

Processo: 100000387

DE: GTEC
Para: COLIC

Assunto: Licitação Eletrônica 387/2026 – Análise Técnica – Empresa: RCO TECH SOLUTIONS

Prezado Pregoeiro,
Em análise técnica à documentação apresentada pela empresa RCO TECH SOLUTIONS verificamos os itens exigidos, conforme Edital e Termo de Referência:

1- REQUISITOS TECNICOS GERAIS

3.8 Todo equipamento a ser substituído deverá ser fornecido com manual técnico completo, documentação de instalação, garantia mínima de 12 (doze) meses para todo equipamento substituído.

Atendido pg. 82, 84, 88, 92, 98, 103, 113 e 118.

3.8 para os dispositivos de captura (câmeras), devem possuir garantia mínima de 05 (cinco) anos para todas as partes que a compõe, garantia a ser oferecida pelo fabricante diretamente ao consumidor, além do suporte técnico durante todo o período da vigência contratual

Atendido pg. 43, 53, 61, 69 e 74

Alimentação: Entrada CC, bloco de terminais
Lente: conector i-CS (compatível com P-Iris e DC-iris)
AXIS T92620 Connector

Idiomas
Inglês, alemão, francês, espanhol, italiano, russo, chinês simplificado, japonês, coreano, português, polonês, chinês tradicional, holandês, tcheco, sueco, finlandês, turco, tailandês, vietnamita

Garantia
Garantia de 5 anos, consulte axis.com/warranty

4. Este produto inclui software desenvolvido pelo OpenSSL Project para uso no OpenSSL Toolkit ([openssl.org](https://www.openssl.org)) e software de criptografia desenvolvido por Eric Young (eay@cryptsoft.com).

Idiomas
Inglês, alemão, francês, espanhol, italiano, russo, chinês simplificado, japonês, coreano, português, polonês, chinês tradicional, holandês, tcheco, sueco, finlandês, turco, tailandês, vietnamita

Garantia
Garantia de 5 anos, consulte axis.com/warranty

Números de peças
Disponível em axis.com/products/axis-p1387#part-numbers

Sustentabilidade

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Idiomas
Inglês, alemão, francês, espanhol, italiano, russo, chinês simplificado, japonês, coreano, português, polonês, chinês tradicional, holandês, tcheco, sueco, finlandês, turco, tailandês, vietnamita

Garantia:
Garantia de 5 anos, consulte axis.com/warranty

Números de peças
Disponível em axis.com/products/axis-p5654-e-mk-ii#part-numbers

Sustentabilidade

Controle de substâncias

www.axis.com

110138891_pqf(M3L2002511

Idiomas
Inglês, alemão, francês, espanhol, italiano, russo, chinês simplificado, japonês, coreano, português, chinês tradicional, holandês, tcheco, sueco, finlandês, turco, tailandês, vietnamita

Garantia:
Garantia de 5 anos, consulte axis.com/warranty

blindado
E/S: Bloco de terminais para duas entradas supervisionadas/saídas digitais configuráveis (saída de 12 VCC, carga máxima de 50 mA)
Áudio: entrada de 3,5 mm para microfone/áudio analógica/digital

Armazenamento
Suporte a cartões microSD/microSDHC/microSDXC
Gravação em armazenamento de rede (NAS)
Para obter recomendações de cartões SD e NAS, consulte axis.com

Condições operacionais
De -40 °C a 55 °C (-40 °F a 131 °F)

Inglês, alemão, francês, espanhol, italiano, russo, chinês simplificado, japonês, coreano, português, polonês, chinês tradicional

Garantia:
Garantia de 5 anos, consulte axis.com/warranty

Números de peças
Disponível em axis.com/products/axis-p3827-pve#part-numbers

Sustentabilidade

Controle de substâncias

3.10 A Contratada deverá comprovar expertise e capacidade técnica para a prestação dos serviços, incluindo equipe qualificada e com experiência nos sistemas e tecnologias utilizadas pela APPA, bem como experiência prévia na prestação de serviços em ambientes com características e suas peculiaridades semelhantes às encontradas na APPA (recintos alfandegados)

Não Atendido. Os atestados de capacidade técnica apresentados não são de recintos alfandegados, não sendo portanto área com características equivalentes às encontradas na APPA.

3.15 Todo o hardware fornecido não pode constar, no momento da apresentação da proposta, em listas de end-of-sale, end-of-support, end-of-engineering-support ou end-of-life do fabricante

Não evidenciado comprovação de equipamentos em linha de produção e fornecimento.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

3.18 Todos os componentes de reposição (câmeras, etc.) devem garantir interoperabilidade plena com o sistema de gerenciamento de vídeo (VMS) corporativo vigente na APPA (GENETEC Security Center)

Não evidenciado

3.20.1 Grau de proteção IK: Devido a exposição a áreas de risco de vandalismo, os equipamentos de monitoramento devem ser equipados com dispositivos de proteção que lhes garanta nível mínimo de proteção IK10

Atendido pg. 43, 60, 68, 73, não evidenciado para câmera tipo 2 – fixa box interna

Geral Caixa de proteção Classificações IP66, IP67, NEMA 4X e IK10 Caixa em alumínio e plástico Proteção climática com revestimento antirreflexo preto Cor: branco NCS S 1002-B Para obter instruções de repintura, acesse a página de suporte do produto. Para obter informações sobre o impacto sobre a garantia, acesse axis.com/warranty-implication-when-repainting. Este produto pode ser repintado. Montagem Base da câmera incluída Alimentação Austrália/Nova Zelândia: RCM AS/NZS CISPR 32 Classe A Canadá: ICES-3(A)/NMB-3(A) Japão: VCCI Classe A Coreia: KS C 9832 Classe A, KS C 9835 EUA: FCC Parte 15 Subparte B Classe A Transporte ferroviário: IEC 62236-4 Proteção CAN/CSA-C22.2 No. 62368-1 ed. 3, IEC/EN/UL 62368-1 ed. 3 Ambiente IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-78, IEC/EN 60529 IP66, IEC/EN 62262 IK10, NEMA 250 Tipo 4X Rede NIST SP500-267 Para obter informações, acesse axis.com/cybersecurity Para saber mais sobre o suporte da Axis à segurança cibernética, acesse axis.com/cybersecurity Geral Caixa de proteção Classificações IP66, IP67, NEMA 4X e IK10 Caixa metálica (alumínio), dome transparente em policarbonato (PC), proteção contra sol (PC/ASA) Sustentabilidade Sem PVC	Umidade relativa de 5 – 95% (sem condensação) Dimensões Para obter as dimensões gerais do produto, consulte os esquemas de dimensões nesta folha de dados. Área projetada efetiva (EPA): 0,06 m² (0,20 pés²) Peso 3165 g (7,0 lb) incluindo suporte de parede 2280 g (5,0 lb) somente para a câmera Conteúdo da embalagem Câmera, guia de instalação, conectores de bloco de terminais, AXIS TQ1003-E Wall Mount, chave de autenticação do proprietário Acessórios opcionais Para obter informações, acesse axis.com/cybersecurity Geral Caixa de proteção Classificações IP66, NEMA 4X e IK10 Caixa de alumínio, dome transparente de policarbonato (PC) Cor: branco NCS S 1002-B Para obter instruções de repintura, acesse a página de suporte do produto. Para obter informações sobre o impacto sobre a garantia, acesse axis.com/warranty-implication-when-repainting. Alimentação Axis PoE+ midspan 1 porta: 100 – 240 VCA, máx. 37 W IEEE 802.3at, Tipo 2 Classe 4 Consumo da câmera: típico 8 W, máx. 16 W (Midspan PoE+ não incluído) Axis 90 W SFP Midspan (incluindo cabo de alimentação), conector RJ45 Push-pull (IP66), proteção contra o sol Guia de Instalação, licença do decodificador Windows para 1 usuário Acessórios opcionais Cobertura dome fumê AXIS T91 Mounting Accessories, AXIS T8415 Wireless Installation Tool, AXIS T90 Illuminators, AXIS T8310 Video Surveillance Control Board, pacote de licenças de decodificador para vários usuários
--	--

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Canadá: ICES-3(A)/NMB-3(A)
Japão: VCCI Classe A
Coreia: KS C 9835, KS C 9832 Classe A
EUA: FCC Parte 15 Subparte B Classe A

cibernética, acesse axis.com/cybersecurity

Geral

Caixa de proteção

Caixa de alumínio com classificações IP66/IP67, NEMA 4X e IK10
Dome com revestimento rígido em policarbonato
Cor: branco NCS S 1002-B
Para obter instruções de repintura, acesse a página de suporte do produto. Para obter informações sobre o impacto sobre a garantia, acesse axis.com/warranty-implication-when-repainting.

Montagem

Suporte de montagem com furos para caixas de passagem (dupla, simples e quadrada e octogonal de 4 pol.) e para suporte de parede ou de teto
Entradas laterais para conduíte de 3/4 pol. (M25)

Proteção
CAN/CSA-C22.2 No. 62368-1 ed. 3,
IEC/EN/UL 62368-1 ed. 3, IS 13252

Ambiente

IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-78, IEC/EN 60529 IP66/IP67, IEC/EN 62262 IK10, NEMA 250 Tipo 4X, NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9), MIL-STD-810H (Método 501.7, 502.7, 505.7, 506.6, 507.6, 509.7, 512.6)

Rede

NIST SP500-267

3. Este produto inclui software desenvolvido pelo OpenSSL Project para uso no OpenSSL Toolkit (openssl.org) e software de criptografia desenvolvido por Eric Young (ey@cryptosoft.com).

3.20.2 Grau de proteção IP: Devido a exposição a ambientes com presença de particulados sólidos suspensos (poeiras) e água, os equipamentos de monitoramento instalados devem ser equipados com dispositivos de proteção que lhes garanta minimamente o grau de proteção IP 65, oferecendo proteção total contra poeiras, e proteção a exposição a jatos de água com volume de até 12.5l/min e 30kN/m²

Atendido pg. 43, 60, 68, 73, não evidenciado para câmera tipo 2 – fixa box interna

Geral

Caixa de proteção

Classificações IP66, IP67, NEMA 4X e IK10

Caixa em alumínio e plástico

Proteção climática com revestimento antirreflexo preto
Cor: branco NCS S 1002-B
Para obter instruções de repintura, acesse a página de suporte do produto. Para obter informações sobre o impacto sobre a garantia, acesse axis.com/warranty-implication-when-repainting.
Este produto pode ser repintado.

Montagem

Base da câmera incluída

Alimentação

Austrália/Nova Zelândia:
RCM AS/NZS CISPR 32 Classe A
Canadá: ICES-3(A)/NMB-3(A)
Japão: VCCI Classe A
Coreia: KS C 9832 Classe A, KS C 9835
EUA: FCC Parte 15 Subparte B Classe A
Transporte ferroviário: IEC 62236-4

Proteção
CAN/CSA-C22.2 No. 62368-1 ed. 3,
IEC/EN/UL 62368-1 ed. 3

Ambiente

IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-78, IEC/EN 60529 IP66, IEC/EN 62262 IK10, NEMA 250 Tipo 4X

Rede

NIST SP500-267

Umidade relativa de 5 – 95% (sem condensação)

Dimensões

Para obter as dimensões gerais do produto, consulte os esquemas de dimensões nesta folha de dados.
Área projetada efetiva (EPA): 0,06 m² (0,20 pés²)

Peso

3165 g (7,0 lb) incluindo suporte de parede
2280 g (5,0 lb) somente para a câmera

Conteúdo da embalagem

Câmera, guia de instalação, conectores de bloco de terminais, AXIS TQ1003-E Wall Mount, chave de autenticação do proprietário

Acessórios opcionais

cibernética, acesse axis.com/cybersecurity

Geral

Caixa de proteção

Classificações IP66, NEMA 4X e IK10

Caixa de alumínio, dome transparente de policarbonato (PC)

Cor: branco NCS S 1002-B

Para obter instruções de repintura, acesse a página de suporte do produto. Para obter informações sobre o impacto sobre a garantia, acesse axis.com/warranty-implication-when-repainting.

Alimentação

Axis PoE+ midspan 1 porta: 100 – 240 VCA, máx. 37 W
IEEE 802.3at, Tipo 2 Classe 4
Consumo da câmera: típico 8 W, máx. 16 W
(Midspan PoE+ não incluído)

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Para obter mais informações, visite axis.com/cybersecurity/resources
Para saber mais sobre o suporte da Axis à segurança cibernética, acesse axis.com/cybersecurity

Geral

Caixa de proteção

Classificações IP66, IP67, NEMA 4X e IK10
Caixa metálica (alumínio), dome transparente em policarbonato (PC), proteção contra sol (PC/ASA)

Sustentabilidade
Sem PVC

Axis 90 W SFP Midspan (incluindo cabo de alimentação), conector RJ45 Push-pull (IP66), proteção contra o sol
Guia de Instalação, licença do decodificador Windows para 1 usuário

Acessórios opcionais

Cobertura dome fumê
AXIS T91 Mounting Accessories, AXIS T8415 Wireless Installation Tool, AXIS T90 Illuminators, AXIS T8310 Video Surveillance Control Board, pacote de licenças de decodificador para vários usuários

Carregado: FCC 3-14/11/2010-314
Japão: VCCI Classe A
Coreia: KS C 9835, KS C 9832 Classe A
EUA: FCC Parte 15 Subparte B Classe A

Proteção

CAN/CSA-C22.2 No. 62368-1 ed. 3,
IEC/EN/UL 62368-1 ed. 3, IS 13252

Ambiente

IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-78, IEC/EN 60529 IP66/IP67, IEC/EN 62262 IK10, NEMA 250 Tipo 4X, NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9), MIL-STD-810H (Método 501.7, 502.7, 505.7, 506.6, 507.6, 509.7, 512.6)

Rede

NIST SP500-267

cibernética, acesse axis.com/cybersecurity

Geral

Caixa de proteção

Caixa de alumínio com classificações IP66/IP67, NEMA 4X e IK10
Dome com revestimento rígido em policarbonato
Cor: branco NCS S 1002-B
Para obter instruções de repintura, acesse a página de suporte do produto. Para obter informações sobre o impacto sobre a garantia, acesse axis.com/warranty-implication-when-repainting.

Montagem

Suporte de montagem com furos para caixas de passagem (dupla, simples e quadrada e octogonal de 4 pol.) e para suporte de parede ou de teto
Entradas laterais para conduíte de 3/4 pol. (M25)

3. Este produto inclui software desenvolvido pelo OpenSSL Project para uso no OpenSSL Toolkit (openssl.org) e software de criptografia desenvolvido por Eric Young (eyay@cryptsoft.com).

3.49.2 A Contratada deverá oferecer no mínimo 01 (um) ano de garantia dos equipamentos instalados, exceto para os dispositivos de captura (câmeras) que devem possuir garantia mínima (hardware, atualizações de firmware, correções de bugs e patches de segurança cibernética) por 05 (cinco) anos, oferecida pelo fabricante diretamente ao consumidor.

Atendido pg. 43, 53, 61, 69 e 74

Alimentação: Entrada CC, bloco de terminais
Lente: conector i-CS (compatível com P-Iris e DC-Iris)
AXIS T92G20 Connector

Idiomas

Inglês, alemão, francês, espanhol, italiano, russo, chinês simplificado, japonês, coreano, português, polonês, chinês tradicional, holandês, tcheco, sueco, finlandês, turco, tailandês, vietnamita

Garantia

Garantia de 5 anos, consulte axis.com/warranty

4. Este produto inclui software desenvolvido pelo OpenSSL Project para uso no OpenSSL Toolkit (openssl.org) e software de criptografia desenvolvido por Eric Young (eyay@cryptsoft.com).

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Idiomas
Inglês, alemão, francês, espanhol, italiano, russo, chinês simplificado, japonês, coreano, português, polonês, chinês tradicional, holandês, tcheco, sueco, finlandês, turco, tailandês, vietnamita

Garantia
Garantia de 5 anos, consulte axis.com/warranty

Números de peças
Disponível em axis.com/products/axis-p1387#part-numbers

Sustentabilidade

Controle de substâncias

Idiomas
Inglês, alemão, francês, espanhol, italiano, russo, chinês simplificado, japonês, coreano, português, polonês, chinês tradicional, holandês, tcheco, sueco, finlandês, turco, tailandês, vietnamita

Garantia:
Garantia de 5 anos, consulte axis.com/warranty

Números de peças
Disponível em axis.com/products/axis-p5654-e-mk-ii#part-numbers

Sustentabilidade

Controle de substâncias

www.axis.com

T10138891_ptP(M)3.2(002511

Idiomas
Inglês, alemão, francês, espanhol, italiano, russo, chinês simplificado, japonês, coreano, português, chinês tradicional, holandês, tcheco, sueco, finlandês, turco, tailandês, vietnamita

Garantia:
Garantia de 5 anos, consulte axis.com/warranty

blindado
E/S: Bloco de terminais para duas entradas supervisionadas/saídas digitais configuráveis (saída de 12 VCC, carga máxima de 50 mA)
Áudio: entrada de 3,5 mm para microfone/áudio analógica/digital

Armazenamento
Suporte a cartões microSD/microSDHC/microSDXC
Gravação em armazenamento de rede (NAS)
Para obter recomendações de cartões SD e NAS, consulte axis.com

Condições operacionais
De -40 °C a 55 °C (-40 °F a 131 °F)

Inglês, alemão, francês, espanhol, italiano, russo, chinês simplificado, japonês, coreano, português, polonês, chinês tradicional

Garantia:
Garantia de 5 anos, consulte axis.com/warranty

Números de peças
Disponível em axis.com/products/axis-p3827-pve#part-numbers

Sustentabilidade

Controle de substâncias

7.1 A empresa contratada deverá demonstrar seu compromisso com a sustentabilidade, em alinhamento com as diretrizes da Portos do Paraná, os requisitos previstos no RILC e conforme disposto no art. 361 do decreto nº 10.086/22. A comprovação poderá ser feita por meio da apresentação de políticas, programas, certificações ambientais, ou, alternativamente, através de evidências concretas de projetos e práticas sustentáveis implementadas.

Não evidenciado

14.1 Atestado(s) de capacidade técnica, fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, comprovando que a empresa executou ou está executando serviços de instalação e manutenção em equipamentos de CFTV, pertinentes e compatíveis em características com o objeto do presente Termo de Referência, em recintos alfandegados (cenários compatíveis em características com o ambiente de trabalho do presente Termo de Referência).

Não Atendido. Os atestados de capacidade técnica apresentados não são de recintos alfandegados, não sendo portanto área com características equivalentes às encontradas na APPA.

2- REQUISITOS TÉCNICOS - CAMERA TIPO 01 FIXA BOX EXTERNA

Modelo proposto: AXIS P1385-E BOX

3.24.1.1 Relação Sinal-Ruído (SNR): Igual ou maior a 48 db.

Atendido pg. 40

AXIS P1385-E Box Camera	
Câmera	Vídeo
Sensor de imagem CMOS RGB de 1/2,8 pol. com varredura progressiva Tamanho do pixel 2,9 µm	Compressão de vídeo H.264 (MPEG-4 Parte 10/AVC) perfis Baseline, Main e High H.265 (MPEG-H Part 2/HEVC) perfil Main Motion JPEG
Lente Varifocal, 2,8 – 13 mm, F1.4 Campo de visão horizontal: 121°–26° Campo de visão vertical: 64°–15° Correção de IR, lente com encaixe CS, controle P-iris	Resolução 1920 x 1080 a 160 x 90
Dia e noite Filtro de bloqueio de infravermelho removível automaticamente	Taxa de quadros Com forensic WDR: até 25/30 fps (50/60 Hz) em todas as resoluções Sem WDR: Até 50/60 fps (50/60 Hz) em todas as resoluções
Iluminação mínima 1080p 25/30 fps com Forensic WDR (WDR Forensic) e Lightfinder 2.0: Cor: 0,05 lux a 50 IRE, F1.4 P/B: 0,01 lux a 50 IRE, F1.4 1080p 50/60 fps com Lightfinder 2.0: Cor: 0,1 lux a 50 IRE, F1.4 P/B: 0,02 lux a 50 IRE, F1.4 1080p 25/30 fps com Forensic WDR (WDR Forensic) e Lightfinder 2.0: Com lente F0.9 opcional Cor: 0,02 lux a 50 IRE, F0.9 P/B: 0,005 lux a 50 IRE, F0.9	Transmissão de vídeo Até 20 streams de vídeo exclusivos e configuráveis ¹ Axis' Zipstream technology em H.264 e H.265 Taxa de quadros e largura de banda controláveis VBR/ABR/MBR H.264/H.265 Modo de baixa latência Indicador de transmissão de vídeo
	Relação sinal-ruído > 55 dB

3.24.1.2 Ampla Faixa Dinâmica Real (WDR) igual ou superior a 90 dB, para garantir visibilidade em áreas de alto contraste de luz (Não será aceito digital).

Atendido pg. 40:

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

AXIS P1385-E Box Camera	
Câmera	Vídeo
Sensor de imagem CMOS RGB de 1/2,8 pol. com varredura progressiva Tamanho do pixel 2,9 µm	Compressão de vídeo H.264 (MPEG-4 Parte 10/AVC) perfis Baseline, Main e High H.265 (MPEG-H Part 2/HEVC) perfil Main Motion JPEG
Lente Varifocal, 2,8 – 13 mm, F1.4 Campo de visão horizontal: 121°~26° Campo de visão vertical: 64°~15° Correção de IR, lente com encaixe CS, controle P-iris	Resolução 1920 x 1080 a 160 x 90
Dia e noite Filtro de bloqueio de infravermelho removível automaticamente	Taxa de quadros Com forensic WDR: até 25/30 fps (50/60 Hz) em todas as resoluções Sem WDR: Até 50/60 fps (50/60 Hz) em todas as resoluções
Iluminação mínima 1080p 25/30 fps com Forensic WDR (WDR Forense) e Lightfinder 2.0: Cor: 0,05 lux a 50 IRE, F1.4 P/B: 0,01 lux a 50 IRE, F1.4 1080p 50/60 fps com Lightfinder 2.0: Cor: 0,1 lux a 50 IRE, F1.4 P/B: 0,02 lux a 50 IRE, F1.4 1080p 25/30 fps com Forensic WDR (WDR Forense) e Lightfinder 2.0: Com lente F0.9 opcional Cor: 0,02 lux a 50 IRE, F0.9 P/B: 0,005 lux a 50 IRE, F0.9	Transmissão de vídeo Até 20 streams de vídeo exclusivos e configuráveis ¹ Axis' Zipstream technology em H.264 e H.265 Taxa de quadros e largura de banda controláveis VBR/ABR/MBR H.264/H.265 Modo de baixa latência Indicador de transmissão de vídeo
Velocidade do obturador 1/37000 s a 2 s com 50 Hz 1/37000 s a 2 s com 60 Hz	Relação sinal-ruído > 55 dB
Sistema em um chip (SoC)	WDR Forensic WDR (WDR Forense): até 120 dB, dependendo da cena
	Multi-view streaming Até 8 áreas de exibição recortadas individualmente

3.24.1.3 Compensação de Contraluz (BLC) obrigatória para cenários com forte luz de fundo.

Atendido pg. 40

Cor: 0,1 lux a 50 IRE, F1.4 P/B: 0,02 lux a 50 IRE, F1.4 1080p 25/30 fps com Forensic WDR (WDR Forense) e Lightfinder 2.0: Com lente F0.9 opcional Cor: 0,02 lux a 50 IRE, F0.9 P/B: 0,005 lux a 50 IRE, F0.9	Modo de baixa latência Indicador de transmissão de vídeo
Velocidade do obturador 1/37000 s a 2 s com 50 Hz 1/37000 s a 2 s com 60 Hz	Relação sinal-ruído > 55 dB
Sistema em um chip (SoC)	WDR Forensic WDR (WDR Forense): até 120 dB, dependendo da cena
Modelo	Multi-view streaming Até 8 áreas de exibição recortadas individualmente.
	Redução de ruído

3.24.1.4 Controle Automático de Ganho (AGC).

Atendido pg. 41

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Processamento de imagem Axis Zipstream, Forensic WDR (WDR Forens), Lightfinder 2.0 Pan/Tilt/Zoom PTZ digital, posições predefinidas Tour por posições predefinidas, fila de controle, indicador direcional na tela Guard tour (máx. 100) Áudio Recursos Controle de ganho automático Pareamento de alto-falante Transmissão Duplex configurável: Unidirecional (simplex) Bidirecional, (half duplex, full duplex) Entrada Entrada para microfone externo não equalizado.	Integração de sistemas Interface de programação de aplicativo API aberta para integração de software, incluindo VAPIX®, metadados e AXIS Camera Application Platform (ACAP); especificações disponíveis em axis.com/developer-community. Conexão com a nuvem com apenas um clique ONVIF® Profile G, ONVIF® Profile M, ONVIF® Profile S e ONVIF® Profile T, especificações disponíveis em onvif.org Sistemas de gerenciamento de vídeo Compatível com AXIS Camera Station Edge, AXIS Camera Station Pro, AXIS Camera Station 5 e software de gerenciamento de vídeo dos parceiros da Axis, disponível em axis.com/vms. Controles na tela Estabilização eletrônica de imagem Alternância dia/noite Desembaçamento Ampla alcance dinâmico
--	--

3.24.1.5 Operação normal em modo colorido com função dia/noite automática, possuindo filtro de infravermelho com acionamento eletromecânico para garantir a qualidade em modo noturno (preto e branco).

Atendido pg. 40

AXIS P1385-E Box Camera	
Câmera Sensor de imagem CMOS RGB de 1/2,8 pol. com varredura progressiva Tamanho do pixel 2,9 µm Lente Varifocal, 2,8 – 13 mm, F1.4 Campo de visão horizontal: 121°–26° Campo de visão vertical: 64°–15° Correção de IR, lente com encaixe CS, controle P-iris Dia e noite Filtro de bloqueio de infravermelho removível automaticamente Iluminação mínima 1080p 25/30 fps com Forensic WDR (WDR Forens) e Lightfinder 2.0: Cor: 0,05 lux a 50 IRE, F1.4 P/B: 0,01 lux a 50 IRE, F1.4 1080p 50/60 fps com Lightfinder 2.0: Cor: 0,1 lux a 50 IRE, F1.4 P/B: 0,02 lux a 50 IRE, F1.4	Video Compressão de vídeo H.264 (MPEG-4 Parte 10/AVC) perfis Baseline, Main e High H.265 (MPEG-H Part 2/HEVC) perfil Main Motion JPEG Resolução 1920 x 1080 a 160 x 90 Taxa de quadros Com forensic WDR: até 25/30 fps (50/60 Hz) em todas as resoluções Sem WDR: Até 50/60 fps (50/60 Hz) em todas as resoluções Transmissão de vídeo Até 20 streams de vídeo exclusivos e configuráveis¹ Axis' Zipstream technology em H.264 e H.265 Taxa de quadros e largura de banda controláveis VBR/ABR/MBR H.264/H.265 Modo de baixa latência Indicador de transmissão de vídeo

3.24.1.6 Capacidade de atuação com alarme, inclusive por perda de sinal de vídeo;

Atendido pg. 41

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Condições do evento

Áudio: detecção de áudio, reprodução de clipes de áudio
Status do dispositivo: acima/abaixo/na temperatura operacional, caixa aberta, remoção/bloqueio de endereço IP, endereço IP novo, perda de rede, sistema pronto, proteção contra sobrecorrente ring power, transmissão ao vivo ativa
Status da entrada de áudio digital
Armazenamento de borda: gravação em andamento, interrupção no armazenamento, problemas de integridade de armazenamento detectados
E/S: entrada digital, saída digital acionador manual, entrada virtual
MQTT: sem estado
Agendados e recorrentes: programação
Vídeo: degradação média da taxa de bits, modo diurno/ /noturno, manipulação

Ações de eventos

Clipes de áudio: reproduzir, parar
Modo dia/noite
E/S: alternar E/S uma vez, alternar E/S enquanto a regra está ativa
MQTT: publicar
Notificação: HTTP, HTTPS, TCP e e-mail
Sobreposição de texto
Gravações: gravar, gravar vídeo enquanto a regra está ativa
Interceptações SNMP: enviar, enviar enquanto a regra está ativa
LED de status: piscar, piscar enquanto a regra está ativa
Upload de imagens ou clipes de vídeo: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, compartilhamento de rede e email
Modo WDR

Auxílios de instalação integrados

Assistente de nivelamento, foco traseiro remoto

3.24.1.7 Devem possuir função nativa de detecção de movimento;

Atendido pg. 42

Auxílios de instalação integrados Assistente de nivelamento, foco traseiro remoto	CISPR 35, CISPR 32 Classe A, EN 55035, EN 55032 Classe A, EN 50121-4, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2
Analíticos	Japão: VCCI Classe A Coreia: KS C 9835, KS C 9832 Classe A EUA: FCC Parte 15 Subparte B Classe A
Aplicativos Incluído: AXIS Object Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Image Motion Analytics, AXIS Privacy Shield ³ , AXIS Video Motion Detection AXIS Perimeter Defender, AXIS License Plate Verifier, AXIS Speed Monitor Suporte à AXIS Camera Application Platform para permitir a instalação de aplicativos de outros fabricantes, consulte axis.com/acap	Proteção CAN/CSA-C22.2 No. 62368-1 ed. 3, IEC/EN/UL 62368-1 ed. 3, IS 13252
AXIS Object Analytics	Ambiente IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-78, IEC/EN 60529 IP66/IP67, IEC/EN 62262 IK10, ISO 4892-2 NEMA 250 Tipo 4X, NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9)
	Rede

3.24.1.8 Transmitir vídeo a uma taxa mínima de 15 (quinze) quadros por segundo.

Atendido pg. 40

Varifocal, 2,8 – 13 mm, F1.4 Campo de visão horizontal: 121°–26° Campo de visão vertical: 64°–15° Correção de IR, lente com encaixe CS, controle P-iris	Resolução 1920 x 1080 a 160 x 90
Dia e noite Filtro de bloqueio de infravermelho removível automaticamente	Taxa de quadros Com forensic WDR: até 25/30 fps (50/60 Hz) em todas as resoluções Sem WDR: Até 50/60 fps (50/60 Hz) em todas as resoluções
Iluminação mínima 1080p 25/30 fps com Forensic WDR (WDR Forense) e Lightfinder 2.0: Cor: 0,05 lux a 50 IRE, F1.4 P/B: 0,01 lux a 50 IRE, F1.4	Transmissão de vídeo Até 20 streams de vídeo exclusivos e configuráveis ¹ Axis' Zipstream technology em H.264 e H.265 Taxa de quadros e largura de banda controláveis VBR/ABR/MPR/2-pass/2.0

3.24.1.9 Resolução igual ou superior a 1920 x 1080 (Full HD);

Atendido pg. 40

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

AXIS P1385-E Box Camera	
Câmera	Vídeo
Sensor de imagem CMOS RGB de 1/2,8 pol. com varredura progressiva Tamanho do pixel 2,9 µm	Compressão de vídeo H.264 (MPEG-4 Parte 10/AVC) perfis Baseline, Main e High H.265 (MPEG-H Part 2/HEVC) perfil Main Motion JPEG
Lente Varifocal, 2,8 – 13 mm, F1.4 Campo de visão horizontal: 121°–26° Campo de visão vertical: 64°–15° Correção de IR, lente com encaixe CS, controle P-iris	Resolução 1920 x 1080 a 160 x 90
Dia e noite Filtro de bloqueio de infravermelho removível	Taxa de quadros Com forensic WDR: até 25/30 fps (50/60 Hz) em todas as resoluções

3.24.1.10 Possuir balanço automático de branco (Auto Tracing White Balance) para temperaturas de cor 2.000 K a 10.000 K

Atendido pg. 40

Modelo ARTPEC-8	Redução de ruído Filtro espacial (redução de ruído 2D) Filtro temporal (redução de ruído 3D)
Memória 1024 MB de RAM, 8192 MB de flash	Configurações de imagem Contraste, brilho, nitidez, balanço de branco, limiar de dia/noite, mapeamento de tons, modo de exposição, zonas de exposição, remoção de névoa, correção de distorção de barril, compactação, rotação: 0°, 90°, 180°, 270°, incluindo formato corredor, espelhamento, sobreposição de texto e imagens, sobreposição dinâmica de texto e imagens, máscaras de privacidade, máscara de privacidade poligonal, abertura de alvo Perfis de cena: forense, ao vivo, visão geral do tráfego
Recursos de computação Unidade de processamento de aprendizagem profunda (DLPU)	

3.24.1.11 Devem possuir lentes com íris mecânica automática.

Atendido pg. 40

Sensor de imagem CMOS RGB de 1/2,8 pol. com varredura progressiva Tamanho do pixel 2,9 µm	Compressão de vídeo H.264 (MPEG-4 Parte 10/AVC) perfis Baseline, Main e High H.265 (MPEG-H Part 2/HEVC) perfil Main Motion JPEG
Lente Varifocal, 2,8 – 13 mm, F1.4 Campo de visão horizontal: 121°–26° Campo de visão vertical: 64°–15° Correção de IR, lente com encaixe CS, controle P-iris	Resolução 1920 x 1080 a 160 x 90
Dia e noite Filtro de bloqueio de infravermelho removível	Taxa de quadros Com forensic WDR: até 25/30 fps (50/60 Hz) em todas as resoluções

3.24.1.12 Deverão ser do tipo IP e possuir interface ethernet para a conexão com a rede, possibilitando a comunicação com o sistema de gravação de vídeo e o sistema de

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

monitoração, não sendo aceitas soluções analógicas com conversores não integrados a câmera.

