

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

Processo: 100000387

DE: GTEC
Para: COLIC

Assunto: Licitação Eletrônica 387/2026 – Análise Técnica – Empresa: HEAD NET TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO LTDA

Prezado Pregoeiro,
Em análise a documentação técnica apresentada pela empresa HEAD NET TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO LTDA 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. 260, 305, 309, 315, 337, 340, 342.

3.8 para os dispositivos de captura (câmeras), devem possuir garantia mínima de 05 (cinco) anos para todos 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. 265, 275, 283, 291, 299.

Comunicação de Segurança: O produto não contém substâncias nocivas, nem metais pesados, nem produtos químicos, nem substâncias inflamáveis, nem produtos tóxicos, nem produtos corrosivos, nem produtos irritantes, nem produtos alergênicos, nem produtos cancerígenos, nem produtos mutagênicos, nem produtos teratogênicos, nem produtos reprodutivamente tóxicos, nem produtos que possam causar danos ambientais, nem produtos que possam causar danos à saúde humana, nem produtos que possam causar danos à saúde animal, nem produtos que possam causar danos à saúde vegetal, nem produtos que possam causar danos à saúde dos microrganismos, nem produtos que possam causar danos à saúde dos seres humanos, nem produtos que possam causar danos à saúde dos animais, nem produtos que possam causar danos à saúde das plantas, nem produtos que possam causar danos à saúde dos ecossistemas, nem produtos que possam causar danos à saúde da humanidade, nem produtos que possam causar danos à saúde do planeta Terra, nem produtos que possam causar danos à saúde do Universo.

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 (ey@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

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) No 1907/2006. Para SCIP UIUD, consulte echa.europa.eu

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

típico 12 W, max. 15 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 analógico/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 Potência total: típico 10 W, max 25,5 W Baixa potência (aquecedor desligado): típico 10 W, max 25,5 W Recursos: modo de consumo dinâmico, modo de baixo consumo, medidor de consumo Conectores Rede: RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE Conector RJ45 push-pull (IP66/IP67) Armazenamento Suporte a cartões SD/SDHC/SDXC 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 AXIS Companion, AXIS Camera Station e software de gerenciamento de vídeo de parceiros de desenvolvimento de aplicativos da Axis disponíveis em axis.com/vms 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	produto, sensor de acessórios, calculadora de rentes 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 Números de peças Disponível em axis.com/products/axis-p3827-pve#part-numbers Sustentabilidade 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 Suporte de software Desenvolvimento de novos recursos até 2030 (AXIS OS 12, 13 e 14) Suporte até 31/12/2035 (AXIS OS LTS 2030-2035) Leia mais sobre o ciclo de vida do AXIS OS em help.axis.com/axis-os PoE, IEEE 802.3at Classe 4 Perfil de potência total: típico de 13 W (sem IR), max 25 W Perfil de baixa potência: típico de 13 W (sem IR), max 20 W (with IR: 23 W) Iluminação IR Alcance com midspan de 30 W: 190 m (623 ft) ou mais, dependendo da cena Condições operacionais Perfil de potência total com midspan de 30 W: -30 °C a 55 °C (-22 °F a 131 °F) Perfil de baixa potência com midspan de 60 W e 30 W: -10 °C a 55 °C (14 °F a 131 °F)
--	--

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)

Atendido pg 34.

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



Santos, 26 de fevereiro de 2026.

REF.: ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos, para os devidos fins, que a empresa Head Net Tecnologia da Informação Ltda., inscrita no CNPJ 06.323.719/0001-40, estabelecida na Avenida São Gabriel n. 481, Colombo/PR, prestou serviços de manutenção preventiva e corretiva na Infraestrutura Tecnológica da Autoridade Portuária de Santos, considerando todas as áreas do Porto Organizado (margem direita e margem esquerda, além da Usina Hidrelétrica de Itatinga em Bertioga) e a infraestrutura do Sistema de Segurança Pública Portuária - SSPP, conforme Contrato SPA/55.2023 com a Autoridade Portuária de Santos - APS, inscrita no CNPJ 44.837.524/0001-07, com sede à Av. Conselheiro Rodrigues Alves S/Nº, Santos/SP - CEP: 11015-900.

Engenheiro Responsável

Eng. Eletricista Marcelo Marques – CREA/PR no 73065/D – CREA/SP nº 5070552971-SP
ART nº 2620242123834 – CREA-SP

1. Descrição dos serviços

Execução dos serviços de manutenção preventiva e corretiva no parque de equipamentos, dispositivos e sistemas pertencentes a infraestrutura do Porto de Santos, pela necessidade de assegurar seu funcionamento contínuo e regular, de forma a maximizar o tempo de disponibilidade desses serviços, em conformidade com o ISPS CODE. Os sistemas, subsistemas, aplicativos e dispositivos são destinados à gestão da segurança e ao controle e monitoramento

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.

Atendido através de diligencia técnica realizada no site do fabricante.



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

The image displays three sequential screenshots of the AXIS website's software download section. Each screenshot shows a product page for a specific camera model, with a consistent layout. The top navigation bar includes the AXIS logo, a search bar, and links for 'Soluções', 'Produtos', 'Percepções', 'Aprendizado', 'Suporte', 'Parceiros', and 'Onde comprar'. A 'Entrar em contato' button is also present. The main content area features the camera model name, a 'Suporte ao produto para' section, and a 'Software do dispositivo' section. Below this, there are links for 'Licenças de Software', 'Soma de Verificação da Integridade', 'Lista de Materiais de Software', and 'Notas de Versão'. A 'Baixar' button is prominently displayed. The camera models shown are the AXIS P1387 Box Camera, the AXIS Q6325-LE PTZ Camera, and the AXIS Q6086-E PTZ Camera. The bottom screenshot shows the 'p-ptz_positioning_calibration' and 'p-ptz_remote_connection' software versions, with a 'Baixar' button and a 'Download' button respectively.

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)

Atendido através de diligencias realizadas no site do fabricante do VMS Genetec, conforme anexos.

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

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. 264

Upload de imagens ou cliques de vídeo: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, compartilhamento de rede e email Modo WDR	Compatível com TAA
Auxílios de instalação integrados Assistente de nivelamento, foco traseiro remoto	EMC CISPR 35, CISPR 32 Classe A, EN 55035, EN 55032 Classe A, EN 50121-4, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2 Jápis: VCCI Classe A Coreia: KS C 8835, KS C 8832 Classe A EUA: FCC Parte 15 Subparte B Classe A
Análiticos	Proteção CAN/CSA-C22.2 No. 62368-1 ed. 3, IEC/EN/UL 62368-1 ed. 3, IS 13252
Aplicativos Incluídos: AXIS Object Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Image Health Analytics, AXIS Live Privacy Shield ² , AXIS Video Motion Detection Com suporte: 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/ocap	Ambiente IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-3-6, 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)
AXIS Object Analytics Classes de objetos: humanos, veículos (tipos: carros, ônibus, caminhões, bicicletas, outros) Cenários: cruzamento de linha, objeto na área, tempo na área, contagem de cruzamentos de linhas, permanência na área	Rede NIST SP500-267, IPv6 US64v6
AXIS Image Health Analytics Detecção contínua (configurações de detecção):	Segurança cibernética ETSI EN 303 645, selo de segurança de TI da BSI, ENIP, IAN

Atendido pg. 309, através de invólucro complementar presente na proposta.

AXIS T93F20 Outdoor Housing	
Produto compatível	AXIS P13 Series AXIS Q16 Series AXIS M1124M1125
Caixa	Caixa de proteção em polímero resistente a impactos IK10 com grau de proteção IP66, IP67 e NEMA 4X Cor: Branco NCS 5 1002-B
Alimentação elétrica	Power over Ethernet (PoE) 802.3af/802.3at Type 1 Classe 3, máx. 15,4 W
Conectores	6x45 para 10/30G-SFP+10GBase-TX PoE
Antenas	Antenas omnidirecionais
Condições operacionais	AXIS P1333/P1344/P1353/P1357 e AXIS Q1640/Q1614: -40 °C a 55 °C (P a P a 121 °F) AXIS P1365 e AXIS Q1615/Q1635: -40 °C a 55 °C (P a P a 121 °F) AXIS Q1640/Q1647: -40 °C a 45 °C (P a P a 104 °F) AXIS M1124M1125: -40 °C a 55 °C (P a P a 121 °F)
Aprovações	EN 50581, IEC/EN/UL 60950-1, IEC/EN/UL 60950-22, EN 50581-2, EN 50581-3, EN 50581-4, EN 50581-5, EN 50581-6, EN 50581-7, EN 50581-8, EN 50581-9, EN 50581-10, EN 50581-11, EN 50581-12, EN 50581-13, EN 50581-14, EN 50581-15, EN 50581-16, EN 50581-17, EN 50581-18, EN 50581-19, EN 50581-20, EN 50581-21, EN 50581-22, EN 50581-23, EN 50581-24, EN 50581-25, EN 50581-26, EN 50581-27, EN 50581-28, EN 50581-29, EN 50581-30, EN 50581-31, EN 50581-32, EN 50581-33, EN 50581-34, EN 50581-35, EN 50581-36, EN 50581-37, EN 50581-38, EN 50581-39, EN 50581-40, EN 50581-41, EN 50581-42, EN 50581-43, EN 50581-44, EN 50581-45, EN 50581-46, EN 50581-47, EN 50581-48, EN 50581-49, EN 50581-50, EN 50581-51, EN 50581-52, EN 50581-53, EN 50581-54, EN 50581-55, EN 50581-56, EN 50581-57, EN 50581-58, EN 50581-59, EN 50581-60, EN 50581-61, EN 50581-62, EN 50581-63, EN 50581-64, EN 50581-65, EN 50581-66, EN 50581-67, EN 50581-68, EN 50581-69, EN 50581-70, EN 50581-71, EN 50581-72, EN 50581-73, EN 50581-74, EN 50581-75, EN 50581-76, EN 50581-77, EN 50581-78, EN 50581-79, EN 50581-80, EN 50581-81, EN 50581-82, EN 50581-83, EN 50581-84, EN 50581-85, EN 50581-86, EN 50581-87, EN 50581-88, EN 50581-89, EN 50581-90, EN 50581-91, EN 50581-92, EN 50581-93, EN 50581-94, EN 50581-95, EN 50581-96, EN 50581-97, EN 50581-98, EN 50581-99, EN 50581-100, EN 50581-101, EN 50581-102, EN 50581-103, EN 50581-104, EN 50581-105, EN 50581-106, EN 50581-107, EN 50581-108, EN 50581-109, EN 50581-110, EN 50581-111, EN 50581-112, EN 50581-113, EN 50581-114, EN 50581-115, EN 50581-116, EN 50581-117, EN 50581-118, EN 50581-119, EN 50581-120, EN 50581-121, EN 50581-122, EN 50581-123, EN 50581-124, EN 50581-125, EN 50581-126, EN 50581-127, EN 50581-128, EN 50581-129, EN 50581-130, EN 50581-131, EN 50581-132, EN 50581-133, EN 50581-134, EN 50581-135, EN 50581-136, EN 50581-137, EN 50581-138, EN 50581-139, EN 50581-140, EN 50581-141, EN 50581-142, EN 50581-143, EN 50581-144, EN 50581-145, EN 50581-146, EN 50581-147, EN 50581-148, EN 50581-149, EN 50581-150, EN 50581-151, EN 50581-152, EN 50581-153, EN 50581-154, EN 50581-155, EN 50581-156, EN 50581-157, EN 50581-158, EN 50581-159, EN 50581-160, EN 50581-161, EN 50581-162, EN 50581-163, EN 50581-164, EN 50581-165, EN 50581-166, EN 50581-167, EN 50581-168, EN 50581-169, EN 50581-170, EN 50581-171, EN 50581-172, EN 50581-173, EN 50581-174, EN 50581-175, EN 50581-176, EN 50581-177, EN 50581-178, EN 50581-179, EN 50581-180, EN 50581-181, EN 50581-182, EN 50581-183, EN 50581-184, EN 50581-185, EN 50581-186, EN 50581-187, EN 50581-188, EN 50581-189, EN 50581-190, EN 50581-191, EN 50581-192, EN 50581-193, EN 50581-194, EN 50581-195, EN 50581-196, EN 50581-197, EN 50581-198, EN 50581-199, EN 50581-200, EN 50581-201, EN 50581-202, EN 50581-203, EN 50581-204, EN 50581-205, EN 50581-206, EN 50581-207, EN 50581-208, EN 50581-209, EN 50581-210, EN 50581-211, EN 50581-212, EN 50581-213, EN 50581-214, EN 50581-215, EN 50581-216, EN 50581-217, EN 50581-218, EN 50581-219, EN 50581-220, EN 50581-221, EN 50581-222, EN 50581-223, EN 50581-224, EN 50581-225, EN 50581-226, EN 50581-227, EN 50581-228, EN 50581-229, EN 50581-230, EN 50581-231, EN 50581-232, EN 50581-233, EN 50581-234, EN 50581-235, EN 50581-236, EN 50581-237, EN 50581-238, EN 50581-239, EN 50581-240, EN 50581-241, EN 50581-242, EN 50581-243, EN 50581-244, EN 50581-245, EN 50581-246, EN 50581-247, EN 50581-248, EN 50581-249, EN 50581-250, EN 50581-251, EN 50581-252, EN 50581-253, EN 50581-254, EN 50581-255, EN 50581-256, EN 50581-257, EN 50581-258, EN 50581-259, EN 50581-260, EN 50581-261, EN 50581-262, EN 50581-263, EN 50581-264, EN 50581-265, EN 50581-266, EN 50581-267, EN 50581-268, EN 50581-269, EN 50581-270, EN 50581-271, EN 50581-272, EN 50581-273, EN 50581-274, EN 50581-275, EN 50581-276, EN 50581-277, EN 50581-278, EN 50581-279, EN 50581-280, EN 50581-281, EN 50581-282, EN 50581-283, EN 50581-284, EN 50581-285, EN 50581-286, EN 50581-287, EN 50581-288, EN 50581-289, EN 50581-290, EN 50581-291, EN 50581-292, EN 50581-293, EN 50581-294, EN 50581-295, EN 50581-296, EN 50581-297, EN 50581-298, EN 50581-299, EN 50581-300, EN 50581-301, EN 50581-302, EN 50581-303, EN 50581-304, EN 50581-305, EN 50581-306, EN 50581-307, EN 50581-308, EN 50581-309, EN 50581-310, EN 50581-311, EN 50581-312, EN 50581-313, EN 50581-314, EN 50581-315, EN 50581-316, EN 50581-317, EN 50581-318, EN 50581-319, EN 50581-320, EN 50581-321, EN 50581-322, EN 50581-323, EN 50581-324, EN 50581-325, EN 50581-326, EN 50581-327, EN 50581-328, EN 50581-329, EN 50581-330, EN 50581-331, EN 50581-332, EN 50581-333, EN 50581-334, EN 50581-335, EN 50581-336, EN 50581-337, EN 50581-338, EN 50581-339, EN 50581-340, EN 50581-341, EN 50581-342, EN 50581-343, EN 50581-344, EN 50581-345, EN 50581-346, EN 50581-347, EN 50581-348, EN 50581-349, EN 50581-350, EN 50581-351, EN 50581-352, EN 50581-353, EN 50581-354, EN 50581-355, EN 50581-356, EN 50581-357, EN 50581-358, EN 50581-359, EN 50581-360, EN 50581-361, EN 50581-362, EN 50581-363, EN 50581-364, EN 50581-365, EN 50581-366, EN 50581-367, EN 50581-368, EN 50581-369, EN 50581-370, EN 50581-371, EN 50581-372, EN 50581-373, EN 50581-374, EN 50581-375, EN 50581-376, EN 50581-377, EN 50581-378, EN 50581-379, EN 50581-380, EN 50581-381, EN 50581-382, EN 50581-383, EN 50581-384, EN 50581-385, EN 50581-386, EN 50581-387, EN 50581-388, EN 50581-389, EN 50581-390, EN 50581-391, EN 50581-392, EN 50581-393, EN 50581-394, EN 50581-395, EN 50581-396, EN 50581-397, EN 50581-398, EN 50581-399, EN 50581-400, EN 50581-401, EN 50581-402, EN 50581-403, EN 50581-404, EN 50581-405, EN 50581-406, EN 50581-407, EN 50581-408, EN 50581-409, EN 50581-410, EN 50581-411, EN 50581-412, EN 50581-413, EN 50581-414, EN 50581-415, EN 50581-416, EN 50581-417, EN 50581-418, EN 50581-419, EN 50581-420, EN 50581-421, EN 50581-422, EN 50581-423, EN 50581-424, EN 50581-425, EN 50581-426, EN 50581-427, EN 50581-428, EN 50581-429, EN 50581-430, EN 50581-431, EN 50581-432, EN 50581-433, EN 50581-434, EN 50581-435, EN 50581-436, EN 50581-437, EN 50581-438, EN 50581-439, EN 50581-440, EN 50581-441, EN 50581-442, EN 50581-443, EN 50581-444, EN 50581-445, EN 50581-446, EN 50581-447, EN 50581-448, EN 50581-449, EN 50581-450, EN 50581-451, EN 50581-452, EN 50581-453, EN 50581-454, EN 50581-455, EN 50581-456, EN 50581-457, EN 50581-458, EN 50581-459, EN 50581-460, EN 50581-461, EN 50581-462, EN 50581-463, EN 50581-464, EN 50581-465, EN 50581-466, EN 50581-467, EN 50581-468, EN 50581-469, EN 50581-470, EN 50581-471, EN 50581-472, EN 50581-473, EN 50581-474, EN 50581-475, EN 50581-476, EN 50581-477, EN 50581-478, EN 50581-479, EN 50581-480, EN 50581-481, EN 50581-482, EN 50581-483, EN 50581-484, EN 50581-485, EN 50581-486, EN 50581-487, EN 50581-488, EN 50581-489, EN 50581-490, EN 50581-491, EN 50581-492, EN 50581-493, EN 50581-494, EN 50581-495, EN 50581-496, EN 50581-497, EN 50581-498, EN 50581-499, EN 50581-500, EN 50581-501, EN 50581-502, EN 50581-503, EN 50581-504, EN 50581-505, EN 50581-506, EN 50581-507, EN 50581-508, EN 50581-509, EN 50581-510, EN 50581-511, EN 50581-512, EN 50581-513, EN 50581-514, EN 50581-515, EN 50581-516, EN 50581-517, EN 50581-518, EN 50581-519, EN 50581-520, EN 50581-521, EN 50581-522, EN 50581-523, EN 50581-524, EN 50581-525, EN 50581-526, EN 50581-527, EN 50581-528, EN 50581-529, EN 50581-530, EN 50581-531, EN 50581-532, EN 50581-533, EN 50581-534, EN 50581-535, EN 50581-536, EN 50581-537, EN 50581-538, EN 50581-539, EN 50581-540, EN 50581-541, EN 50581-542, EN 50581-543, EN 50581-544, EN 50581-545, EN 50581-546, EN 50581-547, EN 50581-548, EN 50581-549, EN 50581-550, EN 50581-551, EN 50581-552, EN 50581-553, EN 50581-554, EN 50581-555, EN 50581-556, EN 50581-557, EN 50581-558, EN 50581-559, EN 50581-560, EN 50581-561, EN 50581-562, EN 50581-563, EN 50581-564, EN 50581-565, EN 50581-566, EN 50581-567, EN 50581-568, EN 50581-569, EN 50581-570, EN 50581-571, EN 50581-572, EN 50581-573, EN 50581-574, EN 50581-575, EN 50581-576, EN 50581-577, EN 50581-578, EN 50581-579, EN 50581-580, EN 50581-581, EN 50581-582, EN 50581-583, EN 50581-584, EN 50581-585, EN 50581-586, EN 50581-587, EN 50581-588, EN 50581-589, EN 50581-590, EN 50581-591, EN 50581-592, EN 50581-593, EN 50581-594, EN 50581-595, EN 50581-596, EN 50581-597, EN 50581-598, EN 50581-599, EN 50581-600, EN 50581-601, EN 50581-602, EN 50581-603, EN 50581-604, EN 50581-605, EN 50581-606, EN 50581-607, EN 50581-608, EN 50581-609, EN 50581-610, EN 50581-611, EN 50581-612, EN 50581-613, EN 50581-614, EN 50581-615, EN 50581-616, EN 50581-617, EN 50581-618, EN 50581-619, EN 50581-620, EN 50581-621, EN 50581-622, EN 50581-623, EN 50581-624, EN 50581-625, EN 50581-626, EN 50581-627, EN 50581-628, EN 50581-629, EN 50581-630, EN 50581-631, EN 50581-632, EN 50581-633, EN 50581-634, EN 50581-635, EN 50581-636, EN 50581-637, EN 50581-638, EN 50581-639, EN 50581-640, EN 50581-641, EN 50581-642, EN 50581-643, EN 50581-644, EN 50581-645, EN 50581-646, EN 50581-647, EN 50581-648, EN 50581-649, EN 50581-650, EN 50581-651, EN 50581-652, EN 50581-653, EN 50581-654, EN 50581-655, EN 50581-656, EN 50581-657, EN 50581-658, EN 50581-659, EN 50581-660, EN 50581-661, EN 50581-662, EN 50581-663, EN 50581-664, EN 50581-665, EN 50581-666, EN 50581-667, EN 50581-668, EN 50581-669, EN 50581-670, EN 50581-671, EN 50581-672, EN 50581-673, EN 50581-674, EN 50581-675, EN 50581-676, EN 50581-677, EN 50581-678, EN 50581-679, EN 50581-680, EN 50581-681, EN 50581-682, EN 50581-683, EN 50581-684, EN 50581-685, EN 50581-686, EN 50581-687, EN 50581-688, EN 50581-689, EN 50581-690, EN 50581-691, EN 50581-692, EN 50581-693, EN 50581-694, EN 50581-695, EN 50581-696, EN 50581-697, EN 50581-698, EN 50581-699, EN 50581-700, EN 50581-701, EN 50581-702, EN 50581-703, EN 50581-704, EN 50581-705, EN 50581-706, EN 50581-707, EN 50581-708, EN 50581-709, EN 50581-710, EN 50581-711, EN 50581-712, EN 50581-713, EN 50581-714, EN 50581-715, EN 50581-716, EN 50581-717, EN 50581-718, EN 50581-719, EN 50581-720, EN 50581-721, EN 50581-722, EN 50581-723, EN 50581-724, EN 50581-725, EN 50581-726, EN 50581-727, EN 50581-728, EN 50581-729, EN 50581-730, EN 50581-731, EN 50581-732, EN 50581-733, EN 50581-734, EN 50581-735, EN 50581-736, EN 50581-737, EN 50581-738, EN 50581-739, EN 50581-740, EN 50581-741, EN 50581-742, EN 50581-743, EN 50581-744, EN 50581-745, EN 50581-746, EN 50581-747, EN 50581-748, EN 50581-749, EN 50581-750, EN 50581-751, EN 50581-752, EN 50581-753, EN 50581-754, EN 50581-755, EN 50581-756, EN 50581-757, EN 50581-758, EN 50581-759, EN 50581-760, EN 50581-761, EN 50581-762, EN 50581-763, EN 50581-764, EN 50581-765, EN 50581-766, EN 50581-767, EN 50581-768, EN 50581-769, EN 50581-770, EN 50581-771, EN 50581-772, EN 50581-773, EN 50581-774, EN 50581-775, EN 50581-776, EN 50581-777, EN 50581-778, EN 50581-779, EN 50581-780, EN 50581-781, EN 50581-782, EN 50581-783, EN 50581-784, EN 50581-785, EN 50581-786, EN 50581-787, EN 50581-788, EN 50581-789, EN 50581-790, EN 50581-791, EN 50581-792, EN 50581-793, EN 50581-794, EN 50581-795, EN 50581-796, EN 50581-797, EN 50581-798, EN 50581-799, EN 50581-800, EN 50581-801, EN 50581-802, EN 50581-803, EN 50581-804, EN 50581-805, EN 50581-806, EN 50581-807, EN 50581-808, EN 50581-809, EN 50581-810, EN 50581-811, EN 50581-812, EN 50581-813, EN 50581-814, EN 50581-815, EN 50581-816, EN 50581-817, EN 50581-818, EN 50581-819, EN 50581-820, EN 50581-821, EN 50581-822, EN 50581-823, EN 50581-824, EN 50581-825, EN 50581-826, EN 50581-827, EN 50581-828, EN 50581-829, EN 50581-830, EN 50581-831, EN 50581-832, EN 50581-833, EN 50581-834, EN 50581-835, EN 50581-836, EN 50581-837, EN 50581-838, EN 50581-839, EN 50581-840, EN 50581-841, EN 50581-842, EN 50581-843, EN 50581-844, EN 50581-845, EN 50581-846, EN 50581-847, EN 50581-848, EN 50581-849, EN 50581-850, EN 50581-851, EN 50581-852, EN 50581-853, EN 50581-854, EN 50581-855, EN 50581-856, EN 50581-857, EN 50581-858, EN 50581-859, EN 50581-860, EN 50581-861, EN 50581-862, EN 50581-863, EN 50581-864, EN 50581-865, EN 50581-866, EN 50581-867, EN 50581-868, EN 50581-869, EN 50581-870, EN 50581-871, EN 50581-872, EN 50581-873, EN 50581-874, EN 50581-875, EN 5058

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

Proteção IEC/EN/UL 62368-1, CAN/CSA C22.2 No. 62368-1, IEC/EN 62471 grupo de risco 2, IEC 60825-1 Classe 1	Geral
Ambiente IEC/EN 62262 IK10, IEC/EN 60529 IP66, NEMA 250, ~~Temp. 4K, NEMA 250-2-2.7-2.2.9~~, IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-78, ISO 21207 (Método B), ISO 12944-6 C5	Caixa de proteção Classificações IP66, NEMA 4X e IK10 Cor: branco NCS 5 1002-8 Caixa metálica pintável (alumínio), dome transparente em policarbonato (PC) com revestimento rígido e tecnologia Sharpdome
Rede IPv6 USGv6, NIST SP800-267	Alimentação PoE, IEEE 802.3bt Classe 6 Typical 13 W (no IR), max 51 W Recursos: perfis de energia, mediador de potência
Segurança cibernética ETSI EN 303 645, selo de segurança de TI do BSI, FIPS 140	Conectores RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T Conector RJ45 Push-pull (IP66)
Segurança cibernética	Iluminação IR

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. 264

Análises	Jápo: VCCI Classe A Coréia: KC 9835, KC 9832 Classe A EUA: FCC Parte 15 Subparte B Classe A
Aplicativos Incluido: AXIS Object Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Image Health Analytics, AXIS Live Privacy Shield¹, AXIS Video Motion Detection Com suporte: AXIS Perimeter Defender, AXIS License Plate Verifier, AXIS Speed Monitor Suporte à AXIS Camera Application Platform para suporte à instalação de aplicativos de outros fabricantes, consulte axis.com/ocap	Proteção CAN/CSA-C22.2 No. 62368-1 ed. 3, IEC/EN 62368-1 ed. 3, IS 13252
AXIS Object Analytics Classes de objetos: humanos, veículos (tipos: carros, ônibus, caminhões, bicicletas, outros) Cenários: cruzamento de linha, objeto na área, tempo na área, contagem de cruzamentos de linhas, permanência na área Até 14 anos de retenção Outros recursos: objetos acionadores exibidos com	Ambiente IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-17, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-7, IEC 60068-2-78, IEC/EN 60529 IP66/IP67, IEC/EN 62622 IK10, ISO 4892-2 NEMA 250 (2.2.1) 40X, NEMA 12S (2.2.7-2.2.9) Rede NIST SP600-267, IPv6 USv6v6 Segurança cibernética ETSI EN 303 645, selo de segurança de TI do BSI, ISO 1540

Atendido pg. 309, através de invólucro complementar presente na proposta.

AXIS T930F20 Outdoor Housing		
Produtos compatíveis	AXIS P13 Series AXIS D16 Series AXIS T124M12 Series	Peso 12 kg (2.6 lb)
Cabo	Cabo de alimentação em poliuretano reforçado e impacto ISO com grau de proteção IP67, IEC60332-1 e IEC60332-2 Banco MCS 3 1000-8	Dimensões 155 x 120 x 400 mm (6.1 x 4.8 x 15.7 pol.)
Alimentação elétrica	Power over Ethernet IEEE 802.3af Tipo 1 Classe 3, máx. 10.4 W	Sustentabilidade Sem PVC, sem BFR/FR
Conectores	RS-485 (EIA-485-2) / RS-485 (A/B) 3x RJ-45	Acessórios incluídos AXIS T930F20 Wall Mount Suporte C-mount Cabo de rede em aço inox (1 chuveiro 6x9 pol.) Painel de entrada T930. Guia de instalação Ferramenta necessária: Chave de fenda Torx® T20 (não incluída)
Ambiente	Ampliação instantânea de temperatura	Acessórios opcionais AXIS T930F20 Top Mount AXIS Sunshield AXIS C-mount Bracket AXIS B-mount Bracket
Condições operacionais	AXIS P13/P13M12/P13M13/P13M13 e AXIS 016/040/016/14: -40 °C a 50 °C (-40 °F a 122 °F) AXIS P16/05 e AXIS 016/016/016/016: -40 °C a 55 °C (-40 °F a 131 °F) AXIS 016/040/016/147: -40 °C a 42 °C (-40 °F a 104 °F) AXIS 016/124M12/126: -40 °C a 55 °C (-40 °F a 131 °F)	Garantia Garantia AXIS de 3 anos, consulte www.axis.com/warranty
Aplicações	EN 50518-1/EN 50518-2/EN 50518-3 IECEN 60529 IP67 (EN 60529 IP67) (EN 60529 IP67) IEC 60721-4-3 (EN 60721-4-3) (EN 60721-4-3) IECEN 62262 IP67 (EN 62262 IP67) (EN 62262 IP67) EN 50174-2 EN 60900-3-2 EN 60900-3-3 EN 60900-4-1 EN 60900-4-2 EN 60900-4-3 EN 60900-4-4 EN 60900-4-5 EN 56022 Classe 2 EN 56022 Classe 3 EN 56022 Classe 4 EN 56022 Classe 5 EN 56022 Classe 6 EN 56022 Classe 7 EN 56022 Classe 8 EN 56022 Classe 9 EN 56022 Classe 10 EN 56022 Classe 11 EN 56022 Classe 12 EN 56022 Classe 13 EN 56022 Classe 14 EN 56022 Classe 15 EN 56022 Classe 16 EN 56022 Classe 17 EN 56022 Classe 18 EN 56022 Classe 19 EN 56022 Classe 20 EN 56022 Classe 21 EN 56022 Classe 22 EN 56022 Classe 23 EN 56022 Classe 24 EN 56022 Classe 25 EN 56022 Classe 26 EN 56022 Classe 27 EN 56022 Classe 28 EN 56022 Classe 29 EN 56022 Classe 30 EN 56022 Classe 31 EN 56022 Classe 32 EN 56022 Classe 33 EN 56022 Classe 34 EN 56022 Classe 35 EN 56022 Classe 36 EN 56022 Classe 37 EN 56022 Classe 38 EN 56022 Classe 39 EN 56022 Classe 40 EN 56022 Classe 41 EN 56022 Classe 42 EN 56022 Classe 43 EN 56022 Classe 44 EN 56022 Classe 45 EN 56022 Classe 46 EN 56022 Classe 47 EN 56022 Classe 48 EN 56022 Classe 49 EN 56022 Classe 50 EN 56022 Classe 51 EN 56022 Classe 52 EN 56022 Classe 53 EN 56022 Classe 54 EN 56022 Classe 55 EN 56022 Classe 56 EN 56022 Classe 57 EN 56022 Classe 58 EN 56022 Classe 59 EN 56022 Classe 60 EN 56022 Classe 61 EN 56022 Classe 62 EN 56022 Classe 63 EN 56022 Classe 64 EN 56022 Classe 65 EN 56022 Classe 66 EN 56022 Classe 67 EN 56022 Classe 68 EN 56022 Classe 69 EN 56022 Classe 70 EN 56022 Classe 71 EN 56022 Classe 72 EN 56022 Classe 73 EN 56022 Classe 74 EN 56022 Classe 75 EN 56022 Classe 76 EN 56022 Classe 77 EN 56022 Classe 78 EN 56022 Classe 79 EN 56022 Classe 80 EN 56022 Classe 81 EN 56022 Classe 82 EN 56022 Classe 83 EN 56022 Classe 84 EN 56022 Classe 85 EN 56022 Classe 86 EN 56022 Classe 87 EN 56022 Classe 88 EN 56022 Classe 89 EN 56022 Classe 90 EN 56022 Classe 91 EN 56022 Classe 92 EN 56022 Classe 93 EN 56022 Classe 94 EN 56022 Classe 95 EN 56022 Classe 96 EN 56022 Classe 97 EN 56022 Classe 98 EN 56022 Classe 99 EN 56022 Classe 100 EN 56022 Classe 101 EN 56022 Classe 102 EN 56022 Classe 103 EN 56022 Classe 104 EN 56022 Classe 105 EN 56022 Classe 106 EN 56022 Classe 107 EN 56022 Classe 108 EN 56022 Classe 109 EN 56022 Classe 110 EN 56022 Classe 111 EN 56022 Classe 112 EN 56022 Classe 113 EN 56022 Classe 114 EN 56022 Classe 115 EN 56022 Classe 116 EN 56022 Classe 117 EN 56022 Classe 118 EN 56022 Classe 119 EN 56022 Classe 120 EN 56022 Classe 121 EN 56022 Classe 122 EN 56022 Classe 123 EN 56022 Classe 124 EN 56022 Classe 125 EN 56022 Classe 126 EN 56022 Classe 127 EN 56022 Classe 128 EN 56022 Classe 129 EN 56022 Classe 130 EN 56022 Classe 131 EN 56022 Classe 132 EN 56022 Classe 133 EN 56022 Classe 134 EN 56022 Classe 135 EN 56022 Classe 136 EN 56022 Classe 137 EN 56022 Classe 138 EN 56022 Classe 139 EN 56022 Classe 140 EN 56022 Classe 141 EN 56022 Classe 142 EN 56022 Classe 143 EN 56022 Classe 144 EN 56022 Classe 145 EN 56022 Classe 146 EN 56022 Classe 147 EN 56022 Classe 148 EN 56022 Classe 149 EN 56022 Classe 150 EN 56022 Classe 151 EN 56022 Classe 152 EN 56022 Classe 153 EN 56022 Classe 154 EN 56022 Classe 155 EN 56022 Classe 156 EN 56022 Classe 157 EN 56022 Classe 158 EN 56022 Classe 159 EN 56022 Classe 160 EN 56022 Classe 161 EN 56022 Classe 162 EN 56022 Classe 163 EN 56022 Classe 164 EN 56022 Classe 165 EN 56022 Classe 166 EN 56022 Classe 167 EN 56022 Classe 168 EN 56022 Classe 169 EN 56022 Classe 170 EN 56022 Classe 171 EN 56022 Classe 172 EN 56022 Classe 173 EN 56022 Classe 174 EN 56022 Classe 175 EN 56022 Classe 176 EN 56022 Classe 177 EN 56022 Classe 178 EN 56022 Classe 179 EN 56022 Classe 180 EN 56022 Classe 181 EN 56022 Classe 182 EN 56022 Classe 183 EN 56022 Classe 184 EN 56022 Classe 185 EN 56022 Classe 186 EN 56022 Classe 187 EN 56022 Classe 188 EN 56022 Classe 189 EN 56022 Classe 190 EN 56022 Classe 191 EN 56022 Classe 192 EN 56022 Classe 193 EN 56022 Classe 194 EN 56022 Classe 195 EN 56022 Classe 196 EN 56022 Classe 197 EN 56022 Classe 198 EN 56022 Classe 199 EN 56022 Classe 200 EN 56022 Classe 201 EN 56022 Classe 202 EN 56022 Classe 203 EN 56022 Classe 204 EN 56022 Classe 205 EN 56022 Classe 206 EN 56022 Classe 207 EN 56022 Classe 208 EN 56022 Classe 209 EN 56022 Classe 210 EN 56022 Classe 211 EN 56022 Classe 212 EN 56022 Classe 213 EN 56022 Classe 214 EN 56022 Classe 215 EN 56022 Classe 216 EN 56022 Classe 217 EN 56022 Classe 218 EN 56022 Classe 219 EN 56022 Classe 220 EN 56022 Classe 221 EN 56022 Classe 222 EN 56022 Classe 223 EN 56022 Classe 224 EN 56022 Classe 225 EN 56022 Classe 226 EN 56022 Classe 227 EN 56022 Classe 228 EN 56022 Classe 229 EN 56022 Classe 230 EN 56022 Classe 231 EN 56022 Classe 232 EN 56022 Classe 233 EN 56022 Classe 234 EN 56022 Classe 235 EN 56022 Classe 236 EN 56022 Classe 237 EN 56022 Classe 238 EN 56022 Classe 239 EN 56022 Classe 240 EN 56022 Classe 241 EN 56022 Classe 242 EN 56022 Classe 243 EN 56022 Classe 244 EN 56022 Classe 245 EN 56022 Classe 246 EN 56022 Classe 247 EN 56022 Classe 248 EN 56022 Classe 249 EN 56022 Classe 250 EN 56022 Classe 251 EN 56022 Classe 252 EN 56022 Classe 253 EN 56022 Classe 254 EN 56022 Classe 255 EN 56022 Classe 256 EN 56022 Classe 257 EN 56022 Classe 258 EN 56022 Classe 259 EN 56022 Classe 260 EN 56022 Classe 261 EN 56022 Classe 262 EN 56022 Classe 263 EN 56022 Classe 264 EN 56022 Classe 265 EN 56022 Classe 266 EN 56022 Classe 267 EN 56022 Classe 268 EN 56022 Classe 269 EN 56022 Classe 270 EN 56022 Classe 271 EN 56022 Classe 272 EN 56022 Classe 273 EN 56022 Classe 274 EN 56022 Classe 275 EN 56022 Classe 276 EN 56022 Classe 277 EN 56022 Classe 278 EN 56022 Classe 279 EN 56022 Classe 280 EN 56022 Classe 281 EN 56022 Classe 282 EN 56022 Classe 283 EN 56022 Classe 284 EN 56022 Classe 285 EN 56022 Classe 286 EN 56022 Classe 287 EN 56022 Classe 288 EN 56022 Classe 289 EN 56022 Classe 290 EN 56022 Classe 291 EN 56022 Classe 292 EN 56022 Classe 293 EN 56022 Classe 294 EN 56022 Classe 295 EN 56022 Classe 296 EN 56022 Classe 297 EN 56022 Classe 298 EN 56022 Classe 299 EN 56022 Classe 300	Responsabilidade ambiental: axis.com/environmental-responsibility