Atendido pg. 41

2401L LPCM, AAC-LC 8/16/32/48 KHz, G.711 LPCM 8 KHz, G.726 ADPCM 8 KHz, Opus 8/16/48 KHz	
Rede	Condições do evento
Protocolos de rede IPv4, IPv6, USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS ² , HTTP/2, TLS ² , QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP [®] , SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS/DNSv6, DDNS, NTP, PTP, NTS, RTSP, RTP, SRTP/RTSPS, TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3, RTCP, ICMP, DHCPv4/v6, ARP, SSH, LLDP, CDP, MQTT v3.1.1, Syslog seguro (RFC 3164/5424, UDP/TCP/TLS), endereço local do link (ZeroConf), IEEE 802.1X (EAP-TLS), IEEE 802.1AR	Áudio: detecção de áudio, reprodução de clipes de áudio Status do dispositivo: acima/abaixo/na temperatura operacional, caixa aberta, remoção/bloqueio de endereço IP, endereço IP novo, perda de rede, sistema pronto, proteção contra sobrecorrente ring power, transmissão ao vivo ativa Status da entrada de áudio digital Armazenamento de borda: gravação em andamento, interrupção no armazenamento, problemas de integridade de armazenamento detectados E/S: entrada digital, saída digital acionador manual, entrada virtual MQTT: sem estado Agendados e recorrentes: programação Vídeo: degradação média da taxa de bits, modo diurno/noturno, manipulação

3- REQUISITOS TÉCNICOS - CAMERA TIPO 02 FIXA BOX INTERNA

MODELO PROPOSTO: AXIS P1387-LE BOX

3.24.2.1 Relação Sinal-Ruído (SNR): Igual ou maior a 48 db

Atendido pg. 49

f/0: 0,02 lux a 50 IRE, F1.4 5 MP a 50/60 fps com Lightfinder 2.0 : Cor: 0,2 lux a 50 IRE, F1.4 P/B: 0,04 lux a 50 IRE, F1.4 5 MP a 25/30 fps com Forensic WDR (WDR Forense) e Lightfinder 2.0: Com lente F0.9 opcional Cor: 0,04 lux a 50 IRE, F0.9 P/B: 0,008 lux a 50 IRE, F0.9	AXIS 4Kpstream technology em H.264 e H.265 Taxa de quadros e largura de banda controláveis VBR/ABR/MBR H.264/H.265 Modo de baixa latência Indicador de transmissão de vídeo
Velocidade do obturador 1/66500 s a 2 s com 50 Hz 1/66500 s a 2 s com 60 Hz	Relação sinal-ruído > 55 dB
	WDR Forensic WDR (WDR Forense): até 120 dB, dependendo da cena

3.24.2.2 Ampla Faixa Dinâmica Real (WDR) igual ou superior a 90 dB, para garantir visibilidade em áreas de alto contraste de luz (Não será aceito digital).

Atendido pg. 49

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

5 MP a 25/30 fps com Forensic WDR (WDR Forense) e Lightfinder 2.0: Com lente F0.9 opcional Cor: 0,04 lux a 50 IRE, F0.9 P/B: 0,008 lux a 50 IRE, F0.9	Indicador de transmissão de vídeo
Velocidade do obturador 1/66500 s a 2 s com 50 Hz 1/66500 s a 2 s com 60 Hz	Relação sinal-ruído > 55 dB
Sistema em um chip (SoC)	WDR Forensic WDR (WDR Forense): até 120 dB, dependendo da cena
Modelo ADTDC 0	Multi-view streaming Até 8 áreas de exibição recortadas individualmente.
	Redução de ruído

3.24.2.3 Compensação de Contraluz (BLC) obrigatória para cenários com forte luz de fundo.

Atendido pg. 49

Cor: 0,04 lux a 50 IRE, F0.9 P/B: 0,008 lux a 50 IRE, F0.9	Relação sinal-ruído > 55 dB
Velocidade do obturador 1/66500 s a 2 s com 50 Hz 1/66500 s a 2 s com 60 Hz	WDR Forensic WDR (WDR Forense): até 120 dB, dependendo da cena
Sistema em um chip (SoC)	Multi-view streaming Até 8 áreas de exibição recortadas individualmente.
Modelo	Redução de ruído

3.24.2.4 Controle Automático de Ganho (AGC).

Atendido pg. 50

Áudio	/developer-community. Conexão com a nuvem com apenas um clique ONVIF® Profile G, ONVIF® Profile M, ONVIF® Profile S e ONVIF® Profile T, especificações disponíveis em onvif.org
Recursos Controle de ganho automático Pareamento de alto-falante	Sistemas de gerenciamento de vídeo Compatível com AXIS Camera Station Edge, AXIS Camera Station Pro, AXIS Camera Station 5 e software de gerenciamento de vídeo dos parceiros da Axis, disponível em axis.com/vms .
Transmissão Duplex configurável: Unidirecional (transmissão)	

3.24.2.5 Operação normal em modo colorido com função dia/noite automática, possuindo filtro de infravermelho com acionamento eletromecânico para garantir a qualidade em modo noturno (preto e branco).

Atendido pg. 49

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Lente Varifocal, 2,8 – 13 mm, F1.4 Campo de visão horizontal: 112°–24° Campo de visão vertical: 80°–18° Correção de IR, lente com encaixe CS, controle P-iris	Motion JPEG
Dia e noite Filtro de bloqueio de infravermelho removível automaticamente	Resolução 16:9: 2592 x 1458 a 160 x 90 4:3: 2592 x 1944 a 160 x 120
Iluminação mínima 5 MP a 25/30 fps com Forensic WDR (WDR Forense) e Lightfinder 2.0: 25/30 FPS a 5 MP, F1.4	Taxa de quadros Com forensic WDR: até 25/30 fps (50/60 Hz) em todas as resoluções Sem WDR: Até 50/60 fps (50/60 Hz) em todas as resoluções
	Transmissão de vídeo Até 60 quadros de vídeo por segundo e 1080p@30fps

3.24.2.6 Capacidade de atuação com alarme, inclusive por perda de sinal de vídeo;

Atendido pg. 51

Condições do evento Áudio: detecção de áudio, reprodução de clipes de áudio Status do dispositivo: acima/abaixo/na temperatura operacional, remoção/bloqueio de endereço IP, endereço IP novo, perda de rede, sistema pronto, proteção contra sobrecorrente ring power, transmissão ao vivo ativa Status da entrada de áudio digital Armazenamento de borda: gravação em andamento, interrupção no armazenamento, problemas de integridade de armazenamento detectados E/S: entrada digital, saída digital acionador manual, entrada virtual MQTT: sem estado Agendados e recorrentes: programação Vídeo: degradação média da taxa de bits, modo diurno/ noturno, manipulação	Ações de eventos Clipes de áudio: reproduzir, parar Modo dia/noite E/S: alternar E/S uma vez, alternar E/S enquanto a regra está ativa MQTT: publicar Notificação: HTTP, HTTPS, TCP e e-mail Sobreposição de texto Gravações: gravar, gravar vídeo enquanto a regra está ativa Interceptações SNMP: enviar, enviar enquanto a regra está ativa LED de status: piscar, piscar enquanto a regra está ativa Upload de imagens ou clipes de vídeo: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, compartilhamento de rede e email Modo WDR
--	--

3.24.2.7 Devem possuir função nativa de detecção de movimento;

Atendido pg. 51

Analíticos	Proteção CAN/CSA-C22.2 No. 62368-1 ed. 3, IEC/EN/UL 62368-1 ed. 3, IS 13252
Aplicativos Incluído: AXIS Object Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Image Health Analytics, AXIS Live Privacy Shield ³ , AXIS Video Motion Detection	Ambiente IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-78
Suporte à AXIS Camera Application Platform para permitir a instalação de aplicativos de outros fabricantes, consulte axis.com/acap	

3.24.2.8 Transmitir vídeo a uma taxa mínima de 15 (quinze) quadros por segundo.

Atendido pg. 49

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Varifocal, 4,0 – 13 mm, F1.4
Campo de visão horizontal: 112°–24°
Campo de visão vertical: 80°–18°
Correção de IR, lente com encaixe CS, controle P-iris

Dia e noite
Filtro de bloqueio de infravermelho removível automaticamente

Iluminação mínima
5 MP a 25/30 fps com Forensic WDR (WDR Forense) e Lightfinder 2.0:
Cor: 0,1 lux a 50 IRE, F1.4
P/B: 0,02 lux a 50 IRE, F1.4
5 MP a 50/60 fns com Lightfinder 2.0

Resolução
16:9: 2592 x 1458 a 160 x 90
4:3: 2592 x 1944 a 160 x 120

Taxa de quadros
Com forensic WDR: até 25/30 fps (50/60 Hz) em todas as resoluções
Sem WDR: Até 50/60 fps (50/60 Hz) em todas as resoluções

Transmissão de vídeo
Até 20 streams de vídeo exclusivos e configuráveis¹
Axis' Zipstream technology em H.264 e H.265
Taxa de quadros e largura de banda controláveis

3.24.2.9 Resolução igual ou superior a 2048 x 1080 (2K);

Atendido pg. 49

Lente
Varifocal, 2,8 – 13 mm, F1.4
Campo de visão horizontal: 112°–24°
Campo de visão vertical: 80°–18°
Correção de IR, lente com encaixe CS, controle P-iris

Dia e noite
Filtro de bloqueio de infravermelho removível

H.265 (MPEG-H Part 2/HEVC) perfil Main
Motion JPEG

Resolução
16:9: 2592 x 1458 a 160 x 90
4:3: 2592 x 1944 a 160 x 120

Taxa de quadros
Com forensic WDR: até 25/30 fns (50/60 Hz) em todas

3.24.2.10 Possuir balanço automático de branco (Auto Tracing White Balance) para temperaturas de cor 2.000 K a 10.000 K

Atendido pg. 50

Configurações de imagem
Contraste, brilho, nitidez, balanço de branco, limiar de dia/noite, mapeamento de tons, modo de exposição, zonas de exposição, remoção de névoa, correção de distorção de barril, compactação, rotação: 0°, 90°, 180°, 270°, incluindo formato corredor, espelhamento, sobreposição de texto e imagens, sobreposição dinâmica de texto e imagens, máscaras de privacidade, máscara de privacidade poligonal, abertura de alvo
Perfis de cena: forense, ao vivo, visão geral do tráfego

Processamento de imagem
Axis Zipstream, Forensic WDR (WDR Forense),

Rede

Protocolos de rede
IPv4, IPv6, USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS², HTTP/2, TLS², QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP[®], SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS/DNSv6, DDNS, NTP, PTP, NTS, RTSP, RTP, SRTP/RTSPS, TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3, RTCP, ICMP, DHCPv4/v6, ARP, SSH, LLDP, CDP, MQTT v3.1.1, Syslog seguro (RFC 3164/5424, UDP/TCP/TLS), endereço local do link (ZeroConf), IEEE 802.1X (EAP-TLS), IEEE 802.1AR

3.24.2.11 Devem possuir lentes com íris mecânica automática.

Atendido pg 50

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

AXIS P1387 Box Camera	
Câmera	Vídeo
Sensor de imagem CMOS RGB de 1/2,7 pol. com varredura progressiva Tamanho do pixel 2,0 µm	Compressão de vídeo H.264 (MPEG-4 Parte 10/AVC) perfis Baseline, Main e High H.265 (MPEG-H Part 2/HEVC) perfil Main Motion JPEG
Lente Varifocal, 2,8 – 13 mm, F1.4 Campo de visão horizontal: 112°–24° Campo de visão vertical: 80°–18° Correção de IR, lente com encaixe C	Resolução 16:9: 2592 x 1458 a 160 x 90 4:3: 2592 x 1944 a 160 x 120
Dia e noite Filtro de bloqueio de infravermelho removível automaticamente	Taxa de quadros Com forensic WDR : até 25/30 fps (50/60 Hz) em todas as resoluções Sem WDR : Até 50/60 fps (50/60 Hz) em todas as resoluções

3.24.2.12 Deverão ser do tipo IP e possuir interface ethernet para a conexão com a rede, possibilitando a comunicação com o sistema de gravação de vídeo e o sistema de monitoração, não sendo aceitas soluções analógicas com conversores não integrados a câmera.

Atendido pg. 50

Configurações de imagem	Rede
Contraste, brilho, nitidez, balanço de branco, limiar de dia/noite, mapeamento de tons, modo de exposição, zonas de exposição, remoção de névoa, correção de distorção de barril, compactação, rotação: 0°, 90°, 180°, 270°, incluindo formato corredor, espelhamento, sobreposição de texto e imagens, sobreposição dinâmica de texto e imagens, máscaras de privacidade, máscara de privacidade poligonal, abertura de alvo Perfis de cena: forense, ao vivo, visão geral do tráfego	Protocolos de rede IPv4, IPv6, USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS², HTTP/2, TLS², QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP®, SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS/DNSv6, DDNS, NTP, PTP, NTS, RTSP, RTP, SRTP/RTSPS, TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3, RTCP, ICMP, DHCPv4/v6, ARP, SSH, LLDP, CDP, MQTT v3.1.1, Syslog seguro (RFC 3164/5424, UDP/TCP/TLS), endereço local do link (ZeroConf), IEEE 802.1X (EAP-TLS), IEEE 802.1AR
Processamento de imagem	Integração de sistemas
Axis Zipstream, Forensic WDR (WDR Forense), Lightfinder 2.0	Interface de programação de aplicativo API aberta para integração de software, incluindo VAPIX®, metadados e AXIS Camera Application Platform (ACAP); especificações disponíveis em axis.com/developer-community . Conexão com a nuvem com apenas um clique
Pan/Tilt/Zoom	
PTZ digital, posições predefinidas Tour por posições predefinidas, fila de controle, indicador direcional na tela Guard tour (máx. 100)	

4- REQUISITOS TÉCNICOS - CAMERA TIPO 03 FIXA DOME

MODELO PROPOSTO: AXIS P5654-E Mk II PTZ

3.24.3.1 Relação Sinal-Ruído (SNR): Igual ou maior a 48 db.

Atendido pg. 58

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Sistema em um chip (SoC)	Processamento de imagem Axis Zipstream, Forensic WDR (WDR Foreense), Lightfinder 2.0
Modelo ARTPEC-7	Relação sinal-ruído > 55 dB
Memória 1024 MB de RAM, 512 MB de flash	
Recursos de computação Unidade de processamento de aprendizado de máquina (MLPU)	

3.24.3.2 Ampla Faixa Dinâmica Real (WDR) igual ou superior a 90 dB, para garantir visibilidade em áreas de alto contraste de luz (Não será aceito digital).

Atendido pg. 59

Iluminação mínima Cor: 0,11 lux a 50 IRE F1.6 Cor: 0,1 lux a 30 IRE F1.6 P/B: 0,03 lux a 50 IRE F1.6 P/B: 0,01 lux a 30 IRE F1.6	VBR/ABR/MBR H.264/H.265 Modo de baixa latência
Velocidade do obturador 1/66500 s a 2 s	WDR Forensic WDR (WDR Foreense): até 120 dB, dependendo da cena
Pan/Tilt/Zoom Pan: 360° contínuo, 0,1° – 350°/s Tilt: 180°, 0,1° – 350°/s Zoom: óptico de 21x, digital de 12x, total de 252x	Configurações de imagem Compactação, saturação, brilho, nitidez, contraste, contraste local, balanço de branco, controle de exposição, zonas de exposição, remoção de névoa, nível de alternância dia/noite, mapeamento de tons, ajuste fino do comportamento em baixa iluminação, rotação:

3.24.3.3 Compensação de Contraluz (BLC) obrigatória para cenários com forte luz de fundo.

Atendido pg. 58

Cor: 0,1 lux a 30 IRE F1.6 P/B: 0,03 lux a 50 IRE F1.6 P/B: 0,01 lux a 30 IRE F1.6	WDR Forensic WDR (WDR Foreense): até 120 dB, dependendo da cena
Velocidade do obturador 1/66500 s a 2 s	Configurações de imagem Compactação, saturação, brilho, nitidez, contraste, contraste local, balanço de branco, controle de exposição, zonas de exposição, remoção de névoa, nível de alternância dia/noite, mapeamento de tons, ajuste fino do comportamento em baixa iluminação, rotação: 0°, 180°, sobreposição de texto e imagens, congelamento de imagem em PTZ, estabilização eletrônica de imagem, perfis de cena, 20 máscaras de privacidade poligonais individuais
Pan/Tilt/Zoom Pan: 360° contínuo, 0,1° – 350°/s Tilt: 180°, 0,1° – 350°/s Zoom: óptico de 21x, digital de 12x, total de 252x 256 posições predefinidas, e-flip, guard tour limitado, fila de controle, indicador direcional na tela, definição de novo pan 0°, janela de foco, recuperação de foco	
Sistema em um chip (SoC)	Processamento de imagem Axis Zipstream, Forensic WDR (WDR Foreense), Lightfinder 2.0
Modelo ARTPEC-7	

3.24.3.4 Controle Automático de Ganho (AGC).

Não evidenciado

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

3.24.3.5 Operação normal em modo colorido com função dia/noite automática, possuindo filtro de infravermelho com acionamento eletromecânico para garantir a qualidade em modo noturno (preto e branco).

Atendido pg. 58

AXIS P5654-E Mk II PTZ Camera	
Câmera	Vídeo
Variantes AXIS P5654-E Mk II 50 Hz AXIS P5654-E Mk II 60 Hz	Compressão de vídeo H.264 (MPEG-4 Parte 10/AVC) perfis Baseline, Main e High H.265 (MPEG-H Part 2/HEVC) perfil Main Motion JPEG
Sensor de imagem CMOS RGB de 1/2,8 pol. com varredura progressiva	Resolução 1920 x 1080 HDV 1080P a 320 x 180
Lente Varifocal, 4,0 – 84,6 mm, F1.6 – 4.5 Campo de visão horizontal: 77,0°–3,6° Campo de visão vertical: 43,1°–2,0° Foco automático e íris automática	Taxa de quadros Até 60/50 fps (60/50 Hz) em todas as resoluções
Dia e noite Filtro de bloqueio de IR automático	Streams de vídeo Múltiplos streams configuráveis individualmente em H.264, H.265 e Motion JPEG Taxa de quadros e largura de banda controláveis Axis' Zipstream technology em H.264 e H.265 VBR/ABR/MBR H.264/H.265 Modo de baixa latência
Iluminação mínima Cor: 0,11 lux a 50 IRE F1.6 Cor: 0,1 lux a 30 IRE F1.6 P/R: 0,03 lux a 50 IRE F1.6	

3.24.3.6 Capacidade de atuação com alarme, inclusive por perda de sinal de vídeo;

Atendido pg. 59

Condições do evento Status do dispositivo: acima/abaixo/na temperatura operacional, falha de ventoinha, bloqueio de endereço IP, remoção de endereço IP, endereço IP novo, perda de rede, sistema pronto, transmissão ao vivo ativa, falha de alimentação de PTZ, detecção de impacto Armazenamento de borda: gravação em andamento, interrupção no armazenamento, problemas de integridade de armazenamento detectados E/S: entrada digital, acionador manual, entrada virtual MQTT: assinatura PTZ: fila de controle de PTZ, falha de PTZ, movimento de PTZ, posição PTZ predefinida atingida, PTZ pronto Agendados e recorrentes: programação Vídeo: degradação média da taxa de bits, modo dia/noite	Até 10 cenários Metadados exibidos com trajetórias e caixas delimitadoras com código de cores e tabelas Áreas de inclusão/exclusão poligonais Configuração de perspectivas Evento de ONVIF® Motion Alarm
	Metadados Dados do objeto: Classes: pessoas, rostos, veículos, placas de licença Confiança, posição
	Aprovações
	Marcações de produtos UL/cUL, UKCA, CE, KC, EAC, RCM

1. Este produto inclui software desenvolvido pelo OpenSSL Project para uso no OpenSSL Toolkit (openssl.org) e software de criptografia desenvolvido por Eric Young (eay@cryptsoft.com).

3.24.3.7 Devem possuir função nativa de detecção de movimento;

Atendido pg. 59

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Interface de programação de aplicativo
API aberta para integração de software, incluindo VAPIX®, metadados e AXIS Camera Application Platform (ACAP); especificações disponíveis em axis.com/developer-community.
Conexão com a nuvem com apenas um clique
ONVIF® Profile G, ONVIF® Profile M, ONVIF® Profile S e ONVIF® Profile T, especificações disponíveis em onvif.org

Sistemas de gerenciamento de vídeo
Compatível com AXIS Camera Station Edge, AXIS Camera Station Pro, AXIS Camera Station S e software de gerenciamento de vídeo dos parceiros da Axis, disponível em axis.com/vms

Controles na tela
Área de recuperação de foco
Indicador de transmissão de vídeo
Rastreamento automático

Auxílios de instalação integrados
Contador de pixel

Analíticos

Aplicativos
Incluído
AXIS Object Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Video Motion Detection, AXIS Motion Guard, AXIS Fence Guard, AXIS Loitering Guard, advanced gatekeeper, Rastreamento automático 2
Com suporte
Suporte à AXIS Camera Application Platform para permitir a instalação de aplicativos de outros fabricantes, consulte axis.com/acap

AXIS Object Analytics
Classes de objetos: humanos, veículos

3.24.3.8 Transmitir vídeo a uma taxa mínima de 15 (quinze) quadros por segundo.

Atendido pg. 58

AXIS P5654-E Mk II 60 Hz	High H.265 (MPEG-H Part 2/HEVC) perfil Main Motion JPEG
Sensor de imagem CMOS RGB de 1/2,8 pol. com varredura progressiva	
Lente Varifocal, 4,0 – 84,6 mm, F1.6 – 4.5 Campo de visão horizontal: 77,0°–3,6° Campo de visão vertical: 43,1°–2,0° Foco automático e íris automática	Resolução 1920 x 1080 HDTV 1080P a 320 x 180
Dia e noite Filtro de bloqueio de IR automático	Taxa de quadros Até 60/50 fps (60/50 Hz) em todas as resoluções
	Streams de vídeo Múltiplos streams configuráveis individualmente em H.264, H.265 e Motion JPEG Taxa de quadros e largura de banda controláveis Axis' Zstream technology em H.264 e H.265

3.24.3.9 Resolução igual ou superior a 1920 x 1080 (Full HD);

Atendido pg. 58

Variantes AXIS P5654-E Mk II 50 Hz AXIS P5654-E Mk II 60 Hz	Compressão de vídeo H.264 (MPEG-4 Parte 10/AVC) perfis Baseline, Main e High H.265 (MPEG-H Part 2/HEVC) perfil Main Motion JPEG
Sensor de imagem CMOS RGB de 1/2,8 pol. com varredura progressiva	Resolução 1920 x 1080 HDTV 1080P a 320 x 180
Lente Varifocal, 4,0 – 84,6 mm, F1.6 – 4.5 Campo de visão horizontal: 77,0°–3,6° Campo de visão vertical: 43,1°–2,0° Foco automático e íris automática	Taxa de quadros Até 60/50 fps (60/50 Hz) em todas as resoluções
Dia e noite Filtro de bloqueio de IR automático	Streams de vídeo Múltiplos streams configuráveis individualmente em H.264, H.265 e Motion JPEG

3.24.3.10 Possuir balanço automático de branco (Auto Tracing White Balance) para temperaturas de cor 2.000 K a 10.000 K

Atendido pg. 58

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

P/B: 0,03 lux a 50 IRE F1.6 P/B: 0,01 lux a 30 IRE F1.6	WDR Forensic WDR (WDR Forense): até 120 dB, dependendo da cena
Velocidade do obturador 1/66500 s a 2 s	
Pan/Tilt/Zoom Pan: 360° contínuo, 0,1° – 350°/s Tilt: 180°, 0,1° – 350°/s Zoom: óptico de 21x, digital de 12x, total de 252x 256 posições predefinidas, e-flip, guard tour limitado, fila de controle, indicador direcional na tela, definição de novo pan 0°, janela de foco, recuperação de foco	Configurações de imagem Compactação, saturação, brilho, nitidez, contraste, contraste local, balanço de branco, controle de exposição, zonas de exposição, remoção de névoa, nível de alternância dia/noite, mapeamento de tons, ajuste fino do comportamento em baixa iluminação, rotação: 0°, 180°, sobreposição de texto e imagens, congelamento de imagem em PTZ, estabilização eletrônica de imagem, perfis de cena, 20 máscaras de privacidade poligonais individuais
Sistema em um chip (SoC)	Processamento de imagem Axis Zipstream, Forensic WDR (WDR Forense), Lightfinder 2.0.

3.24.3.11 Devem possuir lentes com íris mecânica automática.

Atendido pg. 58

CMOS RGB de 1/2.8 pol. com varredura progressiva	Resolução 1920 x 1080 HDTV 1080P a 320 x 180
Lente Varifocal, 4,0 – 84,6 mm, F1.6 – 4.5 Campo de visão horizontal: 77,0° ~ 3,6° Campo de visão vertical: 43,1° ~ 2,0° Foco automático e Íris automática	Taxa de quadros Até 60/50 fps (60/50 Hz) em todas as resoluções
Dia e noite Filtro de bloqueio de IR automático	Streams de vídeo Múltiplos streams configuráveis individualmente em H.264, H.265 e Motion JPEG

3.24.3.12 Deverão ser do tipo IP e possuir interface ethernet para a conexão com a rede, possibilitando a comunicação com o sistema de gravação de vídeo e o sistema de monitoração, não sendo aceitas soluções analógicas com conversores não integrados a câmera.