Atendido pg. 282

Proteção CAN/CSA-C22.2 No. 62368-1 ed. 3, IEC/EN/UL 62368-1 ed. 3, IS 13252	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 www.mts.com/warranty-implication-when-repainting.
Ambiente IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-8, IEC 60068-2-13, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-78, IEC 60529 IP66/IP67, IEC 62262 IK10, NEMA 250 Tipo 4X, NEMA 12 (2, 2, 7, 2, 7), IEC EN MIL-STD-883C (Método 501.7, 502.7, 505.7, 506.6, 507.6, 509.7, 512.6)	Montagem Suporte de montagem com furos para caixas de passagem (duplo, simples e quadrado e octogonal de 4, 6, 8 e 10 mm) e para suporte de parede ou de teto. Entradas laterais para conduíte de ¼ pol. (M25)
Rede NIST SP500-267	

Atendido pg. 289

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

rastreamento automático, active gatekeeper Com suporte AXIS People Counter Suporte à AXIS Camera Application Platform para permitir a instalação de aplicativos de outros fabricantes, consulte axis.com/ocap AXIS Object Analytics Classes de objetos: humanos, veículos (tipos: carros, ônibus, caminhões, bicicletas, outros) Cenários: cruzamento de linha, objeto na área, tempo na área, contagem de cruzamentos de linha, detecção de rastreamento, monitoramento de EPI/PIA, permanência na área, movimento na área, cruzamento de linha de movimento 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 AXIS Image Health Analytics Detection settings (Configurações de detecção): Manipulação: imagem bloqueada, imagem	Japão: VCCI Classe A Coreia: KS C 9835, KS C 9832 Classe A 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 60825-1 Class 1, IEC/EN/UL 62368-1 ed. 3, RCM AS/NZS 62368.1:2022 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 22077-1:2015, ISO 12944-6: CS, NEMA 250 Type 4X, NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9), MIL-STD-810H (Métodos 501.7, 502.7, 506.6, 507.6, 509.7, 512.6) Rede NIST SP500-267 Segurança cibernética ETSI EN 303 645, selo de segurança de TI do BSI, FIPS 140
EUA: FCC Parte 15 Subparte B Classe A Transporte ferroviário: IEC 62236-4 Proteção IEC/EN/UL 62368-1, CAN/CSA C22.2 No. 62368-1, IEC/EN 62471 grupo de risco 2, IEC 60825-1 Classe 1 Ambiente IEC/EN 62262 IK10, IEC/EN 60529 IP66, NEMA 250, Tipo 4X, NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9), IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-78, ISO 21207 (Método B), ISO 12944-6 CS Rede IPv6 USGv6, NIST SP500-267 Segurança cibernética ETSI EN 303 645, selo de segurança de TI do BSI, FIPS 140	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 Caixa de proteção Classificações IP66, NEMA 4X e IK10 Cor: branco NCS S 1002-B Caixa metálica repintável (alumínio), dome transparente em policarbonato (PC) com revestimento rígido e tecnologia Sharpdome Alimentação PoE, IEEE 802.3bt Classe 6 Typical 13 W (no IRL, max 51 W Recursos: perfis de energia, medidor de potência Conectores RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T Conector RJ45 Push-pull (IP66)

Atendido pg. 298

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.

Atendido através da declaração de destinação adequada de resíduos por empresa especializada, na pg. 324

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



DECLARAÇÃO DE DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS

Declaro, para os devidos fins, que eu, FIBRACABOS AMBICOM TECNOLOGIA E MEIO AMBIENTE LTDA portador (a) do CNPJ 046342110001-37, recebo da empresa Head Net Tecnologia da Informação Ltda., CNPJ: 06.323.719/0001-40, os seguintes resíduos: Cabos metálicos, acessórios metálicos, ativos de rede, câmeras quebradas, entre outros materiais retirados nas obras. Declaro que é realizada a reciclagem, a logística reversa e a destinação ambiental correta, com frequência de coleta semanal.

DECLARO, TAMBÉM, ESTAR CIENTE DAS OBRIGAÇÕES PREVISTAS NA LEI MUNICIPAL N° 8.408 DE 24/12/1999, ALTERADA PELA LEI N° 10.340 DE 28/04/2015, E DA LEI FEDERAL N° 9.605 DE 12/02/2015 (LEI DE CRIMES AMBIENTAIS), A RESPEITO DA DESTINAÇÃO AMBIENTALMENTE ADEQUADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS.



Documento assinado digitalmente
gov.br LEONARDO ZATTA
Data: 02/06/2026 14:35:39-0300
Verifique em <https://validar.dl.gov.br>

04.634.211/0001-37

FIBRACABOS AMBICOM TECNOLOGIA E MEIO AMBIENTE LTDA

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).

Atendido pg 34.

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

1. Descrição dos serviços

Execução dos serviços de manutenção preventiva e corretiva no parque de equipamentos, dispositivos e sistemas pertencentes a infraestrutura do Porto de Santos, pela necessidade de assegurar seu funcionamento contínuo e regular, de forma a maximizar o tempo de disponibilidade desses serviços, em conformidade com o ISPS CODE. Os sistemas, subsistemas, aplicativos e dispositivos são destinados à gestão da segurança e ao controle e monitoramento das áreas com o objetivo de manter o Porto de Santos regular em relação aos certificados de aprovação em níveis nacional e internacional. Manutenções realizadas por equipes técnicas especializadas e certificadas, conforme descrito, a seguir.

2. Relação de ativos de infraestrutura de TIC, eletrônica e equipamentos de segurança

LOCALIZAÇÃO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
Complexo Portuário	Rede de Fibra Óptica	37,5 km
Complexo Portuário	Racks de Telecomunicações (indoor e outdoor)	200
Complexo Portuário	Câmeras de CFTV (fixas e móveis)	960

2- REQUISITOS TÉCNICOS - CAMERA TIPO 01 FIXA BOX EXTERNA

Modelo proposto: AXIS P1385-E

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

Atendido pg. 262

automaticamente	Sem WDR: Até 54/60 fps (30/60 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 configuráveis¹ Axis' Zipteam technology em H.264 e H.265 Taxa de quadros e largura de banda controláveis VBR/ABR/NRBR 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 Forensic): até 120 dB, dependendo da cena
Modelo AR1PE-C-9	Multi-view streaming Até 8 áreas de exibição recortadas individualmente.
	Redução de ruído Filtro espacial (redução de ruído 2D) Classe superior: Excelente de ruído (NR)

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. 262

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

automaticamente	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
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 Forensic): até 120 dB, dependendo da cena
Modelo ARTPEC-8	Multi-view streaming Até 8 áreas de exibição recortadas individualmente
	Redução de ruído Filtro espacial (redução de ruído 2D) Filtro temporal (redução de ruído 3D)

3.24.1.3 Compensação de Contraluz (BLC) obrigatória para cenários com forte luz de fundo.
Atendido pg. 262

automaticamente	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
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 Forensic): até 120 dB, dependendo da cena
Modelo ARTPEC-8	Multi-view streaming Até 8 áreas de exibição recortadas individualmente
	Redução de ruído Filtro espacial (redução de ruído 2D) Filtro temporal (redução de ruído 3D)

3.24.1.4 Controle Automático de Ganho (AGC).
Atendido pg. 263

Aúdio	UNVIR™ Profile U, UNVIR™ Profile M, UNVIR™ Profile S e ONVIP® 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 (simplex) Bidirecional, (half duplex, full duplex)	Controles na tela Estabilização eletrônica de imagem Alternância dia/noite Desembaçamento Amplio alcance dinâmico Indicador de transmissão de vídeo Foco automático Máscaras de privacidade
Entrada Entrada para microfone externo não equalizado, alimentação de 5 V para microfone opcional Entrada digital, ring power de 12 V opcional	

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. 262

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 2,8 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 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: 0,01 lux a 50 IRE, F1.4	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

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

Atendido pg. 263

Saída via pareamento de alto-falante	Borda a borda Pareamento de microfone Pareamento de alto-falante
Codificação 24bit LPCM, AAC-LC 8/16/32/48 kHz, G.711 PCM 8 kHz, G.726 ADPCM 8 kHz, Opus 8/16/48 kHz	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
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), UPnP², SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS/DNSv6, DDNS, NTP, PTP, NTS, RTSP, RTP, SRTP/RTSPS, TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3, RIGP, 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	

3.24.1.7 Devem possuir função nativa de detecção de movimento;

Atendido pg. 264

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 Health Analytics, AXIS Live Privacy Shield³, AXIS Video Motion Detection Com suporte: 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 Classes de objetos: humanos, veículos (tipos: carros, ônibus, caminhões, bicicletas, outros) Cenários: cruzamento de linha, objeto na área, tempo na área, contagem de cruzamentos de linhas, permanência na área Até 10 cenários Outros recursos: objetos acionadores exibidos com trajetórias, caixas delimitadoras coloridas e tabelas	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 NIST SP500-267, IPv6 USGV6
	Segurança cibernética ETSI EN 303 645, selo de segurança de TI do BSI, FIPS 140
	Segurança cibernética

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

Atendido pg. 262

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

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	Motion JPEG 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 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 1080p 25/30 fps com Forensic WDR (WDR Forens) e Lightfinder 2.0 : Com lente FO.9 opcional Cor: 0,02 lux a 50 IRE, FO.9	Transmissão de vídeo Até 20 streams de vídeo exclusivos e configuráveis ¹ Até 2 Ziptream 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

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

Atendido pg. 262

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	Motion JPEG 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 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 1080p 25/30 fps com Forensic WDR (WDR Forens) e Lightfinder 2.0 : Com lente FO.9 opcional Cor: 0,02 lux a 50 IRE, FO.9	Transmissão de vídeo Até 20 streams de vídeo exclusivos e configuráveis ¹ Até 2 Ziptream 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

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

Atendido pg. 262

Sistema em um chip (SoC)	Até 8 áreas de exibição recortadas individualmente.
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)	

1. Recomenda-se um máximo de 3 transmissões de vídeo únicas por câmera ou canal 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.

3.24.1.11 Devem possuir lentes com íris mecânica automática.

Atendido pg. 262

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 H.264 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 Foresee) 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:	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

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

Atendido pg. 263

Entrada digital , ring power de 12 V opcional Entrada de linha não equalizada	Foco automático Máscaras de privacidade Clipe de mídia Aquecedor
Saída Saída via pareamento de alto-falante	Borda a borda Pareamento de microfone Pareamento de alto-falante
Codificação 24bit LPCM, AAC-LC 8/16/32/48 kHz, G.711 PCM 8 kHz, G.726 ADPCM 8 kHz, Opus 8/16/48 kHz	Condições do evento Áudio: detecção de áudio, reprodução de cliques de áudio Status do dispositivo: acima/abaixo da 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 MOTI: sem estado Agendados e recorrentes: programação Vídeo: degradação média da taxa de bits, modo diurno/ noturno, manipulação
Rede Protocolos de rede IPv4, IPv6, USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS², HTTP/2, TLS², DoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP³, 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	

2. 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- REQUISITOS TÉCNICOS - CAMERA TIPO 02 FIXA BOX INTERNA

MODELO PROPOSTO: AXIS P1387

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

Atendido pg. 271

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

Lampo 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 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 Velocidade do obturador 1/66500 s a 2 s com 50 Hz 1/66500 s a 2 s com 60 Hz Sistema em um chip (SoC)	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' Ziptream 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 WDR Forensic WDR (WDR Forense): até 120 dB, dependendo da cena Multi-view streaming Até 8 áreas de exibição recortadas individualmente
--	--

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 271

Lampo 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 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 Velocidade do obturador 1/66500 s a 2 s com 50 Hz 1/66500 s a 2 s com 60 Hz Sistema em um chip (SoC)	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' Ziptream 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 WDR Forensic WDR (WDR Forense): até 120 dB, dependendo da cena Multi-view streaming Até 8 áreas de exibição recortadas individualmente
--	--

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

Atendido pg. 271

Lampo 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 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 Velocidade do obturador 1/66500 s a 2 s com 50 Hz 1/66500 s a 2 s com 60 Hz Sistema em um chip (SoC)	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' Ziptream 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 WDR Forensic WDR (WDR Forense): até 120 dB, dependendo da cena Multi-view streaming Até 8 áreas de exibição recortadas individualmente
--	--

3.24.2.4 Controle Automático de Ganho (AGC).

Atendido pg. 272

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

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, alimentação de 5 V para microfone opcional Entrada digital, ring power de 12 V opcional Entrada de linha não equalizada Microfone integrado (pode ser desativado)
Saída	Saída via pareamento de alto-falante
Codificação	24bit LPCM, AAC-LC 8/16/32/48 kHz, G.711 PCM 8 kHz, G.726 ADPCM 8 kHz, Opus 8/16/48 kHz
Sistemas de gerenciamento de vídeo	
Controles na tela	
Borda a borda	

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. 271

AXIS P1387 Box Camera	
Câmera	Vídeo
Sensor de imagem	Compressão de vídeo
Lente	Resolução
Dia e noite	Taxa de quadros
Iluminação mínima	Transmissão de vídeo

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

Atendido pg. 273

Condições do evento	AXIS Object Analytics
Ações de eventos	AXIS Image Health Analytics
	AXIS Scene Metadata
	Aprovações

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

3.24.2.7 Devem possuir função nativa de detecção de movimento;

Atendido pg. 273

Upload de imagens ou cliques de vídeo: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, compartilhamento de rede e email Modo WDR	Marcações de produtos UL/cUL, UKCA, CE, KC, EAC, VCCI, RCM
Auxílios de instalação integrados Assistente de nivelamento, foco traseiro remoto	EMC CISPR 35, CISPR 32 Classe A, EN 55035, EN 55032 Classe A, EN 50121-4, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2 Japão: VCCI Classe A Coreia: KS C 9835, KS C 9832 Classe A EUA: FCC Parte 15 Subparte B Classe A
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 Com suporte: Suporte à AXIS Camera Application Platform para permitir a instalação de aplicativos de outros fabricantes, consulte axis.com/acap	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
	Rede NIST SP500-267, IPv6 USGv6
	Segurança cibernética ETSI EN 303 645, selo de segurança de TI do BSI, FIPS 140

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

Atendido pg. 271

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 CS, controle P-iris	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
Iluminação mínima 5 MP a 25/30 fps com Forensic WDR (WDR Forens) 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 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 Forens) 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	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

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

Atendido pg. 241

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 CS, controle P-íris	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
Iluminação mínima 5 MP a 25/30 fps com Forensic WDR (WDR Foresee) 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 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 Foresee) 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	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

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

Atendido pg. 272

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: forensic, ao vivo, visão geral do tráfego	Protocolos de rede IPv4, IPv6, IPv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS ² , HTTP/2, TLS ³ , QUIC Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP ⁴ , SAMPP v1/v2/cv3 (MIB-II), DNS/DHCPv6, DNSv6, NTP, PTP, NIS, 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 Axis Zipstream, Forensic WDR (WDR Foresee), Lightfinder 2.0	Integração de sistemas
Pan/Tilt/Zoom PTZ digital, posições predefinidas Tour por posições predefinidas, fila de controle, indicador direcional na tela Guard tour (máx. 100)	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
Áudio	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.com/partners
Recursos Controle de ganho automático Pareamento de alto-falante	
Transmissão Dinâmica configurável	

3.24.2.11 Devem possuir lentes com íris mecânica automática.

Atendido pg. 271

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 CS, controle P-íris	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
Iluminação mínima 5 MP a 25/30 fps com Forensic WDR (WDR Foresee) 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 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 Foresee) 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	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

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

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. 272

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 corrido, 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	Rede Protocolos de rede IPv4, IPv6, iSCSI, 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, NIS, RTSP, RTP, SRTP/RTSPS, TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3, RTCP, ICMP, DHCPv4/v6, ARP, SSH, LLDP, CDP, MoIT 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 Axis Zipstream, Forensic WDR (WDR Forense), Lightfinder 2.0	Integração de sistemas
Pan/Tilt/Zoom PTZ digital, posições predefinidas Tour por posições predefinidas, fila de controle, indicador direcional na tela Guard tour (máx. 100)	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
Áudio	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
Recursos Controle de ganho automático Pareamento de alto-falante	Controles na tela
Transmissão Duplex configurável: Unidirecional (simplex) Bidirecional, (half duplex, full duplex)	