Atendido pg. 59

Rede Protocolos de rede IPv4, IPv6 USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS¹, HTTP/2, TLS⁵, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP⁶, SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS/DNSv6, DDNS, NTP, PTP, NITS, RTSP, RSTP/RTSPS, TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3, RTPC, ICMP, DHCPv4/v6, ARP, SSH, NTCP, LLDP, CDP, MQTT v3.1.1, Syslog seguro (RFC 3164/5424, UDP/TCP/TLS), endereço local do link (ZeroConf), IEEE 802.1X (EAP-TLS), IEEE 802.1AR	Ações de eventos Modo dia/noite Modo de ronda MQTT: publicar Notificação: HTTP, HTTPS, TCP e e-mail Sobreposição de texto Posição predefinida Gravações Interações SNMP: enviar, enviar enquanto a regra está ativa Rastreamento: iniciar detecção temporária, rastreamento automático, perfil de rastreamento automático Upload de imagens ou cliques de vídeo: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, compartilhamento de rede e email Modo WDR
Integração de sistemas Interface de programação de aplicativo API aberta para integração de software, incluindo integração com sistemas de terceiros	Auxílios de instalação integrados

3.24.3.13 Devem ser integradas, com lente zoom incorporada e motorizada, mecanismos de controle dos dois eixos de rotação (Pan/Tilt) e suporte de fixação integrado;

Atendido pg. 58

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

P/B: 0,01 lux a 30 IRE F1.6	WDR Forensic WDR (WDR Forensic): até 120 dB, dependendo da cena
Velocidade do obturador 1/66500 s a 2 s	Configurações de imagem Compactação, saturação, brilho, nitidez, contraste, contraste local, balanço de branco, controle de exposição, zonas de exposição, remoção de névoa, nível de alternância dia/noite, mapeamento de tons, ajuste fino do comportamento em baixa iluminação, rotação: 0°, 180°, sobreposição de texto e imagens, congelamento de imagem em PTZ, estabilização eletrônica de imagem, perfis de cena, 20 máscaras de privacidade poligonais individuais
Pan/Tilt/Zoom Pan: 360° contínuo, 0,1° – 350°/s Tilt: 180°, 0,1° – 350°/s Zoom: óptico de 21x, digital de 12x, total de 252x 256 posições predefinidas, e-flip, guard tour limitado, fila de controle, indicador direcional na tela, definição de novo pan 0°, janela de foco, recuperação de foco	Processamento de imagem Axis Zipstream, Forensic WDR (WDR Forensic), Lightfinder 2.0
Sistema em um chip (SoC)	Relação sinal-ruído > 55 dB
Modelo ARTPEC-7	
Memória 1024 MB de RAM, 512 MB de flash	

3.24.3.14 Devem ser equipadas com bolha transparente;

Atendido pg. 60

CISPR 32, CISPR 32 Classe A, EN 50121-4, EN 55035, EN 55032 Classe A, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2 Austrália/Nova Zelândia: RCM AS/NZS CISPR 32 Classe A Canadá: ICES-3(A)/NMB-3(A) Japão: VCCI Classe A Coreia: KS C 9832 Classe A, KS C 9835 EUA: FCC Parte 15 Subparte B Classe A Transporte ferroviário: IEC 62236-4	Para baixar documentos, vá para axis.com/support/cybersecurity/resources Para saber mais sobre o suporte da Axis à segurança cibernética, acesse axis.com/cybersecurity
Proteção CAN/CSA-C22.2 No. 62368-1 ed. 3, IEC/EN/UL 62368-1 ed. 3	Geral
Ambiente IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-78, IEC/EN 60529 IP66, IEC/EN 62262 IK10, NEMA 250 Tipo 4X	Caixa de proteção Classificações IP66, NEMA 4X e IK10 Caixa de alumínio, dome transparente de policarbonato (PC) Cor: branco NCS S 1002-B Para obter instruções de repintura, acesse a página de suporte do produto. Para obter informações sobre o impacto sobre a garantia, acesse axis.com/warranty-implication-when-repainting .
Rede NIST SP500-267	Alimentação Axis PoE+ midspan 1 porta: 100 – 240 VCA, máx. 37 W IEEE 802.3at, Tipo 2 Classe 4 Consumo da câmera: típico 8 W, máx. 16 W (Midspan PoE+ não incluído)

3.24.3.15 Devem ser equipadas com dispositivo de proteção solar;

Não evidenciado

3.24.3.16 Devem possuir recurso de foco automático;

Atende pg. 58

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Sensor de imagem CMOS RGB de 1/2,8 pol. com varredura progressiva	Motion JPEG
Lente Varifocal, 4,0 – 84,6 mm, F1.6 – 4.5 Campo de visão horizontal: 77,0°–3,6° Campo de visão vertical: 43,1°–2,0° Foco automático e íris automática	Resolução 1920 x 1080 HDTV 1080P a 320 x 180
Dia e noite Filtro de bloqueio de IR automático	Taxa de quadros Até 60/50 fps (60/50 Hz) em todas as resoluções
Iluminação mínima Cor: 0,11 lux a 50 IRE F1.6 Cor: 0,1 lux a 30 IRE F1.6 P/B: 0,03 lux a 50 IRE F1.6 P/B: 0,01 lux a 30 IRE F1.6	Streams de vídeo Múltiplos streams configuráveis individualmente em H.264, H.265 e Motion JPEG Taxa de quadros e largura de banda controláveis Axis' Zipstream technology em H.264 e H.265 VBR/ABR/MBR H.264/H.265 Modo de baixa latência
	WDR

3.24.3.17 Possuir íris mecânica automática;

Atende pg. 58

Sensor de imagem CMOS RGB de 1/2,8 pol. com varredura progressiva	Motion JPEG
Lente Varifocal, 4,0 – 84,6 mm, F1.6 – 4.5 Campo de visão horizontal: 77,0°–3,6° Campo de visão vertical: 43,1°–2,0° Foco automático e íris automática	Resolução 1920 x 1080 HDTV 1080P a 320 x 180
Dia e noite Filtro de bloqueio de IR automático	Taxa de quadros Até 60/50 fps (60/50 Hz) em todas as resoluções
Iluminação mínima Cor: 0,11 lux a 50 IRE F1.6 Cor: 0,1 lux a 30 IRE F1.6 P/B: 0,03 lux a 50 IRE F1.6 P/B: 0,01 lux a 30 IRE F1.6	Streams de vídeo Múltiplos streams configuráveis individualmente em H.264, H.265 e Motion JPEG Taxa de quadros e largura de banda controláveis Axis' Zipstream technology em H.264 e H.265 VBR/ABR/MBR H.264/H.265 Modo de baixa latência
	WDR

3.24.3.18 Possuir zoom ótico igual ou superior a 18x;

Atendido pg.58

Velocidade do obturador 1/66500 s a 2 s	Forensic WDR (WDR Forense): até 120 dB, dependendo da cena
Pan/Tilt/Zoom Pan: 360° contínuo, 0,1° – 350°/s Tilt: 180°, 0,1° – 350°/s Zoom: óptico de 21x, digital de 12x, total de 252x 256 posições predefinidas, e-flip, guard tour limitado, fila de controle, indicador direcional na tela, definição de novo pan 0°, janela de foco, recuperação de foco	Configurações de imagem Compactação, saturação, brilho, nitidez, contraste, contraste local, balanço de branco, controle de exposição, zonas de exposição, remoção de névoa, nível de alternância dia/noite, mapeamento de tons, ajuste fino do comportamento em baixa iluminação, rotação: 0°, 180°, sobreposição de texto e imagens, congelamento de imagem em PTZ, estabilização eletrônica de imagem, perfis de cena, 20 máscaras de privacidade poligonais individuais
Sistema em um chip (SoC)	

3.24.3.19 Recurso de rotação contínua de 360° na horizontal e de 0° a 90° na vertical;

Atendido pg58

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Velocidade do obturador 1/66500 s a 2 s	forensic WDR (WDR Forensic): até 120 db, dependendo da cena
Pan/Tilt/Zoom Pan: 360° contínuo, 0,1° – 350°/s Tilt: 180°, 0,1° – 350°/s Zoom: óptico de 21x, digital de 12x, total de 252x 256 posições predefinidas, e-flip, guard tour limitado, fila de controle, indicador direcional na tela, definição de novo pan 0°, janela de foco, recuperação de foco	Configurações de imagem Compactação, saturação, brilho, nitidez, contraste, contraste local, balanço de branco, controle de exposição, zonas de exposição, remoção de névoa, nível de alternância dia/noite, mapeamento de tons, ajuste fino do comportamento em baixa iluminação, rotação: 0°, 180°, sobreposição de texto e imagens, congelamento de imagem em PTZ, estabilização eletrônica de imagem, perfis de cena, 20 máscaras de privacidade poligonais individuais
Sistema em um chip (SoC)	Processamento de imagem Axis Zipstream, Forensic WDR (WDR Forensic), Lightfinder 2.0
Modelo ARTPEC-7	

3.24.3.20 Recurso de detecção de movimento de objetos de interesse, podendo, após a detecção, seguir tal objeto sem a intervenção de um operador.

Atendido pg 59

<i>/developer-community.</i> Conexão com a nuvem com apenas um clique ONVIF® Profile G, ONVIF® Profile M, ONVIF® Profile S e ONVIF® Profile T, especificações disponíveis em <i>onvif.org</i>	Analíticos
Sistemas de gerenciamento de vídeo Compatível com AXIS Camera Station Edge, AXIS Camera Station Pro, AXIS Camera Station 5 e software de gerenciamento de vídeo dos parceiros da Axis, disponível em <i>axis.com/vms</i>	Aplicativos Incluído AXIS Object Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Video Motion Detection, AXIS Motion Guard, AXIS Fence Guard, AXIS Loitering Guard, advanced gatekeeper, Rastreamento automático 2 Com suporte Suporte à AXIS Camera Application Platform para permitir a instalação de aplicativos de outros fabricantes, consulte <i>axis.com/acap</i>
Controles na tela Área de recuperação de foco Indicador de transmissão de vídeo Rastreamento automático Máscaras de privacidade Alternância dia/noite	AXIS Object Analytics Classes de objetos: humanos, veículos Recursos: cruzamento de linhas, objeto na área, tempo na área Até 10 cenários Metadados exibidos com trajetórias e caixas delimitadoras com código de cores e tabelas Áreas de inclusão/exclusão poligonais Configuração de perspectivas Evento de ONVIF® Motion Alarm
Condições do evento Status do dispositivo: acima/abaixo/na temperatura operacional, falha de ventoinha, bloqueio de endereço IP, remoção de endereço IP, endereço IP novo, perda de rede, sistema pronto, transmissão ao vivo ativa, falha de alimentação de PTZ, detecção de impacto Armazenamento de borda: gravação em andamento, interrupção no armazenamento, problemas de integridade de armazenamento detectados E/S: entrada digital, acionador manual, entrada virtual MQTT: assinatura PTZ: fila de controle de PTZ, falha de PTZ, movimento de	Metadados Dados do objeto: Classes: pessoas, rostos, veículos, placas de licença Confiança, posição
	Inovações

5- REQUISITOS TÉCNICOS - CAMERA TIPO 04 PTZ

Modelo proposto: AXIS Q6075-E PTZ

Requisitos técnicos:

3.24.4.1 Relação Sinal-Ruído (SNR): Igual ou maior a 48 db.

Atende pg. 66

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

E-flip, 256 posições predefinidas, gravação de tour (no máximo 10, duração máxima de 16 minutos cada), guard tour (no máximo 100), fila de controle, Indicador direcional na tela, PTZ com auxílio de orientação, definição de novo pan 0°, velocidade de zoom ajustável, recuperação de foco

Sistema em um chip (SoC)

Amplio Alcance Dinâmico - Wide Dynamic Range até 120 dB, dependendo da cena, compensação de realces

Relação sinal-ruído
> 55 dB

3.24.4.2 Ampla Faixa Dinâmica Real (WDR) igual ou superior a 90 dB, para garantir visibilidade em áreas de alto contraste de luz (Não será aceito digital).

Atende pg. 66

Cor: 0,1 lux a 30 IRE, F1.6
P/B: 0,002 lux a 30 IRE, F1.6
Cor: 0,15 lux a 50 IRE, F1.6
P/B: 0,003 lux a 50 IRE, F1.6

Velocidade do obturador
1/11000 s a 1/3 s com 50 Hz
1/11000 s a 1/3 s com 60 Hz

Pan/Tilt/Zoom
Pan: 360° contínuo, 0,05° - 450°/s
Tilt: 220°, 0,05° - 450°/s
Zoom: óptico de 40x e digital de 12x, total de 480x
E-flip, 256 posições predefinidas, gravação de tour (no máximo 10, duração máxima de 16 minutos cada), guard tour (no máximo 100), fila de controle, Indicador direcional na tela, PTZ com auxílio de orientação, definição de novo pan 0°, velocidade de zoom ajustável, recuperação de foco

Múltiplos suportes configuráveis individualmente em H.264, H.265 e Motion JPEG
Axis' Zipstream technology em H.264 e H.265
Taxa de quadros e largura de banda controláveis
VBR/ABR/MBR H.264/H.265

Configurações de imagem
Tempo de obturador manual, compactação, cor, brilho, nitidez, balanço de branco, controle de exposição, zonas de exposição, ajuste fino do comportamento em baixa iluminação, rotação: 0°, 180°, sobreposição de texto e imagens, máscaras de privacidade poligonais, estabilização eletrônica de imagem (EIS), congelamento em PTZ, remoção névoa automática, compensação de luz de fundo, perfis de cena
Amplio Alcance Dinâmico - Wide Dynamic Range até 120 dB, dependendo da cena, compensação de realces

Relação sinal-ruído
> 55 dB

3.24.4.3 Compensação de Contraluz (BLC) obrigatória para cenários com forte luz de fundo.

Atende pg. 66

Cor: 0,1 lux a 30 IRE, F1.6
P/B: 0,002 lux a 30 IRE, F1.6
Cor: 0,15 lux a 50 IRE, F1.6
P/B: 0,003 lux a 50 IRE, F1.6

Velocidade do obturador
1/11000 s a 1/3 s com 50 Hz
1/11000 s a 1/3 s com 60 Hz

Pan/Tilt/Zoom
Pan: 360° contínuo, 0,05° - 450°/s
Tilt: 220°, 0,05° - 450°/s
Zoom: óptico de 40x e digital de 12x, total de 480x
E-flip, 256 posições predefinidas, gravação de tour (no máximo 10, duração máxima de 16 minutos cada), guard tour (no máximo 100), fila de controle, Indicador direcional na tela, PTZ com auxílio de orientação, definição de novo pan 0°, velocidade de zoom ajustável, recuperação de foco

Múltiplos suportes configuráveis individualmente em H.264, H.265 e Motion JPEG
Axis' Zipstream technology em H.264 e H.265
Taxa de quadros e largura de banda controláveis
VBR/ABR/MBR H.264/H.265

Configurações de imagem
Tempo de obturador manual, compactação, cor, brilho, nitidez, balanço de branco, controle de exposição, zonas de exposição, ajuste fino do comportamento em baixa iluminação, rotação: 0°, 180°, sobreposição de texto e imagens, máscaras de privacidade poligonais, estabilização eletrônica de imagem (EIS), congelamento em PTZ, remoção névoa automática, compensação de luz de fundo, perfis de cena
Amplio Alcance Dinâmico - Wide Dynamic Range até 120 dB, dependendo da cena, compensação de realces

Relação sinal-ruído
> 55 dB

3.24.4.4 Possuir Controle Automático de Ganho (AGC).

Não evidenciado

3.24.4.5 Operação normal em modo colorido com função dia/noite automática, possuindo filtro de infravermelho com acionamento eletromecânico para garantir a qualidade em modo noturno (preto e branco).

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Atendido pg. 66

4,25–170 mm, F1.6–4.95 Campo de visão horizontal: 65,1° – 2,00° (1080p) Campo de visão vertical: 39,1° – 1,18° (1080p) Foco automático, iris automática	Resolução HDTV 1080p 1920 x 1080 a 320 x 180
Dia e noite Filtro de bloqueio de infravermelho removível automaticamente	Taxa de quadros Até 50/60 fps (50/60 Hz) em HDTV 1080p
Iluminação mínima Cor: 0,1 lux a 30 IRE, F1.6 P/B: 0,002 lux a 30 IRE, F1.6 Cor: 0,1 lux a 30 IRE, F1.6	Streams de vídeo Múltiplos streams configuráveis individualmente em H.264, H.265 e Motion JPEG Axis' Zipstream technology em H.264 e H.265 Taxa de quadros e largura de banda controláveis

3.24.4.6 Capacidade de atuação com alarme, inclusive por perda de sinal de vídeo;

Atendido pg. 67

software de gerenciamento de vídeo dos parceiros da Axis, disponível em axis.com/ams	AXIS Object Analytics Classes de objetos: humanos, veículos Cenários: cruzamento de linhas, objeto na área, contagem de cruzamentos de linhas, tempo na área Até 10 cenários Outros recursos: objetos acionadores exibidos com trajetórias, caixas delimitadoras coloridas e tabelas Áreas de inclusão/exclusão poligonais Configuração de perspectivas Evento de ONVIF® Motion Alarm
Condições do evento Status do dispositivo: acima da temperatura operacional, abaixo da temperatura operacional, falha do ventilador, endereço IP removido, perda de rede, novo endereço IP, detecção de impactos, falha de armazenamento, sistema pronto, dentro da temperatura operacional Armazenamento de borda: gravação em andamento, interrupção no armazenamento E/S: entrada digital, acionador manual, entrada virtual Assinatura MQTT PTZ: falha de PTZ, movimento de PTZ, posição PTZ predefinida atingida, PTZ pronto Agendados e recorrentes: evento agendado Vídeo: transmissão ao vivo aberta	AXIS Scene Metadata Classes de objetos: humanos, rostos, veículos (tipos: carros, ônibus, caminhões, bicicletas), placas de licença Atributos do objeto: confiança, posição
Ações de eventos Modo dia/noite, sobreposição de texto, gravação de vídeo em armazenamento de borda, buffer de vídeo pré e pós-alarme, envio de interceptações SNMP PTZ: predefinição de PTZ, início/parada de guard tour Upload de arquivos via FTP, SFTP, HTTP, HTTPS,	Aprovações EMC EN 50121-4, IEC 62236-4 CISPR 32 Classe A, EN 55035, EN 55032 Classe A, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 50121-4, IEC 62236-4 Austrália/Nova Zelândia:

3.24.4.7 Devem possuir função nativa de detecção de movimento;

Atende pg. 67

Integração de sistemas Interface de programação de aplicativo API aberta para integração de software, incluindo VAPIX® e AXIS Camera Application Platform; especificações disponíveis em axis.com One-Click Cloud Connection ONVIF® Profile G, ONVIF® Profile S e ONVIF® Profile T, especificações disponíveis em onvif.org Sistemas de gerenciamento de vídeo Compatível com AXIS Camera Station Edge, AXIS Camera Station Pro, AXIS Camera Station 5 e software de gerenciamento de vídeo dos parceiros da Axis, disponível em axis.com/vms Condições do evento Status do dispositivo: acima da temperatura operacional, acima da temperatura operacional, abaixo da temperatura operacional, falha do ventilador, endereço IP removido, perda de rede, novo endereço IP, detecção de impactos, falha de armazenamento, sistema pronto, dentro da temperatura operacional	Analíticos Aplicativos Incluído AXIS Object Analytics, AXIS Video Motion Detection, AXIS Motion Guard, AXIS Fence Guard, AXIS Loitering Guard, rastreamento automático 2, active gatekeeper Analíticos básicos (não devem ser comparados com analíticos de terceiros): objeto removido, detector de entrada/saída, contador de objetos Com suporte Suporte à AXIS Camera Application Platform para permitir a instalação de aplicativos de outros fabricantes, consulte axis.com/acap AXIS Object Analytics Classes de objetos: humanos, veículos Cenários: cruzamento de linhas, objeto na área, contagem de cruzamentos de linhas, tempo na área
---	--

3.24.4.8 Transmitir vídeo a uma taxa mínima de 15 (quinze) quadros por segundo.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Atende pg. 66

CMOS de 1/2,8 pol. com varredura progressiva	H.264 (MPEG-4 Parte 10/AVC) perfis Baseline, Main e High H.265 (MPEG-H Part 2/HEVC) perfil Main Motion JPEG
Lente 4,25–170 mm, F1.6–4.95 Campo de visão horizontal: 65,1° – 2,00° (1080p) Campo de visão vertical: 39,1° – 1,18° (1080p) Foco automático, íris automática	Resolução HDTV 1080p 1920 x 1080 a 320 x 180
Dia e noite Filtro de bloqueio de infravermelho removível automaticamente	Taxa de quadros Até 50/60 fps (50/60 Hz) em HDTV 1080p
Iluminação mínima Cor: 0,1 lux a 30 IRE, F1.6 P/B: 0,002 lux a 30 IRE, F1.6 Cor: 0,15 lux a 50 IRE, F1.6 P/B: 0,003 lux a 50 IRE, F1.6	Streams de vídeo Múltiplos streams configuráveis individualmente em H.264, H.265 e Motion JPEG

3.24.4.9 Resolução igual ou superior a 1920 x 1080 (Full HD);

Atende pg. 66

Sensor de imagem CMOS de 1/2,8 pol. com varredura progressiva	Compressão de vídeo H.264 (MPEG-4 Parte 10/AVC) perfis Baseline, Main e High H.265 (MPEG-H Part 2/HEVC) perfil Main Motion JPEG
Lente 4,25–170 mm, F1.6–4.95 Campo de visão horizontal: 65,1° – 2,00° (1080p) Campo de visão vertical: 39,1° – 1,18° (1080p) Foco automático, íris automática	Resolução HDTV 1080p 1920 x 1080 a 320 x 180
Dia e noite Filtro de bloqueio de infravermelho removível automaticamente	Taxa de quadros Até 50/60 fps (50/60 Hz) em HDTV 1080p
Iluminação mínima Cor: 0,1 lux a 30 IRE, F1.6 P/B: 0,002 lux a 30 IRE, F1.6 Cor: 0,15 lux a 50 IRE, F1.6 P/B: 0,003 lux a 50 IRE, F1.6	Streams de vídeo Múltiplos streams configuráveis individualmente em H.264, H.265 e Motion JPEG Axis' Zipstream technology em H.264 e H.265 Taxa de quadros e largura de banda controláveis VBR/ABR/MBR H.264/H.265

3.24.4.10 Possuir balanço automático de branco (Auto Tracing White Balance) para temperaturas de cor 2.000 K a 10.000 K

Atende pg. 66

Cor: 0,1 lux a 30 IRE, F1.6 P/B: 0,002 lux a 30 IRE, F1.6 Cor: 0,15 lux a 50 IRE, F1.6 P/B: 0,003 lux a 50 IRE, F1.6	H.264, H.265 e Motion JPEG Axis' Zipstream technology em H.264 e H.265 Taxa de quadros e largura de banda controláveis VBR/ABR/MBR H.264/H.265
Velocidade do obturador 1/11000 s a 1/3 s com 50 Hz 1/11000 s a 1/3 s com 60 Hz	Configurações de imagem Tempo de obturador manual, compactação, cor, brilho, nitidez, balanço de branco, controle de exposição, zonas de exposição, ajuste fino do comportamento em baixa iluminação, rotação: 0°, 180°, sobreposição de texto e imagens, máscaras de privacidade poligonais, estabilização eletrônica de imagem (EIS), congelamento em PTZ, remoção névoa automática, compensação de luz de fundo, perfis de cena Ampla Alcance Dinâmico - Wide Dynamic Range até 120 dB, dependendo da cena, compensação de reais
Pan/Tilt/Zoom Pan: 360° contínuo, 0,05° – 450°/s Tilt: 220°, 0,05° – 450°/s Zoom: óptico de 40x e digital de 12x, total de 480x E-flip, 256 posições predefinidas, gravação de tour (no máximo 10, duração máxima de 16 minutos cada), guard tour (no máximo 100), fila de controle, Indicador direcional na tela, PTZ com auxílio de orientação, definição de novo pan 0°, velocidade de zoom ajustável, recuperação de foco	Relação sinal-ruído > 55 dB

3.24.4.11 Deverão ser do tipo IP e possuir interface ethernet para a conexão com a rede, possibilitando a comunicação com o sistema de gravação de vídeo e o sistema de

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

monitoração, não sendo aceitas soluções analógicas com conversores não integrados a câmera.

Atende pg 66

definição de novo pan 0°, velocidade de zoom ajustável, recuperação de foco	Relação sinal-ruído > 55 dB
Sistema em um chip (SoC)	
Modelo ARTPEC-7	Protocolos de rede IPv4, IPv6, USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTP/2, HTTPS ¹ , TLS ¹ , QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP ² , SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS/DNSv6, DDNS, NTP, PTP, NTS, RTSP, RTP, SRTP/RTSPS, TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3, RTCP, ICMP, DHCPv4/v6, ARP, SSH, NTCIP, LLDP, CDP, MQTT, Syslog seguro (RFC 3164/5424, UDP/TCP/TLS), endereço local do link (ZeroConf)
Memória 1024 MB de RAM, 512 MB de flash	
1. Este produto inclui software desenvolvido pelo OpenSSL Project para uso no OpenSSL Toolkit (openssl.org) e software de criptografia desenvolvido por Eric Young (eay@cryptsoft.com).	

3.24.4.12 Devem ser integradas, com lente zoom incorporada e motorizada, mecanismos de controle dos dois eixos de rotação (Pan/Tilt) e suporte de fixação integrado;

Atende pg 66

Velocidade do obturador 1/11000 s a 1/3 s com 50 Hz 1/11000 s a 1/3 s com 60 Hz	Configurações de imagem Tempo de obturador manual, compactação, cor, brilho, nitidez, balanço de branco, controle de exposição, zonas de exposição, ajuste fino do comportamento em baixa iluminação, rotação: 0°, 180°, sobreposição de texto e imagens, máscaras de privacidade poligonais, estabilização eletrônica de imagem (EIS), congelamento em PTZ, remoção névoa automática, compensação de luz de fundo, perfis de cena Amplio Alcance Dinâmico - Wide Dynamic Range até 120 dB, dependendo da cena, compensação de realces
Pan/Tilt/Zoom Pan: 360° contínuo, 0,05° - 450°/s Tilt: 220°, 0,05° - 450°/s Zoom: óptico de 40x e digital de 12x, total de 480x E-flip, 256 posições predefinidas, gravação de tour (no máximo 10, duração máxima de 16 minutos cada), guard tour (no máximo 100), fila de controle, Indicador direcional na tela, PTZ com auxílio de orientação, definição de novo pan 0°, velocidade de zoom ajustável, recuperação de foco	Relação sinal-ruído > 55 dB
	Rede

3.24.4.13 Devem ser equipadas com bolha transparente;

Atende pg. 68

Geral	Guia de Instalação, licença do decodificador Windows para 1 usuário
Caixa de proteção Classificações IP66, IP67, NEMA 4X e IK10 Caixa metálica (alumínio), dome transparente em policarbonato (PC), proteção contra sol (PC/ASA)	Acessórios opcionais Cobertura dome fumê AXIS T91 Mounting Accessories, AXIS T8415 Wireless Installation Tool, AXIS T90 Illuminators, AXIS T8310 Video Surveillance Control Board, pacote de licenças de decodificador para vários usuários
Sustentabilidade Sem PVC	

2. Este produto inclui software desenvolvido pelo OpenSSL Project para uso no OpenSSL Toolkit (openssl.org) e software de criptografia

3.24.4.14 Devem ser equipadas com dispositivo de proteção solar;

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Atende pg. 68

Geral	Guia de Instalação, licença do decodificador Windows para 1 usuário
Caixa de proteção Classificações IP66, IP67, NEMA 4X e IK10 Caixa metálica (alumínio), dome transparente em policarbonato (PC), proteção contra sol (PC/ASA)	Acessórios opcionais Cobertura dome fumê AXIS T91 Mounting Accessories, AXIS T8415 Wireless Installation Tool, AXIS T90 Illuminators, AXIS T8310 Video Surveillance Control Board, pacote de licenças de decodificador para vários usuários
Sustentabilidade Sem PVC	

2. Este produto inclui software desenvolvido pelo OpenSSL Project para uso no OpenSSL Toolkit (openssl.org) e software de criptografia

3.24.4.15 Possuir íris mecânica automática;

Atende pg. 66

Câmera	VIDEO
Sensor de imagem CMOS de 1/2.8 pol. com varredura progressiva	Compressão de vídeo H.264 (MPEG-4 Parte 10/AVC) perfis Baseline, Main e High H.265 (MPEG-H Part 2/HEVC) perfil Main Motion JPEG
Lente 4,25–170 mm, F1.6–4.95 Campo de visão horizontal: 65,1° – 2,00° (1080p) Campo de visão vertical: 39,1° – 1,18° (1080p) Foco automático, íris automática	Resolução HDTV 1080p 1920 x 1080 a 320 x 180
Dia e noite Filtro de bloqueio de infravermelho removível automaticamente	Taxa de quadros Até 50/60 fps (50/60 Hz) em HDTV 1080p
Inteligência artificial	Streams de vídeo

3.24.4.16 Recurso de rotação continua de 360° na horizontal e de 0° a 90° na vertical;

Atende pg. 66

1/11000 s a 1/3 s com 50 Hz 1/11000 s a 1/3 s com 60 Hz	Tempo de obturador manual, compactação, cor, brilho, nitidez, balanço de branco, controle de exposição, zonas de exposição, ajuste fino do comportamento em baixa iluminação, rotação: 0°, 180°, sobreposição de texto e imagens, máscaras de privacidade poligonais, estabilização eletrônica de imagem (EIS), congelamento em PTZ, remoção névoa automática, compensação de luz de fundo, perfis de cena Ampla Alcance Dinâmico - Wide Dynamic Range até 120 dB, dependendo da cena, compensação de reais
Pan/Tilt/Zoom Pan: 360° contínuo, 0,05° – 450°/s Tilt: 220°, 0,05° – 450°/s Zoom: óptico de 40x e digital de 12x, total de 480x E-flip, 256 posições predefinidas, gravação de tour (no máximo 10, duração máxima de 16 minutos cada), guard tour (no máximo 100), fila de controle, Indicador direcional na tela, PTZ com auxílio de orientação, definição de novo pan 0°, velocidade de zoom ajustável, recuperação de foco	Relação sinal-ruído > 55 dB
Sistema em um chip (SoC)	Rede

3.24.4.17 Recurso de detecção de movimento de objetos de interesse, podendo, após a detecção, seguir tal objeto sem a intervenção de um operador.