4- REQUISITOS TÉCNICOS - CAMERA TIPO 03 FIXA DOME

MODELO PROPOSTO: AXIS Q6325-LE

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

Atendido pg. 296

Sensor de imagem CMOS de 1/2 pol. com varredura progressiva	Compressão de vídeo AV1 H.264 (MPEG-4 Parte 10/AVC) perfis Baseline, Main e High H.265 (MPEG-H Part 2/HEVC) perfil Main Motion JPEG
Lente Zoom óptico: 31x Distância focal: 6,91 – 214,64 mm Campo de visão horizontal: 60,6° – 2,0° Campo de visão vertical: 36,5° – 1,1° Foco automático, P-Iris	Resolução 1920 x 1080 (HDTV 1080p) 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 todas as resoluções
Iluminação mínima Cor: 0,09 lux a 30 IRE, F1.36 P/B: 0,002 lux a 30 IRE, F1.36, 0 lux com iluminação IR ativada Cor: 0,4 lux a 50 IRE, F1.36 P/B: 0,008 lux a 50 IRE, F1.36, 0 lux com iluminação IR ativada	Transmissão de vídeo Múltiplos streams configuráveis individualmente em AV1, H.264, H.265 e Motion JPEG Axis Zipstream technology em AV1, H.264 e H.265 Taxa de quadros e largura de banda controláveis VBR/ABR/MBR AV1/H.264/H.265 Modo de baixa latência Indicador de transmissão de vídeo
Velocidade do obturador 1/111000 s a 1/2 s	Configurações de imagem Compressão, cor, brilho, nitidez, equilíbrio de branco, controle de exposição, zonas de exposição, congelamento de imagem em PTZ, perfis de cena, rotação, estabilização de imagem eletrônica (EIS), desembaçamento Contraste, contraste local, foco automático, Forensic WDR (WDR Forense): até 120 dB dependendo da cena, 100 máscaras de privacidade de polígono individual, incluindo máscaras de privacidade de mosaico e camaleão
Pan/Tilt/Zoom Pan com 60 W midspan: 360° contínuo, 0,05° – 500°/s Inclinação com 60 W no midspan: +20 a -90°, 0,05° – 450°/s Zoom: óptico de 31x, digital de 12x, total de 372x Flip Nadr, 300 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, definição de novo pan 0°, velocidade de zoom ajustável, secagem rápida	Relação sinal-ruído > 55 dB
Sistema em um chip (SoC)	Áudio

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

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. 296

Sensor de imagem CMOS de 1/2 pol. com varredura progressiva	Compressão de vídeo AV1 H.264 (MPEG-4 Parte 10/AVC) perfis Baseline, Main e High H.265 (MPEG-H Part 2/HEVC) perfil Main Motion JPEG
Lente Zoom óptico: 31x Distância focal: 6,91 – 214,64 mm Campo de visão horizontal: 60,6°– 2,0° Campo de visão vertical: 36,5°– 1,1° Foco automático, P-Iris	Resolução 1920 x 1080 (HDTV 1080p) 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 todas as resoluções
Iluminação mínima Cor: 0,09 lux a 30 IRE, F1.36 P/B: 0,002 lux a 30 IRE, F1.36, 0 lux com iluminação IR ativada Cor: 0,4 lux a 50 IRE, F1.36 P/B: 0,008 lux a 50 IRE, F1.36, 0 lux com iluminação IR ativada	Transmissão de vídeo Múltiplos streams configuráveis individualmente em AV1, H.264, H.265 e Motion JPEG Axis' Zipstream technology em AV1, H.264 e H.265 Taxa de quadros e largura de banda controláveis VBR/ABR/MBR AV1/H.264/H.265 Modo de baixa latência Indicador de transmissão de vídeo
Velocidade do obturador 1/111000 s a 1/2 s	Configurações de imagem Compressão, cor, brilho, nitidez, equilíbrio de branco, controle de exposição, zonas de exposição, congelamento de imagem em PTZ, perfis de cena, rotação, estabilização de imagem eletrônica (EIS), desembaçamento Contraste, contraste local, foco automático, Forensic WDR (WDR Forensic): até 120 dB dependendo da cena, 100 máscaras de privacidade de polígono individual, incluindo máscaras de privacidade de mosaico e camaleão
Pan/Tilt/Zoom Pan com 60 W midspan: 360° contínuo, 0,05°– 500°/s Inclinação com 60 W no midspan: +20 a -90°, 0,05°– 450°/s Zoom: óptico de 31x, digital de 12x, total de 372x Flip Nadir, 300 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, definição de novo pan 0°, velocidade de zoom ajustável, secagem rápida	Relação sinal-ruído > 55 dB
Sistema em um chip (SoC)	Áudio

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

Atendido pg. 296

Sensor de imagem CMOS de 1/2 pol. com varredura progressiva	Compressão de vídeo AV1 H.264 (MPEG-4 Parte 10/AVC) perfis Baseline, Main e High H.265 (MPEG-H Part 2/HEVC) perfil Main Motion JPEG
Lente Zoom óptico: 31x Distância focal: 6,91 – 214,64 mm Campo de visão horizontal: 60,6°– 2,0° Campo de visão vertical: 36,5°– 1,1° Foco automático, P-Iris	Resolução 1920 x 1080 (HDTV 1080p) 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 todas as resoluções
Iluminação mínima Cor: 0,09 lux a 30 IRE, F1.36 P/B: 0,002 lux a 30 IRE, F1.36, 0 lux com iluminação IR ativada Cor: 0,4 lux a 50 IRE, F1.36 P/B: 0,008 lux a 50 IRE, F1.36, 0 lux com iluminação IR ativada	Transmissão de vídeo Múltiplos streams configuráveis individualmente em AV1, H.264, H.265 e Motion JPEG Axis' Zipstream technology em AV1, H.264 e H.265 Taxa de quadros e largura de banda controláveis VBR/ABR/MBR AV1/H.264/H.265 Modo de baixa latência Indicador de transmissão de vídeo
Velocidade do obturador 1/111000 s a 1/2 s	Configurações de imagem Compressão, cor, brilho, nitidez, equilíbrio de branco, controle de exposição, zonas de exposição, congelamento de imagem em PTZ, perfis de cena, rotação, estabilização de imagem eletrônica (EIS), desembaçamento Contraste, contraste local, foco automático, Forensic WDR (WDR Forensic): até 120 dB dependendo da cena, 100 máscaras de privacidade de polígono individual, incluindo máscaras de privacidade de mosaico e camaleão
Pan/Tilt/Zoom Pan com 60 W midspan: 360° contínuo, 0,05°– 500°/s Inclinação com 60 W no midspan: +20 a -90°, 0,05°– 450°/s Zoom: óptico de 31x, digital de 12x, total de 372x Flip Nadir, 300 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, definição de novo pan 0°, velocidade de zoom ajustável, secagem rápida	Relação sinal-ruído > 55 dB
Sistema em um chip (SoC)	Áudio

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

3.24.3.4 Controle Automático de Ganho (AGC).

Atendido, através da tecnologia *lightfinder*, evidenciada no site do fabricante



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. 296

Sensor de imagem CMOS de 1/2 pol. com varredura progressiva	Compressão de vídeo AV1 H.264 (MPEG-4 Parte 10) peris Baseline, Main e High H.265 (MPEG-H Part 2) HEVC perfil Main Motion JPEG
Lente Zoom óptico: 31x Distância focal: 6,91 – 214,64 mm Campo de visão horizontal: 60,6°- 2,0° Campo de visão vertical: 36,5°- 1,1° Foco automático, P-Iris	Resolução 1920 x 1080 (HDTV 1080p) 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 todas as resoluções
Iluminação mínima Cor: 0,09 lux a 30 IRE, F1.36 P/B: 0,002 lux a 30 IRE, F1.36, 0 lux com iluminação IR ativada Cor: 0,4 lux a 50 IRE, F1.36 P/B: 0,008 lux a 50 IRE, F1.36, 0 lux com iluminação IR ativada	Transmissão de vídeo Múltiplos streams configuráveis individualmente em AV1, H.264, H.265 e Motion JPEG Axis' Zipstream technology em AV1, H.264 e H.265 Taxa de quadros e largura de banda controláveis VBR/ABR/MBR AV1/H.264/H.265 Modo de baixa latência Indicador de transmissão de vídeo
Velocidade do obturador 1/111000 s a 1/2 s	Configurações de imagem Compressão, cor, brilho, nitidez, equilíbrio de branco, controle de exposição, zonas de exposição, congelamento de imagem em PTZ, perfil de cena, rotação, estabilização de imagem eletrônica (EIS), desbaleamento Contraste, contraste local, foco automático, Forensic WDR (WDR Forensic): até 120 dB dependendo da cena, 100 máscaras de privacidade de polígono individual, incluindo máscaras de privacidade de mosaico e camaleão
Pan/Tilt/Zoom Pan com 60 W midspan: 360° contínuo, 0,05°- 500°/s Inclinação com 60 W no midspan: +20 a -90°, 0,05°- 450°/s Zoom: óptico de 31x, digital de 12x, total de 372x Flip Nadir, 300 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, definição de novo pan 0°, velocidade de zoom ajustável, zoom automático	Relação sinal-ruído

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

Atendido pg. 297

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® e AXIS Camera Application Platform; especificações disponíveis em axis.com
One-Click Cloud Connection
ONVIF® Profile G, ONVIF® Profile M, ONVIF® Profile S e ONVIF® Profile T, especificações disponíveis em onvif.org

Controles na tela
Iluminação IR
Secagem rápida

Condições do evento
Status do dispositivo: acima da temperatura operacional, acima ou abaixo da temperatura operacional, abaixo da temperatura operacional, falha da ventoinha, endereço IP removido, endereço IP bloqueado, transmissão ao vivo ativa, perda de rede, novo endereço IP, falha de potência PTZ, sistema pronto, dentro da temperatura operacional
Armazenamento de borda: gravação em andamento, interrupção no armazenamento, problemas de integridade de armazenamento detectados
E/S: acionador manual, entrada virtual²
MQTT: cliente MQTT conectado
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

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 (tipos: carros, ônibus, caminhões, bicicletas, outros)
Cenários: cruzamento de linha, objeto na área, tempo na área, contagem de cruzamentos de linha, detecção de rastreamento, monitoramento de EPI^{BETA}, movimento na área, cruzamento de linha de movimento
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

AXIS Scene Metadata
Classes de objetos: humanos, rostos, veículos (tipos: carros, ônibus, caminhões, bicicletas), placas de licença
Atributos do objeto: cor do veículo, cor da roupa de cima/de baixo, confiança, posição

3.24.3.7 Devem possuir função nativa de detecção de movimento;

Atendido pg. 297

/4, IL2, uos Layer 3 Uniserv, FTP, SFTP, HTTPS/MIB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP®, SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS/DNSv6, DDNS, NTP, NTS, RTSP, RTP, SRTP/RTSPS, TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3, DHCPv4/v6, ARP, SSH, NTCIP, LLDP, CDP, MQTT v3.1.1, Syslog seguro (RFC 3164/5424, UDP/TCP/TLS), endereço Link-Local (configuração zero)

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

Controles na tela
Iluminação IR
Secagem rápida

Condições do evento
Status do dispositivo: acima da temperatura operacional, acima ou abaixo da temperatura operacional, abaixo da temperatura operacional, falha da ventoinha, endereço IP removido, endereço IP bloqueado, transmissão ao vivo ativa, perda de rede, novo endereço IP, falha de potência PTZ, sistema pronto, dentro da temperatura operacional
Armazenamento de borda: gravação em andamento, interrupção no armazenamento, problemas de integridade de armazenamento detectados
E/S: acionador manual, entrada virtual²
MQTT: cliente MQTT conectado

esta ativa
Segurança: apagar configuração
SNMP: mensagens de interceptação, mensagens de interceptação enquanto a regra está ativa
Clipes de vídeo: FTP, HTTP, HTTPS, SFTP, email, compartilhamento de rede

Analíticos

Aplicativos
Incluído
AXIS Object Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Video Motion Detection, AXIS OSDI Zone, PTZ com auxílio de orientação, monitor de portão avançado, 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 (tipos: carros, ônibus, caminhões, bicicletas, outros)
Cenários: cruzamento de linha, objeto na área, tempo na área, contagem de cruzamentos de linha, detecção de rastreamento, monitoramento de EPI^{BETA}, movimento na área, cruzamento de linha de movimento
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

AXIS Scene Metadata
Classes de objetos: humanos, rostos, veículos (tipos: carros, ônibus, caminhões, bicicletas), placas de licença

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

Atendido pg. 296

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

Sensor de imagem CMOS de 1/2 pol. com varredura progressiva	Compressão de vídeo AV1 H.264 (MPEG-4 Parte 10/AVC) perfis Baseline, Main e High H.265 (MPEG-H Part 2/HEVC) perfil Main Motion JPEG
Lente Zoom óptico: 31x Distância focal: 6,91 – 214,64 mm Campo de visão horizontal: 60,6° – 2,0° Campo de visão vertical: 36,5° – 1,1° Foco automático, P-Iris	Resolução 1920 x 1080 (HDTV 1080p) 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 todas as resoluções
Iluminação mínima Cor: 0,09 lux a 30 IRE, F1.36 P/B: 0,002 lux a 30 IRE, F1.36, 0 lux com iluminação IR ativada Cor: 0,4 lux a 50 IRE, F1.36 P/B: 0,008 lux a 50 IRE, F1.36, 0 lux com iluminação IR ativada	Transmissão de vídeo Múltiplos streams configuráveis individualmente em AV1, H.264, H.265 e Motion JPEG Axis' Zipstream technology em AV1, H.264 e H.265 Taxa de quadros e largura de banda controláveis VBR/ABR/MBR AV1/H.264/H.265 Modo de baixa latência Indicador de transmissão de vídeo

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

Atendido pg. 296

Sensor de imagem CMOS de 1/2 pol. com varredura progressiva	Compressão de vídeo AV1 H.264 (MPEG-4 Parte 10/AVC) perfis Baseline, Main e High H.265 (MPEG-H Part 2/HEVC) perfil Main Motion JPEG
Lente Zoom óptico: 31x Distância focal: 6,91 – 214,64 mm Campo de visão horizontal: 60,6° – 2,0° Campo de visão vertical: 36,5° – 1,1° Foco automático, P-Iris	Resolução 1920 x 1080 (HDTV 1080p) 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 todas as resoluções
Iluminação mínima Cor: 0,09 lux a 30 IRE, F1.36 P/B: 0,002 lux a 30 IRE, F1.36, 0 lux com iluminação IR ativada Cor: 0,4 lux a 50 IRE, F1.36 P/B: 0,008 lux a 50 IRE, F1.36, 0 lux com iluminação IR ativada	Transmissão de vídeo Múltiplos streams configuráveis individualmente em AV1, H.264, H.265 e Motion JPEG Axis' Zipstream technology em AV1, H.264 e H.265 Taxa de quadros e largura de banda controláveis VBR/ABR/MBR AV1/H.264/H.265 Modo de baixa latência Indicador de transmissão de vídeo

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. 296

Iluminação mínima Cor: 0,09 lux a 30 IRE, F1.36 P/B: 0,002 lux a 30 IRE, F1.36, 0 lux com iluminação IR ativada Cor: 0,4 lux a 50 IRE, F1.36 P/B: 0,008 lux a 50 IRE, F1.36, 0 lux com iluminação IR ativada	Transmissão de vídeo Múltiplos streams configuráveis individualmente em AV1, H.264, H.265 e Motion JPEG Axis' Zipstream technology em AV1, H.264 e H.265 Taxa de quadros e largura de banda controláveis VBR/ABR/MBR AV1/H.264/H.265 Modo de baixa latência Indicador de transmissão de vídeo
Velocidade do obturador 1/111000 s a 1/2 s	Configurações de imagem Compressão, cor, brilho, nitidez, equilíbrio de branco, controle de exposição, zonas de exposição, congelamento de imagem em PTZ, perfis de cena, rotação, estabilização de imagem eletrônica (EIS), desembaçamento Contraste, contraste local, foco automático, Forensic WDR (WDR Forensic): até 120 dB dependendo da cena, 100 máscaras de privacidade de polígono individual, incluindo máscaras de privacidade de mosaico e camaleão
Pan/Tilt/Zoom Pan com 60 W midspan: 360° contínuo, 0,05° – 500°/s Inclinação com 60 W no midspan: +20 a -90°, 0,05° – 450°/s Zoom: óptico de 31x, digital de 12x, total de 372x Flip Nadir, 300 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, definição de novo pan 0°, velocidade de zoom ajustável, secagem rápida	Relação sinal-ruído > 55 dB
Sistema em um chip (SoC)	Áudio

3.24.3.11 Devem possuir lentes com íris mecânica automática.

Atendido pg. 296

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

Câmera

Sensor de imagem

CMOS de 1/2 pol. com varredura progressiva

Lente

Zoom óptico: 31x
Distância focal: 6,91 – 214,64 mm
Campo de visão horizontal: 60,6° ~ 2,0°
Campo de visão vertical: 36,5° ~ 1,1°
Foco automático, P-Iris

Dia e noite

Filtro de bloqueio de infravermelho removível automaticamente

Iluminação mínima

Cor: 0,09 lux a 30 IRE, F1.36
P/B: 0,002 lux a 30 IRE, F1.36, 0 lux com iluminação IR ativada
Cor: 0,4 lux a 50 IRE, F1.36
P/B: 0,008 lux a 50 IRE, F1.36, 0 lux com iluminação IR ativada

Velocidade do obturador

1/111000 s a 1/2 s

Pan/Tilt/Zoom

Vídeo

Compressão de vídeo

AV1
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 (HDTV 1080p) a 320 x 180

Taxa de quadros

Até 50/60 fps (50/60 Hz) em todas as resoluções

Transmissão de vídeo

Múltiplos streams configuráveis individualmente em AV1, H.264, H.265 e Motion JPEG
Axis' Zipstream technology em AV1, H.264 e H.265
Taxa de quadros e largura de banda controláveis
VBR/ABR/MBR AV1/H.264/H.265
Modo de baixa latência
Indicador de transmissão de vídeo

Configurações de imagem

Compressão, cor, brilho, nitidez, equilíbrio de branco, controle de exposição, zonas de exposição, congelamento de imagem em PTZ, perfis de cena,

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. 297

Rede

Segurança

Usuário multinível, filtro de IP, criptografia HTTPS¹, IEEE 802.1x (EAP-TLS)¹, controle de acesso à rede, log de acesso de usuários, gerenciamento centralizado de certificados, vídeo assinado, armazenamento de chaves seguro (certificação CC EAL4), TPM-elemento equivalente seguro (CC EAL 6+, FIPS 140-3 Nível 3)

Protocolos de rede

IPv4, IPv6, USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS¹, HTTP/2, TLS¹, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP[®], SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS/DNSv6, DDNS, NTP, NTS, RTSP, RTCP, RTP, SRTP/RTSPS, TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3, DHCPv4/v6, ARP, SSH, NTCIP, LLDP, CDP, MQTT v3.1.1, Syslog seguro (RFC 3164/5424, UDP/TCP/TLS), endereço Link-Local (configuração zero)