Atende pg. 67

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Integração de sistemas

Interface de programação de aplicativo
API aberta para integração de software, incluindo VAPIX® e AXIS Camera Application Platform; especificações disponíveis em axis.com
One-Click Cloud Connection
ONVIF® Profile G, ONVIF® Profile S e ONVIF® Profile T, especificações disponíveis em onvif.org

Sistemas de gerenciamento de vídeo
Compatível com AXIS Camera Station Edge, AXIS Camera Station Pro, AXIS Camera Station S e software de gerenciamento de vídeo dos parceiros da Axis, disponível em axis.com/vms

Condições do evento
Status do dispositivo: acima da temperatura operacional, acima ou abaixo da temperatura operacional, abaixo da temperatura operacional, falha

Aplicativos

Aplicativos
Incluído
AXIS Object Analytics, AXIS Video Motion Detection, AXIS Motion Guard, AXIS Fence Guard, AXIS Loitering Guard, rastreamento automático 2, active gatekeeper
Analíticos básicos (não devem ser comparados com analíticos de terceiros): objeto removido, detector de entrada/saída, contador de objetos
Com suporte
Suporte à AXIS Camera Application Platform para permitir a instalação de aplicativos de outros fabricantes, consulte axis.com/acap

AXIS Object Analytics
Classes de objetos: humanos, veículos
Cenários: cruzamento de linhas, objeto na área, contagem de cruzamentos de linhas, tempo na área
Até 10 cenários
Outros recursos: objetos acionadores exibidos com

3.24.4.18 Zoom óptico igual ou superior a 40x.

Atende pg. 66

Velocidade do obturador 1/11000 s a 1/3 s com 50 Hz 1/11000 s a 1/3 s com 60 Hz Pan/Tilt/Zoom Pan: 360° contínuo, 0,05° – 450°/s Tilt: 220°, 0,05° – 450°/s Zoom: óptico de 40x e digital de 12x, total de 480x E-flip, 256 posições predefinidas, gravação de tour (no máximo 10, duração máxima de 16 minutos cada), guard tour (no máximo 100), fila de controle, Indicador direcional na tela, PTZ com auxílio de orientação, definição de novo pan 0°, velocidade de zoom ajustável, recuperação de foco Sistema em um chip (SoC)	Configurações de imagem Tempo de obturador manual, compactação, cor, brilho, nitidez, balanço de branco, controle de exposição, zonas de exposição, ajuste fino do comportamento em baixa iluminação, rotação: 0°, 180°, sobreposição de texto e imagens, máscaras de privacidade poligonais, estabilização eletrônica de imagem (EIS), congelamento em PTZ, remoção névoa automática, compensação de luz de fundo, perfis de cena Amplio Alcance Dinâmico - Wide Dynamic Range até 120 dB, dependendo da cena, compensação de reais Relação sinal-ruído > 55 dB Rede
--	--

3.24.4.19.1 Memória para, no mínimo, 75 pré-posições (presets).

Atende pg. 66

Velocidade do obturador 1/11000 s a 1/3 s com 50 Hz 1/11000 s a 1/3 s com 60 Hz Pan/Tilt/Zoom Pan: 360° contínuo, 0,05° – 450°/s Tilt: 220°, 0,05° – 450°/s Zoom: óptico de 40x e digital de 12x, total de 480x E-flip, 256 posições predefinidas, gravação de tour (no máximo 10, duração máxima de 16 minutos cada), guard tour (no máximo 100), fila de controle, Indicador direcional na tela, PTZ com auxílio de orientação, definição de novo pan 0°, velocidade de zoom ajustável, recuperação de foco Sistema em um chip (SoC)	Configurações de imagem Tempo de obturador manual, compactação, cor, brilho, nitidez, balanço de branco, controle de exposição, zonas de exposição, ajuste fino do comportamento em baixa iluminação, rotação: 0°, 180°, sobreposição de texto e imagens, máscaras de privacidade poligonais, estabilização eletrônica de imagem (EIS), congelamento em PTZ, remoção névoa automática, compensação de luz de fundo, perfis de cena Amplio Alcance Dinâmico - Wide Dynamic Range até 120 dB, dependendo da cena, compensação de reais Relação sinal-ruído > 55 dB Rede
--	--

3.24.4.19.2 Foco automático

Atende pg. 66

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Câmera	Vídeo
Sensor de imagem CMOS de 1/2.8 pol. com varredura progressiva	Compressão de vídeo H.264 (MPEG-4 Parte 10/AVC) perfis Baseline, Main e High H.265 (MPEG-H Part 2/HEVC) perfil Main Motion JPEG
Lente 4,25–170 mm, F1.6–4.95 Campo de visão horizontal: 65,1° – 2,00° (1080p) Campo de visão vertical: 39,1° – 1,18° (1080p) Foco automático, íris automática	Resolução HDTV 1080p 1920 x 1080 a 320 x 180
Dia e noite Filtro de bloqueio de infravermelho removível automaticamente	Taxa de quadros Até 50/60 fps (50/60 Hz) em HDTV 1080p

6- REQUISITOS TÉCNICOS - CAMERA TIPO 08 PANORÂMICA MULTISENSOR

Modelo apresentado: AXIS P3827-PVE

Requisitos técnicos:

3.24.5.1 Relação Sinal-Ruído (SNR): Igual ou maior a 48 db.

Atendido pg. 71

Lente Fixa 3,3 mm, F2.0 Campo de visão horizontal: 180° Campo de visão vertical: 90°	Sistema de vídeo Até 20 streams de vídeo exclusivos e configuráveis¹ Axis' Zipstream technology em H.264 e H.265 Taxa de quadros e largura de banda controláveis VBR/ABR/MBR H.264/H.265 Modo de baixa latência Indicador de transmissão de vídeo
Dia e noite Filtro de bloqueio de IR automático Filtro de IR híbrido	Relação sinal-ruído > 55 dB
Iluminação mínima Cor: 0,15 lux a 50 IRE, F2.0 P/B: 0,05 lux a 50 IRE, F2.0	WDR Forensic WDR (WDR Forense): até 120 dB, dependendo da cena
Velocidade do obturador 1/31500 s a 1,5 s	

3.24.5.2 Ampla Faixa Dinâmica Real (WDR) igual ou superior a 90 dB, para garantir visibilidade em áreas de alto contraste de luz (Não será aceito digital).

Atendido pg. 71

Dia e noite Filtro de bloqueio de IR automático Filtro de IR híbrido	Relação sinal-ruído > 55 dB
Iluminação mínima Cor: 0,15 lux a 50 IRE, F2.0 P/B: 0,05 lux a 50 IRE, F2.0	WDR Forensic WDR (WDR Forense): até 120 dB, dependendo da cena
Velocidade do obturador 1/31500 s a 1,5 s	Multi-view streaming Até 8 áreas de exibição recortadas individualmente.
Ajuste da câmera	

3.24.5.3 Compensação de Contraluz (BLC) obrigatória para cenários com forte luz de fundo.

Atendido pg. 71

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Iluminação mínima Cor: 0,15 lux a 50 IRE, F2.0 P/B: 0,05 lux a 50 IRE, F2.0	WDR Forensic WDR (WDR Forensic): até 120 dB, dependendo da cena
Velocidade do obturador 1/31500 s a 1,5 s	Multi-view streaming Até 8 áreas de exibição recortadas individualmente.

3.24.5.4 Possuir Controle Automático de Ganho (AGC).

Atendido pg 71

Compressão de vídeo H.264 (MPEG-4 Parte 10/AVC) perfis Baseline, Main e High H.265 (MPEG-H Part 2/HEVC) perfil Main Motion JPEG	Recursos de áudio Controle de ganho automático Pareamento de alto-falante
---	--

1. Recomenda-se um máximo de 3 transmissões de vídeo únicas para otimizar a experiência do usuário, a largura de banda da rede e a utilização do armazenamento. Uma transmissão de vídeo única pode ser fornecida a vários clientes de vídeo na rede usando o método de

3.24.5.5 Operação normal em modo colorido com função dia/noite automática, possuindo filtro de infravermelho com acionamento eletromecânico para garantir a qualidade em modo noturno (preto e branco).

Atendido pg. 71

Dia e noite Filtro de bloqueio de IR automático Filtro de IR híbrido	Relação sinal-ruído > 55 dB
Iluminação mínima Cor: 0,15 lux a 50 IRE, F2.0 P/B: 0,05 lux a 50 IRE, F2.0	WDR Forensic WDR (WDR Forensic): até 120 dB, dependendo

3.24.5.6 Capacidade de atuação com alarme, inclusive por perda de sinal de vídeo

Atendido pg. 72

Entrada de áudio Entrada para microfone externo não equalizado, alimentação de 5 V para microfone opcional Entrada digital, ring power de 12 V opcional Entrada de linha não equalizada	Condições do evento Status do dispositivo: acima da temperatura de operação, acima ou abaixo da temperatura de operação, abaixo da temperatura de operação, dentro do intervalo de temperaturas de operação, endereço IP removido, novo endereço IP, perda de rede, sistema pronto, proteção contra sobrecorrente do anel de energia, transmissão ao vivo ativa, caixa de proteção aberta Status da entrada de áudio digital Armazenamento de borda: gravação em andamento, interrupção no armazenamento, problemas de integridade de armazenamento detectados E/S: entrada digital, acionador manual, entrada virtual MQTT: assinatura Agendados e recorrentes: programação Vídeo: degradação média da taxa de bits, modo dia/noite, transmissão ao vivo, manipulação
Saída de áudio Saída via pareamento com alto-falante em rede	Ações de eventos Clipes de áudio: reproduzir, parar Modo dia/noite E/S: alternar E/S uma vez, alternar E/S enquanto a regra está ativa MQTT: publicar Notificações: HTTP, HTTPS, TCP e e-mail
Codificação de áudio 24bit LPCM, AAC-LC 8/16/32/48 kHz, G.711 PCM 8 kHz, G.726 ADPCM 8 kHz, Opus 8/16/48 kHz Taxa de bits configurável	
Rede	
Protocolos de rede IPv4, IPv6, USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS ² , HTTP/2, TLS ² , QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP ³ , SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS/DNSv6, DDNS, NTP, NTS, RTSP, RTP, SRTP/RTSPS, TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3, RTCP, ICMP, DHCPv4/IPv6, ARP, SSH, IISDP, CDP, MQTT v3.1.1, Syslog seguro	

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

3.24.5.7 Devem possuir função nativa de detecção de movimento;

Atendido pg. 72

VARIA", incluindo a AXIS Camera Application Platform (ACAP); especificações disponíveis em axis.com/developer-community.
Conexão com a nuvem com apenas um clique
ONVIF® Profile G, ONVIF® Profile M, ONVIF® Profile S e ONVIF® Profile T, especificações disponíveis em onvif.org

Sistemas de gerenciamento de vídeo
Compatível com AXIS Camera Station Edge, AXIS Camera Station Pro, AXIS Camera Station 5 e software de gerenciamento de vídeo dos parceiros da Axis, disponível em axis.com/vms

Controles na tela
Máscaras de privacidade
Clipe de mídia

Analíticos

Aplicativos
Incluído
AXIS Object Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Video Motion Detection, alarme ativo de manipulação, detecção de áudio
Suporte à AXIS Camera Application Platform para permitir a instalação de aplicativos de outros fabricantes, consulte axis.com/acap

3.24.5.8 Transmitir vídeo a uma taxa mínima de 15 (quinze) quadros por segundo.

Atendido pg. 71

AXIS P3827-PVE Panoramic Camera

Câmera

Sensor de imagem
4 x CMOS RGB de 1/2,8 pol. com varredura progressiva
Tamanho do pixel 2,9 µm

Lente
Fixa 3,3 mm, F2.0
Campo de visão horizontal: 180°
Campo de visão vertical: 90°

Resolução
3712x1856 a 640x320

Taxa de quadros
até 25/30 fps (50/60 Hz) em todas as resoluções

Streams de vídeo
Até 20 streams de vídeo exclusivos e configuráveis¹
Axis' Zipstream technology em H.264 e H.265
Taxa de quadros e largura de banda controláveis
VBR/ABR/MBR H.264/H.265

3.24.5.9 Resolução igual ou superior a 1920 x 1080 (Full HD);

Atendido pg. 71

AXIS P3827-PVE Panoramic Camera

Câmera

Sensor de imagem
4 x CMOS RGB de 1/2,8 pol. com varredura progressiva
Tamanho do pixel 2,9 µm

Lente
Fixa 3,3 mm, F2.0
Campo de visão horizontal: 180°
Campo de visão vertical: 90°

Resolução
3712x1856 a 640x320

Taxa de quadros
até 25/30 fps (50/60 Hz) em todas as resoluções

Streams de vídeo
Até 20 streams de vídeo exclusivos e configuráveis¹
Axis' Zipstream technology em H.264 e H.265
Taxa de quadros e largura de banda controláveis
VBR/ABR/MBR H.264/H.265
Modo de baixa latência

3.24.5.10 Possuir balanço automático de branco (Auto Tracing White Balance) para temperaturas de cor 2.000 K a 10.000 K

Atendido pg 71

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Pan ±180°
Tilt de 0° a 50°
Roll ±5°

Sistema em um chip (SoC)

Modelo
ARTPEC-8

Memória
2048 MB de RAM, 8192 MB de flash

Recursos de computação
Unidade de processamento de cores integrada profunda

Redução de ruído
Filtro espacial (redução de ruído 2D)
Filtro temporal (redução de ruído 3D)

Configurações de imagem
Endireitamento de horizonte, saturação, contraste, brilho, nitidez, balanço de branco, limiar de dia/noite, contraste local, mapeamento de tons, modo de exposição, compactação sobreposição dinâmica de texto e imagens, máscara de privacidade poligonal

Processamento de imagem
Axis Zipstream, Forensic WDR (WDR Forense), Lightfinder

3.24.5.11 Deverão ser do tipo IP e possuir interface ethernet para a conexão com a rede, possibilitando a comunicação com o sistema de gravação de vídeo e o sistema de monitoração, não sendo aceitas soluções analógicas com conversores não integrados a câmera.

Atendido pg 72

Comunicação de áudio
24bit LPCM, AAC-LC 8/16/32/48 kHz, G.711 PCM 8 kHz, G.726 ADPCM 8 kHz, Opus 8/16/48 kHz
Taxa de bits configurável

Rede

Protocolos de rede
IPv4, IPv6, USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS², HTTP/2, TLS², QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP³, SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS/DNSv6, DDNS, NTP, NTS, RTSP, RTP, SRTP/RTSPS, TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3, RTCP, ICMP, DHCPv4/v6, ARP, SSH, LLDP, CDP, MQTT v3.1.1, Syslog seguro (RFC 3164/5424, UDP/TCP/TLS), endereço local do link (configuração zero), IEEE 802.1X (EAP-TLS), IEEE 802.1AR

Integração de sistemas

Interface de programação de aplicativo
API aberta para integração de software, incluindo VAPIX[®], metadados e AXIS Camera Application Platform

Integridade de armazenamento detectados
E/S: entrada digital, acionador manual, entrada virtual
MQTT: assinatura
Agendados e recorrentes: programação
Vídeo: degradação média da taxa de bits, modo dia/noite, transmissão ao vivo, manipulação

Ações de eventos
Clipes de áudio: reproduzir, parar
Modo dia/noite
E/S: alternar E/S uma vez, alternar E/S enquanto a regra está ativa
MQTT: publicar
Notificação: HTTP, HTTPS, TCP e e-mail
Sobreposição de texto
Gravações: cartão SD e compartilhamento de rede
Interceptações SNMP: enviar, enviar enquanto a regra está ativa
Upload de imagens ou clipes de vídeo: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, compartilhamento de rede e email

Auxílios de instalação integrados
Contador de pixels, grade de nível

3.24.5.12 Devem ser integradas, com pelo menos 04 sensores de imagem e suporte de fixação integrado;

Atendido pg. 71

Câmera

Sensor de imagem
4 x CMOS RGB de 1/2,8 pol. com varredura progressiva
Tamanho do pixel 2,9 µm

Lente
Fixa 3,3 mm, F2.0
Campo de visão horizontal: 180°
Campo de visão vertical: 90°

Resolução
3712x1856 a 640x320

Taxa de quadros
até 25/30 fps (50/60 Hz) em todas as resoluções

Streams de vídeo
Até 20 streams de vídeo exclusivos e configuráveis¹
Axis' Zipstream technology em H.264 e H.265
Taxa de quadros e largura de banda controláveis
VBR/ABR/MBR H.264/H.265
Modo de baixa latência

3.24.5.13 Devem ser equipadas com bolha transparente;

Atendido pg 73

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Carimbo: FLECO-3141/11110-3141
Japão: VCCI Classe A
Coreia: KS C 9835, KS C 9832 Classe A
EUA: FCC Parte 15 Subparte B Classe A

Cibernética, acesse axis.com/cybersecurity

Geral

Caixa de proteção

Caixa de alumínio com classificações IP66/IP67, NEMA 4X e IK10
Dome com revestimento rígido em policarbonato
Cor: branco NCS S 1002-B
Para obter instruções de repintura, acesse a página de suporte do produto. Para obter informações sobre o impacto sobre a garantia, acesse axis.com/warranty-implication-when-repainting.

Montagem

Suporte de montagem com furos para caixas de passagem (dupla, simples e quadrada e octogonal de 4

Proteção

CAN/CSA-C22.2 No. 62368-1 ed. 3, IEC/EN/UL 62368-1 ed. 3, IS 13252

Ambiente

IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-78, IEC/EN 60529 IP66/IP67, IEC/EN 62262 IK10, NEMA 250 Tipo 4X, NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9), MIL-STD-810H (Método 501.7, 502.7, 505.7, 506.6, 507.6, 509.7, 512.6)

Rede

7- REQUISITOS TÉCNICOS GERAIS- DISPOSITIVOS DE CAPTURA/CAMERAS

3.24.7 As câmeras deverão possuir capacidade de ser alimentadas através da rede conforme padrão IEEE 802.3af (POE) ou IEEE 802.3at (High POE)

Atende pg 43, 52, 60, 68 e 74

Base da câmera incluída

Alimentação

Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/802.3at Tipo 2 Classe 4
Típico 3,87 W, máx. 25,5 W
10 – 28 V CC, típico 3,58 W, máx. 25,5 W

Conectores

Rede: RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE blindado
E/S: bloco de terminais com 6 pinos de 2,5 mm para 2 entradas de alarme supervisionadas e 2 saídas (saída de 12 V CC com máxima de 50 mA)

rosca para tripe 1/4" – 20 UNF

Base da câmera incluída

Alimentação

Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/802.3at Tipo 1 Classe 3
Típico 4,24 W, máx. 11,73 W
10 – 28 V CC, típico 4,26 W, máx. 10,57 W

autenticação do proprietário

Acessórios opcionais

Microfones AXIS, Midspans AXIS
AXIS T8415 Wireless Installation Tool
AXIS Surveillance Cards
Para mais acessórios, acesse axis.com/products/axis-p1385-e#accessories

Ferramentas do sistema

AXIS Site Designer, AXIS Device Manager, AXIS Device Manager Extend, seletor de produtos, seletor de acessórios, calculadora de lentes
Disponível em axis.com

suporte do produto. Para obter informações sobre o impacto sobre a garantia, acesse axis.com/warranty-implication-when-repainting.

Alimentação

Axis PoE+ midspan 1 porta: 100 – 240 VCA, máx. 37 W
IEEE 802.3at, Tipo 2 Classe 4
Consumo da câmera: típico 8 W, máx. 16 W
(Midspan PoE+ não incluído)

Conectores

Rede: RJ45 10BASE-T/100BASE-TX PoE

Armazenamento

Suporte a cartões microSD/microSDHC/microSDXC
Suporte a criptografia de cartões SD (AES-XTS-Plain64 256 bits)

Ambiente

IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-78, IEC/EN 60529 IP66, IEC/EN 62262 IK10, NEMA 250 Tipo 4X

Rede

NIST SP500-267

Segurança cibernética

ETSI EN 303 645, selo de segurança de TI do BSI, FIPS-140

Segurança cibernética

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Rede NIST SP500-267	Alimentação Axis High PoE 60 W SFP midspan: 100 – 240 VCA, máx. 66,1 W Consumo da câmera: típico 14 W, máx. 51 W
Segurança cibernética ETSI EN 303 645, selo de segurança de TI do BSI, FIPS 140	Conectores RJ45 10BASE-T/100BASE-TX PoE, Conector RJ45 Push-pull (IP66/IP67) incluído
Midspan: EN 60950-1, GS, UL, cUL, CE, FCC, VCCI, CB, KCC, UL-AR	Armazenamento Suporte a cartões SD/SDHC/SDXC Suporte a criptografia de cartões SD Suporte a gravação em armazenamento de rede (NAS) Para obter recomendações de cartões SD e NAS, consulte axis.com
Segurança cibernética	
Segurança de borda Software: Sistema operacional assinado, proteção contra atrasos por força bruta, autenticação dioest e	
Alimentação Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3at Tipo 2 Classe 4 Típico 12 W, máx. 18 W	Ferramentas do sistema AXIS Site Designer, AXIS Device Manager, seletor de produtos, seletor de acessórios, calculadora de lentes Disponível em axis.com
Conectores Rede: RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE blindado E/S: Bloco de terminais para duas entradas supervisionadas/saídas digitais configuráveis (saída de 12 VCC, carga máxima de 50 mA) Audio: entrada de 3,5 mm para microfone/áudio	Idiomas Inglês, alemão, francês, espanhol, italiano, russo, chinês simplificado, japonês, coreano, português, polonês, chinês tradicional
	Garantia

3.24.8 Deve possuir Condições operacionais de -10 °C a 55 °C (14 °F a 131 °F), com variação de + ou - 5%;

Atendido pg 43, 52, 60, 68 e 74

802.1X, IEEE 802.1Q, IEEE 802.3p, segurança de tempo de rede (NTS), certificado X.509 PKI, filtragem de endereços IP	256 bits) Gravação em armazenamento de rede (NAS) Para obter recomendações de cartões SD e NAS, consulte axis.com
Documentação Guia para aumento do nível de proteção do AXIS OS Política de gerenciamento de vulnerabilidades da Axis Axis Security Development Model Lista de materiais (SBOM) de software do AXIS OS Para baixar documentos, vá para axis.com/support/cybersecurity/resources Para saber mais sobre o suporte da Axis à segurança cibernética, acesse axis.com/cybersecurity	Condições operacionais De -40 °C a 60 °C (-40 °F a 140 °F) Umidade relativa de 10 – 100% (com condensação) Carga eólica (estável): 55 m/s (123 mph)
Geral	Condições de armazenamento De -40 °C a 65 °C (-40 °F a 149 °F) Umidade relativa de 5 – 95% (sem condensação)
Caixa de proteção Classificações IP66, IP67, NEMA 4X e IK10 Caixa em alumínio e plástico Proteção climática com revestimento antirreflexo preto	Dimensões Para obter as dimensões gerais do produto, consulte os esquemas de dimensões nesta folha de dados. Área projetada efetiva (EPA): 0,06 m² (0,20 pés²)
Segurança de rede IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2)⁴, IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS⁴, TLS v1.2/v1.3⁴, Segurança de tempo de rede (NTS), certificado X.509 PKI, filtragem de endereços IP IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2)⁴, IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS⁴, TLS v1.2/v1.3⁴, Segurança de tempo de rede (NTS), certificado X.509 PKI, filtragem de endereços IP	256 bits) Gravação em armazenamento de rede (NAS) Para obter recomendações de cartões SD e NAS, consulte axis.com
Documentação Guia para aumento do nível de proteção do AXIS OS Política de gerenciamento de vulnerabilidades da Axis Axis Security Development Model Lista de materiais (SBOM) de software do AXIS OS Para baixar documentos, vá para axis.com/support/	Condições operacionais De -10 °C a 55 °C (14 °F a 131 °F) Umidade relativa de 10 – 85% (sem condensação)
	Condições de armazenamento De -40 °C a 65 °C (-40 °F a 149 °F) Umidade relativa de 5 – 95% (sem condensação)
	Dimensões Para obter as dimensões gerais do produto, consulte os esquemas de dimensões nesta folha de dados.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Segurança de borda Software: Sistema operacional assinado, proteção contra atrasos de força bruta, autenticação digest, proteção por senha, Axis Cryptographic Module (FIPS 140-2 nível 1) Hardware: Plataforma de segurança cibernética Axis Edge Vault Elemento seguro (CC EAL 6 +), segurança de sistema em chip (TEE), ID de dispositivo Axis, armazenamento de chaves seguro, vídeo assinado, inicialização segura, sistema de arquivos criptografado (AES-XTS-Plain64 256bit)	Suporte a criptografia de cartões SD (AES-XTS-Plain64 256 bits) Gravação em armazenamento de rede (NAS) Para obter recomendações de cartões SD e NAS, consulte axis.com
	Condições operacionais De -30 °C a 50 °C (-22 °F a 122 °F) Temperatura máxima (intermitente): 55 °C (131 °F) Umidade relativa de 10 - 100% (com condensação)
	Condições de armazenamento De -40 °C a 65 °C (-40 °F a 149 °F) Umidade relativa de 5 - 95% (sem condensação)
Midspan: EN 60950-1, GS, UL, CE, FCC, VCCI, CB, KCC, UL-AR	
Segurança cibernética	Armazenamento Suporte a cartões SD/SDHC/SDXC Suporte a criptografia de cartões SD Suporte a gravação em armazenamento de rede (NAS) Para obter recomendações de cartões SD e NAS, consulte axis.com
Segurança de borda Software: Sistema operacional assinado, proteção contra atrasos por força bruta, autenticação digest e OAuth 2.0 RFC6749 Client Credential Flow/OpenID Authorization Code Flow para gerenciamento centralizado de contas ADFS, proteção por senha, Axis Cryptographic Module (FIPS 140-2 nível 1), criptografia de cartões SD AES-XTS-Plain64 de 256 bits Hardware: Plataforma de segurança cibernética Axis Edge Vault TPM 2.0 (CC EAL4 +, FIPS 140-2 Nível 2), armazenamento de chaves seguro, inicialização segura	Condições operacionais Com 30 W: De -20 °C a 50 °C (-4 °F a 122 °F) Com 60 W: De -50 °C a 50 °C (-58 °F a 122 °F) Temperatura máxima de acordo com o padrão NEMA TS 2 (2.2.7): 74 °C (165 °F) Arctic Temperature Control: Temperatura mínima de inicialização -40 °C (-40 °F) Umidade relativa de 10 - 100% (com condensação)
Segurança de rede IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2) ² , IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS), HTTPS/HSTS ² , TLS v1.2/v1.3 ² , Network Time Security (NTS), PKI de certificado X.509, firewall baseado em host	Condições de armazenamento De -40 °C a 65 °C (-40 °F a 149 °F) Umidade relativa de 5 - 95% (sem condensação)
Documentação Guia para aumento do nível de proteção do AXIS OS Política de gerenciamento de vulnerabilidades da Axis Axis Security Development Model Lista de materiais (SBOM) de software do AXIS OS	Peso 3,75 kg (8,3 lb)
Compatibilidade Suporte a cartões microSD/microSDHC/microSDXC Gravação em armazenamento de rede (NAS) Para obter recomendações de cartões SD e NAS, consulte axis.com	Dimensões Ø232 x 271 mm (Ø9,13 x 10,7 pol.)
Condições operacionais De -40 °C a 55 °C (-40 °F a 131 °F) Temperatura máxima de acordo com o padrão NEMA TS 2 (2.2.7): 74 °C (165 °F) Temperatura de inicialização: -40 °C Umidade relativa de 10 - 100% (com condensação)	Accessórios incluídos
Condições de armazenamento De -40 °C a 65 °C (-40 °F a 149 °F) Umidade relativa de 5 - 95% (sem condensação)	Números de peças Disponível em axis.com/products/axis-p3827-pve#part-numbers
Dimensões Altura: 169 mm (6,7 pol.) Ø 195 mm (7,7 pol.) Área total de superfície (FPA): 0,007 m² (0,0027 ft²)	Sustentabilidade
	Controle de substâncias Sem PVC, sem BFR/CFR de acordo com o padrão JEDEC/JECA J5709 RoHS de acordo com a diretiva RoHS da UE 2011/65/EU/ e EN 63000:2018 REACH de acordo com a (EC) n° 1907/2006. Para o SCIP UIUID, consulte axis.com/partner .
	Materiais Conteúdo de plástico reciclável baseado em carbono: 19% (base biológica) Triagem de minerais de conflito de acordo com as diretrizes da OCDE Para saber mais sobre a sustentabilidade na Axis, acesse axis.com/sustainability

3.24.9 O fabricante deverá possuir software de gestão de dispositivos gratuito ou ferramenta de acesso web capaz de atualizar firmware dos dispositivos de forma rápida e eficiente, visualização de garantia e tempo de expiração da mesma, aplicar funções de proteção cibernética, parâmetros de gravação e avisos de falhas;

Não evidenciado

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

3.24.10 O fabricante deverá possuir assistência técnica oficial Nacional, a fim de agilizar qualquer tipo de chamado técnico para as câmeras;

Não evidenciado

3.24.11 Deve possuir opções de idiomas: Inglês e português minimamente.

Atendido pg 43,53,61,69,74

E/S: bloco de terminais com 6 pinos de 2,5 mm para 2 entradas de alarme supervisionadas e 2 saídas (saída de 12 V CC, carga máxima de 50 mA)
Áudio: Entrada de 3,5 mm para microfone/linha
Comunicação serial: RS485/RS422, 2 pcs, 2 pos, full duplex, bloco de terminais
Alimentação: Entrada CC, bloco de terminais
Lente: conector i-CS (compatível com P-Iris e DC-iris)
AXIS T92G20 Connector