Integração de sistemas

Interface de programação de aplicativo

API aberta para interação de software incluindo

Ações de eventos

Modo diurno/noturno: Usar modo dia/noite enquanto a regra está ativa
Degelo: definir modo de remoção de névoa, definir modo de remoção de névoa enquanto a regra está ativa
Iluminação: usar luzes, usar luzes enquanto a regra está ativa
Imagens: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, compartilhamento de rede e email
MQTT: publicação MQTT
Notificação: e-mail, HTTP, HTTPS, TCP
Sobreposição de texto: usar sobreposição de texto, usar sobreposição de texto enquanto a regra está ativa
Gravações: gravar vídeo, gravar vídeo enquanto a regra está ativa
Segurança: apagar configuração
SNMP: mensagens de interceptação, mensagens de interceptação enquanto a regra está ativa
Clipes de vídeo: FTP, HTTP, HTTPS, SFTP, email, compartilhamento de rede

Analíticos

Aplicativos

Incluído
AXIS Object Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Video

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. 296

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

Câmera	Vídeo
Sensor de imagem CMOS de 1/2 pol. com varredura progressiva Lente Zoom óptico: 31x Distância focal: 6,91 – 214,64 mm Campo de visão horizontal: 60,6° – 2,0° Campo de visão vertical: 36,5° – 1,1° Foco automático, P-Iris Dia e noite Filtro de bloqueio de infravermelho removível automaticamente Iluminação mínima Cor: 0,09 lux a 30 IRE, F1.36 P/B: 0,002 lux a 30 IRE, F1.36, 0 lux com iluminação IR ativada Cor: 0,4 lux a 50 IRE, F1.36 P/B: 0,008 lux a 50 IRE, F1.36, 0 lux com iluminação IR ativada Velocidade do obturador 1/111000 s a 1/2 s Pan/Tilt/Zoom Pan com 60 W midspan: 360° contínuo, 0,05° – 500°/s Inclinação com 60 W no midspan: +20 a -90°, 0,05° – 450°/s Zoom: óptico de 31x, digital de 12x, total de 372x Flip Nadir, 300 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, definição de novo pan 0°, velocidade de zoom ajustável, secagem rápida	Compressão de vídeo AV1 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 (HDTV 1080p) a 320 x 180 Taxa de quadros Até 50/60 fps (50/60 Hz) em todas as resoluções Transmissão de vídeo Múltiplos streams configuráveis individualmente em AV1, H.264, H.265 e Motion JPEG Axis' Ziptream technology em AV1, H.264 e H.265 Taxa de quadros e largura de banda controláveis VBR/ABR/MBR AV1/H.264/H.265 Modo de baixa latência Indicador de transmissão de vídeo Configurações de imagem Compressão, cor, brilho, nitidez, equilíbrio de branco, controle de exposição, zonas de exposição, congelamento de imagem em PTZ, perfis de cena, rotação, estabilização de imagem eletrônica (EIS), desembaçamento Contraste, contraste local, foco automático, Forensic WDR (WDR Forense): até 120 dB dependendo da cena, 100 máscaras de privacidade de polígono individual, incluindo máscaras de privacidade de mosaico e camaleão Relação sinal-ruído > 55 dB

3.24.3.14 Devem ser equipadas com bolha transparente;

Atendido pg. 298

ULM AS/NZS 60947-32 Classe A 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 Transporte ferroviário: IEC 62236-4 Proteção IEC/EN/UL 62368-1, CAN/CSA C22.2 No. 62368-1, IEC/EN 62471 grupo de risco 2, IEC 60825-1 Classe 1 Ambiente IEC/EN 62262 IK10, IEC/EN 60529 IP66, NEMA 250, Tipo 4X, NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9), IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-78, ISO 21207 (Método B), ISO 12944-6 C5 Rede IPv6 USGv6, NIST SP500-267 Segurança cibernética ETSI EN 303 645, selo de segurança de TI do BSI, FIPS 140 Segurança cibernética	<i>Política de gerenciamento de vulnerabilidades da Axis</i> <i>Axis Security Development Model</i> 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 Caixa de proteção Classificações IP66, NEMA 4X e IK10 Cor: branco NCS S 1002-B Caixa metálica repintável (alumínio), dome transparente em policarbonato (PC) com revestimento rígido e tecnologia Sharpdome Alimentação PoE, IEEE 802.3bt Classe 6 Typical 13 W (no IR), max 51 W Recursos: perfis de energia, medidor de potência Conectores RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T Conector RJ45 Push-pull (IP66)
---	--

3.24.3.15 Devem ser equipadas com dispositivo de proteção solar;

Atendido pg. 298

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

EN 55032 Classe A, EN 55035, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, CISPR 35, EAC, EN 50121-4 Austrália/Nova Zelândia: RCM AS/NZS CISPR 32 Classe A 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 Transporte Ferroviário: IEC 62236-4	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
Proteção IEC/EN/UL 62368-1, CAN/CSA C22.2 No. 62368-1, IEC/EN 62471 grupo de risco 2, IEC 60825-1 Classe 1	Geral
Ambiente IEC/EN 62262 IK10, IEC/EN 60529 IP66, NEMA 250, Tipo 4X, NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9), IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-78, ISO 21207 (Método B), ISO 12944-6 C5	Caixa de proteção Classificações IP66, NEMA 4X e IK10 Cor: branco NCS S 1002-B Caixa metálica repintável (alumínio), dome transparente em policarbonato (PC) com revestimento rígido e tecnologia Sharpdome
Rede IPv6 USGv6, NIST SP500-267	Alimentação PoE, IEEE 802.3bt Classe 6 Typical 13 W (no IR), max 51 W Recursos: perfis de energia, medidor de potência
Segurança cibernética ETSI EN 303 645, selo de segurança de TI do BSI, FIPS 140	Conectores RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T Conector RJ45 Push-pull (IP66)
Segurança cibernética	Iluminação IR OptimizedIR com LEDs IR 850 nm de longa duração e alta eficiência energética
Segurança de borda Software: Sistema operacional assinado, autenticação	

3.24.3.16 Devem possuir recurso de foco automático;

Atendido pg. 296

Câmera Sensor de imagem CMOS de 1/2 pol. com varredura progressiva Lente Zoom óptico: 31x Distância focal: 6,91 – 214,64 mm Campo de visão horizontal: 60,6° - 2,0° Campo de visão vertical: 36,5° - 1,1° Foco automático, P-Iris Dia e noite Filtro de bloqueio de infravermelho removível automaticamente Iluminação mínima Cor: 0,00 lux a 30 IRE, F1.36 P/B: 0,002 lux a 30 IRE, F1.36, 0 lux com iluminação IR ativada Cor: 0,4 lux a 50 IRE, F1.36 P/B: 0,008 lux a 50 IRE, F1.36, 0 lux com iluminação IR ativada	Vídeo Compressão de vídeo AV1 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 (HD/TV 1080p) a 320 x 180 Taxa de quadros Até 50/60 fps (50/60 Hz) em todas as resoluções Transmissão de vídeo Múltiplos streams configuráveis individualmente em AV1, H.264, H.265 e Motion JPEG Axis' Zipstream technology em AV1, H.264 e H.265 Taxa de quadros e largura de banda controláveis VBR/ABR/MBR AV1/H.264/H.265 Modo de baixa latência Indicador de transmissão de vídeo
---	--

3.24.3.17 Possuir íris mecânica automática;

Atendido pg. 296

Câmera Sensor de imagem CMOS de 1/2 pol. com varredura progressiva Lente Zoom óptico: 31x Distância focal: 6,91 – 214,64 mm Campo de visão horizontal: 60,6° - 2,0° Campo de visão vertical: 36,5° - 1,1° Foco automático, P-Iris Dia e noite Filtro de bloqueio de infravermelho removível automaticamente Iluminação mínima Cor: 0,00 lux a 30 IRE, F1.36 P/B: 0,002 lux a 30 IRE, F1.36, 0 lux com iluminação IR ativada Cor: 0,4 lux a 50 IRE, F1.36 P/B: 0,008 lux a 50 IRE, F1.36, 0 lux com iluminação IR ativada	Vídeo Compressão de vídeo AV1 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 (HD/TV 1080p) a 320 x 180 Taxa de quadros Até 50/60 fps (50/60 Hz) em todas as resoluções Transmissão de vídeo Múltiplos streams configuráveis individualmente em AV1, H.264, H.265 e Motion JPEG Axis' Zipstream technology em AV1, H.264 e H.265 Taxa de quadros e largura de banda controláveis VBR/ABR/MBR AV1/H.264/H.265 Modo de baixa latência Indicador de transmissão de vídeo
---	--

3.24.3.18 Possuir zoom óptico igual ou superior a 18x;

Atendido pg. 296

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

Gr: 0,09 lux a 30 IRE, F1,36 PB: 0,002 lux a 30 IRE, F1,36, 0 lux com iluminação IRE ativada Gr: 0,4 lux a 50 IRE, F1,36 PB: 0,008 lux a 50 IRE, F1,36, 0 lux com iluminação IRE ativada	AV1, H.264, H.265 e Motion JPEG Axis' Zipsream technology em AV1, H.264 e H.265 Taxa de quadros e largura de banda controláveis VBR/ABR/MR AV1/H.264/H.265 Modo de baixa latência Indicador de transmissão de vídeo
Velocidade do obturador 1/111000 s a 1/2 s Pan/Tilt/Zoom Pan com 60 W midspan: 0,05° – 500°/s Inclinação com 60 W no midspan: +20 a -90°, 0,05° – 450°/s Opção: opção de 31x, digital de 12x, total de 372x Flip Nadr, 300 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, definição de novo pan 0°, velocidade de zoom ajustável, secagem rápida	Configurações de imagem Compressão, cor, brilho, nitidez, equilíbrio de branco, controle de exposição, zonas de exposição Configuração de imagem em PTZ, perfil de cena, rotação, estabilização de imagem eletrônica (EIS), desdramatização Contraste, contraste local, foco automático, Forensic WDR (WDR Forensic): até 120 dB dependendo da cena, 100 máscaras de privacidade de polígono individual, incluindo máscaras de privacidade de mosaico e camaleão
Sistema em um chip (SoC)	Relação sinal-ruído > 55 dB Áudio

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

Atendido pg. 296

Cor: 0,09 lux a 30 IRL, F1,36 F/18; 0,002 lux a 50 IRL, F1,36, 0 lux com iluminação IR ativada Cor: 0,4 lux a 50 IRL, F1,36 F/18; 0,008 lux a 50 IRL, F1,36, 0 lux com iluminação IR ativada	AV1, H.264, H.265 e Motion JPEL Axis' Zipsream technology em AV1, H.264 e H.265 Taxa de quadros e largura de banda controláveis VBR/ABR/MR AV1/H.264/H.265 Modo de baixa latência Indicador de transmissão de vídeo
Velocidade do obturador 1/111000 s a 1/2 s Pan/Tilt/Zoom Pan com 60 W midspan: 360° contínuo, 0,05° - 500°/s Inclinação com 60 W no midspan: +20 a -90°, 0,05° - 450°/s Zoom: opção de 31x, digital de 12x, total de 372x Fx Nadir, 300 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, definição de novo pan 0°, velocidade de zoom ajustável, secagem rápida	Configurações de imagem Compressão, cor, brilho, nitidez, equilíbrio de branco, controle de exposição, zonas de exposição Complemento de imagem em PTZ, perfil de cena, rotação, estabilização de imagem eletrônica (EIS), desembaçamento Contraste, contraste local, foco automático, Forensic WDR (WDR Forensic): até 120 db dependendo da cena, 100 máscaras de privacidade de polígono individual, incluindo máscaras de privacidade de mosaico e camaleão
Sistema em um chip (SoC)	Relação sinal-ruído > 55 dB Áudio

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. 297

PIVA, IPv6, US06g, iCMM4/4Pv6, HTTP, HTTPS*, HTTP/2, TLS*, OoS Layer 2 DiffServ, FTP, SFTP, HTTPS/SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UDP*, SNMP v1/v2/v3 (MIB-1), DNS/DNSv6, DDNS, NTP, NIS, RTPS, RCP, RTP, SRTP/RTSPS, TCP, UDP, iCMM4/v1/v2/v3, DHCPv4/v6, SSH, NTCP, LLDP, CDP, MGMT v3.1.1, Syslog secure (RFC 3164/5424), UDf(C7/TLIS), endereço Link-Local (configuração zero)	Gravações: gravar vídeo, gravar vídeo enquanto a regra está ativa Segurança: apagar configuração SNMP: mensagens de interceptação, mensagens de interceptação enquanto a regra está ativa Clipes de vídeo: FTP, HTTP, HTTPS, SFTP, email, compartilhamento de rede
Integração de sistemas Interface de programação de aplicativo API aberta para integração de software, incluindo VAPI* e AXIS Camera Application Platform; especificações disponíveis em axis.com/One-Click-Cloud-Connect ONVIF* Profile G, ONVIF* Profile M, ONVIF* Profile S e ONVIF* Profile T, especificações disponíveis em onvif.org	Análiticos Aplicativos AXIS Object Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Video Motion Detection, AXIS OSDI Zone, PTZ com auxílio de inteligência, monitor de portão avançado, rastreamento automático 2 Com suporte Suporte à AXIS Camera Application Platform para permitir a instalação de aplicativos de outros fabricantes, consulte axis.com/ocap
Controles na tela Iluminação IR Secagem rápida Condições do evento Estado do dispositivo: acima da temperatura operacional, abaixo ou abaixo da temperatura operacional, acima da temperatura operacional, falha da ventoinha, endereço IP removido, endereço IP bloqueado, transmissão so vivo ativa, perda de rede, novo endereço IP, falha de potência PTZ, sistema pronto, dentro da temperatura operacional Armazenamento de borda: gravação em andamento, interrupção no armazenamento, problemas de integridade de armazenamento detectados EIS: acionador manual, entrada virtual*	AXIS Object Analytics Classes de objetos: humanos, veículos (tipos: carros, ônibus, caminhões, bicicletas, outros) Cenários: cruzamento de linha, objeto na área, contagem de cruzamentos de linha, detecção de rastreamento, monitoramento de EPIEIA, movimento na área, cruzamento de linha de movimento Até 10 cenários Outros recursos: objetos acionadores exibidos com imagens, causas delimitadoras coloridas e tabelas Áreas de inclusão/exclusão poligonais Configuração de perspectivas Evento de ONVIF* Motion Alarm
AXIS Scene Metadata	

5- REQUISITOS TÉCNICOS - CAMERA TIPO 04 PTZ

Modelo proposto: AXIS Q6086-E

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

Requisitos técnicos:

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

Atendido pg 107, conforme declaração do fabricante.

Além disso, a AXIS Q6086-E incorpora tecnologias avançadas como Lightfinder 2.0, Forensic WDR e Laser Focus, garantindo imagens mais nítidas, melhor desempenho em baixa luminosidade e foco preciso em toda a faixa de zoom.

Em relação ao parâmetro SNR (Signal-to-Noise Ratio), a AXIS Q6086-E apresenta o mesmo desempenho da AXIS Q6075-E, com valor superior a 55 dB, atendendo integralmente aos requisitos de qualidade de imagem e controle de ruído.

Com a aderência dos argumentos técnicos mencionados acima, a câmera AXIS Q6086-E apresenta desempenho igual ou superior ao modelo AXIS Q6075-E descontinuado, oferecendo maior resolução de imagem, maior distância focal máxima e recursos tecnológicos mais recentes. Essas características proporcionam melhor capacidade de observação, reconhecimento e identificação de alvos em longas distâncias, garantindo uma solução mais moderna e eficiente para aplicações de videomonitoramento profissional.

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).

Atendido pg. 287

Luz e noite Filtro de bloqueio de IR automático	Ate 50/60 fps (50/60 Hz) em todas as resoluções Alternância automática
Iluminação mínima Cor: 0.07 lux a 30 IRE, F1.7 P/B: 0.005 lux a 30 IRE, F1.7 Color: 0,1 lux a 50 IRE, F1.7 P/B: 0.009 lux a 50 IRE, F1.7	Transmissão de vídeo Até 20 streams de vídeo exclusivos e configuráveis¹ Axis' Zipstream technology em H.264, H.265 e AV1 Taxa de quadros e largura de banda controláveis VBR/ABR/IBR H.264/H.265/AV1 Modo de baixa latência Indicador de transmissão de vídeo
Velocidade do obturador 1/49500 s a 2 s	WDR Forensic WDR (WDR Forensic): até 120 dB, dependendo da cena
Pan/Tilt/Zoom Pan: 360° contínuo, 0,05°-500°/s Tilt: 0 a -90°, 0,05°-500°/s Zoom: óptico de 34x, digital de 12x, total de 408x Flip Nadir, 300 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	Redução de ruído Filtro espacial (redução de ruído 20) Filtro temporal (redução de ruído 30)
Sistema em um chip (SoC)	Configurações de imagem Saturação, contraste, brilho, nitidez, balanço de branco, limiar dia/noite, contraste local, mapeamento de tons, modo de exposição, zonas de exposição, desbalanceamento automático, redução de ruído

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

Atendido pg. 287

Luz e noite Filtro de bloqueio de IR automático	Ate 50/60 fps (50/60 Hz) em todas as resoluções Alternância automática
Iluminação mínima Cor: 0.07 lux a 30 IRE, F1.7 P/B: 0.005 lux a 30 IRE, F1.7 Color: 0,1 lux a 50 IRE, F1.7 P/B: 0.009 lux a 50 IRE, F1.7	Transmissão de vídeo Até 20 streams de vídeo exclusivos e configuráveis¹ Axis' Zipstream technology em H.264, H.265 e AV1 Taxa de quadros e largura de banda controláveis VBR/ABR/IBR H.264/H.265/AV1 Modo de baixa latência Indicador de transmissão de vídeo
Velocidade do obturador 1/49500 s a 2 s	WDR Forensic WDR (WDR Forensic): até 120 dB, dependendo da cena
Pan/Tilt/Zoom Pan: 360° contínuo, 0,05°-500°/s Tilt: 0 a -90°, 0,05°-500°/s Zoom: óptico de 34x, digital de 12x, total de 408x Flip Nadir, 300 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	Redução de ruído Filtro espacial (redução de ruído 20) Filtro temporal (redução de ruído 30)
Sistema em um chip (SoC)	Configurações de imagem Saturação, contraste, brilho, nitidez, balanço de branco, limiar dia/noite, contraste local, mapeamento de tons, modo de exposição, zonas de exposição, desbalanceamento automático, redução de ruído

3.24.4.4 Possuir Controle Automático de Ganho (AGC).

Atendido pg. 286

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

AXIS Q6086-E PTZ Camera

PTZ icônico com 4 MP e excelente sensibilidade à luz

A AXIS Q6086-E possui um sensor de 1/2" extremamente sensível à luz, zoom óptico de 34x e foco a laser. Criada com base no ABITPC-8, ela é compatível com o codec AV1 e oferece desempenho acelerado para executar aplicativos analíticos impressionantes na borda. Por exemplo, o AXIS Object Analytics pode detectar e classificar diferentes objetos. Essa câmera com classificações IP66, IK10, NEMA 4x, e NEMA TS2 é resistente tanto a impactos quanto a intempéries. A tecnologia Axis Zipstream, compatível com AV1, H.264/H.265, reduz significativamente os requisitos de largura de banda e armazenamento. Além disso, o Axis Edge Vault protege seu dispositivo e protege informações confidenciais contra acesso não autorizado.

- > Sensor de 1/2" extremamente sensível à luz
- > Tecnologia Lightfinder 2.0 e Forensic WDR (WDR Forensic)
- > Atualizados em última geração com tecnologia de IA
- > Foco a laser preciso e zoom óptico de 34x
- > Segurança cibernética integrada com o Axis Edge Vault



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).

Atendido pg. 287

Lente
Varifocal, 6.64 - 225.5 mm, F1.7-5.1
Campo de visão horizontal: 61,5°-2,0°
Campo de visão vertical: 37,3°-1,1°
Distância de foco mínima: 3 m (9,8 ft)
Foco do laser, autofocus, P-iris

Dia e noite
Filtro de bloqueio de IR automático

Iluminação mínima
Cor: 0.07 lux a 30 IRE, F1.7
P/B: 0.005 lux a 30 IRE, F1.7
Color: 0,1 lux a 30 IRE, F1.7
P/B: 0,005 lux a 30 IRE, F1.7

AV1
Motion JPEG

Resolução
2688x1512 (4MP) a 40x360

Taxa de quadros
Até 50/60 fps (50/60 Hz) em todas as resoluções
Alternância automática

Transmissão de vídeo
Até 20 streams de vídeo exclusivos e configuráveis¹
Axis' Zipstream technology em H.264, H.265 e AV1
Taxa de quadros e largura de banda controláveis
Visão noturna de baixa taxa de bits

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

Atendido pg. 288

Áudio

Entrada e saída por meio de acessórios com tecnologia portcast ou emparelhamento edge-to-edge. Para obter mais informações, consulte Acessórios opcionais e Edge-to-edge.

Rede

Protocolos de rede
IPv4, IPv6, UDPv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS², HTTP/2, TLS³, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP⁴, 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 v3.1.1, Syslog seguro (RFC 3164/5424, UDP/TCP/TLS), endereço local do link (configuração zero)

Integração de sistemas

Interface de programação de aplicativo

Condições do evento

Estado do dispositivo: acima/abaixo/dentro da temperatura operacional, falha do ventilador, endereço IP bloqueado/removido, transmissão ao vivo ativa, rede perdida, endereço IP novo, impacto detectado, sistema pronto
Armazenamento de borda: gravação em andamento, interrupção no armazenamento, problemas de integridade de armazenamento detectados
E/S: acionamento manual, entrada virtual está ativa
MQTT: cliente MQTT conectado
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

Ações de eventos

Modo dia/noite
Remoção de névoa
Guard tour: executar guard tour enquanto a regra estiver ativa, iniciar guard tour
Guard tour (gravado): executar guard tour gravado enquanto a regra estiver ativa
MQTT: Enviar mensagem de publicação de MQTT
Notificação: HTTP, HTTPS, TCP e e-mail

3.24.4.7 Devem possuir função nativa de detecção de movimento;

Atendido pg. 289

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

Analíticos	EMC CISPR 35, CISPR 32 Classe A, EN 55035, EN 55032 Classe A, EN 50121-4, 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 9835, KS C 9832 Classe A EUA: FCC Parte 15 Subparte B Classe A Transporte ferroviário: IEC 62236-4
Aplicativos Incluído AXIS Object Analytics, AXIS Image Health Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Video Motion Detection, rastreamento automático, active gatekeeper Com suporte AXIS People Counter Suporte à AXIS Camera Application Platform para permitir a instalação de aplicativos de outros fabricantes, consulte axis.com/ocap AXIS Object Analytics Classes de objetos: humanos, veículos (tipos: carros, ônibus, caminhões, bicicletas, outros) Cenários: cruzamento de linha, objeto na área, tempo na área, contagem de cruzamentos de linha, detecção de rastreamento, monitoramento de EP ^{HD} , permanência na área, movimento na área, cruzamento de linha de movimento Até 10 cenários Outros recursos: objetos acionadores exibidos com	Proteção ONVIFS C22.2 No. 62368-1 ed. 3, IEC/EN 60825-1 Class 1, IEC/EN/UL 62368-1 ed. 3, RCM AS/NZS 62368-1:2022 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 60529 IP67/IP67, IEC/EN 62262 M10, ISO 12107 (Method B), ISO 12944-6:CS, NEMA 250 Type 4X, NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9), MIL-STD-883C H, MIL-STD-883C H, MIL-STD-883C H, MIL-STD-883C H

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

Atendido pg. 287

Sensor de imagem CMOS RGB de 1/2 pol. com varredura progressiva Tamanho do pixel: 2,9 µm Lente Varifocal, 6.64 - 225.5 mm, F1.7-5.1 Campo de visão horizontal: 61,5°-2,0° Campo de visão vertical: 37,3°-1,1° Distância de foco mínima: 3 m (9,8 ft) Foco do laser, autofocus, P-iris Dia e noite Filtro de bloqueio de IR automático Iluminação mínima Cor: 0.07 lux a 30 IRE, F1.7 P/B: 0.005 lux a 30 IRE, F1.7 Color: 0,1 lux a 50 IRE, F1.7 P/B: 0.009 lux a 50 IRE, F1.7 Velocidade do obturador 1/49500 s a 2 s Pan/Tilt/Zoom	Compressão de vídeo H.264 (MPEG-4 Parte 10/AVC) perfis Baseline, Main e High H.265 (MPEG-H Part 2/HEVC) perfil Main AV1 Motion JPEG Resolução 2688x1512 (4MP) a 640x360 Taxa de quadros Até 50/60 fps (50/60 Hz) em todas as resoluções Alternância automática Transmissão de vídeo Até 20 streams de vídeo exclusivos e configuráveis ¹ Axis' Zipstream technology em H.264, H.265 e AV1 Taxa de quadros e largura de banda controláveis VBR/ABR/MBR H.264/H.265/AV1 Modo de baixa latência Indicador de transmissão de vídeo WDR Forensic WDR (WDR Forense): até 120 dB, dependendo da cena
--	---

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

Atendido pg. 287

Sensor de imagem CMOS RGB de 1/2 pol. com varredura progressiva Tamanho do pixel: 2,9 µm Lente Varifocal, 6.64 - 225.5 mm, F1.7-5.1 Campo de visão horizontal: 61,5°-2,0° Campo de visão vertical: 37,3°-1,1° Distância de foco mínima: 3 m (9,8 ft) Foco do laser, autofocus, P-iris Dia e noite Filtro de bloqueio de IR automático Iluminação mínima Cor: 0.07 lux a 30 IRE, F1.7 P/B: 0.005 lux a 30 IRE, F1.7 Color: 0,1 lux a 50 IRE, F1.7 P/B: 0.009 lux a 50 IRE, F1.7 Velocidade do obturador 1/49500 s a 2 s Pan/Tilt/Zoom	Compressão de vídeo H.264 (MPEG-4 Parte 10/AVC) perfis Baseline, Main e High H.265 (MPEG-H Part 2/HEVC) perfil Main AV1 Motion JPEG Resolução 2688x1512 (4MP) a 640x360 Taxa de quadros Até 50/60 fps (50/60 Hz) em todas as resoluções Alternância automática Transmissão de vídeo Até 20 streams de vídeo exclusivos e configuráveis ¹ Axis' Zipstream technology em H.264, H.265 e AV1 Taxa de quadros e largura de banda controláveis VBR/ABR/MBR H.264/H.265/AV1 Modo de baixa latência Indicador de transmissão de vídeo WDR Forensic WDR (WDR Forense): até 120 dB, dependendo da cena
--	---

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

Atendido pg. 287

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

Pan/Tilt/Zoom Pan: 360° contínuo, 0,05°-500°/s Tilt: 0 a -90°, 0,05°-500°/s Zoom: óptico de 34x, digital de 12x, total de 408x Flip Nadir, 300 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
Sistema em um chip (SoC)
Modelo ARTEC-9
Memória 4096 MB de RAM, 8192 MB de flash
Recursos de computação Unidade de processamento de aprendizagem profunda (DLPU)

Forensic WDR (WDR Forensic): até 120 dB, dependendo da cena

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

Configurações de imagem
Saturação, contraste, brilho, nitidez, balanço de branco, limiar dia/noite, contraste local, mapeamento de tons, modo de exposição, zonas de exposição, desembaçamento, compactação, sobreposição de texto e imagem, widget de sobreposição, 100 máscaras de privacidade poligonais individuais, incluindo máscaras de privacidade em mosaico e tipo camaleão, travar abertura, abertura de alvo
Perfis de cena: ambientes externos, ambientes internos, forense, visão geral do tráfego, placa de licença

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

1. Recomenda-se um máximo de 3 fluxos de vídeo únicos por câmera ou canal para otimizar a experiência do usuário, a largura de banda da

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

Atendido pg. 288

Rede	interrupção no armazenamento, problemas de integridade de armazenamento detectados E/S: acionamento manual, entrada virtual está ativa MQTT: cliente MQTT conectado 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
Protocolos de rede IPv4, IPv6, UDP, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS, HTTP/2, TLS, 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, NTP, LLDP, CDP, MQTT v3.1.1, Syslog seguro (RFC 3164/5424, UDP/TCP/TLS), endereço local do link (configuração zero)	Ações de eventos Modo dia/noite Remoção de névoa Guard tour: executar guard tour enquanto a regra estiver ativa, iniciar guard tour Guard tour (gravado): executar guard tour gravado enquanto a regra estiver ativa MQTT: Enviar mensagem de publicação de MQTT Notificação: HTTP, HTTPS, TCP e e-mail Sobreposição de texto Posições predefinidas: ir para a posição predefinida, ir para a posição predefinida enquanto a regra estiver ativa Gravações: gravar vídeo, gravar vídeo enquanto a regra
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	

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;

Atendido pg. 287

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

AXIS Q6086-E PTZ Camera	
Câmera	Vídeo
Sensor de imagem CMOS RGB de 1/2 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
Lente Varifocal, 6,64 - 225,5 mm, F1.7-5.1 Campo de visão horizontal: 61,5°-2,0° Campo de visão vertical: 37,3°-1,1° Distância de foco mínima: 3 m (9,8 ft) Foco do laser, autofoco, P-iris	Resolução 288x1512 (4MP) a 640x360
Dia e noite Filtro de bloqueio de IR automático	Taxa de quadros Até 50/60 fps (50/60 Hz) em todas as resoluções Alternância automática
Iluminação mínima Cor: 0.07 lux a 30 IRE, F1.7 P/B: 0.005 lux a 30 IRE, F1.7 Color: 0,1 lux a 50 IRE, F1.7 P/B: 0.009 lux a 50 IRE, F1.7	Transmissão de vídeo Até 20 streams de vídeo exclusivos e configuráveis¹ Axis' Zipstream technology em H.264, H.265 e AV1 Taxa de quadros e largura de banda controláveis VBR/ABR/MBR H.264/H.265/AV1 Modo de baixa latência Indicador de transmissão de vídeo
Velocidade do obturador 1/49500 s a 2 s	WDR Forensic WDR (WDR Forense): até 120 dB, dependendo da cena
Pan/Tilt/Zoom Pan: 360° contínuo, 0,05°-500°/s Tilt: 0 a -90°, 0,05°-500°/s Zoom: óptico de 34x, digital de 12x, total de 408x Flip Nadir, 300 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	Redução de ruído Filtro espacial (redução de ruído 2D) Filtro temporal (redução de ruído 3D)
Sistema em um chip (SoC)	Configurações de imagem Saturação, contraste, brilho, nitidez, balanço de branco, limiar dia/noite, contraste local, mapeamento de tons, modo de exposição, zonas de exposição, desembaçamento, compactação, sobreposição de texto e imagem, widget de sobreposição, 100 máscaras de privacidade poligonais individuais, incluindo máscaras
Modelo A01PFC-0	

3.24.4.13 Devem ser equipadas com bolha transparente;

Atendido pg. 290

Geral	
Caixa de proteção Classificações IP66, IP67, NEMA 4X e IK10 Dome com revestimento rígido em policarbonato Caixa de proteção de alumínio 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 .	Dimensões Para obter as dimensões gerais do produto, consulte os esquemas de dimensões nesta folha de dados. Área projetada efetiva (EPA): 0,046 m² (0,5 ft²)
Alimentação Possibilidade de otimizar o consumo de energia da câmera: IEEE 802.3bt, Class 6 Potência total: typical 10 W, max 51 W Baixa potência (aquecedor desligado): typical 10 W, max 25,5 W	Peso 4100 g (9 lb)
	Conteúdo da embalagem Câmera, proteção climática, guia de instalação, midspan de 90 W (incluindo cabo de alimentação)⁴, conector RJ45 push-pull (IP66), chave de autenticação do proprietário
	Ferramentas do sistema AXIS Site Designer, AXIS Device Manager, seletor de produtos, seletor de acessórios, calculadora de lentes

3.24.4.14 Devem ser equipadas com dispositivo de proteção solar;

Atendido pg. 289, através das certificações de testes de ambiente.

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

Requisitos Incluído AXIS Object Analytics, AXIS Image Health Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Video Motion Detection, rastreamento automático, active gatekeeper Com suporte AXIS People Counter Suporte à AXIS Camera Application Platform para permitir a instalação de aplicativos de outros fabricantes, consulte axis.com/acap	Austrália/Nova Zelândia: RCM AS/NZS CISPR 32 Classe A 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 Transporte ferroviário: IEC 62236-4
AXIS Object Analytics Classes de objetos: humanos, veículos (tipos: carros, ônibus, caminhões, bicicletas, outros) Cenários: cruzamento de linha, objeto na área, tempo na área, contagem de cruzamentos de linha, detecção de rastreamento, monitoramento de EPIBETA, permanência na área, movimento na área, cruzamento de linha de movimento 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	Proteção CAN/CSA C22.2 No. 62368-1 ed. 3, IEC/EN/ 60825-1 Class 1, IEC/EN/UL 62368-1 ed. 3, RCM AS/NZS 62368.1:2022
AXIS Image Health Analytics Detection settings (Configurações de detecção): Manipulação: imagem bloqueada, imagem redirecionada Degradação da imagem: imagem borrada, imagem subexposta Outros recursos: sensibilidade, período de validação	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 21207 (Method B), ISO 12944-6: CS, NEMA 250 Type 4X, NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9), MIL-STD-810H (Métodos 501.7, 502.7, 506.6, 507.6, 509.7, 512.6)
AXIS Scene Metadata Classes de objetos: humanos, rostos, veículos (tipos: carros, ônibus, caminhões, bicicletas, outros)	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 ataques por força bruta, autenticação digest e OAuth 2.0 RFC6749 Client Credential Flow/OpenID

3.24.4.15 Possuir íris mecânica automática;

Atendido pg. 287

AXIS Q6086-E PTZ Camera	
Câmera	Vídeo
Sensor de imagem CMOS RGB de 1/2 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 AV1 Motion JPEG
Lente Varifocal, 6.64 - 225.5 mm, F1.7-5.1 Campo de visão horizontal: 61,5°-2,0° Campo de visão vertical: 37,3°-1,1° Distância de foco mínima: 3 m (9,8 ft) Foco do laser, autofocus, P-iris	Resolução 2688x1512 (4MP) a 640x360
Dia e noite Filtro de bloqueio de IR automático	Taxa de quadros Até 50/60 fps (50/60 Hz) em todas as resoluções Alternância automática
Iluminação mínima Cor: 0.07 lux a 30 IRE, F1.7 P/B: 0.005 lux a 30 IRE, F1.7 Color: 0.1 lux a 50 IRE, F1.7 P/B: 0.009 lux a 50 IRE, F1.7	Transmissão de vídeo Até 20 streams de vídeo exclusivos e configuráveis¹ Axis' Zipstream technology em H.264, H.265 e AV1 Taxa de quadros e largura de banda controláveis VBR/ABR/MBR H.264/H.265/AV1 Modo de baixa latência Indicador de transmissão de vídeo
Velocidade do obturador 1/49500 s a 2 s	WDR Forensic WDR (WDR Forensic): até 120 dB, dependendo

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

Atendido pg. 287

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

RESOLUÇÃO: 2888x1512 (4MP) a 640x360 Taxa de quadros: Até 50/60 fps (50/60 Hz) em todas as resoluções. Alternância automática Transmissão de vídeo: Até 20 streams de vídeo exclusivos e configuráveis¹. Axis Zipstream technology em H.264, H.265 e AV1. Taxa de quadros e largura de banda controláveis VBR/ABR/MBR H.264/H.265/AV1. Modo de baixa latência. Indicador de transmissão de vídeo WDR: Forensic WDR (WDR Forensics): até 120 dB, dependendo da cena Redução de ruído: Filtro espacial (redução de ruído 2D). Filtro temporal (redução de ruído 3D) Configurações de imagem: Saturação, contraste, brilho, nitidez, balanço de branco, limiar dia/noite, contraste local, mapeamento de tons, modo de exposição, zonas de exposição, desmascaramento, compactação, sobreposição de texto e imagem, widget de sobreposição, 100 máscaras de privacidade poligonais individuais, incluindo máscaras de privacidade em mosaico e tipo camaleão, travar	Campos de visão horizontal: 61,5°~2,0° Campos de visão vertical: 37,3°~1,1° Distância de foco mínima: 3 m (9,8 ft) Foco do laser, autofoco, P-iris Dia e noite: Filtro de bloqueio de IR automático Iluminação mínima: Cor: 0.07 lux a 30 IRE, F1.7 PB: 0.005 lux a 30 IRE, F1.7 Color: 0.1 lux a 50 IRE, F1.7 PB: 0.009 lux a 50 IRE, F1.7 Velocidade do obturador: 1/49500 s a 2 s Pan/Tilt/Zoom: Pan: 360° contínuo, 0,05°~500°/s Tilt: 0 a -90°, 0,05°~500°/s Zoom: óptico de 34x, digital de 12x, total de 408x Flip: Nadir, 300 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 Sistema em um chip (SoC) Modelo: ARTPEC-9
---	---

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.