Manager Extend, seletor de produtos, seletor de acessórios, calculadora de lentes
Disponível em axis.com

Idiomas
Inglês, alemão, francês, espanhol, italiano, russo, chinês simplificado, japonês, coreano, português, polonês, chinês tradicional, holandês, tcheco, sueco, finlandês, turco, tailandês, vietnamita

Garantia
Garantia de 5 anos, consulte axis.com/warranty

Manager Extend, seletor de produtos, seletor de acessórios, calculadora de lentes
Disponível em axis.com

Idiomas
Inglês, alemão, francês, espanhol, italiano, russo, chinês simplificado, japonês, coreano, português, polonês, chinês tradicional, holandês, tcheco, sueco, finlandês, turco, tailandês, vietnamita

Garantia
Garantia de 5 anos, consulte axis.com/warranty

Números de peças
Disponível em axis.com/products/axis-p1387#part-

Disponível em axis.com

Idiomas
Inglês, alemão, francês, espanhol, italiano, russo, chinês simplificado, japonês, coreano, português, polonês, chinês tradicional, holandês, tcheco, sueco, finlandês, turco, tailandês, vietnamita

Garantia:
Garantia de 5 anos, consulte axis.com/warranty

www.axis.com

Idiomas
Inglês, alemão, francês, espanhol, italiano, russo, chinês simplificado, japonês, coreano, português, chinês tradicional, holandês, tcheco, sueco, finlandês, turco, tailandês, vietnamita

Garantia:
Garantia de 5 anos, consulte axis.com/warranty

Alimentação
Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3at Tipo 2 Classe 4
Típico 12 W, máx. 18 W

Conectores
Rede: RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE blindado
E/S: Bloco de terminais para duas entradas supervisionadas/saídas digitais configuráveis (saída de 12 VCC, carga máxima de 50 mA)
Áudio: entrada de 3,5 mm para microfone/áudio analógica/digital

Arms&anamento

Ferramentas do sistema
AXIS Site Designer, AXIS Device Manager, seletor de produtos, seletor de acessórios, calculadora de lentes
Disponível em axis.com

Idiomas
Inglês, alemão, francês, espanhol, italiano, russo, chinês simplificado, japonês, coreano, português, polonês, chinês tradicional

Garantia:
Garantia de 5 anos, consulte axis.com/warranty

3.24.12 Os dispositivos de captura deverão estar em conformidade com os perfis S, G, T e M do padrão ONVIF para garantir a neutralidade tecnológica e funcionalidade básica.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Evidenciado câmera tipo 01, pg. 40

Processamento de imagem Axis Zipstream, Forensic WDR (WDR Forense), Lightfinder 2.0 Pan/Tilt/Zoom PTZ digital, posições predefinidas Tour por posições predefinidas, fila de controle, indicador direcional na tela Guard tour (máx. 100) Áudio Recursos	Integração de sistemas Interface de programação de aplicativo API aberta para integração de software, incluindo VAPIX®, metadados e AXIS Camera Application Platform (ACAP); especificações disponíveis em axis.com/developer-community. Conexão com a nuvem com apenas um clique ONVIF® Profile G, ONVIF® Profile M, ONVIF® Profile S e ONVIF® Profile T, especificações disponíveis em onvif.org Sistemas de gerenciamento de vídeo
--	--

Evidenciado câmera tipo 2, pg 50

Processamento de imagem Axis Zipstream, Forensic WDR (WDR Forense), Lightfinder 2.0 Pan/Tilt/Zoom PTZ digital, posições predefinidas Tour por posições predefinidas, fila de controle, indicador direcional na tela Guard tour (máx. 100) Áudio Recursos	Integração de sistemas Interface de programação de aplicativo API aberta para integração de software, incluindo VAPIX®, metadados e AXIS Camera Application Platform (ACAP); especificações disponíveis em axis.com/developer-community. Conexão com a nuvem com apenas um clique ONVIF® Profile G, ONVIF® Profile M, ONVIF® Profile S e ONVIF® Profile T, especificações disponíveis em onvif.org
--	---

Evidenciado câmera tipo 03, pg. 59

Integração de sistemas Interface de programação de aplicativo API aberta para integração de software, incluindo VAPIX®, metadados e AXIS Camera Application Platform (ACAP); especificações disponíveis em axis.com/developer-community. Conexão com a nuvem com apenas um clique ONVIF® Profile G, ONVIF® Profile M, ONVIF® Profile S e ONVIF® Profile T, especificações disponíveis em onvif.org Sistemas de gerenciamento de vídeo	automático Upload de imagens ou clipes de vídeo: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, compartilhamento de rede e email Modo WDR Auxílios de instalação integrados Contador de pixel Analíticos Aplicativos Incluído AXIS Object Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Video Motion Detection, AXIS Motion Guard, AXIS Fence Guard, AXIS Intrusion Guard, advanced gatekeeper
--	---

Câmera tipo 04, não evidenciado ONVIF Profile M, pg. 67

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Integração de sistemas

Interface de programação de aplicativo

API aberta para integração de software, incluindo VAPIX® e AXIS Camera Application Platform; especificações disponíveis em axis.com
One-Click Cloud Connection
ONVIF® Profile G, ONVIF® Profile S e ONVIF® Profile T, especificações disponíveis em onvif.org

Sistemas de gerenciamento de video

Sistemas de gerenciamento de vídeo
Compatível com AXIS Camera Station Edge,
AXIS Camera Station Pro, AXIS Camera Station 5 e
software de gerenciamento de vídeo dos parceiros da
Axis, disponível em axis.com/vms

Condições do evento

Status do dispositivo: acima da temperatura

Analíticos

Aplicativos

Incluido
 AXIS Object Analytics, AXIS Video Motion Detection,
 AXIS Motion Guard, AXIS Fence Guard, AXIS Loitering
 Guard, rastreamento automático 2, active gatekeeper
 Analíticos básicos (não devem ser comparados com
 analíticos de terceiros): objeto removido, detector de
 entrada/saída, contador de objetos

Com suporte

Suporte à AXIS Camera Application Platform para permitir a instalação de aplicativos de outros fabricantes, consulte axis.com/acap

AXIS Object Analytics

Classes de objetos: humanos, veículos
Cenários: cruzamento de linhas, objeto na área,
contagem de cruzamentos de linhas, tempo na área

Câmera tipo 08, evidenciado pag. 72

Integração de sistemas

Interface de programação de aplicativo

API aberta para integração de software, incluindo VAPX®; metadados e AXIS Camera Application Platform (ACAP); especificações disponíveis em axis.com/developer-community.

Conexão com a nuvem com apenas um clique

ONVIF® Profile G, ONVIF® Profile M, ONVIF® Profile S e ONVIF® Profile T, especificações disponíveis em onvif.org.

Sistemas de gerenciamento de video

Compatível com AXIS Camera Station Edge, AXIS Camera Station Pro, AXIS Camera Station 5 e software de gerenciamento de vídeo dos parceiros da Axis, disponível em axis.com/vms.

INTERCEPTOS CIVIL : CIVIL, CIVIL ENQUANTO A REGID
está ativa

Upload de imagens ou clipes de vídeo: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, compartilhamento de rede e email

Auxílios de instalação integrados

Contador de pixels, grade de nível

Analíticos

Aplicativos

Aplicativos Incluídos
 AXIS Object Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Video Motion Detection, alarme ativo de manipulação, detecção de áudio
 Suporte à AXIS Camera Application Platform para permitir a instalação de aplicativos de outros fabricantes, consulte axis.com/acap

3.24.13 Devem possuir fluxo de vídeo seguro, homologado pelo Onvif Profile

Atendido conforme evidencias anteriores, referente ao ONVIF Profile T.

3.24.14 Os dispositivos de captura devem suportar codecs modernos (H.265 ou AV1) e atender a requisitos mínimos de desempenho de imagem, detalhados no Termo de Referência de acordo com o tipo de equipamento.

Atendido PG 40 / PG 49 / PG 58 / PG 66 / PG 71

AXIS P1385-E Box Camera

Câmera

Sensor de imagem

CMOS RGB de 1/2,8 pol. com varredura progressiva
Tamanho do pixel 2,9 μm

Lente

Varifocal, 2,8 – 13 mm, F1.4
 Campo de visão horizontal: 121°–26°
 Campo de visão vertical: 64°–15°
 Correção de IR, lente com encaixe CS, controle P-iris

Video

Compressão de video

H.264 (MPEG-4 Parte 10/AVC) perfis Baseline, Main e High
H.265 (MPEG-H Part 2/HEVC) perfil Main
Motion JPEG

Resolução

1920 x 1080 a 160 x 90

Taxe de cadres

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

AXIS P1387 Box Camera	
Câmera	Video
Sensor de imagem CMOS RGB de 1/2,7 pol. com varredura progressiva Tamanho do pixel 2,0 µm	Compressão de vídeo H.264 (MPEG-4 Parte 10/AVC) perfis Baseline, Main e High H.265 (MPEG-H Part 2/HEVC) perfil Main Motion JPEG
Lente Varifocal, 2,8 – 13 mm, F1.4 Campo de visão horizontal: 112°–24° Campo de visão vertical: 80°–18° Correção de IR, lente com encaixe CS, controle P-iris	Resolução 16:9: 2592 x 1458 a 160 x 90 4:3: 2592 x 1944 a 160 x 120
AXIS P5654-E Mk II PTZ Camera	
Câmera	Video
Variantes AXIS P5654-E Mk II 50 Hz AXIS P5654-E Mk II 60 Hz	Compressão de vídeo H.264 (MPEG-4 Parte 10/AVC) perfis Baseline, Main e High H.265 (MPEG-H Part 2/HEVC) perfil Main Motion JPEG
Sensor de imagem CMOS RGB de 1/2,8 pol. com varredura progressiva	Resolução 1920 x 1080 HDTV 1080P a 320 x 180
Lente Varifocal, 4,0 – 84,6 mm, F1.6 – 4.5 Campo de visão horizontal: 33,3° a 2,8°	Taxa de quadros
AXIS Q6075-E PTZ Network Camera	
Variantes AXIS Q6075-E 50 Hz AXIS Q6075-E 60 Hz	Recursos de computação Unidade de processamento de aprendizado de máquina (MLPU)
Câmera	Video
Sensor de imagem CMOS de 1/2,8 pol. com varredura progressiva	Compressão de vídeo H.264 (MPEG-4 Parte 10/AVC) perfis Baseline, Main e High H.265 (MPEG-H Part 2/HEVC) perfil Main Motion JPEG
Lente 4,25–170 mm, F1.6–4.95 Campo de visão horizontal: 65,1° – 2,00° (1080p) Campo de visão vertical: 39,1° – 1,18° (1080p) Foco automático, íris automática	Resolução HDTV 1080p 1920 x 1080 a 320 x 180
Recursos de computação Unidade de processamento de aprendizagem profunda (DLPU)	Axis Zipstream, Forensic WDR (WDR forense), Lightfinder
Video	Pan/Tilt/Zoom PTZ digital
Compressão de vídeo H.264 (MPEG-4 Parte 10/AVC) perfis Baseline, Main e High H.265 (MPEG-H Part 2/HEVC) perfil Main Motion JPEG	Áudio Recursos de áudio Controle de ganho automático Pareamento de alto-falante

1. Recomenda-se um máximo de 3 transmissões de vídeo únicas para otimizar a experiência do usuário, a largura de banda da rede e a utilização do armazenamento. Uma transmissão de vídeo única pode ser fornecida a vários clientes de vídeo na rede usando o método de transporte multicast ou unicast via funcionalidade de reutilização de transmissão integrada.

3.24.15 Os dispositivos de captura devem possuir Interface de programação de aplicativo, API aberta para integração de software, como análise, detecção de impactos, eventos de armazenamento de borda, entrada externa supervisionada, nível de áudio, cronogramas, etc;

Atendido pg. 41, 50, 59, 67, 72

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Processamento de imagem
Axis Zipstream, Forensic WDR (WDR Forense),
Lightfinder 2.0

Pan/Tilt/Zoom
PTZ digital, posições predefinidas
Tour por posições predefinidas, fila de controle,
indicador direcional na tela
Guard tour (máx. 100)

Áudio

Recursos
Controle de ganho automático
Pareamento de alto-falante

Transmissão

máscara de privacidade poligonal, abertura de alvo
Perfis de cena: forense, ao vivo, visão geral do tráfego

Processamento de imagem
Axis Zipstream, Forensic WDR (WDR Forense),
Lightfinder 2.0

Pan/Tilt/Zoom
PTZ digital, posições predefinidas
Tour por posições predefinidas, fila de controle,
indicador direcional na tela
Guard tour (máx. 100)

Áudio

Recursos
Controle de ganho automático
Pareamento de alto-falante

Transmissão
Duplex configurável:

seguro (RFC 3164/5424, UDP/TCP/TLS), endereço local
do link (ZeroConf), IEEE 802.1X (EAP-TLS), IEEE 802.1AR

Integração de sistemas

Interface de programação de aplicativo
API aberta para integração de software, incluindo
VAPIX®, metadados e AXIS Camera Application Platform
(ACAP); especificações disponíveis em [axis.com/](https://axis.com/developer-community)
[/developer-community](https://axis.com/developer-community).
Conexão com a nuvem com apenas um clique
ONVIF® Profile G, ONVIF® Profile M, ONVIF® Profile S e
ONVIF® Profile T, especificações disponíveis em onvif.org

Sistemas de gerenciamento de vídeo
Compatível com AXIS Camera Station Edge,
AXIS Camera Station Pro, AXIS Camera Station 5 e
software de gerenciamento de vídeo dos parceiros da
Axis, disponível em axis.com/vms

Controles na tela
Acesso remoto de emergência

Integração de sistemas

Interface de programação de aplicativo
API aberta para integração de software, incluindo
VAPIX® e AXIS Camera Application Platform;
especificações disponíveis em axis.com
One-Click Cloud Connection
ONVIF® Profile G, ONVIF® Profile S e ONVIF® Profile T,
especificações disponíveis em onvif.org

Sistemas de gerenciamento de vídeo
Compatível com AXIS Camera Station Edge,
AXIS Camera Station Pro, AXIS Camera Station 5 e
software de gerenciamento de vídeo dos parceiros da
Axis, disponível em axis.com/vms

Condições do evento
Status do dispositivo: acima da temperatura
operacional, acima ou abaixo da temperatura
operacional. abaixo da temperatura operacional. falha

Integração de sistemas

Interface de programação de aplicativo
API aberta para integração de software, incluindo
VAPIX®, metadados e AXIS Camera Application Platform
(ACAP); especificações disponíveis em [axis.com/](https://axis.com/developer-community)
[/developer-community](https://axis.com/developer-community).
Conexão com a nuvem com apenas um clique
ONVIF® Profile G, ONVIF® Profile M, ONVIF® Profile S e
ONVIF® Profile T, especificações disponíveis em onvif.org

Sistemas de gerenciamento de vídeo
Compatível com AXIS Camera Station Edge,
AXIS Camera Station Pro, AXIS Camera Station 5 e
software de gerenciamento de vídeo dos parceiros da
Axis, disponível em axis.com/vms

/RTSPS, TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3, RTCP, ICMP, DHCPv4/
v6, ARP, SSH, LLDP, CDP, MQTT v3.1.1, Syslog seguro
(RFC 3164/5424, UDP/TCP/TLS), endereço local do link
(ZeroConf), IEEE 802.1X (EAP-TLS), IEEE 802.1AR

Integração de sistemas

Interface de programação de aplicativo
API aberta para integração de software, incluindo
VAPIX®, metadados e AXIS Camera Application Platform
(ACAP); especificações disponíveis em [axis.com/](https://axis.com/developer-community)
[/developer-community](https://axis.com/developer-community).
Conexão com a nuvem com apenas um clique
ONVIF® Profile G, ONVIF® Profile M, ONVIF® Profile S e
ONVIF® Profile T, especificações disponíveis em onvif.org

Sistemas de gerenciamento de vídeo
Compatível com AXIS Camera Station Edge,
AXIS Camera Station Pro, AXIS Camera Station 5 e
software de gerenciamento de vídeo dos parceiros da
Axis, disponível em axis.com/vms

Rastreamento: iniciar detecção temporária,
rastreamento automático, perfil de rastreamento
automático
Upload de imagens ou cliques de vídeo: FTP, SFTP, HTTP,
HTTPS, compartilhamento de rede e email
Modo WDR

Auxílios de instalação integrados
Contador de pixel

Analíticos

Aplicativos
Incluído
AXIS Object Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Video
Motion Detection, AXIS Motion Guard, AXIS Fence
Guard, AXIS Loitering Guard, advanced gatekeeper,
Rastreamento automático 2
Com suporte
Suporte à AXIS Camera Application Platform para
permitir a instalação de aplicativos de outros
fabricantes, consulte axis.com/acap

Analíticos

Aplicativos
Incluído
AXIS Object Analytics, AXIS Video Motion Detection,
AXIS Motion Guard, AXIS Fence Guard, AXIS Loitering
Guard, rastreamento automático 2, active gatekeeper
Analíticos básicos (não devem ser comparados com
analíticos de terceiros): objeto removido, detector de
entrada/saída, contador de objetos
Com suporte
Suporte à AXIS Camera Application Platform para
permitir a instalação de aplicativos de outros
fabricantes, consulte axis.com/acap

AXIS Object Analytics
Classes de objetos: humanos, veículos
Cenários: cruzamento de linhas, objeto na área,
contagem de cruzamentos de linhas, tempo na área
Até 10 cenários
Outros recursos: objetos acionadores exibidos com

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Interface de programação de aplicativo API aberta para integração de software, incluindo VAPIX®, metadados e AXIS Camera Application Platform (ACAP); especificações disponíveis em axis.com/developer-community . Conexão com a nuvem com apenas um clique ONVIF® Profile G, ONVIF® Profile M, ONVIF® Profile S e ONVIF® Profile T, especificações disponíveis em onvif.org	Auxílios de instalação integrados Contador de pixels, grade de nível
Sistemas de gerenciamento de vídeo Compatível com AXIS Camera Station Edge, AXIS Camera Station Pro, AXIS Camera Station 5 e software de gerenciamento de vídeo dos parceiros da Axis, disponível em axis.com/vms	Analíticos
Controles na tela Máscaras de privacidade Clipe de mídia	Aplicativos Incluído AXIS Object Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Video Motion Detection, alarme ativo de manipulação, detecção de áudio Suporte à AXIS Camera Application Platform para permitir a instalação de aplicativos de outros fabricantes, consulte axis.com/acap

3.24.16 Os dispositivos de captura devem possuir firmware assinado, com isso a câmera é capaz de identificar e impedir a exploração de vulnerabilidades e alterações não autorizadas, garantindo a confiabilidade e a segurança contínua do sistema de vigilância;

Não atendido, evidenciado para apenas para um modelo de câmera (CAMERA TIPO 04 – PTZ)

AXIS Q6075-E PTZ Network Camera

Câmera PTZ para uso em ambientes externos com resolução HDTV 1080p e zoom óptico de 40x

A AXIS Q6075-E PTZ Network Camera oferece resolução HDTV 1080p e zoom óptico de 40x para proporcionar visões gerais excelentes e detalhes excepcionais. Essa câmera PTZ para ambientes externos de alto desempenho vem com rastreamento automático (autotracking) 2 com funcionalidade de clicar e rastrear, além de um auxílio de orientação para rastreamento ativo de objetos e orientação rápida. Com a tecnologia Axis Lightfinder 2.0, a câmera captura imagens em condições de pouca iluminação com cores mais saturadas e imagens mais nítidas de objetos em movimento. Além disso, recursos de segurança aprimorados como **firmware assinado** e inicialização segura garantem a integridade e a autenticidade do firmware. Além disso, a tecnologia Axis Zipstream com H.264/H.265 reduz significativamente os requisitos de largura de banda e armazenamento.

- > [HDTV 1080p com zoom óptico de 40x](#)
- > [Axis Lightfinder 2.0](#)

3.24.17 Os dispositivos de captura devem ainda possuir procedimento de inicialização que comprove que o firmware do dispositivo é realmente assinado ou autorizado pelo fabricante, essa tecnologia visa criar uma camada de proteção que impede o uso de um firmware não reconhecido ou alterado;

Não atendido, evidenciado para apenas para um modelo de câmera (CAMERA TIPO 04 – PTZ)

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

AXIS Q6075-E PTZ Network Camera

Câmera PTZ para uso em ambientes externos com resolução HDTV 1080p e zoom óptico de 40x

A AXIS Q6075-E PTZ Network Camera oferece resolução HDTV 1080p e zoom óptico de 40x para proporcionar visões gerais excelentes e detalhes excepcionais. Essa câmera PTZ para ambientes externos de alto desempenho vem com rastreamento automático (autotracking) 2 com funcionalidade de clicar e rastrear, além de um auxílio de orientação para rastreamento ativo de objetos e orientação rápida. Com a tecnologia Axis Lightfinder 2.0, a câmera captura imagens em condições de pouca iluminação com cores mais saturadas e imagens mais nítidas de objetos em movimento. Além disso, recursos de segurança aprimorados como firmware assinado e inicialização segura garantem a integridade e a autenticidade do firmware. Além disso, a tecnologia Axis Zipstream com H.264/H.265 reduz significativamente os requisitos de largura de banda e armazenamento.

- > HDTV 1080p com zoom óptico de 40x
- > Axis Lightfinder 2.0

3.24.18 Os dispositivos de captura devem possuir Suporte a cartões icros ou microSDHC ou microSDXC, Suporte a criptografia de cartões SD (AES-XTSPlain64 256 bits); suporte à gravação em armazenamento de rede (NAS);

Atendido pg 43, 52, 60, 68 e 74

Segurança de rede

IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2)⁴, IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS⁴, TLS v1.2/v1.3⁴, Segurança de tempo de rede (NTS), certificado X.509 PKI, filtragem de endereços IP

Documentação

Guia para aumento do nível de proteção do AXIS OS
Política de gerenciamento de vulnerabilidades da Axis
Axis Security Development Model
Lista de materiais (SBOM) de software do AXIS OS
Para baixar documentos, vá para axis.com/support/cybersecurity/resources
Para saber mais sobre o suporte da Axis à segurança cibernética, acesse axis.com/cybersecurity

Geral

Armazenamento

Suporte a cartões microSD/microSDHC/microSDXC
Suporte a criptografia de cartões SD (AES-XTS-Plain64 256 bits)
Gravação em armazenamento de rede (NAS)
Para obter recomendações de cartões SD e NAS, consulte axis.com

Condições operacionais

De -40 °C a 60 °C (-40 °F a 140 °F)
Umidade relativa de 10 – 100% (com condensação)
Carga eólica (estável): 55 m/s (123 mph)

Condições de armazenamento

De -40 °C a 65 °C (-40 °F a 149 °F)
Umidade relativa de 5 – 95% (sem condensação)

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

contra atrasos por força bruta, autenticação digest e OAuth 2.0 RFC6749 Client Credential Flow/OpenID Authorization Code Flow para gerenciamento centralizado de contas ADFS, proteção por senha, Axis Cryptographic Module (FIPS 140-2 nível 1)
Hardware: Plataforma de segurança cibernética Axis Edge Vault
Elemento seguro (CC EAL 6 +), ID de dispositivo Axis, armazenamento de chaves seguro, vídeo assinado, inicialização segura

Segurança de rede

IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2)⁴, IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS⁴, TLS v1.2/v1.3⁴, Segurança de tempo de rede (NTS), certificado X.509 PKI, filtragem de endereços IP
IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2)⁴, IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS⁴, TLS v1.2/v1.3⁴, Segurança de tempo de rede (NTS), certificado X.509 PKI, filtragem de endereços IP

Documentação

Guia para aumento do nível de proteção do AXIS OS
Política de gerenciamento de vulnerabilidades da Axis
Axis Security Development Model

Rede

NIST SP500-267

Segurança cibernética

ETSI EN 303 645, selo de segurança de TI do BSI, FIPS-140

Segurança cibernética

Segurança de borda

Software: Sistema operacional assinado, proteção contra atrasos por força bruta, autenticação digest, proteção por senha, Axis Cryptographic Module (FIPS 140-2 nível 1)
Hardware: Plataforma de segurança cibernética Axis Edge Vault
Elemento seguro (CC EAL 6 +), segurança de sistema em chip (TEE), ID de dispositivo Axis, armazenamento de chaves seguro, vídeo assinado, inicialização segura

Segurança cibernética

ETSI EN 303 645, selo de segurança de TI do BSI, FIPS 140

Midspan: EN 60950-1, GS, UL, cUL, CE, FCC, VCCI, CB, KCC, UL-AR

Segurança cibernética

Segurança de borda

Software: Sistema operacional assinado, proteção contra atrasos por força bruta, autenticação digest e OAuth 2.0 RFC6749 Client Credential Flow/OpenID Authorization Code Flow para gerenciamento centralizado de contas ADFS, proteção por senha, Axis Cryptographic Module (FIPS 140-2 nível 1), criptografia de cartões SD AES-XTS-Plain64 de 256 bits
Hardware: Plataforma de segurança cibernética Axis Edge Vault
TPM 2.0 (CC EAL4 +, FIPS 140-2 Nível 2), armazenamento de chaves seguro, inicialização segura

Áudio: Entrada de 3,5 mm para microfone/linha
Comunicação serial: RS485/RS422, 2 pçs, 2 pos, full duplex, bloco de terminais
Alimentação: Entrada CC, bloco de terminais
Lente: conector i-CS (compatível com P-Iris e DC-iris)
AXIS T92G20 Connector

Armazenamento

Suporte a cartões microSD/microSDHC/microSDXC
Suporte a criptografia de cartões SD (AES-XTS-Plain64 256 bits)
Gravação em armazenamento de rede (NAS)
Para obter recomendações de cartões SD e NAS, consulte axis.com

Condições operacionais

De -10 °C a 55 °C (14 °F a 131 °F)
Umidade relativa de 10 – 85% (sem condensação)

Condições de armazenamento

De -40 °C a 65 °C (-40 °F a 149 °F)
Umidade relativa de 5 – 95% (sem condensação)

Consumo da câmera: típico 0,7 W, máx. 10 W
(Midspan PoE+ não incluído)

Conectores

Rede: RJ45 10BASE-T/100BASE-TX PoE

Armazenamento

Suporte a cartões microSD/microSDHC/microSDXC
Suporte a criptografia de cartões SD (AES-XTS-Plain64 256 bits)
Gravação em armazenamento de rede (NAS)
Para obter recomendações de cartões SD e NAS, consulte axis.com

Condições operacionais

De -30 °C a 50 °C (-22 °F a 122 °F)
Temperatura máxima (intermitente): 55 °C (131 °F)
Umidade relativa de 10 – 100% (com condensação)

Consumo da câmera: típico 14 W, máx. 51 W

Conectores

RJ45 10BASE-T/100BASE-TX PoE, Conector RJ45 Push-pull (IP66/IP67) incluído

Armazenamento

Suporte a cartões SD/SDHC/SDXC
Suporte a criptografia de cartões SD
Suporte a gravação em armazenamento de rede (NAS)
Para obter recomendações de cartões SD e NAS, consulte axis.com

Condições operacionais

Com 30 W: De -20 °C a 50 °C (-4 °F a 122 °F)
Com 60 W: De -50 °C a 50 °C (-58 °F a 122 °F)
Temperatura máxima de acordo com o padrão NEMA TS 2 (2.2.7): 74 °C (165 °F)
Arctic Temperature Control: Temperatura mínima de inicialização -40 °C (-40 °F)
Umidade relativa de 10 – 100% (com condensação)

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Conectores

Rede: RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE blindado
E/S: Bloco de terminais para duas entradas supervisionadas/saídas digitais configuráveis (saída de 12 VCC, carga máxima de 50 mA)
Áudio: entrada de 3,5 mm para microfone/áudio analógica/digital

Armazenamento

Suporte a cartões microSD/microSDHC/microSDXC
Gravação em armazenamento de rede (NAS)
Para obter recomendações de cartões SD e NAS, consulte axis.com

Condições operacionais

De -40 °C a 55 °C (-40 °F a 131 °F)
Temperatura máxima de acordo com o padrão NEMA TS 2 (2.2.7): 74 °C (165 °F)
Temperatura de inicialização: -40 °C
Umidade relativa de 10 - 100% (com condensação)

Condições de armazenamento

De -40 °C a 65 °C (-40 °F a 149 °F)

Idiomas

Inglês, alemão, francês, espanhol, italiano, russo, chinês simplificado, japonês, coreano, português, polonês, chinês tradicional

Garantia:

Garantia de 5 anos, consulte axis.com/warranty

Números de peças

Disponível em axis.com/products/axis-p3827-pve#part-numbers

Sustentabilidade

Controle de substâncias

Sem PVC, sem BFR/CFR de acordo com o padrão JEDEC/ ECA JS709
RoHS de acordo com a diretiva RoHS da UE 2011/65/ EU/ e EN 63000:2018
REACH de acordo com a (EC) n° 1907/2006. Para o SCIP UUID, consulte axis.com/partner.