Atendido pg. 289

Analíticos Aplicativos: Incluido: AXIS Object Analytics, AXIS Image Health Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Video Motion Detection, rastreamento automático, active gatekeeper. Com suporte: AXIS People Counter. Suporte à AXIS Camera Application Platform para permitir a instalação de aplicativos de outros fabricantes, consulte axis.com/ocap AXIS Object Analytics: Classes de objetos: humanos, veículos (tipos: carros, ônibus, caminhões, bicicletas, outros). Cenários: cruzamento de linha, objeto na área, tempo na área, contagem de cruzamentos de linha, detecção de rastreamento, monitoramento de EP4119, permanência na área, movimento na área, cruzamento de linha de movimento. 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 AXIS Image Health Analytics	EMC: CISPR 35, CISPR 32 Classe A, EN 55035, EN 55032 Classe A, EN 50121-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2. Austrália/New Zealand: RCM AS/NZS CISPR 32 Classe A. 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. Transporte ferroviário: IEC 62236-4 Proteção: ONVISA (22.2 No. 62368-1 ed. 3, IEC/EN 60825-1 Class 1, IEC/EN/UL 62368-1 ed. 3, RCM AS/NZS 62368.1:2022) 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 62282 IK10, ISO 21207 (Method B), ISO 12944-6: CS, NEMA 250 Type 4X, NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9), MIL-STD-810H (Métodos 501.7, 502.7, 506.6, 507.8, 508.7, 512.6) Rede: NIST SP500-267 Segurança cibernética
---	---

3.24.4.18 Zoom óptico igual ou superior a 40x.

Atendido através de declaração de superioridade do equipamento proposto, atestado pelo fabricante do equipamento, conforme evidencia da página 106 e 107.

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



São Paulo, 15 de junho de 2026

À
ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA,
Ref.: Licitação Eletrônica nº 387/2026

A AXIS COMMUNICATIONS Com. e Serv: Comunicações Ltda., de CNPJ 09.214.906/0001-83, sediada na Av. Paulista, 37 - 3 andar - Bela Vista, CEP 01311-902 São Paulo, estado de São Paulo, na condição de fabricante, declara para os devidos fins que a empresa HEAD NET TECNOLOGIA DA INFORMACAO LTDA, de CNPJ 06.323.719/0001-40, sediada na Avenida Sao Gabriel, 481 - Campo Pequeno, Colombo - PR, 83.404-000, é revenda autorizada dos produtos AXIS podendo comercializar, projetar, instalar e dar suporte aos equipamentos fabricados pela AXIS.

No intuito de esclarecer os pontos técnicos de melhoria de utilização da uma câmera AXIS Q6086-E em relação a sua antecessora, AXIS Q6075-E.

A câmera AXIS Q6086-E apresenta desempenho equivalente ou superior ao de equipamentos PTZ com zoom óptico nominal de 40x, atendendo plenamente aos requisitos de monitoramento, reconhecimento e identificação de alvos.

A AXIS Q6086-E possui resolução de 4 MP (2688 x 1512) e distância focal máxima de 225,5 mm, superiores às encontradas em equipamentos PTZ convencionais de 40x, como a AXIS Q6075-E, que possui resolução Full HD (1920 x 1080) e distância focal máxima de 170 mm.

Destaca-se que a distância focal máxima é o parâmetro óptico diretamente relacionado à capacidade de aproximação do alvo. Assim, apesar do menor fator nominal de zoom, a AXIS Q6086-E oferece maior alcance óptico efetivo (225,5 mm).

Simulações realizadas com o software oficial Axis Lens Calculator demonstram desempenho superior da AXIS Q6086-E em termos de densidade de pixels sobre o alvo (px/m), principal parâmetro utilizado para avaliação de identificação em videomonitoramento.

Mantendo o campo de visão horizontal (2°) com a lente em 225,5mm para ambas as câmeras, foram obtidos os seguintes resultados a 1.000 metros de distância:

- AXIS Q6086-E: 77 px/m
- AXIS Q6075-E: 55 px/m

Os resultados demonstram aproximadamente 40% mais pixels sobre o alvo, proporcionando maior nível de detalhe e melhor capacidade de identificação.

Assinado digitalmente por Marcos Regina De Oliveira.
Assinatura via site http://assinatura.certsign.com.br e utiliza o código BSF4-A400-3223-4415.

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

Atendido pg. 287

Lente Varifocal, 6,64 - 225,5 mm, F1,7-5,1 Campo de visão horizontal: 61,5°-2,0° Campo de visão vertical: 37,3°-1,1° Distância de foco mínima: 3 m (9,8 ft) Foco do laser, autofoco, P-iris	Motion JPEG
Dia e noite Filtro de bloqueio de IR automático	Resolução 2688x1512 (4MP) a 640x360
Iluminação mínima Cor: 0,07 lux a 30 IRE, F1,7 P/B: 0,005 lux a 30 IRE, F1,7 Color: 0,1 lux a 50 IRE, F1,7 P/B: 0,009 lux a 50 IRE, F1,7	Taxa de quadros Até 50/60 fps (50/60 Hz) em todas as resoluções Alternância automática
Velocidade do obturador 1/49500 s a 2 s	Transmissão de vídeo Até 20 streams de vídeo exclusivos e configuráveis ¹ Axis' Zipstream technology em H.264, H.265 e AV1 Taxa de quadros e largura de banda controláveis VBR/ABR/MBR H.264/H.265/AV1 Modo de baixa latência Indicador de transmissão de vídeo
Pan/Tilt/Zoom Pan: 360° contínuo, 0,05°-500°/s Tilt: 0 a -90°, 0,05°-500°/s Zoom: óptico de 34x, digital de 12x, total de 408x Flip Nadriz, 300 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	WDR Forensic WDR (WDR Forensic): até 120 dB, dependendo da cena
Sistema em um chip (SoC)	Redução de ruído Filtro espacial (redução de ruído 2D) Filtro temporal (redução de ruído 3D)
Modelo ARTPEF-a	Configurações de imagem Saturação, contraste, brilho, nitidez, balanço de branco, limiar dia/noite, contraste local, mapeamento de tons, modo de exposição, zonas de exposição, desembaçamento, compactação, sobreposição de texto e imagem, widget de sobreposição, 100 máscaras de privacidade poligonais individuais, incluindo máscaras de identidade em movimento e áreas sensíveis

3.24.4.19.2 Foco automático

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

Atendido pg. 287

AXIS Q6086-E PTZ Camera	
Câmera	Vídeo
Sensor de imagem CMOS RGB de 1/2 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 AV1 Motion JPEG
Lente Varifocal, 6.64 - 225.5 mm, F1.7-5.1 Campo de visão horizontal: 61,5°-2,0° Campo de visão vertical: 37,3°-1,1° Distância de foco mínima: 3 m (9,8 ft) Foco do laser, autofocus, P-Iris	Resolução 2688x1512 (4MP) a 640x360
Dia e noite Filtro de bloqueio de IR automático	Taxa de quadros Até 50/60 fps (50/60 Hz) em todas as resoluções Alternância automática
Iluminação mínima Cor: 0.07 lux a 30 IRE, F1.7 P/B: 0.005 lux a 30 IRE, F1.7 Color: 0,1 lux a 50 IRE, F1.7 P/B: 0.009 lux a 50 IRE, F1.7	Transmissão de vídeo Até 20 streams de vídeo exclusivos e configuráveis¹ Axis' Ziptream technology em H.264, H.265 e AV1 Taxa de quadros e largura de banda controláveis VBR/ABR/MBR H.264/H.265/AV1 Modo de baixa latência Indicador de transmissão de vídeo
Velocidade do obturador 1/49500 s a 2 s	WDR Forensic WDR (WDR Forensic): até 120 dB, dependendo da cena
Pan/Tilt/Zoom Pan: 360° contínuo, 0,05°-500°/s Tilt: 0 a -90°, 0,05°-500°/s Zoom: óptico de 34x, digital de 12x, total de 408x Flip Nadir, 300 posições predefinidas, gravação de tour (no máximo 10, duração máxima de 16 minutos cada), guard tour (no máximo 100), fila de controle, indicador	Redução de ruído Filtro espacial (redução de ruído 2D) Filtro temporal (redução de ruído 3D)

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. 280

AXIS P3827-PVE Panoramic Camera	
Câmera	Resolução
Sensor de imagem 4 x CMOS RGB de 1/2,8 pol. com varredura progressiva Tamanho do pixel 2,9 µm	3712x1856 a 640x320
Lente Fixa 3,3 mm, F2.0 Campo de visão horizontal: 180° Campo de visão vertical: 90°	Taxa de quadros até 25/30 fps (50/60 Hz) em todas as resoluções
Dia e noite Filtro de bloqueio de IR automático Filtro de IR híbrido	Streams de vídeo Até 20 streams de vídeo exclusivos e configuráveis¹ Axis' Ziptream 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
Iluminação mínima Cor: 0,15 lux a 50 IRE, F2.0 P/B: 0,05 lux a 50 IRE, F2.0	Relação sinal-ruído > 55 dB
Velocidade do obturador 1/31500 s a 1,5 s	WDR Forensic WDR (WDR Forensic): até 120 dB, dependendo da cena
Ajuste da câmera Pan ±180° Tilt de 0° a 50° Roll ±5°	Multi-view streaming Até 8 áreas de exibição recortadas individualmente.
	Redução de ruído Filtro espacial (redução de ruído 2D) Filtro temporal (redução de ruído 3D)

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 .

Atendido pg. 280

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

AXIS P3827-PVE Panoramic Camera	
Câmera	Resolução 3712x1856 a 640x320
Sensor de imagem 4 x CMOS RGB de 1/2,8 pol. com varredura progressiva Tamanho do pixel 2,9 µm	Taxa de quadros até 25/30 fps (50/60 Hz) em todas as resoluções
Lente Fixa 3,3 mm, F2.0 Campo de visão horizontal: 180° Campo de visão vertical: 90°	Streams 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
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 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 Pan ±180° Tilt de 0° a 50° Roll ±5°	Redução de ruído Filtro espacial (redução de ruído 2D) Filtro temporal (redução de ruído 3D)

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

Atendido pg. 280

AXIS P3827-PVE Panoramic Camera	
Câmera	Resolução 3712x1856 a 640x320
Sensor de imagem 4 x CMOS RGB de 1/2,8 pol. com varredura progressiva Tamanho do pixel 2,9 µm	Taxa de quadros até 25/30 fps (50/60 Hz) em todas as resoluções
Lente Fixa 3,3 mm, F2.0 Campo de visão horizontal: 180° Campo de visão vertical: 90°	Streams 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
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 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 Pan ±180° Tilt de 0° a 50° Roll ±5°	Redução de ruído Filtro espacial (redução de ruído 2D) Filtro temporal (redução de ruído 3D)

3.24.5.4 Possuir Controle Automático de Ganho (AGC).

Atendido pg. 280

Memória 2048 MB de RAM, 8192 MB de flash	exposição, compactação sobreposição dinâmica de texto e imagens, máscara de privacidade poligonal
Recursos de computação Unidade de processamento de aprendizagem profunda (DLPU)	Processamento de imagem Axis Zipstream, Forensic WDR (WDR Forensic), Lightfinder
Vídeo	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. Recomendase 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.

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

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. 280

AXIS P3827-PVE Panoramic Camera	
Câmera	Resolução 3712x1856 a 640x320
Sensor de imagem 4 x CMOS RGB de 1/2.8 pol. com varredura progressiva Tamanho do pixel 2,9 µm	Taxa de quadros até 25/30 fps (50/60 Hz) em todas as resoluções
Lente Fixa 3,3 mm, F2.0 Campo de visão horizontal: 180° Campo de visão vertical: 90°	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 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 Cori: 0,15 lux a 50 IRE, F2.0 F7B: 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.
Ajuste da câmera Pan ±180° Tilt de 0° a 50°	Redução de ruído Filtro espacial (redução de ruído 2D)

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

Atendido pg. 281

Condições de evento	
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	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 Notificação: 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, UDPv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS, HTTP/2, TLS, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP, SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS/DNSv6, DNS, NTP, NIS, RTP, RTSP, SIP, RTSPS, TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3, RTCP, ICMP, DHCPv4/v6, ARP, SSH, LLDP, CDP, MQTT v3.1.1, Syslog seguro	

3.24.5.7 Devem possuir função nativa de detecção de movimento;

Atendido pg. 281

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	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

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

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

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

Atendido pg. 280

AXIS P3827-PVE Panoramic Camera	
Câmera	Resolução 3712x1856 a 640x320
Sensor de imagem 4 x CMOS RGB de 1/2,8 pol. com varredura progressiva Tamanho do pixel 2,9 µm	Taxa de quadros até 25/30 fps (50/60 Hz) em todas as resoluções
Lente Fixa 3,3 mm, F2.0 Campo de visão horizontal: 180° Campo de visão vertical: 90°	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 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 Forensic): até 120 dB, dependendo da cena
Velocidade do obturador	

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

Atendido pg. 280

AXIS P3827-PVE Panoramic Camera	
Câmera	Resolução 3712x1856 a 640x320
Sensor de imagem 4 x CMOS RGB de 1/2,8 pol. com varredura progressiva Tamanho do pixel 2,9 µm	Taxa de quadros até 25/30 fps (50/60 Hz) em todas as resoluções
Lente Fixa 3,3 mm, F2.0 Campo de visão horizontal: 180° Campo de visão vertical: 90°	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 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 Forensic): até 120 dB, dependendo da cena
Velocidade do obturador	

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. 280

Velocidade do obturador 1/31500 s a 1,5 s	da cena
Ajuste da câmera Pan ±180° Tilt de 0° a 50° Roll ±5°	Multi-view streaming Até 8 áreas de exibição recortadas individualmente.
Sistema em um chip (SoC)	Redução de ruído Filtro espacial (redução de ruído 2D) Filtro temporal (redução de ruído 3D)
Modelo ARTPEC-8	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
Memória 2048 MB de RAM, 8192 MB de flash	Processamento de imagem Axis Zipstream, Forensic WDR (WDR Forensic), Lightfinder
Recursos de computação Unidade de processamento de aprendizagem profunda (DLPU)	Pan/Tilt/Zoom PTZ digital
Vídeo	Áudio
Compressão de vídeo H.264 (MPEG-4 Parte 10/AVC) perfis Baseline, Main e High H.265 (MPEG-H Part 2/HEVC) perfil Main	Recursos de áudio Controle de ganho automático

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. 281

Saída via pareamento com alto-falante em rede 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, UDP, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS, HTTP/2, TLS, DNS Layer 3, DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP, SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS/DNSv6, DDNS, NTP, NIS, RTP, RTSP, SRTP, RTSPS, TCP, UDP, ICMPv1/v2/v3, RTCP, ICMP, DHCPv4/v6, ARP, SSH, LLDP, CoP, 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 (ACAP), especificações disponíveis em axis.com/developer-community Conexão com a nuvem com apenas um clique ONVIEF Profile G, ONVIEF Profile M, ONVIEF Profile S e ONVIEF Profile T, especificações disponíveis em onvif.org	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 EJS: 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 EJS: alternar EJS uma vez, alternar EJS 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 Análíticos Aplicativos Incluído AXIS Object Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Video
---	---

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

Atendido pg. 280

AXIS P3827-PVE Panoramcam 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° Dia e noite Filtro de bloqueio de IR automático Filtro de IR híbrido Iluminação mínima Cor: 0,15 lux a 50 IRE, F2.0 P/B: 0,05 lux a 50 IRE, F2.0 Velocidade do obturador 1/31500 s a 1,5 s Ajuste de câmera	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' Ziptream 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 WDR Forensic WDR (WDR Forensic): até 120 dB, dependendo da cena Multi-view streaming Até 8 áreas de exibição recortadas individualmente.

3.24.5.13 Devem ser equipadas com bolha transparente;

Atendido pg. 282

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

EMC
CISPR 35, CISPR 32 Classe A, EN 55035,
EN 55032 Classe A, EN 50121-4, EN 61000-6-1,
EN 61000-6-2, IEC 62236-4
Austrália/Nova Zelândia:
RCM AS/NZS CISPR 32 Classe A
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

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

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/](https://axis.com/support/cybersecurity/resources)
cybersecurity/resources
Para saber mais sobre o suporte da Axis à segurança
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-](https://axis.com/warranty-implication-when-repainting)
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)

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)

Atendido pg. 262, 274, 283, 290, 299

impacto sobre a garantia, acesse [axis.com/warranty-](https://axis.com/warranty-implication-when-repainting)
implication-when-repainting.
Este produto pode ser repintado.