3.24.19 Os dispositivos de captura devem possuir segurança criptografada ponto a ponto, comprovada pelo fabricante;

Não evidenciado

3.24.20 Interoperabilidade com VMS Corporativo: Todos os componentes de reposição (câmeras) devem garantir interoperabilidade plena com o sistema de gerenciamento de vídeo (VMS) corporativo vigente na APPA (GENETEC – Security Center)

Não evidenciado

3.24.21 Os dispositivos de captura devem possuir Chipset do próprio fabricante, aumentando a segurança do dispositivo uma vez que blindar a exploração de vulnerabilidades comuns de plataformas abertas;

Não evidenciado

8- REQUISITOS TÉCNICOS - CAIXAS DE PROTEÇÃO PARA CAMERAS FIXAS EXTERNAS

Modelo proposto: AXIS T93F20

3.26.1 Ser do mesmo fabricante da câmera, proporcionando assim uma perfeita montagem;

Atendido pg. 81

AXIS T93F20 Outdoor Housing

Caixa robusta e elegante com recursos inteligentes

A AXIS T93F20 possui classificações IP66 e NEMA 4X contra a penetração de poeira e água e classificação IK10 para proteção contra impactos e atos de vandalismo. A caixa plástica leve e fácil de instalar oferece proteção contra corrosão. Todos os cabos permanecem protegidos no interior do suporte para parede para aperfeiçoar ainda mais a proteção contra vandalismo e afastar os riscos de degradação causada pelo sol. O Arctic Temperature Control garante que a câmera possa inicializar em temperaturas tão baixas quanto -40 °C (-40 °F) após uma falha de alimentação. A AXIS T93F20 é compatível com Power over Ethernet. Ele possui um slot dedicado para switch de alarme de invasão opcional e é fornecido com um suporte para parede e proteção contra o sol integrada.

- > Power over Ethernet
- > Proteção contra água, poeira e corrosão
- > Resistente a impactos
- > Leve
- > Suporte para parede incluído



3.26.2 Possuir tecnologia de controle de temperatura para os dispositivos internos, podendo ser através de características construtivas como material utilizado ou Invólucro de parede dupla, ou através de elementos ativos, como cooler e dissipadores, desde que atendidas as características de grau de proteção dos dispositivos;

Não evidenciado

3.26.3 Classificações IP65 e NEMA 4X ou superior;

Atendido pg. 82

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Produtos compatíveis	AXIS P13 Series AXIS Q16 Series AXIS M1124/M1125	Peso	1,2 kg (2,6 lb)
Caixa	Caixa de proteção em polímero resistente a impactos IK10 com grau de proteção IP66, IP67 e NEMA 4X Cor: Branco NCS S 1002-B	Dimensões	155 x 120 x 400 mm (6,1 x 4,8 x 15,7 pol.)
Alimentação elétrica	Power over Ethernet IEEE 802.3af/at tipo 1 Classe 3, máx. 15,4 W	Sustentabilidade	Sem PVC, sem BFR/CFR
Conectores	RJ45 para 10BASE-T/100BASE-TX PoE	Acessórios incluídos	AXIS T94001A Wall Mount Gaxetas C M20 Cabo de rede em ângulo (15 cm/5,9 pol.) Ponteira de chave T30, Guia de Instalação Ferramenta necessária: Chave de fenda Torx® T20 (não incluída)
Ambiente	Ambientes internos/externos	Acessórios opcionais	AXIS T91A47 Pole Mount AXIS Sunshield A AXIS Corridor Format Bracket A/B AXIS Bird Control Spike
Condições operacionais	AXIS P1353/P1354/P1355/P1357 e AXIS Q1604/Q1614: -40 °C a 50 °C (-40 °F a 122 °F) AXIS P1365 e AXIS Q1615/Q1635: -40 °C a 55 °C (-40 °F a 131 °F) AXIS Q1645/Q1647: -40 °C a 40 °C (-40 °F a 104 °F) AXIS M1124/M1125: -40 °C a 55 °C (-40 °F a 131 °F)	Garantia	Garantia Axis de 3 anos, consulte www.axis.com/warranty
Aprovações	EN 50581, IEC/EN/UL 60950-1, IEC/EN/UL 60950-22, IEC/EN 60529 IP66, IEC/EN 60529 IP67, NEMA 250 Tipo 4X, IEC 60721-4-3 Classe 4M4, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-27, IEC/EN 62262 IK10 EN 50121-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 55024, KCC KN22 Classe B, KN24, EN 62236-4 EN 55022 Classe B, FCC Parte 15 Subparte B Classes A e B, ICES-003 Classe B, VCCI Classe B, RCM AS/NZS CISPR 22 Classe B	Responsabilidade ambiental:	axis.com/environmental-responsibility

3.26.4 Classificação IK10 ou superior;

Atendido pg. 82

Produtos compatíveis	AXIS P13 Series AXIS Q16 Series AXIS M1124/M1125	Peso	1,2 kg (2,6 lb)
Caixa	Caixa de proteção em polímero resistente a impactos IK10 com grau de proteção IP66, IP67 e NEMA 4X Cor: Branco NCS S 1002-B	Dimensões	155 x 120 x 400 mm (6,1 x 4,8 x 15,7 pol.)
Alimentação elétrica	Power over Ethernet IEEE 802.3af/at tipo 1 Classe 3, máx. 15,4 W	Sustentabilidade	Sem PVC, sem BFR/CFR
Conectores	RJ45 para 10BASE-T/100BASE-TX PoE	Acessórios incluídos	AXIS T94001A Wall Mount Gaxetas C M20 Cabo de rede em ângulo (15 cm/5,9 pol.) Ponteira de chave T30, Guia de Instalação Ferramenta necessária: Chave de fenda Torx® T20 (não incluída)
Ambiente	Ambientes internos/externos	Acessórios opcionais	AXIS T91A47 Pole Mount AXIS Sunshield A AXIS Corridor Format Bracket A/B AXIS Bird Control Spike
Condições operacionais	AXIS P1353/P1354/P1355/P1357 e AXIS Q1604/Q1614: -40 °C a 50 °C (-40 °F a 122 °F) AXIS P1365 e AXIS Q1615/Q1635: -40 °C a 55 °C (-40 °F a 131 °F) AXIS Q1645/Q1647: -40 °C a 40 °C (-40 °F a 104 °F) AXIS M1124/M1125: -40 °C a 55 °C (-40 °F a 131 °F)	Garantia	Garantia Axis de 3 anos, consulte www.axis.com/warranty
Aprovações	EN 50581, IEC/EN/UL 60950-1, IEC/EN/UL 60950-22, IEC/EN 60529 IP66, IEC/EN 60529 IP67, NEMA 250 Tipo 4X, IEC 60721-4-3 Classe 4M4, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-27, IEC/EN 62262 IK10 EN 50121-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 55024, KCC KN22 Classe B, KN24, EN 62236-4 EN 55022 Classe B, FCC Parte 15 Subparte B Classes A e B, ICES-003 Classe B, VCCI Classe B, RCM AS/NZS CISPR 22 Classe B	Responsabilidade ambiental:	axis.com/environmental-responsibility

3.26.5 Deve ser construída em material não corrosivo.

Atendido pg. 81

AXIS T93F20 Outdoor Housing
Caixa robusta e elegante com recursos inteligentes

A AXIS T93F20 possui classificações IP66 e NEMA 4X contra a penetração de poeira e água e classificação IK10 para proteção contra impactos e atos de vandalismo. A caixa plástica leve e fácil de instalar oferece proteção contra corrosão. Todos os cabos permanecem protegidos no interior do suporte para parede para aperfeiçoar ainda mais a proteção contra vandalismo e afastar os riscos de degradação causada pelo sol. O Arctic Temperature Control garante que a câmera possa inicializar em temperaturas tão baixas quanto -40 °C (-40 °F) após uma falha de alimentação. A AXIS T93F20 é compatível com Power over Ethernet. Ele possui um slot dedicado para switch de alarme de invasão opcional e é fornecido com um suporte para parede e proteção contra o sol integrada.

- > Power over Ethernet
- > Proteção contra água, poeira e corrosão
- > Resistente a impactos
- > Leve

9- REQUISITOS TÉCNICOS - FONTE DE ALIMENTAÇÃO 48 VCC

Modelo proposto: Axis Outdoor midspan

3.27 A fonte de alimentação 48 VCC deve ser compatível com as câmeras, podendo ser aplicada em locais nos quais o switch de conectividade não possua portas POE

Atendido pg 84

Midspans		Geral	
Função	Dados e energia são enviados para um produto de vídeo em rede via cabo Ethernet	Invólucro	Alumínio Classificações IP66/67 e NEMA 4X
Taxa de dados	10/100/1000 Mbps	Sustentabilidade	Sem PVC
Instalação e gerenciamento	Detecta automaticamente dispositivos compatíveis com PoE e PoE+ e fornece alimentação elétrica em linha.	Montagem	Montagem em parede ou mastro ^a
Dados e energia		Condições de operação	-40 °C a 65 °C (-40 °F a 149 °F) Umidade relativa de 10 - 100% (com condensação)
Alimentação	Power over Ethernet IEEE 802.3af Tipo 1 Classe 3 IEEE 802.3at Tipo 2 Classe 4	Condições de armazenamento	-40 °C a 85 °C (-40 °F a 185 °F) Umidade relativa máxima de 95% (sem condensação)
Entrada	Tensão de entrada CA: 100 a 240 VCA Frequência CA: 50 - 60 Hz	Aprovações	Segurança IEC/EN/UL 60950-1, EN 62368-1, IEC/EN/UL 60950-22, Marca GS de acordo com a EN 60950-1, CCC EMC EN 55024, EN 55035, EN 55032 Classe B, EN 50121-4, IEC 62236-4, EN 61000 3-2, EN 61000 3-3, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, FCC Parte 15 Classe B, VCCI Classe B, RCM AS/NZS CISPR32 Classe B, ICES-003 Classe B Desenvolvida para atender à proteção contra nível de surto avançada GR-1089-CORE Edição 4 ITU-T K.21 (6 kV em linhas de dados e CA) Ambiente IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-64, IEC/EN 60529 IP66/67, EN 61373, IEC TR 60721-4-5 Classe 5M3, NFMA 250 Tipo 4X
Saída	54 VCC (máx. 30 W)		
Consumo de energia	Nenhum dispositivo remoto conectado: 2 W Dispositivo remoto de 30 W conectado: 36 W		
Conectores	RJ45 blindado, EIA 568A e 568B Conector de terminal de alimentação CA com 3 pinos (classificação IP68)		
Fiação	Os dados são fornecidos via pares 1/2 e 3/6 para Ethernet 10/100, via todos os quatro pares para Gigabit Ethernet		

3.27.1 Tensão de Entrada bivolt (alimentação 100 Vac a 250Vac);

Atendido pg. 84

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Midspans		Geral	
Função	Dados e energia são enviados para um produto de vídeo em rede via cabo Ethernet	Involúcro	Alumínio Classificações IP66/67 e NEMA 4X
Taxa de dados	10/100/1000 Mbps	Sustentabilidade	Sem PVC
Instalação e gerenciamento	Detecta automaticamente dispositivos compatíveis com PoE e PoE+ e fornece alimentação elétrica em linha.	Montagem	Montagem em parede ou mastro ³
Dados e energia		Condições de operação	-40 °C a 65 °C (-40 °F a 149 °F) Umidade relativa de 10 – 100% (com condensação)
Alimentação	Power over Ethernet IEEE 802.3af Tipo 1 Classe 3 IEEE 802.3at Tipo 2 Classe 4	Condições de armazenamento	-40 °C a 85 °C (-40 °F a 185 °F) Umidade relativa máxima de 95% (sem condensação)
Entrada	Tensão de entrada CA: 100 a 240 VCA Frequência CA: 50 – 60 Hz	Aprovações	Segurança IEC/EN/UL 60950-1, EN 62368-1, IEC/EN/UL 60950-22, Marca GS de acordo com a EN 60950-1, CCC EMC EN 55024, EN 55035, EN 55032 Classe B, EN 50121-4, IEC 62236-4, EN 61000 3-2, EN 61000 3-3, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, FCC Parte 15 Classe B, VCCI Classe B, RCM AS/NZS CISPR32 Classe B, ICES-003 Classe B Desenvolvida para atender à proteção contra nível de surto avançada GR-1089-CORE Edição 4 ITU-T K.21 (6 kV em linhas de dados e CA) Ambiente IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-64, IEC/EN 60529 IP66/67, FN 61373, IFC TR 60721-4-5 Classe 5M3, NFMA 250 Tipo 4X
Saída	54 VCC (máx. 30 W)		
Consumo de energia	Nenhum dispositivo remoto conectado: 2 W Dispositivo remoto de 30 W conectado: 36 W		
Conectores	RJ45 blindado, EIA 568A e 568B Conector de terminal de alimentação CA com 3 pinos (classificação IP68)		
Fiação	Os dados são fornecidos via pares 1/2 e 3/6 para Ethernet 10/100, via todos os quatro pares para Gigabit Ethernet		

3.27.2 Range de Tensão de Saída 42Vdc a 58Vdc;

Atendido pg 84

Midspans		Geral	
Função	Dados e energia são enviados para um produto de vídeo em rede via cabo Ethernet	Involúcro	Alumínio Classificações IP66/67 e NEMA 4X
Taxa de dados	10/100/1000 Mbps	Sustentabilidade	Sem PVC
Instalação e gerenciamento	Detecta automaticamente dispositivos compatíveis com PoE e PoE+ e fornece alimentação elétrica em linha.	Montagem	Montagem em parede ou mastro ³
Dados e energia		Condições de operação	-40 °C a 65 °C (-40 °F a 149 °F) Umidade relativa de 10 – 100% (com condensação)
Alimentação	Power over Ethernet IEEE 802.3af Tipo 1 Classe 3 IEEE 802.3at Tipo 2 Classe 4	Condições de armazenamento	-40 °C a 85 °C (-40 °F a 185 °F) Umidade relativa máxima de 95% (sem condensação)
Entrada	Tensão de entrada CA: 100 a 240 VCA Frequência CA: 50 – 60 Hz	Aprovações	Segurança IEC/EN/UL 60950-1, EN 62368-1, IEC/EN/UL 60950-22, Marca GS de acordo com a EN 60950-1, CCC EMC EN 55024, EN 55035, EN 55032 Classe B, EN 50121-4, IEC 62236-4, EN 61000 3-2, EN 61000 3-3, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, FCC Parte 15 Classe B, VCCI Classe B, RCM AS/NZS CISPR32 Classe B, ICES-003 Classe B Desenvolvida para atender à proteção contra nível de surto avançada GR-1089-CORE Edição 4 ITU-T K.21 (6 kV em linhas de dados e CA) Ambiente IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-64, IEC/EN 60529 IP66/67, FN 61373, IFC TR 60721-4-5 Classe 5M3, NFMA 250 Tipo 4X
Saída	54 VCC (máx. 30 W)		
Consumo de energia	Nenhum dispositivo remoto conectado: 2 W Dispositivo remoto de 30 W conectado: 36 W		
Conectores	RJ45 blindado, EIA 568A e 568B Conector de terminal de alimentação CA com 3 pinos (classificação IP68)		
Fiação	Os dados são fornecidos via pares 1/2 e 3/6 para Ethernet 10/100, via todos os quatro pares para Gigabit Ethernet		

3.27.3 Tensão de Saída Nominal 48Vdc (POE+);

Não evidenciado

3.27.4 Potência de saída igual ou superior a 30W (POE+)

Atendido pg. 84

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Midspans		Geral	
Função	Dados e energia são enviados para um produto de vídeo em rede via cabo Ethernet	Involucro	Alumínio Classificações IP66/67 e NEMA 4X
Taxa de dados	10/100/1000 Mbps	Sustentabilidade	Sem PVC
Instalação e gerenciamento	Detecta automaticamente dispositivos compatíveis com PoE e PoE+ e fornece alimentação elétrica em linha.	Montagem	Montagem em parede ou mastro ³
Dados e energia		Condições de operação	-40 °C a 65 °C (-40 °F a 149 °F) Umidade relativa de 10 – 100% (com condensação)
Alimentação	Power over Ethernet IEEE 802.3af Tipo 1 Classe 3 IEEE 802.3at Tipo 2 Classe 4	Condições de armazenamento	-40 °C a 85 °C (-40 °F a 185 °F) Umidade relativa máxima de 95% (sem condensação)
Entrada	Tensão de entrada CA: 100 a 240 VCA Frequência CA: 50 – 60 Hz	Aprovações	Segurança IEC/EN/UL 60950-1, EN 62368-1, IEC/EN/UL 60950-22, Marca GS de acordo com a EN 60950-1, CCC EMC EN 55024, EN 55035, EN 55032 Classe B, EN 50121-4, IEC 62236-4, EN 61000 3-2, EN 61000 3-3, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, FCC Parte 15 Classe B, VCCI Classe B, RCM AS/NZS CISPR32 Classe B, ICES-003 Classe B Desenvolvida para atender à proteção contra nível de surto avançada GR-1089-CORE Edição 4 ITU-T K.21 (6 kV em linhas de dados e CA) Ambiente IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-64, IEC/EN 60529 IP66/67, EN 61373, IEC TR 60721-4-5 Classe 5M3, NFMA 250 Tipo 4X
Saída	54 VCC (máx. 30 W)		
Consumo de energia	Nenhum dispositivo remoto conectado: 2 W Dispositivo remoto de 30 W conectado: 36 W		
Conectores	RJ45 blindado, EIA 568A e 568B Conector de terminal de alimentação CA com 3 pinos (classificação IP68)		
Fiação	Os dados são fornecidos via pares 1/2 e 3/6 para Ethernet 10/100, via todos os quatro pares para Gigabit Ethernet		

3.27.5 Estar em consonância às normas de segurança CSA C22.2 No. 60950-1-03 ou norma equivalente;

Não evidenciado

3.27.6 Capacidade de operação em temperatura igual ou inferior a -10°C até igual ou superior a +55°C;

Atendido pg. 84

Midspans		Geral	
Função	Dados e energia são enviados para um produto de vídeo em rede via cabo Ethernet	Involucro	Alumínio Classificações IP66/67 e NEMA 4X
Taxa de dados	10/100/1000 Mbps	Sustentabilidade	Sem PVC
Instalação e gerenciamento	Detecta automaticamente dispositivos compatíveis com PoE e PoE+ e fornece alimentação elétrica em linha.	Montagem	Montagem em parede ou mastro ³
Dados e energia		Condições de operação	-40 °C a 65 °C (-40 °F a 149 °F) Umidade relativa de 10 – 100% (com condensação)
Alimentação	Power over Ethernet IEEE 802.3af Tipo 1 Classe 3 IEEE 802.3at Tipo 2 Classe 4	Condições de armazenamento	-40 °C a 85 °C (-40 °F a 185 °F) Umidade relativa máxima de 95% (sem condensação)
Entrada	Tensão de entrada CA: 100 a 240 VCA Frequência CA: 50 – 60 Hz	Aprovações	Segurança IEC/EN/UL 60950-1, EN 62368-1, IEC/EN/UL 60950-22, Marca GS de acordo com a EN 60950-1, CCC EMC EN 55024, EN 55035, EN 55032 Classe B, EN 50121-4, IEC 62236-4, EN 61000 3-2, EN 61000 3-3, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, FCC Parte 15 Classe B, VCCI Classe B, RCM AS/NZS CISPR32 Classe B, ICES-003 Classe B Desenvolvida para atender à proteção contra nível de surto avançada GR-1089-CORE Edição 4 ITU-T K.21 (6 kV em linhas de dados e CA) Ambiente IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-64, IEC/EN 60529 IP66/67, EN 61373, IEC TR 60721-4-5 Classe 5M3, NEMA 250 Tipo 4X
Saída	54 VCC (máx. 30 W)	Dimensões	170 x 140 x 60 mm (6,69 x 5,51 x 2,36 pol.)
Consumo de energia	Nenhum dispositivo remoto conectado: 2 W Dispositivo remoto de 30 W conectado: 36 W	Peso	1,4 kg (3,1 lb)
Conectores	RJ45 blindado, EIA 568A e 568B Conector de terminal de alimentação CA com 3 pinos (classificação IP68)	Acessórios incluídos	Guia de instalação
Fiação	Os dados são fornecidos via pares 1/2 e 3/6 para Ethernet 10/100, via todos os quatro pares para Gigabit Ethernet Alimentação via pares 4/5 (+) e 7/8 (-)	Acessórios opcionais	AXIS TD9301 Outdoor Midspan Pole Mount Para obter informações adicionais sobre acessórios, consulte axis.com

10- REQUISITOS TÉCNICOS - EXTENSORES POE

Modelo proposto: Axis T8129-E2

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

3.28 Os extensores POE devem ser compatíveis com as câmeras, podendo ser aplicados em locais nos quais a distância de instalação do dispositivo de captura e o switch, exceda 100 metros

Atende pg. 86

www.axis.com

T10126198/EN/MS.2/2010

AXIS T8129-E Outdoor PoE Extender

Display		Compliance	
Data rate	10/100 Mbps half/full duplex	IEEE 802.3af, IEEE 802.3at, Axis High PoE, RoHS, WEEE, CE	
Distance	The maximum distance depends on the connected product, power source and operating conditions. See the axis.com for more information. Max 200 m (656.17 ft) for IEEE 802.3at Max 300 m (984.25 ft) for IEEE 802.3af (2 units)	Mounting	Wall or shelf
Connectors	Shielded or unshielded RJ45, EIA 568A and 568B	Environment	Outdoor
Network cables	Shielded or unshielded category 5 (or higher)	Operating conditions	-40 °C to 60 °C (-40 °F to 140 °F) Humidity 0 to 85% RH (non-condensing)
Installation and management	Plug-and-play installation; automatically forwards in-line power to PoE and High PoE-enabled devices	Approvals	EMC EN 55032 Class B, EN 55024, FCC Part 15 Subpart B Class B, ICES-3(A)/NMB-3(A), VCCI Class B, RCM AS/NZS CISPR 32 Class B, KC KN32 Class A, KC KN35 Safety IEC/EN/UL 62368-1
General		Dimensions	182.0 x 49.8 x 30.2 mm (7.17 x 1.96 x 1.19 in)
Casing	IP66/IP67-rated PVC free, polycarbonate casing	Weight	180 g (6.35 oz)
Display and indicators	LED indicators are located on the RJ45 connector Power indicator: PoE enabled (Green) Network indicator: Link/activity (Yellow)	Warranty	3-year warranty, see axis.com/warranty
Power	Max power consumption: 1.3 W	Environmental responsibility: axis.com/environmental-responsibility	

3.28.1 Capacidade de um mínimo de 1,2W por porta RJ-45, em conformidade com a norma IEEE 802.3at;

Atendido pg. 86

www.axis.com

T10126198/EN/MS.2/2010

AXIS T8129-E Outdoor PoE Extender

Display	
Data rate	10/100 Mbps half/full duplex
Distance	The maximum distance depends on the connected product, power source and operating conditions. See the axis.com for more information. Max 200 m (656.17 ft) for IEEE 802.3at Max 300 m (984.25 ft) for IEEE 802.3af (2 units)
Connectors	Shielded or unshielded RJ45, EIA 568A and 568B
Network cables	Shielded or unshielded category 5 (or higher)
Installation and management	Plug-and-play installation; automatically forwards in-line power to PoE and High PoE-enabled devices
General	
Casing	IP66/IP67-rated PVC free, polycarbonate casing
Display and indicators	LED indicators are located on the RJ45 connector Power indicator: PoE enabled (Green) Network indicator: Link/activity (Yellow)
Power	Max power consumption: 1.3 W

Compliance	IEEE 802.3af, IEEE 802.3at, Axis High PoE, RoHS, WEEE, CE
Mounting	Wall or shelf
Environment	Outdoor
Operating conditions	-40 °C to 60 °C (-40 °F to 140 °F) Humidity 0 to 85% RH (non-condensing)
Approvals	EMC EN 55032 Class B, EN 55024, FCC Part 15 Subpart B Class B, ICES-3(A)/NMB-3(A), VCCI Class B, RCM AS/NZS CISPR 32 Class B, KC KN32 Class A, KC KN35 Safety IEC/EN/UL 62368-1
Dimensions	182.0 x 49.8 x 30.2 mm (7.17 x 1.96 x 1.19 in)
Weight	180 g (6.35 oz)
Warranty	3-year warranty, see axis.com/warranty

Environmental responsibility:
[axis.com/environmental-responsibility](#)

3.28.2 Deverá suportar largura de banda 10/100 Mbps;

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Atendido pg 86

www.axis.com

T10126198/EN/MS.2/2010

AXIS T8129-E Outdoor PoE Extender

Display		Compliance	IEEE 802.3af, IEEE 802.3at, Axis High PoE, RoHS, WEEE, CE
Data rate	10/100 Mbps half/full duplex	Mounting	Wall or shelf
Distance	The maximum distance depends on the connected product, power source and operating conditions. See the axis.com for more information. Max 200 m (656.17 ft) for IEEE 802.3at Max 300 m (984.25 ft) for IEEE 802.3af (2 units)	Environment	Outdoor
Connectors	Shielded or unshielded RJ45, EIA 568A and 568B	Operating conditions	-40 °C to 60 °C (-40 °F to 140 °F) Humidity 0 to 85% RH (non-condensing)
Network cables	Shielded or unshielded category 5 (or higher)	Approvals	EMC EN 55032 Class B, EN 55024, FCC Part 15 Subpart B Class B, ICES-3(A)/NMB-3(A), VCCI Class B, RCM AS/NZS CISPR 32 Class B, KC KN32 Class A, KC KN35 Safety IEC/EN/UL 62368-1
Installation and management	Plug-and-play installation; automatically forwards in-line power to PoE and High PoE-enabled devices	Dimensions	182.0 x 49.8 x 30.2 mm (7.17 x 1.96 x 1.19 in)
General		Weight	180 g (6.35 oz)
Casing	IP66/IP67-rated PVC free, polycarbonate casing	Warranty	3-year warranty, see axis.com/warranty
Display and indicators	LED indicators are located on the RJ45 connector Power indicator: PoE enabled (Green) Network indicator: Link/activity (Yellow)	Environmental responsibility: axis.com/environmental-responsibility	
Power	Max power consumption: 1.3 W		

3.28.3 Comprovação de certificação mínima IP66 para proteção contra jatos d’água e poeira;

Atendido pg. 86

www.axis.com

T10126198/EN/MS.2/2010

AXIS T8129-E Outdoor PoE Extender

Display		Compliance	IEEE 802.3af, IEEE 802.3at, Axis High PoE, RoHS, WEEE, CE
Data rate	10/100 Mbps half/full duplex	Mounting	Wall or shelf
Distance	The maximum distance depends on the connected product, power source and operating conditions. See the axis.com for more information. Max 200 m (656.17 ft) for IEEE 802.3at Max 300 m (984.25 ft) for IEEE 802.3af (2 units)	Environment	Outdoor
Connectors	Shielded or unshielded RJ45, EIA 568A and 568B	Operating conditions	-40 °C to 60 °C (-40 °F to 140 °F) Humidity 0 to 85% RH (non-condensing)
Network cables	Shielded or unshielded category 5 (or higher)	Approvals	EMC EN 55032 Class B, EN 55024, FCC Part 15 Subpart B Class B, ICES-3(A)/NMB-3(A), VCCI Class B, RCM AS/NZS CISPR 32 Class B, KC KN32 Class A, KC KN35 Safety IEC/EN/UL 62368-1
Installation and management	Plug-and-play installation; automatically forwards in-line power to PoE and High PoE-enabled devices	Dimensions	182.0 x 49.8 x 30.2 mm (7.17 x 1.96 x 1.19 in)
General		Weight	180 g (6.35 oz)
Casing	IP66/IP67-rated PVC free, polycarbonate casing	Warranty	3-year warranty, see axis.com/warranty
Display and indicators	LED indicators are located on the RJ45 connector Power indicator: PoE enabled (Green) Network indicator: Link/activity (Yellow)	Environmental responsibility: axis.com/environmental-responsibility	
Power	Max power consumption: 1.3 W		

3.28.4 Possuir circuitos de controle de polaridade, no caso de possuir alimentação em corrente contínua;

Não evidenciado

3.28.5 O conjunto deverá suportar operação em temperatura igual ou superior a 55°C;

Atendido pg. 86

www.axis.com

T10126198/EN/MS.2/2010

AXIS T8129-E Outdoor PoE Extender	
Display	
Data rate	10/100 Mbps half/full duplex
Distance	The maximum distance depends on the connected product, power source and operating conditions. See the axis.com for more information. Max 200 m (656.17 ft) for IEEE 802.3at Max 300 m (984.25 ft) for IEEE 802.3af (2 units)
Connectors	Shielded or unshielded RJ45, EIA 568A and 568B
Network cables	Shielded or unshielded category 5 (or higher)
Installation and management	Plug-and-play installation; automatically forwards in-line power to PoE and High PoE-enabled devices
General	
Casing	IP66/IP67-rated PVC free, polycarbonate casing
Display and indicators	LED indicators are located on the RJ45 connector Power indicator: PoE enabled (Green) Network indicator: Link/activity (Yellow)
Power	Max power consumption: 1.3 W
Compliance	IEEE 802.3af, IEEE 802.3at, Axis High PoE, RoHS, WEEE, CE
Mounting	Wall or shelf
Environment	Outdoor
Operating conditions	-40 °C to 60 °C (-40 °F to 140 °F) Humidity 0 to 85% RH (non-condensing)
Approvals	EMC EN 55032 Class B, EN 55024, FCC Part 15 Subpart B Class B, ICES-3(A)/NMB-3(A), VCCI Class B, RCM AS/NZS CISPR 32 Class B, KC KN32 Class A, KC KN35 Safety IEC/EN/UL 62368-1
Dimensions	182.0 x 49.8 x 30.2 mm (7.17 x 1.96 x 1.19 in)
Weight	180 g (6.35 oz)
Warranty	3-year warranty, see axis.com/warranty
Environmental responsibility: axis.com/environmental-responsibility	

11- REQUISITOS TÉCNICOS - CAIXAS DE FIBRA ÓPTICA

Modelo proposto: FiberSul CEO FS

3.29.2 Deve possuir cúpula e base em plástico;

Atendido pg 100

FIBERSUL

2

CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO:
Comprimento: 406,25 mm
Largura: 179,43 mm
Profundidade: 150,00 mm
Peso bruto: 1,3 kg
Materiais: Termoplásticos de Engenharia

3.29.5 Deve ser acompanhada de um sistema metálico galvanizado para fixação em cordoalha e abraçadeira BAP;

Não evidenciado

3.29.6 Deve possuir bandeja injetadas em plástico para acomodar as emendas por fusão;

Atendido pg. 99

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

entradas são vedadas com tubos termocontráteis (SVT), garantindo proteção contra agentes externos e esforços mecânicos. Possui 7 pontos de fixação para os elementos de tração dos cabos.



Capaz de acomodar até 144 fibras distribuídas em seis bandejas, cada uma comportando 24 emendas e dois splitters, a CEO também inclui uma bandeja para reserva de tubos loose, otimizando a organização.

Fabricada com materiais resistentes à corrosão, envelhecimento e raios UV, possui **grau de proteção IP68** e fechamento mecânico com abraçadeiras plásticas, assegurando vedação hermética e praticidade na instalação e reentrada.

3.29.7 A fixação do elemento deve ser na base da caixa de emenda;

Atende pg. 99

em redes aéreas e subterrâneas, ideal para aplicações em redes FTTx possibilitando a continuidade do enlace óptico ou a sua derivação ou divisão por meio do uso de splitter.



Com configuração unidirecional (topo), possui uma entrada oval para dois cabos de 10 a 25 mm e cinco entradas circulares para cabos derivados de 8 a 18 mm, permitindo emendas diretas ou derivações com uso de "sangria" nos cabos. As entradas são vedadas com tubos termocontráteis (SVT), garantindo proteção contra agentes externos e esforços mecânicos. Possui 7 pontos de fixação para os elementos de tração dos cabos.



Capaz de acomodar até 144 fibras distribuídas em seis bandejas, cada uma comportando 24 emendas e dois splitters, a CEO também inclui uma bandeja para reserva de tubos loose, otimizando a organização.

Fabricada com materiais resistentes à corrosão, envelhecimento e raios UV, possui **grau de proteção IP68** e fechamento mecânico com abraçadeiras plásticas, assegurando vedação hermética e praticidade na instalação e reentrada.

3.29.8 Deve possuir grau de proteção IP68 ou superior;

Atende pg. 99

Capaz de acomodar até 144 fibras distribuídas em seis bandejas, cada uma comportando 24 emendas e dois splitters, a CEO também inclui uma bandeja para reserva de tubos loose, otimizando a organização.

Fabricada com materiais resistentes à corrosão, envelhecimento e raios UV, possui **grau de proteção IP68** e fechamento mecânico com abraçadeiras plásticas, assegurando vedação hermética e praticidade na instalação e reentrada.

Certificada pela **ANATEL (07572-19-05852)**, a CEO FS é versátil e pode ser instalada em postes, cordoalhas, fachadas e caixas subterrâneas, consolidando-se como a escolha ideal para projetos que demandam qualidade, durabilidade e alto desempenho.

12- REQUISITOS TÉCNICOS - CONECTORES RJ45 BLINDADOS

Modelo proposto: COMMScope MP-6AS

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

3.30.1 Devem atender categoria 6a;

Atende pg. 109



Modular Plug Kit, category 6A, shielded, 8-position, 5.1 – 6.0 mm max cable jack OD, 100/bag

Product Classification

Regional Availability	Asia Australia/New Zealand EMEA Latin America North America
Portfolio	CommScope®
Product Type	Modular plug

3.30.2 Os contatos dos conectores RJ45 devem ter 8 posições de contato;

Atendido pg. 110

Electrical Specifications

Insulation Resistance, minimum	500 MOhm
--------------------------------	----------

Material Specifications

Contact Base Material	Phosphor Bronze
Contact Plating Material	Gold
Material Type	Glass filled polycarbonate
Plug Shield Base Material	Stainless steel
Plug Shield Plating Material	Nickel

Mechanical Specifications

Plug Insertion Life, minimum	750 times
------------------------------	-----------

Environmental Specifications

3.30.3 Material base de contato bronze fosforo;

Atende pg. 110

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Electrical Specifications	
Insulation Resistance, minimum	500 MOhm
Material Specifications	
Contact Base Material	Phosphor Bronze
Contact Plating Material	Gold
Material Type	Glass filled polycarbonate
Plug Shield Base Material	Stainless steel
Plug Shield Plating Material	Nickel
Mechanical Specifications	
Plug Insertion Life, minimum	750 times
Environmental Specifications	

3.30.4 Material de chapeamento de contato ouro;

Atende pg. 110

Electrical Specifications	
Insulation Resistance, minimum	500 MOhm
Material Specifications	
Contact Base Material	Phosphor Bronze
Contact Plating Material	Gold
Material Type	Glass filled polycarbonate
Plug Shield Base Material	Stainless steel
Plug Shield Plating Material	Nickel
Mechanical Specifications	
Plug Insertion Life, minimum	750 times
Environmental Specifications	

3.30.5 Material de base do protetor de plugue aço inoxidável;

Atende pg. 110

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Electrical Specifications

Insulation Resistance, minimum 500 MOhm

Material Specifications

Contact Base Material Phosphor Bronze
Contact Plating Material Gold
Material Type Glass filled polycarbonate
Plug Shield Base Material Stainless steel
Plug Shield Plating Material Nickel

Mechanical Specifications

Plug Insertion Life, minimum 750 times

Environmental Specifications

3.30.6 Deve ser compatível com fio sólido 23–26 AWG;

Atende pg. 109

Dimensions

Compatible Cable Diameter, maximum 6 mm | 0.236 in
Compatible Cable Diameter, minimum 5.1 mm | 0.201 in
Compatible Insulated Conductor Diameter, maximum 1.09 mm | 0.043 in
Compatible Insulated Conductor Diameter, minimum 0.89 mm | 0.035 in
Contact Plating Thickness 1.27 µm
Compatible Conductor Gauge, solid 26–23 AWG
Compatible Conductor Gauge, stranded 26–23 AWG

Page 1 of 3

©2025 CommScope, Inc. All rights reserved. CommScope and the CommScope logo are registered trademarks of CommScope and/or its affiliates in the U.S. and other countries. For additional trademark information see <https://www.commscope.com/trademarks>. All product names, trademarks and registered trademarks are property of their respective owners. Printed November 4, 2025.

COMMSCOPE

3.30.7 Resistência de isolamento mínimo de 500mOhm;

Atende pg. 110

6-2111981-3 | MP-6AS-B-1

Electrical Specifications

Insulation Resistance, minimum 500 MOhm

Material Specifications

Contact Base Material Phosphor Bronze
Contact Plating Material Gold
Material Type Glass filled polycarbonate

3.30.8 Deve seguir padrão de segurança UL 1863;

Atende pg. 110

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Mechanical Specifications

Plug Insertion Life, minimum 750 times

Environmental Specifications

Operating Temperature -10 °C to +60 °C (+14 °F to +140 °F)
Safety Standard UL 1863

Packaging and Weights

Packaging quantity 100
Packaging Type Bag | Box | Carton

Regulatory Compliance/Certifications

3.30.9 Devem estar de acordo com a diretiva RoHS 2002/95/EC.

Atende pg. 111

6-2111981-3 | MP-6AS-B-1



13- REQUISITOS TÉCNICOS - CONECTORES RJ45 SEM BLINDAGEM

Modelo proposto: Sohoplus ET03774

3.31.1 Devem atender categoria 6a;

Atendido pg. 112



ET03774 v0 - 1-Jul-2019



CONECTOR RJ-45 MACHO DE
PASSAGEM CAT.6 SOHOPLUS

Ambiente de Instalação	Interno
Ambiente de Operação	Não agressivo
Compatibilidade	• Cabos sólidos • Alicates de Crimpagem RJ-45 de passagem SohoPlus

3.31.2 Os contatos dos conectores RJ45 devem ter 8 posições de contato;

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Atende pg 112

Cor	Transparente
Tipo de Conector	RJ-45
Padrão de Montagem	T568A ou T568B
Material do Corpo do Produto	Termoplástico não propagante a chama UL 94V-2
Material do Contato Elétrico	8 vias em bronze fosforoso com 50µin (1,27µm) de ouro e 100µin (2,54µm) de níquel
Tipo de Cabo	U/UTP
Diâmetro do cabo (mm)	26 AWG a 24 AWG

3.31.3 Material de chapeamento de contato: ouro;

Atendido pg 112

Cor	Transparente
Tipo de Conector	RJ-45
Padrão de Montagem	T568A ou T568B
Material do Corpo do Produto	Termoplástico não propagante a chama UL 94V-2
Material do Contato Elétrico	8 vias em bronze fosforoso com 50µin (1,27µm) de ouro e 100µin (2,54µm) de níquel
Tipo de Cabo	U/UTP
Diâmetro do cabo (mm)	26 AWG a 24 AWG

3.31.4 Deve ser compatível com fio sólido 23–26 AWG;

Atendido pg. 112

Padrão de Montagem	
Material do Corpo do Produto	Termoplástico não propagante a chama UL 94V-2
Material do Contato Elétrico	8 vias em bronze fosforoso com 50µin (1,27µm) de ouro e 100µin (2,54µm) de níquel
Tipo de Cabo	U/UTP
Diâmetro do cabo (mm)	26 AWG a 24 AWG

3.31.5 Resistência de isolamento mínimo de 500mOhm;

Não evidenciado

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

3.31.6 Deve seguir padrão de segurança UL 1863;

Atendido pg 113

Garantia	12 meses
RoHS	Este produto está em conformidade com a Diretiva Europeia RoHS: uma medida restritiva ao uso de metais pesados na fabricação dos produtos e relacionada à preservação do meio-ambiente.
Certificações	UL Listed E173971
Normas	ANSI/TIA/EIA-568-C.2 ANSI/TIA/EIA-569 ANSI/TIA/EIA-570-A ISO/IEC 11801 FCC part 68 ANSI/TIA/EIA-606-A

Codificação

3.31.7 Devem estar de acordo com a diretiva RoHS 2002/95/EC.

Atendido pg. 113

- Caixas com 500 peças
- Pacotes plásticos com 10 peças

Garantia	12 meses
RoHS	Este produto está em conformidade com a Diretiva Europeia RoHS: uma medida restritiva ao uso de metais pesados na fabricação dos produtos e relacionada à preservação do meio-ambiente.
Certificações	UL Listed E173971
Normas	ANSI/TIA/EIA-568-C.2 ANSI/TIA/EIA-569 ANSI/TIA/EIA-570-A ISO/IEC 11801 FCC part 68 ANSI/TIA/EIA-606-A

Codificação

14- REQUISITOS TÉCNICOS - CABOS F-UTP

Modelo proposto: Furukawa GigaLan Cat.6A F/UTP LSZH-3D

3.32.1 Cumprir ou superar as especificações da norma ANSI/TIA-568.2-D - Transmission Performance Specifications for 4 Par 100 Ω Category 6A Cabling e os requisitos de cabo categoria 6A (Classe Ea);

Atendido pg 114 e pg 117

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

GigaLan Cat.6A F/UTP LSZH-3D



Descrição	Cabo para transmissão de dados GigaLan Categoria 6A blindado, para uso interno		
Aplicação	Suporta: 10GIGABIT ETHERNET, IEEE 802.3an; GIGABIT ETHERNET, IEEE 802.3z; 100BASE-TX, IEEE 802.3u; 100BASE-T4, IEEE 802.3u; 100vg-AnyLAN, IEEE802.12; ATM -155 (UTP), AF-PHY-0015.000 e AF-PHY-0018.000; TP-PMD, ANSI X3T9.5; 10BASE-T, IEEE802.3; TOKEN RING, IEEE802.5; 3X-AS400, IBM.		
Categoria	CAT.6A		
Ambiente de Instalação	Interno		
Ambiente de	Não agressivo		
Nota: As características de transmissão são baseadas em medidas realizadas em amostras de cabos removidos de bobinas e estirados em superfície plana e não condutivas, de acordo com a TIA-568.2-D * Atende Coupling Attenuation Mínimo Type II conforme IEC 61156-5			
Suporte a POE	PoE (IEEE 802.3af) - Sem restrição de feixe PoE+ (IEEE 802.at) - Sem restrição de feixe PoE++ (IEEE 802.bt) - 192 feixes 4PPoE (IEEE 802.bt) - 192 feixes		
Link Permanente	Link permanente de até 90m		
Canal	Canal de até 4 conexões - 100m		
MPTL	MPTL de até 90m		
RoHS	Cabo de acordo com a diretiva RoHS (Restriction of Hazardous Substances)		
Normas	ANSI/TIA-568.2-D ISO/IEC 11801 UL 444 IEC 61156-5 ABNT NBR 14705 IEC 60332-3-25 IEC 60754-2 (Acidity of smoke) IEC 61034-2 (Smoke density)		
Certificações	ETL Listed CMR/LSZH	G101002425	

3.32.2 Dentro do cabo, cada par deve estar separado entre si por uma barreira física dielétrica.

Atendido pg. 114

Par	Os condutores isolados são reunidos dois a dois, formando o par. Os passos de torcimento devem ser adequados, de modo a atender os níveis de diafonia previstos e minimizar o deslocamento relativo entre si.		
Quantidade de Pares	4		
Cruzeta	Sim		
Núcleo	Os pares são reunidos com passo adequado, formando o núcleo do cabo. É utilizado um elemento central em material termoplástico para separação dos 4 pares binados.		
Construção	F/UTP		
Código de Cores	Par	Condutor "A"	Condutor "B"
	1	Branco	Azul
	2	Branco	Laranja
	3	Branco	Verde
	4	Branco	Marron

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

3.32.3 Os condutores devem ser de cobre sólido com bitola mínima de 23 AWG;

Atendido pg 114

Compatibilidade	Toda a linha FCS Conectores e patch panels CAT.6A
Condutor	Fio sólido de cobre eletrolítico nú
Bitola do Condutor	23AWG
Isolamento	Polietileno de alta densidade com diâmetro nominal 1,2mm
Par	Os condutores isolados são reunidos dois a dois, formando o par. Os passos de torcimento devem ser adequados, de modo a atender os níveis de diafonia previstos e minimizar o deslocamento relativo entre si.
Quantidade de Pares	4
Cruzeta	Sim
Núcleo	Os pares são reunidos com passo adequado, formando o núcleo do cabo. É utilizado um elemento central em material termoplástico para separação dos 4 pares binados.

3.32.4 Tensão suportada deve ser igual ou superior a 11 kg;

Não evidenciado

3.32.5 Temperatura de Operação de -20°C à 60°C com variação de 5%;

Atendido pg 115

Diâmetro nominal (mm)	7,5mm
Temperatura de Operação	-20°C a 60°C
Temperatura de Armazenamento	-20°C a 75°C
Temperatura de Instalação	0°C a 50°C
Resistência de Isolamento	10000 MΩ.km
Desequilíbrio Resistivo Máximo	4 %
Resistência Elétrica CC Máxima do	93,8 Ω/km

3.32.6 Deve suportar transmissões de 100Mbps, 1Gbps e 10Gbps em canais de até 100 metros conforme norma ANSI/TIA-568.2-D;

Não evidenciado

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

3.32.7 Possuir certificação de desempenho elétrico do cabo por laboratório Independente UL, segundo as especificações da norma ANSI/TIA 568- D;

Atendido pg. 117

700	-	31,6	-	30,1	-	70,9	-	26,9	-	15,6
Nota: As características de transmissão são baseadas em medidas realizadas em amostras de cabos removidos de bobinas e estirados em superfície plana e não condutivas, de acordo com a TIA-568.2-D										
* Atende Coupling Attenuation Mínimo Type II conforme IEC 61156-5										
Suporte a POE	PoE (IEEE 802.3af) - Sem restrição de feixe PoE+ (IEEE 802.at) - Sem restrição de feixe PoE++ (IEEE 802.bt) - 192 feixes 4PPoE (IEEE 802.bt) - 192 feixes									
Link Permanente	Link permanente de até 90m									
Canal	Canal de até 4 conexões - 100m									
MPTL	MPTL de até 90m									
RoHS	Cabo de acordo com a diretiva RoHS (Restriction of Hazardous Substances)									
Normas	ANSI/TIA-568.2-D ISO/IEC 11801 UL 444 IEC 61156-5 ABNT NBR 14705 IEC 60332-3-25 IEC 60754-2 (Acidity of smoke) IEC 61034-2 (Smoke density)									
Certificações	ETL Listed CMR/LSZH G101002425									

3.32.8 Existir compatibilidade mecânica e elétrica dos produtos de Categoria 6A com as categorias anteriores;

Não evidenciado

3.32.9 O cabo deve ser do tipo LSZH ou superior, listado pela UL.

Atendido pg 114

FURUKAWA
ELECTRIC

FURUKAWA
SOLUTIONS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA
ET02266 v7 - 19/06/2023

GigaLan Cat.6A F/UTP LSZH-3D



Descrição Cabo para transmissão de dados GigaLan Categoria 6A blindado para uso interno

3.32.10 Na capa do cabo deverá conter minimamente as seguintes informações: nome do fabricante, tipo de cabo, número de pares, tipo de listagem no UL (ex. LSZH), as marcas de medição sequenciais de comprimento e o número da Anatel;

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Atendido pg 118

ETL 4 conexões	101/953/8LXI-U01a
ANATEL	01562-10-00256
Rótulo Ecológico ABNT	310.001
Código Produto	2337XXXX XXXX = numero serial
CPR	Dca
Garantia	12 meses
Gravação	FURUKAWA GIGALAN CAT.6A F/UTP 23AWGX4P LSZH - PoE++ (0.5A) 75°C NBR 14703 ANATEL 01562-10-00256 VERIFIED TO TIA-568-C.2 — YAAMMDHhmm {1} Sendo: YAAMMDHhmm - Y: Processo de fabricação, AA: Ano, MM: Mês, DD: Dia, HH: Hora, mm: minuto {1} - Marcação Sequencial Métrica
Peso do Cabo	58 kg/km
Embalagem	305m: Bobina de compensado ou madeira
Certificação	

3.32.11 O cabo deverá permitir ao menos um raio mínimo de curvatura de 25 mm (1”) a uma temperatura de -20°C sem ocasionar deterioração na capa ou condutores;

Não evidenciado

3.32.12 Possuir certificado ANATEL referente à Categoria 6A em nome do fabricante ofertado;

Atendido pg. 118

IEC 60332-3-25 IEC 60754-2 (Acidity of smoke) IEC 61034-2 (Smoke density)	
Certificações	ETL Listed CMR/LSZH
	G101002425
 FURUKAWA ELECTRIC  FURUKAWA SOLUTIONS Este documento tem o 4 de autor e a propriedade exclusiva da Furukawa Electric Ltd. A. E. É vedada a sua reprodução no todo ou em parte sem mencionar sua autoria, assim como alteração de seu conteúdo ou conteúdo. Todas as especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. 4/5	
 FURUKAWA ELECTRIC  FURUKAWA SOLUTIONS ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA ET02266 v7 - 19/06/2023	
ETL 4 conexões	101795378CRT-001a
ANATEL	01562-10-00256
Rótulo Ecológico ABNT	310.001
Código Produto	2337XXXX XXXX = numero serial
CPR	Dca
Garantia	12 meses
Gravação	FURUKAWA GIGALAN CAT.6A F/UTP 23AWGX4P LSZH - PoE++ (0.5A) 75°C NBR 14703 ANATEL

15- REQUISITOS TÉCNICOS - CONVERSORES DE MÍDIA MULTIMODO

Modelo proposto: FIBERWAN FWE2-122

3.33.1 Compatibilidade com cabos de cobre (Cat5e/ Cat6) e fibra multimodo (50/125 µm, 62.5 µm);
Atendido pg 95



3.33.2 Suportar velocidade 10/100/1000 MBps;

Atendido pg. 95

MODELOS

Código	Portas RJ-45	Fibras	Velocidade (Mbps)	Comprimento de onda (nm)	POE	Chassi Rack 19"
FWE-S12	1	SFP	10/100/1000	—	—	Sim
FWE2-122	1	2	10/100/1000	1310	—	Sim
FWE2-121A	1	1	10/100/1000	1310/1550	—	Sim
FWE2-121B	1	1	10/100/1000	1550/1310	—	Sim
FWE2-PP121A	1	1	10/100/1000	1310/1550	25.5W	—

3.33.3 Tecnologia Plug and Play, dispensando configurações do equipamento.

Não evidenciado

16- REQUISITOS TÉCNICOS - CABOS DE FIBRA OPTICA MONOMODO/MULTIMODO

Modelo proposto: CFOT-SM-UTR 12F COG (Monomodo) e CFOT-MM-UTR 12F COG (multimodo)

3.34.1 Possuir resistência mínima a tração 40/100 N (longa/curta distância);

Atendido pg. 97

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

uma proteção adicional contra ataque de roedores.			
Capa Externa	Sobre o núcleo do cabo deve ser aplicado por extrusão um revestimento de material termoplástico não-propagante à chama e resistente a fungos e raios "UV", com grau de proteção conforme definido na classe de flamabilidade.		
Classe de flamabilidade	Grau de proteção do cabo	Gravação	
	Cabo óptico geral	COG	
Características Físicas	Raio mínimo de curvatura (mm)	- Durante a instalação: 20 x diâmetro do cabo - Após a instalação: 10 x diâmetro do cabo	
	Carga máxima durante a instalação	3000N	
	Temperatura de operação	-20 °C a 65 °C	
Dimensionais	CARACTERÍSTICA	UNIDADE	VALOR TÍPICO

3.34.2 Suportar temperatura de operação inferior ou igual a -10°C até temperatura superior ou igual a 55°C;

Atendido pg. 97

uma proteção adicional contra ataque de roedores.			
Capa Externa	Sobre o núcleo do cabo deve ser aplicado por extrusão um revestimento de material termoplástico não-propagante à chama e resistente a fungos e raios "UV", com grau de proteção conforme definido na classe de flamabilidade.		
Classe de flamabilidade	Grau de proteção do cabo	Gravação	
	Cabo óptico geral	COG	
Características Físicas	Raio mínimo de curvatura (mm)	- Durante a instalação: 20 x diâmetro do cabo - Após a instalação: 10 x diâmetro do cabo	
	Carga máxima durante a instalação	3000N	
	Temperatura de operação	-20 °C a 65 °C	
Dimensionais	CARACTERÍSTICA	UNIDADE	VALOR TÍPICO

3.34.3 Característica construtiva tipo LOOSE, ideal para aplicações em ambientes externos, suscetíveis a variações de temperatura.

Atendido pg. 96

Construção	ROHS Compliant
	Proteção dielétrica anti-roedor
	Tubo Loose
Descrição	
Cabo óptico totalmente dielétrico constituído por fibras ópticas do tipo monomodo ou multimodo com revestimento primário em acrílato, protegidas por um tubo de material termoplástico. O interior do tubo é preenchido por um composto para evitar a penetração de umidade e garantir à fibra uma maior proteção mecânica, sendo este	

3.34.4 A capa de proteção deve ser do tipo LSZH, construída em material que lhe ofereça as características de segurança e proteção adequadas contra incêndios.

Não evidenciado

17- REQUISITOS TÉCNICOS - CAIXAS HERMÉTICAS PARA DISJUNTORES E CONVERSORES DE FIBRA

Modelo proposto: BSE 0115-X

3.35.1 Construídas em material inoxidável, resistentes as características do ambiente portuário com presença de salinidade e materiais corrosivos, e ser resistente a degradação causada pela incidência de raios solares.

Atende pg. 148

CARACTERÍSTICAS:

CORPO E PORTA EM AÇO INOX 304 ESCOVADO;
PLACA DE MONTAGEM ELÉTRICA EM AÇO CARBONO NA COR LARANJA RAL 2003 (PADRÃO) OU EM AÇO INOX (OPCIONAL);
DOBRADIÇA REFORÇADA, BORRACHA DE VEDAÇÃO EM POLIURETANO INJETADO NA PORTA, GARANTINDO EXCELENTE VEDAÇÃO;
FECHO TIPO FENDA (PADRÃO), OU FECHO CHAVE YALE E OUTROS (OPCIONAL);
CAIXAS COM FLANGE OU SEM FLANGE (CONSULTE);
MODO DE INSTALAÇÃO: SOBREPOR;
GRAU DE PROTEÇÃO IP: IP-66;

3.35.2 Possuir travas de segurança, prevenindo violação;

Atende pg. 148

CARACTERÍSTICAS:

CORPO E PORTA EM AÇO INOX 304 ESCOVADO;
PLACA DE MONTAGEM ELÉTRICA EM AÇO CARBONO NA COR LARANJA RAL 2003 (PADRÃO) OU EM AÇO INOX (OPCIONAL);
DOBRADIÇA REFORÇADA, BORRACHA DE VEDAÇÃO EM POLIURETANO INJETADO NA PORTA, GARANTINDO EXCELENTE VEDAÇÃO;
FECHO TIPO FENDA (PADRÃO), OU FECHO CHAVE YALE E OUTROS (OPCIONAL);
CAIXAS COM FLANGE OU SEM FLANGE (CONSULTE);
MODO DE INSTALAÇÃO: SOBREPOR;
GRAU DE PROTEÇÃO IP: IP-66;

3.35.3 Possuir dimensões mínimas de 400 mm x 500 mm x 200 mm;

Atende pg. 150

BSE0109X	400	300	200	175	180	330	160	350	250
BSE0110X	400	400	200	175	180	330	260	350	350
BSE0111X	400	400	250	225	230	330	260	350	350
BSE0112X	480	380	170	145	150	410	240	430	330
BSE0113X	480	380	220	195	200	410	240	430	330
#MEDIDA ESPECIAL	480	600	170	145	150	410	460	430	550
BSE0114X	500	400	200	175	180	430	260	450	350
BSE0115X	500	400	200	175	180	430	260	450	350
BSE0116X	500	500	250	225	230	430	360	450	450
BSE0117X	500	500	250	225	230	430	360	450	450
BSE0118X	600	400	200	175	180	530	260	550	350
BSE0119X	600	400	250	225	230	530	260	550	350
BSE0120X	600	480	170	145	150	530	340	550	430
BSE0121X	600	480	220	195	200	530	340	550	430

18- REQUISITOS TÉCNICOS - CABO OM4 MPO

Modelo proposto: MILJET MJ-MPO12-M4BO5

3.36.1.1.1 Devem ser cabos tipo OM4 (multimodo de alto desempenho);

Atende pg. 91

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

6%
à vista

Cordões Homologados Anatel

Qualidade superior dos cordões ópticos Miljet garantida pela A rigorosos de prova de fibra e conectores para a máxima confia

Cabo de Fibra Óptica Miljet

- Atenuação Óptica
- Descontinuidade Óptica
- Dispersão de Modos de Polarização
- Comprimento de Onda de Corte
- Força de Extração do Revestimento
- Ciclo Térmico na Fibra Óptica Tingida
- Ataque Químico à Fibra Óptica Tingida

Certificações Internacionais

- RoHS
- REACH
- CE
- FCC

Conec

- Perdi
- Perdi
- Calor
- Umid
- Ciclo
- Dobr
- Torç
- Reter
- Puxa
- Estab
- Impa
- Dural
- Vibra

Cabo MPO para MPO Fêmea 5m, 12 Fibras, OM4 G651.1 50/125 Multimodo, Tipo B LSZH Magenta Miljet

Miljet Network
SKU: 1212554 | Modelo: **MJ-MPO12-M4B05**

Nome do Fabricante: MILJET SOLUTIONS, INC. Florida USA
Part Number: MJ-MPO12-M4B05
Modelo: MPO (Multiple-Fiber Push-On) / Compatível MTP®
Conector-Polimento A: MPO-UPC Fêmea (12F)
Conector-Polimento B: MPO-UPC Fêmea (12F)
Tipo de Polaridade: Método Tipo-B (cruzado, invertido)
Tipo de Fibra: MMF - OM4 50/125µm Multimodo (Corning ClearCurve®)
Tamanho do Cabo: 5 metros
Diâmetro do cabo: 3.0 mm
Revestimento do Cabo: LSZH (Low smoke zero halogen), Cor Magenta.
Taxa de Dados Suportados: 40~100Gbps
Comprimento de onda: 850/1300nm
Perda de inserção: 0.35dB máximo (Típicamente: 0.15dB)
Perda de retorno: ≥20dB
Perda por km: ≤2,3 dB/km em 850nm | ≤0,6 dB/km em 1300nm
Raio de Curvatura Mínima: 7.5mm
Carga elástica da instalação: 100N
Durabilidade: ≥200 vezes
Temperatura de operação: -10°C ~ +70°C
Certificações: HOMOLOGADO ANATEL, CE, FCC, RoHS Compliant.

Adicionar à lista de desejos

3.36.1.1.2 Possuir comprimento igual ou superior a 2,5 metros;

Atendido pg. 91

6%
à vista

Cordões Homologados Anatel

Qualidade superior dos cordões ópticos Miljet garantida pela A rigorosos de prova de fibra e conectores para a máxima confia

Cabo de Fibra Óptica Miljet

- Atenuação Óptica
- Descontinuidade Óptica
- Dispersão de Modos de Polarização
- Comprimento de Onda de Corte
- Força de Extração do Revestimento
- Ciclo Térmico na Fibra Óptica Tingida
- Ataque Químico à Fibra Óptica Tingida

Certificações Internacionais

- RoHS
- REACH
- CE
- FCC

Conec

- Perdi
- Perdi
- Calor
- Umid
- Ciclo
- Dobr
- Torç
- Reter
- Puxa
- Estab
- Impa
- Dural
- Vibra

Cabo MPO para MPO Fêmea 5m, 12 Fibras, OM4 G651.1 50/125 Multimodo, Tipo B LSZH Magenta Miljet

Miljet Network
SKU: 1212554 | Modelo: **MJ-MPO12-M4B05**

Nome do Fabricante: MILJET SOLUTIONS, INC. Florida USA
Part Number: MJ-MPO12-M4B05
Modelo: MPO (Multiple-Fiber Push-On) / Compatível MTP®
Conector-Polimento A: MPO-UPC Fêmea (12F)
Conector-Polimento B: MPO-UPC Fêmea (12F)
Tipo de Polaridade: Método Tipo-B (cruzado, invertido)
Tipo de Fibra: MMF - OM4 50/125µm Multimodo (Corning ClearCurve®)
Tamanho do Cabo: 5 metros
Diâmetro do cabo: 3.0 mm
Revestimento do Cabo: LSZH (Low smoke zero halogen), Cor Magenta.
Taxa de Dados Suportados: 40~100Gbps
Comprimento de onda: 850/1300nm
Perda de inserção: 0.35dB máximo (Típicamente: 0.15dB)
Perda de retorno: ≥20dB
Perda por km: ≤2,3 dB/km em 850nm | ≤0,6 dB/km em 1300nm
Raio de Curvatura Mínima: 7.5mm
Carga elástica da instalação: 100N
Durabilidade: ≥200 vezes
Temperatura de operação: -10°C ~ +70°C
Certificações: HOMOLOGADO ANATEL, CE, FCC, RoHS Compliant.

Adicionar à lista de desejos

3.36.1.1.3 Equipados com conectores MPO;

Atendido pg. 91

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

6%
à vista

Cordões Homologados Anatel

Qualidade superior dos cordões ópticos Miljet garantida pela A rigorosos de prova de fibra e conectores para a máxima confia

Cabo de Fibra Óptica Miljet

- ✓ Atenuação Óptica
- ✓ Descontinuidade Óptica
- ✓ Dispersão de Modos de Polarização
- ✓ Comprimento de Onda de Corte
- ✓ Força de Extração do Revestimento
- ✓ Ciclo Térmico na Fibra Óptica Tingida
- ✓ Aquece Químico à Fibra Óptica Tingida

Certificações Internacionais

- RoHS
- REACH
- CE
- FC

Conec

- ✓ Perdi
- ✓ Perdi
- ✓ Cálcul
- ✓ Unid
- ✓ Ciclo
- ✓ Dobl
- ✓ Torç
- ✓ Reter
- ✓ Reter
- ✓ Puxa
- ✓ Estab
- ✓ Impa
- ✓ Dura
- ✓ Vbra

Cabo MPO para MPO Fêmea 5m, 12 Fibras, OM4 G651.1 50/125 Multimodo, Tipo B LSZH Magenta Miljet

Miljet Network
SKU: 1212554 | Modelo: **MJ-MPO12-M4B05**

Nome do Fabricante: MILJET SOLUTIONS, INC. Florida USA
Part Number: MJ-MPO12-M4B05
Modelo: MPO (Multiple-Fiber Push-On) / Compatível MTP®

Conector-Polimento A: MPO-UPC Fêmea (12F)
Conector-Polimento B: MPO-UPC Fêmea (12F)

Tipo de Polaridade: Método Tipo-B (cruzado, invertido)
Tipo de Fibra: MMF - OM4 50/125µm Multimodo (Corning ClearCurve®)
Tamanho do Cabo: 5 metros
Diâmetro do cabo: 3.0 mm
Revestimento do Cabo: LSZH (Low smoke zero halogen), Cor Magenta.
Taxa de Dados Suportados: 40~100Gbps
Comprimento de onda: 850/1300nm
Perda de inserção: 0.35dB máximo (Típicamente: 0.15dB)
Perda de retorno: ≥20dB
Perda por km: ≤2.3 dB/km em 850nm | ≤0,6 dB/km em 1300nm
Raio de Curvatura Mínima: 7.5mm
Carga elástica da instalação: 100N
Durabilidade: ≥200 vezes
Temperatura de operação: -10°C ~ +70°C
Certificações: HOMOLOGADO ANATEL, CE, FCC, RoHS Compliant.

Adicionar à lista de desejos

3.36.1.1.4 Deve possuir 12 fibras óticas;

Atendido pg. 91

6%
à vista

Cordões Homologados Anatel

Qualidade superior dos cordões ópticos Miljet garantida pela A rigorosos de prova de fibra e conectores para a máxima confia

Cabo de Fibra Óptica Miljet

- ✓ Atenuação Óptica
- ✓ Descontinuidade Óptica
- ✓ Dispersão de Modos de Polarização
- ✓ Comprimento de Onda de Corte
- ✓ Força de Extração do Revestimento
- ✓ Ciclo Térmico na Fibra Óptica Tingida
- ✓ Aquece Químico à Fibra Óptica Tingida

Certificações Internacionais

- RoHS
- REACH
- CE
- FC

Conec

- ✓ Perdi
- ✓ Perdi
- ✓ Cálcul
- ✓ Unid
- ✓ Ciclo
- ✓ Dobl
- ✓ Torç
- ✓ Reter
- ✓ Reter
- ✓ Puxa
- ✓ Estab
- ✓ Impa
- ✓ Dura
- ✓ Vbra

Cabo MPO para MPO Fêmea 5m, 12 Fibras, OM4 G651.1 50/125 Multimodo, Tipo B LSZH Magenta Miljet

Miljet Network
SKU: 1212554 | Modelo: **MJ-MPO12-M4B05**

Nome do Fabricante: MILJET SOLUTIONS, INC. Florida USA
Part Number: MJ-MPO12-M4B05
Modelo: MPO (Multiple-Fiber Push-On) / Compatível MTP®

Conector-Polimento A: MPO-UPC Fêmea (12F)
Conector-Polimento B: MPO-UPC Fêmea (12F)

Tipo de Polaridade: Método Tipo-B (cruzado, invertido)
Tipo de Fibra: MMF - OM4 50/125µm Multimodo (Corning ClearCurve®)
Tamanho do Cabo: 5 metros
Diâmetro do cabo: 3.0 mm
Revestimento do Cabo: LSZH (Low smoke zero halogen), Cor Magenta.
Taxa de Dados Suportados: 40~100Gbps
Comprimento de onda: 850/1300nm
Perda de inserção: 0.35dB máximo (Típicamente: 0.15dB)
Perda de retorno: ≥20dB
Perda por km: ≤2.3 dB/km em 850nm | ≤0,6 dB/km em 1300nm
Raio de Curvatura Mínima: 7.5mm
Carga elástica da instalação: 100N
Durabilidade: ≥200 vezes
Temperatura de operação: -10°C ~ +70°C
Certificações: HOMOLOGADO ANATEL, CE, FCC, RoHS Compliant.

Adicionar à lista de desejos

19- REQUISITOS TÉCNICOS - CABO SM MPO

Avenida Ayrton Senna da Silva, 161 | D. Pedro II | Paranaguá/PR | CEP 83203-800 | 41 3420.1143 / 41 3420.1114

www.portosdoparana.pr.gov.br

COMUNICAÇÃO INTERNA 3631/2026. Assinatura Simples realizada por: Vinícius Rodrigo Teixeira (XXX.978.469-XX) em 27/05/2026 10:10. Inserido ao documento 2.152.407 por: Vinícius Rodrigo Teixeira em: 27/05/2026 10:10. Demais assinaturas na última folha. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento com o código: 6fb474e2c51a676b93acf42600a465ca

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Modelo proposto: MILJET MJ-MPOA12-FBSM5

3.36.1.2.1 Devem ser cabos tipo SM (monomodo);

6%
à vista

Cordões Homologados Anatel

Qualidade superior dos cordões ópticos Miljet garantida pela A rigorosos de prova de fibra e conectores para a máxima confia

Cabo de Fibra Óptica Miljet

- Atenuação Óptica
- Descontinuidade Óptica
- Dispersão de Modos de Polarização
- Comprimento de Onda de Corte
- Força de Extração do Revestimento
- Ciclo Térmico na Fibra Óptica Tingida
- Ataque Químico à Fibra Óptica Tingida

Certificações Internacionais

RoHS REACH CE FCC

Cabo MPO para MPO Fêmea 5m, 12 Fibras OS2 BLI G657-A2 9/125 Monomodo, Tipo B LSZH Amarelo Miljet

Miljet Network
SKU: 1293514 | Modelo: **MJ-MPOA12-FBSM5**

Nome do Fabricante: MILJET SOLUTIONS, INC. Florida USA
Part Number: MJ-MPOA12-FBSM5
Modelo: MPO (Multiple-Fiber Push-On) / Compatível MTP®
Conector-Polimento A: MPO-APC Fêmea (12F)
Conector-Polimento B: MPO-APC Fêmea (12F)
Tipo de Polaridade: Método Tipo-B (cruzado, invertido)
Tipo de Fibra: SMF - OS2 9/125µm Monomodo (Corning ClearCurve®)
Tamanho do Cabo: 5 metros
Diâmetro do cabo: 3.0 mm
Revestimento do Cabo: LSZH (Low smoke zero halogen), Cor Amarelo.
Taxa de Dados Suportados: 10~200Gbps
Comprimento de onda: 1310/1550nm
Perda de inserção: 0.35dB máximo (Típicamente: 0.15dB)
Perda de retorno: ≥60dB
Perda por km: ≤ 0.32 dB/km em 1310nm | ≤ 0.18 dB/km em 1550nm
Raio de Curvatura Mínima: 10mm
Carga elástica da instalação: 100N
Durabilidade: ≥200 vezes
Temperatura de operação: -10°C ~ +70°C
Certificações: HOMOLOGADO ANATEL, CE, FCC, RoHS Compliant.

3.36.1.2.2 Possuir comprimento igual ou superior a 5,0 metros;

Atende pg. 87

6%
à vista

Cordões Homologados Anatel

Qualidade superior dos cordões ópticos Miljet garantida pela A rigorosos de prova de fibra e conectores para a máxima confia

Cabo de Fibra Óptica Miljet

- Atenuação Óptica
- Descontinuidade Óptica
- Dispersão de Modos de Polarização
- Comprimento de Onda de Corte
- Força de Extração do Revestimento
- Ciclo Térmico na Fibra Óptica Tingida
- Ataque Químico à Fibra Óptica Tingida

Certificações Internacionais

RoHS REACH CE FCC

Cabo MPO para MPO Fêmea 5m, 12 Fibras OS2 BLI G657-A2 9/125 Monomodo, Tipo B LSZH Amarelo Miljet

Miljet Network
SKU: 1293514 | Modelo: **MJ-MPOA12-FBSM5**

Nome do Fabricante: MILJET SOLUTIONS, INC. Florida USA
Part Number: MJ-MPOA12-FBSM5
Modelo: MPO (Multiple-Fiber Push-On) / Compatível MTP®
Conector-Polimento A: MPO-APC Fêmea (12F)
Conector-Polimento B: MPO-APC Fêmea (12F)
Tipo de Polaridade: Método Tipo-B (cruzado, invertido)
Tipo de Fibra: SMF - OS2 9/125µm Monomodo (Corning ClearCurve®)
Tamanho do Cabo: 5 metros
Diâmetro do cabo: 3.0 mm
Revestimento do Cabo: LSZH (Low smoke zero halogen), Cor Amarelo.
Taxa de Dados Suportados: 10~200Gbps
Comprimento de onda: 1310/1550nm
Perda de inserção: 0.35dB máximo (Típicamente: 0.15dB)
Perda de retorno: ≥60dB
Perda por km: ≤ 0.32 dB/km em 1310nm | ≤ 0.18 dB/km em 1550nm
Raio de Curvatura Mínima: 10mm
Carga elástica da instalação: 100N
Durabilidade: ≥200 vezes
Temperatura de operação: -10°C ~ +70°C
Certificações: HOMOLOGADO ANATEL, CE, FCC, RoHS Compliant.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

3.36.1.2.3 Equipados com conectores MPO;

Atende pg 87

6%
à vista

Cordões Homologados Anatel

Qualidade superior dos cordões ópticos Miljet garantida pela A rigorosos de prova de fibra e conectores para a máxima confia

Cabo de Fibra Óptica Miljet

- Atenuação Óptica
- Descontinuidade Óptica
- Dispersão de Modos de Polarização
- Comprimento de Onda de Corte
- Força de Extração do Revestimento
- Ciclo Térmico na Fibra Óptica Tingida
- Ataque Químico à Fibra Óptica Tingida

Certificações Internacionais

RoHS REACH CE FCC

Conec

- Perda
- Perda
- Calor
- Umidade
- Ciclo
- Dobro
- Torção
- Bater
- Bater
- Puxar
- Estalar
- Impa
- Dural
- Vibra

Cabo MPO para MPO Fêmea 5m, 12 Fibras USZ BLI G657-A2 9/125 Monomodo, Tipo B LSZH Amarelo Miljet

Miljet Network
SKU: 1293514 | Modelo: MJ-MPOA12-FBSM5

Nome do Fabricante: MILJET SOLUTIONS, INC. Florida USA
Part Number: MJ-MPOA12-FBSM5
Modelo: MPO (Multiple Fiber Push-On) / Conector MTP®

Conector-Polimento A: MPO-APC Fêmea (12F)
Conector-Polimento B: MPO-APC Fêmea (12F)

Tipo de Polarização: Método Tipo-B (cruzado, invertido)

Tipo de Fibra: SMF - OS2 9/125µm Monomodo (Corning ClearCurve®)

Tamanho do Cabo: 5 metros
Diâmetro do cabo: 3.0 mm

Revestimento do Cabo: LSZH (Low smoke zero halogen), Cor Amarelo.

Taxa de Dados Suportados: 10~200Gbps
Comprimento de onda: 1310/1550nm
Perda de inserção: 0.35dB máximo (Típicamente: 0.15dB)
Perda de retorno: ≥60dB
Perda por km: ≤ 0.32 dB/km em 1310nm | ≤ 0.18 dB/km em 1550nm
Raio de Curvatura Mínima: 10mm
Carga elástica da instalação: 100N
Durabilidade: ≥200 vezes
Temperatura de operação: -10°C ~ +70°C
Certificações: HOMOLOGADO ANATEL, CE, FCC, RoHS Compliant.

3.36.1.2.4 Deve possuir 12 fibras óticas;

Atende pg 87

6%
à vista

Cordões Homologados Anatel

Qualidade superior dos cordões ópticos Miljet garantida pela A rigorosos de prova de fibra e conectores para a máxima confia

Cabo de Fibra Óptica Miljet

- Atenuação Óptica
- Descontinuidade Óptica
- Dispersão de Modos de Polarização
- Comprimento de Onda de Corte
- Força de Extração do Revestimento
- Ciclo Térmico na Fibra Óptica Tingida
- Ataque Químico à Fibra Óptica Tingida

Certificações Internacionais

RoHS REACH CE FCC

Conec

- Perda
- Perda
- Calor
- Umidade
- Ciclo
- Dobro
- Torção
- Bater
- Bater
- Puxar
- Estalar
- Impa
- Dural
- Vibra

Cabo MPO para MPO Fêmea 5m, 12 Fibras USZ BLI G657-A2 9/125 Monomodo, Tipo B LSZH Amarelo Miljet

Miljet Network
SKU: 1293514 | Modelo: MJ-MPOA12-FBSM5

Nome do Fabricante: MILJET SOLUTIONS, INC. Florida USA
Part Number: MJ-MPOA12-FBSM5
Modelo: MPO (Multiple Fiber Push-On) / Conector MTP®

Conector-Polimento A: MPO-APC Fêmea (12F)
Conector-Polimento B: MPO-APC Fêmea (12F)

Tipo de Polarização: Método Tipo-B (cruzado, invertido)

Tipo de Fibra: SMF - OS2 9/125µm Monomodo (Corning ClearCurve®)

Tamanho do Cabo: 5 metros
Diâmetro do cabo: 3.0 mm

Revestimento do Cabo: LSZH (Low smoke zero halogen), Cor Amarelo.

Taxa de Dados Suportados: 10~200Gbps
Comprimento de onda: 1310/1550nm
Perda de inserção: 0.35dB máximo (Típicamente: 0.15dB)
Perda de retorno: ≥60dB
Perda por km: ≤ 0.32 dB/km em 1310nm | ≤ 0.18 dB/km em 1550nm
Raio de Curvatura Mínima: 10mm
Carga elástica da instalação: 100N
Durabilidade: ≥200 vezes
Temperatura de operação: -10°C ~ +70°C
Certificações: HOMOLOGADO ANATEL, CE, FCC, RoHS Compliant.

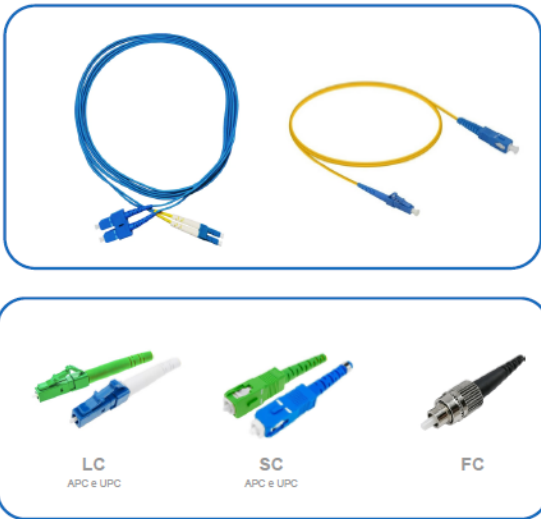
20- CORDÃO OPTICO MONOMODO 9µm LC-PC/LC-PC

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Modelo proposto: Pier CDS02514

Atende pg. 106

Instalação	
Esforço máximo	200N
Raio mínimo de curvatura	4
Temperatura de operação	0°C à +70°C
Temperatura de armazenamento	-40°C à +70°C
Modelos de conectores disponíveis	
SKU	Conectores
CDS02501	SC-UPC / SC-UPC
CDS02503	SC-UPC / LC-UPC
CDS02504	SC-UPC / LC-APC
CDS02506	SC-UPC / FC-UPC
CDS02507	SC-APC / SC-APC
CDS02509	SC-APC / LC-APC
CDS02510	LC-UPC / LC-UPC
CDS02514	LC-APC / LC-APC
CDS02515	ST-UPC / ST-UPC

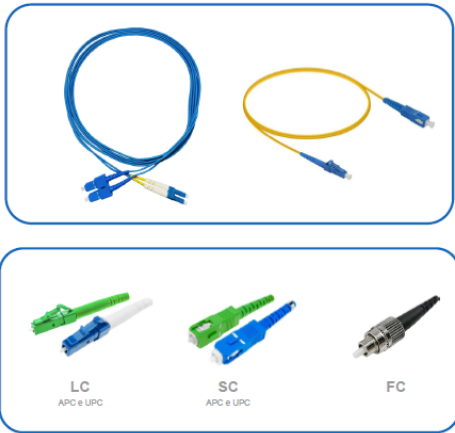


CORDÃO OPTICO MONOMODO 9µm LC-PC/SC-PC

Modelo proposto: pier CDS02509

Atende pg. 106

Instalação	
Esforço máximo	200N
Raio mínimo de curvatura	4
Temperatura de operação	0°C à +70°C
Temperatura de armazenamento	-40°C à +70°C
Modelos de conectores disponíveis	
SKU	Conectores
CDS02501	SC-UPC / SC-UPC
CDS02503	SC-UPC / LC-UPC
CDS02504	SC-UPC / LC-APC
CDS02506	SC-UPC / FC-UPC
CDS02507	SC-APC / SC-APC
CDS02509	SC-APC / LC-APC
CDS02510	LC-UPC / LC-UPC
CDS02514	LC-APC / LC-APC
CDS02515	ST-UPC / ST-UPC



21- CORDÃO OPTICO MULTIMODO 50µm SC-PC/SC-PC

Modelo proposto: Pier CDM02510

Atende pg. 107

Modelos de conectores disponíveis	
SKU	Conectores
CDM02510	SC/SC
CDM02511	SC/LC
CDM02512	SC/ST
CDM02514	LC/LC
CDM02515	LC/ST
CDM02517	ST/ST

22- CORDÃO OPTICO MULTIMODO 50µm LC-PC/SC-PC

Modelo proposto: Pier CDM02511

Atende pg. 107

Modelos de conectores disponíveis	
SKU	Conectores
CDM02510	SC/SC
CDM02511	SC/LC
CDM02512	SC/ST
CDM02514	LC/LC
CDM02515	LC/ST
CDM02517	ST/ST

23- CORDÃO OPTICO MULTIMODO 50µm LC-PC/LC-PC

Modelo proposto: pier CDM02514

Atende pg. 107

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Modelos de conectores disponíveis	
SKU	Conectores
CDM02510	SC/SC
CDM02511	SC/LC
CDM02512	SC/ST
CDM02514	LC/LC
CDM02515	LC/ST
CDM02517	ST/ST

24- DIO 12 FIBRAS COM CONECTORES LC-PC

Modelo proposto: PIER DIO0003

Atende pg. 108

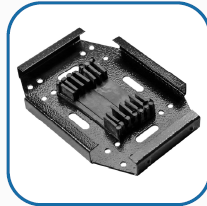
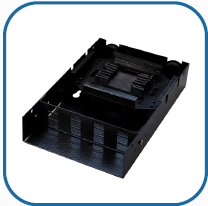


Mini DIO 12FO para Fusão de Fibra Óptica
Com Painel para Adaptadores SC - Preto

DIO0003

Descrição do Produto

Distribuidor Interno Óptico utilizado em redes de fibra óptica para facilitar a distribuição e gerenciamento das conexões ópticas em um ambiente de telecomunicações. O Mini Dio é um acessório utilizado para acomodação, fusão de fibras ópticas e distribuição. Fixação em parede, o Mini Dio suporta adaptadores SC e LC Duplex Universal. De manuseio simples, o Mini Dio não precisa de ferramentas especiais.



25- BOX RETO

Modelo proposto: TRAMONTINA BOX RETO 1”

Atende pg 121 e 122

CONECTORES RETOS, FLEXOR E CURVOS

TRAMONTINA

CONECTORES RETOS E FLEXOR SEM ROSCA



CONECTORES RETOS E FLEXOR COM ROSCA



CONECTORES CURVOS SEM ROSCA



CONECTORES CURVOS COM ROSCA



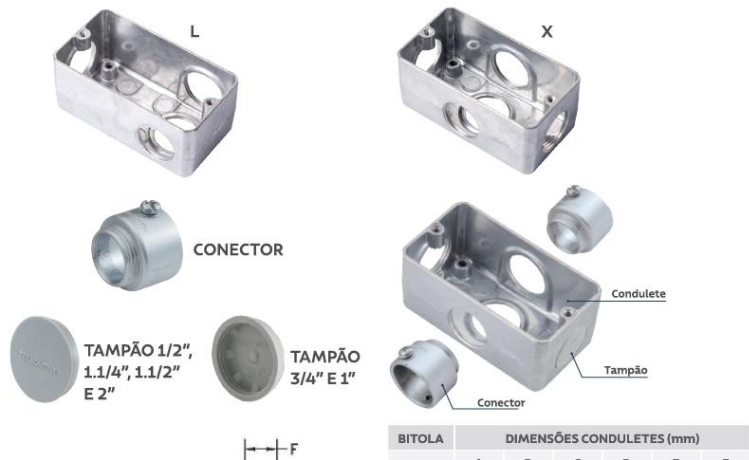
26- CONDULETE 4X2 ALUM P/ ELETRO. 1"

Modelo proposto: TRAMONTINA

Atende pg 123 a 126

CONDULETES E CONECTORES MÚLTIPLOS

TRAMONTINA



27- ABRAÇ. TIPO "D" 1" COM PARAFUSO

Modelo proposto: TRAMONTINA

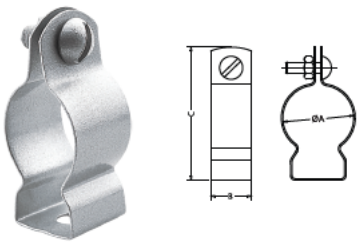
Atende pg 127 a 129 – Modelo de acordo com a necessidade de utilização.

I ABRAÇADEIRAS METÁLICAS

TRAMONTINA

AÇO

TIPO D



BITOLA	DIMENSÕES (mm)		
Tipo D	A	B	C
½"	20	19	48,5
¾"	25,2	19	53
1"	31,5	19	62
1 ¼"	40,5	27,5	71
1 ½"	46,8	27,5	75
2"	58,4	27,5	92
2 ½"	74,1	27,5	110,5
3"	86,8	27,5	130
4"	111,8	27,5	154

28- ELETRODUTO METALICO FLEXIVEL 1" SEALTUBO

Modelo proposto: SEALFLEX

Atende pg. 130

Sealtubo SEALFLEX

CONSTRUÇÃO:

Conduíte metálico flexível, fabricado em espiral com fita de aço zincado, pelo processo contínuo de inersão a quente e revestido externamente com espessa camada de PVC (Polívimil Clorídrico) extrudado.



APLICAÇÕES:

- Proteção de fios elétricos em ambientes adversos interno e externo e que requeiram grau de proteção.
- Muito usado para instalações elétricas industriais sistema de aquecimento, prensas, soldas, ferramentas manuais, etc.

VANTAGENS:

- Pela sua flexibilidade torna as instalações mais fceis.
- Compensa movimentos e isola vibrações.
- Impermeável à maioria dos líquidos, o que significa proteção para o cabo elétrico de: água, poeira, fumaça corrosivas, abrasão, etc.
- Pela sua superfície impermeável, o Seal tubo pode ser limpo repetidamente para manter a boa aparência do seu equipamento ou produto.

29- CURVA ELETRODUTO GALV. A FOGO 1"

Modelo proposto: GFC CONEXÃO CURVA NBR 5624

Atende pg 131 a 134



Conexões de Aço Carbono

Conexões NBR 5624

30- LUVA ELETRODUTO GALV A FOGO 1"

Modelo proposto: GFC CONEXÃO LUVA NBR 5624

Atende pg 135 a 138

Especificações

Luva Galvanizada a Fogo NBR 5624			
Diâmetro nominal		Diâmetro externo mínimo	Comprimento (C*)
Pol.	DN(3)	mm	mm
1/2"	15	24	25
3/4"	20	30	28
1"	25	37	34
1.1/4"	32	46	38
1.1/2"	40	52	38
2"	50	64	44
2.1/2"	65	79	48
3"	80	92	53
4"	100	117	72

Espessura do revestimento de zinco = 300g/m².

Curva Galvanizada a Fogo 90° NBR 5624				
Diâmetro nominal		Diâmetro externo	Raio Mínimo (A*)	Trecho reto mínimo (C*)
Pol.	DN(3)	mm	mm	
1/2"	15	20,7	65	50
3/4"	20	25,6	80	54
1"	25	31,9	100	77
1.1/4"	32	41,4	130	90
1.1/2"	40	47,6	145	114
2"	50	59,0	215	125
2.1/2"	65	74,9	300	135
3"	80	87,6	350	165
4"	100	113,0	440	190

Espessura do revestimento de zinco = 300g/m².
Obs: Curvas de 45°, 135°, 180° e S, sob consulta.

31- ELETRODUTO METALICO GALV A FOGO 1" 6M

Modelo proposto: GFC NBR 5624

Atende pg 139 a 142

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Especificações

Eletroduto Galvanizado a Fogo (Imersão a quente)						Eletroduto NBR 5624			
Diâmetro nominal		Diâmetro externo	Classificação x Espessura de parede			Diâmetro nominal		Diâmetro externo	Parede
			Semipesado	Modo 1	Modo 2				
Pol.	UNISO	mm	mm	mm	mm	Pol.	DNØ	mm	mm
1/2"	15	20,7	1,20	1,06	0,90	1/2"	15	20,7	1,50
3/4"	20	25,6	1,20	1,06	0,90	3/4"	20	25,6	1,50
1"	25	31,9	1,20	1,06	0,90	1"	25	31,9	1,60
1.1/4"	32	41,4	1,50	1,20	1,06	1.1/4"	32	41,4	2,00
1.1/2"	40	47,6	1,50	1,20	1,06	1.1/2"	40	47,6	2,25
2"	50	59,0	1,50	1,20	1,06	2"	50	59,0	2,25
2.1/2"	65	74,9	2,00	1,50	1,20	2.1/2"	65	74,9	2,65
3"	80	87,6	2,00	1,50	-	3"	80	87,6	2,65
4"	100	113,0	2,00	1,50	-	4"	100	113,0	2,65

Espessura do revestimento de zinco = 300g/m².

Espessura do revestimento de zinco = 300g/m².

32- DISJ. MONOF. 10A

Modelo proposto: SIEMENS 5SL1110-7MB

Atende pg. 143 a 145

SIEMENS

Ficha técnica

5SL1110-7MB



DISJUNTOR PARA PROTEÇÃO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, TIPO: MONOPOLAR, CORRENTE NOMINAL: 10A, CURVA CARACTERÍSTICA: C

Versão	
nome da marca do produto	SETRON
designação do produto	Disjuntores
Dados técnicos gerais	
quantidade de polos	1
versão dos polos	1P
classe de característica de disparo	C
durabilidade mecânica (ciclos de operação) típica	10 000
durabilidade mecânica (ciclos de operação) em CA típica	4 000
categoria de sobretensão	3
grau de poluição	2

33- CONCLUSÃO

Com base na avaliação acima, a referida empresa, não atendeu ou não comprovou de forma integral os requisitos técnicos exigidos pelo Termo de Referência e Edital.

Sem mais para o momento.

Paranaguá, 03 de março de 2026

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

(Assinado Eletronicamente)

Vinicius Rodrigo Teixeira

Matrícula 9940
Coordenador (CINCO)

(Assinado Eletronicamente)

Wanice Carvalho Violim

Matrícula 9949
Gerente de Tecnologia (GTEC)

COMUNICAÇÃO INTERNA 3631/2026.

Documento: **AnaliseTecnicaRCO20260526.pdf**.

Assinatura Simples realizada por: **Vinícius Rodrigo Teixeira (XXX.978.469-XX)** em 27/05/2026 10:10, **Wanice Cavalheiro Violim (XXX.934.678-XX)** em 27/05/2026 10:12 Local: APPA/CINCO.

Inserido ao documento **2.152.407** por: **Vinícius Rodrigo Teixeira** em: 27/05/2026 10:10.



Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:

<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código:
6fb474e2c51a676b93acf42600a465ca