Montagem
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, carga máxima de 50 mA)
Áudio: Entrada de 3,5 mm para microfone/linha
Comunicação serial: RS485/RS422, 2 pps, full
duplex, bloco de terminais
Alimentação: Entrada CC, bloco de terminais

Geral

Caixa de proteção
Caixa de proteção de alumínio
Proteção climática com revestimento antirreflexo preto
Cor: branco NCS S 1002-B, preto NCS S 9000-N

Montagem
rosca para tripé 1/4" - 20 UNC
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

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

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
analogica/digital

Armazenamento
Suporte a cartões microSD/microSDHC/microSDXC
até 128 GB

4.400 g (15,5 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
Microfones AXIS, Midspans AXIS
AXIS T8415 Wireless Installation Tool
AXIS Surveillance Cards
Para mais acessórios, acesse [axis.com/products/axis-](https://axis.com/products/axis-p1385-e#accessories)
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

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

4.400 g (15,5 lb) somente para a câmera

Conteúdo da embalagem
Câmera, guia de instalação, conectores de bloco de
terminais, chave de autenticação do proprietário, AXIS
T91821 Stand Black

Acessórios opcionais
Microfones AXIS, Midspans AXIS
AXIS T8415 Wireless Installation Tool
AXIS Surveillance Cards
Para mais acessórios, acesse [axis.com/products/axis-](https://axis.com/products/axis-p1387#accessories)
p1387#accessories

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

Números de peças
Disponível em [axis.com/products/axis-p3827-pve#part-](https://axis.com/products/axis-p3827-pve#part)

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

Implication when repainting

Alimentação
Possibilidade de otimizar o consumo de energia da câmera:
IEEE 802.3bt, Class 6
Potência total: typical 10 W, max 51 W
Baixa potência (aquecedor desligado): typical 10 W, max 25.5 W
IEEE 802.3bt, Class 4
Potência total: typical 10 W, max 25.5 W
Baixa potência (aquecedor desligado): typical 10 W, max 25.5 W
Recursos: modo de consumo dinâmico, modo de baixo consumo, medidor de consumo

Conectores
Rede: RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE
Conector RJ45 push-pull (IP66/IP67)

Armazenamento
Suporte a cartões SD/SDHC/SDXC
Suporte a criptografia de cartões SD (AES-XTS-Plain64 256 bits)

Guia de instalação, licença de desinstalar Windows® para 1 usuário, conector de rede com classificação IP66, modelo de regatura, papel de pintura

Acessórios opcionais
AXIS 1080P-E Hard-Coated Clear Dome
AXIS 1080P-E Hard-Coated Smoked Dome
AXIS 1080P 90 W Connectivity Midspan
Acessórios de montagem AXIS T11/T14
Cartões AXIS Surveillance Cards
Para obter informações adicionais sobre acessórios, consulte axis.com

Software de gerenciamento de vídeo
AXIS Companion, AXIS Camera Station e software de gerenciamento de vídeo de parceiros de desenvolvimento de aplicativos da Axis disponíveis em axis.com/fms

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

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

Conteúdo da embalagem
Câmera, proteção climática, guia de instalação, midspan de 90 W (incluindo cabo de alimentação), conector RJ45 push-pull (IP66), chave de autenticação do proprietário

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, holandês, tcheco, suco, finlandês, turco, tailandês, vietnamita

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

Suporte de software
Desenvolvimento de novos recursos até 2030 (AXIS OS 12, 13 e 14)
Consulte axis.com/roadmap (AVIC DC-IPC para NAS)

URL: axis.com/axiscompact.org

Desempenho otimizado para economia

Pan/Tilt/Zoom
Pan com 30 W midspan: 360° contínuo, 0,05°-150°/s
Inclinação com 30 W no midspan: +20 a -90°, 0,05°-150°/s

Alimentação
P4E, IEEE 802.3bt Classe 6
Perfil de baixa potência: típico de 13 W (sem IR), max 25 W (with IR: 28 W)
P4E, IEEE 802.3bt Classe 4
Perfil de potência total: típico de 13 W (sem IR), max 25 W
Perfil de baixa potência: típico de 13 W (sem IR), max 20 W (with IR: 23 W)

Iluminação IR
Alcance com midspan de 30 W: 190 m (623 ft) ou mais, dependendo da cena

Condições operacionais
Perfil de potência total com midspan de 30 W: -30 °C a 55 °C (-22 °F a 131 °F)
Perfil de baixa potência com midspan de 60 W e 30 W: -30 °C a 55 °C (-22 °F a 131 °F)

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. 265, 274, 283, 290,

IEEE 802.1X (EAP-TLS, EAP-MSCHAPv2), IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS, TLS v1.2/v1.3, 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

centralizado de contas ADPS, 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, EAP-MSCHAPv2), IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS, TLS v1.2/v1.3, Segurança de tempo de rede (NTS), certificado X.509 PKI, filtragem de endereços IP
IEEE 802.1X (EAP-TLS, EAP-MSCHAPv2), IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS, TLS v1.2/v1.3, 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

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 65 °C (-40 °F a 149 °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)

duplex, bloco de terminais
Alimentação: Entrada CC, bloco de terminais
Lente: conector i-CS (compatível com P-Iris e DC-Iris)
AXIS 192020 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)

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

supervisionadas/saídas digitais configuráveis (saída de 12 VCC, carga máxima de 50 mA)
Áudio: entrada de 3,5 mm para microfone/áudio analógico/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)
Umidade relativa de 5 - 95% (sem condensação)

Dimensões
Altura: 169 mm (6,7 pol.)
Ø 195 mm (7,7 pol.)
Área projetada efetiva (EPA): 0,025 m² (0,27 ft²)

Segurança de rede
IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2)
IEEE 802.1AE (MACSec/PSK/EAP-TLS), IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS, TLS v1.2/v1.3, Network Time Security (NTS), PKI de certificado X.509, Firewall baseado em host

Documentação
Guia para aumento do nível de proteção do AXIS OS
Política de gerenciamento de vulnerabilidades do 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

Caixa de proteção
Classificações IP66, IP67, NEMA 4X e IK10
Dome com revestimento rígido em policarbonato
Caixa de proteção de alumínio
Cor: branco NCS S 1092-B

Condições operacionais
Potência total com midspan de 60 W: De -50 °C a 55 °C (-58 °F a 131 °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)

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

Dimensões
Altura: 261 mm (10,3 pol.)
Com proteção climática: Ø 239 mm (9,4 pol.)
Sem proteção climática: Ø 192 mm (7,6 pol.)

Peso
4,332 q (9,55 lb)

chinês tradicional

Garantia:
Garantia de 5 anos, consulte [axis.com/warranty](#)

Números de peças
Disponível em [axis.com/products/axis-p3827-pre#part-numbers](#)

Sustentabilidade

Controle de substâncias
Sem PVC, sem BFR/CFR de acordo com o padrão JEDEC/IEC 61279
RoHS de acordo com a diretiva RoHS da UE 2011/65/EU e EN 63000:2018
REACH de acordo com a [EC] nº 1907/2006. Para o SCIP UIUD, 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/about-axis/sustainability](#)

Condições operacionais
Temperatura com potência máxima (60 W): De -50 °C a 55 °C (-58 °F a 131 °F)
Temperatura com potência máxima (30 W): De -20 °C a 55 °C (-4 °F a 131 °F)
Temperatura com potência baixa (30/60 W): De -20 °C a 55 °C (-4 °F a 131 °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: 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)

Dimensões
Para obter as dimensões gerais do produto, consulte os esquemas de dimensões nesta folha de dados.
Área projetada efetiva (EPA): 0,046 m² (0,5 ft²)

Peso

Sustentabilidade

Controle de substâncias
Sem PVC, sem BFR/CFR de acordo com o padrão JEDEC/IEC 61279
RoHS de acordo com a diretiva RoHS da UE 2011/65/EU e 2015/863 e EN IEC 63000:2018 padrão
REACH de acordo com a [EC] No 1907/2006. Para SCIP UIUD, consulte [echa.europa.eu](#)

Materiais
Conteúdo de plástico reciclável baseado em carbono: 23% (reciclado: 18%, base bio: 5%, base em captura de carbono: 0%)
Triagem de minerais de conflito de acordo com as diretrizes da OCDE
Para saber mais sobre a sustentabilidade na Axis, acesse [axis.com/about-axis/sustainability](#)

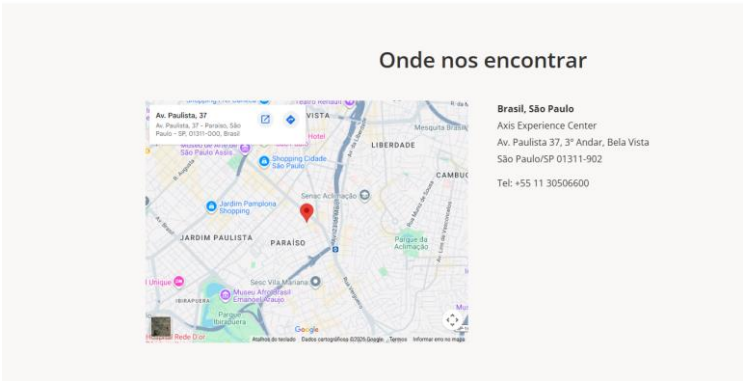
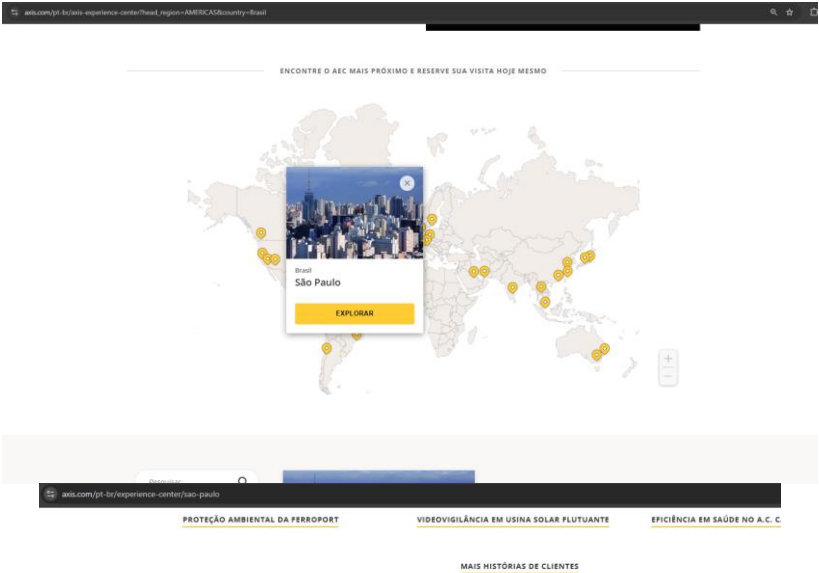
3.24.9 O fabricante deverá possuir software de gestão de dispositivos gratuito ou ferramenta de acesso web capaz de atualizar firmware dos dispositivos de forma rápida e eficiente, visualização de garantia e tempo de expiração da mesma, aplicar funções de proteção cibernética, parâmetros de gravação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

Atendido através das ferramentas de integração e ferramentas do sistema. Pg. 263, 265, 272, 275, 281, 283, 288, 290, 297 e 299.

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

Atendido através de diligencias realizadas no site do fabricante

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



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

Atendido pg. 265, 275, 283, 290 e

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, carga máxima de 50 mA) Áudio: Entrada de 3,5 mm para microfone/linha Comunicação serial: RS485/RS422, 2 pps, 2 pos, full duplex, bloco de terminais Alimentação: Entrada CC, bloco de terminais Lente: conector i-OS (compatível com P-Iris e DC-Iris) AXIS 192G20 Connector	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
	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 (eay@cryptosoft.com).

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

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 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 Sem PVC, sem BFR/CFR de acordo com o padrão JEDEC/ RoHS	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 Números de peças Disponível em axis.com/products/axis-p3827-pve#part-numbers Sustentabilidade Câmera, proteção climática, guia de instalação, midspan de 90 W (incluindo cabo de alimentação)⁴, conector RJ45 push-pull (IP66), chave de autenticação do proprietário 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, holandês, tcheco, sueco, finlandês, turco, tailandês, vietnamita Garantia Garantia de 5 anos, consulte axis.com/warranty Software de software Desenvolvimento de novos recursos até 2030 (AXIS OS 12, 13 e 14) Suporte até 31/12/2035 (AXIS OS LTS 2030-2035) Leia mais sobre o ciclo de vida do AXIS OS em help.axis.com/axis-os
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 analógico/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	Alimentação Possibilidade de otimizar o consumo de energia da câmera: Potência total: típico 10 W, max 51 W Baixa potência (aquecedor desligado): típico 10 W, max 25.5 W Potência total: típico 10 W, max 25.5 W Baixa potência (aquecedor desligado): típico 10 W, max 25.5 W Recursos: modo de consumo dinâmico, modo de baixo consumo, medidor de consumo Conectores Rede: RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE Conector RJ45 push-pull (IP66/IP67) Armazenamento Suporte a cartões SD/SDHC/SDXC 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
Acessórios opcionais AXIS T06808-E Hard-Coated Clear Dome AXIS T06816-E Hard-Coated Smoked Dome AXIS T08003 90 W Connectivity Midspan Acessórios de montagem AXIS T91/T94 Cartões AXIS Surveillance Cards Para obter informações adicionais sobre acessórios, consulte axis.com Software de gerenciamento de vídeo AXIS Companion, AXIS Camera Station e software de gerenciamento de vídeo de parceiros de desenvolvimento de aplicativos da Axis disponíveis em axis.com/vms 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	Pan/Tilt/Zoom Pan com 30 W midspan: 360° contínuo, 0,05°-150°/s Inclinação com 30 W no midspan: +20 a -90°, 0,05°-150°/s Alimentação PoE, IEEE 802.3bt Classe 6 Perfil de baixa potência: típico de 13 W (sem IR), max 29 W (with IR: 39 W) PoE, IEEE 802.3at Classe 4 Perfil de potência total: típico de 13 W (sem IR), max 25 W Perfil de baixa potência: típico de 13 W (sem IR), max 20 W (with IR: 23 W) Iluminação IR Alcance com midspan de 30 W: 190 m (623 ft) ou mais, dependendo da cena Condições operacionais Perfil de potência total com midspan de 30 W: -30 °C a 55 °C (-22 °F a 131 °F) Perfil de baixa potência com midspan de 60 W e 30 W: -10 °C a 55 °C (14 °F a 131 °F)

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.

Atendido pg. 373 a 387

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

Atendido através da certificação ONVIF PROFILE T

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

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. 262, 271, 280, 283, 290

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) perfil 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 1.0 lux a 50 IRE, F1.4 (com Encaixe M1280 (WDR Forensic))	Transmissão de vídeo
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) perfil 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 1600x 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
Iluminação mínima 5 MP a 25/30 fps com Forensic WDR (WDR Forensic) 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 fps com Lightfinder 2.0 : Cor: 0,2 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/MBR H.264/H.265
Processamento de imagem 2048 MB de RAM, 8192 MB de flash	Processamento de imagem Axis Zipstream, Forensic WDR (WDR Forensic), Lightfinder
Recursos de computação Unidade de processamento de aprendizagem profunda (DLP)	Pan/Tilt/Zoom PTZ digital
Vídeo	Áudio
Compressão de vídeo H.264 (MPEG-4 Parte 10/AVC) perfil 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 transporte multicast ou unicast via funcionalidade de reutilização de transmissão integrada.	
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 analógico/digital	Idiomas Inglês, alemão, francês, espanhol, italiano, russo, chinês simplificado, japonês, coreano, português, polonês, chinês tradicional
Armazenamento Suporte a cartões microSD/microSDHC/microSDXC Gravação em armazenamento de rede (NAS) Para obter recomendações de cartões SD e NAS, consulte axis.com	Garantia: Garantia de 5 anos, consulte axis.com/warranty
Condições operacionais De -40 °C a 55 °C (-40 °F a 131 °F) Temperatura máxima de acordo com o padrão NEMA 2S (2.2.7): 74 °C (165 °F) Temperatura de inicialização: -40 °C (humidade relativa de 10% a 100% sem condensação)	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 FN 670001-2011R

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

Alimentação Possibilidade de otimizar o consumo de energia da câmera: IEEE 802.3bt, Class 6 Potência total: typical 10 W, max 51 W Baixa potência (aquecedor desligado): typical 10 W, max 25.5 W IEEE 802.3bt, Class 4 Potência total: typical 10 W, max 25.5 W Baixa potência (aquecedor desligado): typical 10 W, max 25.5 W Recursos: modo de consumo dinâmico, modo de baixo consumo, medidor de consumo	de 30 W (incluindo cabo de alimentação), conector RJ45 push-pull (IP66), chave de autenticação do proprietário
Conectores Rede: RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE Conector RJ45 push-pull (IP66/IP67)	Ferramentas do sistema AXIS Site Designer, AXIS Device Manager, seletor de produtos, seletor de acessórios, calculadora de lentes Disponível em axis.com
Armazenamento Suporte a cartões SD/SDHC/SDXC 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	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	Garantia Garantia de 5 anos, consulte axis.com/warranty
Idiomas Inglês, alemão, francês, espanhol, italiano, russo, chinês simplificado, japonês, coreano, português, polonês, chinês tradicional, holandês, tcheco, sueco, finlandês, turco, tailandês, vietnamita	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	Garantia Garantia de 5 anos, consulte axis.com/warranty

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 através da homologação com os protocolos Onvif G, M, S e T e da tecnologia AXIS Edge Vault, presente em todos os modelos ofertados.

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;

Atendido através da homologação com os protocolos Onvif G, M, S e T e da tecnologia AXIS Edge Vault, presente em todos os modelos ofertados.

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;

Atendido através da homologação com os protocolos Onvif G, M, S e T e da tecnologia AXIS Edge Vault, presente em todos os modelos ofertados.

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

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

Atendido para todos os modelos ofertados.

Armazenamento

Suporte a cartões SD/SDHC/SDXC

Suporte a criptografia de cartões SD (AES-XTS-Plain64 256 bits)

Suporte a gravação em armazenamento de rede (NAS)

Para obter recomendações de cartões SD e NAS, consulte axis.com

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

Atendido através da homologação com os protocolos Onvif G, M, S e T e da tecnologia AXIS Edge Vault, presente em todos os modelos ofertados.

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)

Atendido através de diligencias realizadas no site do fabricante do VMS Genetec, conforme anexos.

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

Atendido através da tecnologia AXIS Edge Vault, presente em todos os modelos ofertados.

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 308

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

Ficha Técnica



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](#)

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;

Atendido pg. 308

Ficha Técnica



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](#)

3.26.3 Classificações IP65 e NEMA 4X ou superior;

Atendido pg. 308

Ficha Técnica



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](#)

3.26.4 Classificação IK10 ou superior;

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

Atendido pg. 308



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**

3.26.5 Deve ser construída em material não corrosivo.

Atendido pg. 308



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**

9- REQUISITOS TÉCNICOS - FONTE DE ALIMENTAÇÃO 48 VCC

Modelo proposto: AXIS 30W 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. 259 – mesmo fabricante das câmeras propostas.

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

Atendido pg. 260

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

www.axis.com

1014632-000.2709

AXIS 30 W Midspan

Midspan		Geral	
Função	Dados e energia são enviados para um produto de vídeo em rede via cabo Ethernet. Use com um divisor de Rede para produtos de vídeo de rede sem suporte integrado à Rede.	Caixa	Plástico Cor: preta
Taxa de dados	10/100/1000 Mbps	Sustentabilidade	Sem PVC Não contém halogênio
Instalação e gerenciamento	Instalação automaticamente configurada compatível com PoE e fornece alimentação elétrica em linha. Visor de gerenciamento em LED local	Visor e indicadores	Os LEDs estão localizados na panela frontal. LED da porta: Indicador de energia e conectividade de dados
Condições e armazenamento		Montagem	Montagem em parede, prateleira ou trilho DIN
Dimensões e energia		Condições operacionais	A 30 W: -20 °C a 70 °C (-4 °F a 104 °F) A 10 W: -20 °C a 55 °C (-4 °F a 131 °F) Umidade relativa máxima de 90% (sem condensação)
Entrada	Tensão de entrada CA: 100 ~ 240 VAC Frequência CA: 50 ~ 60 Hz	Condições de armazenamento	-40 °C a 75 °C (-40 °F a 167 °F)
Saída	Tensão: 56 VDC (máx. 30 W)	Aprovações	Modelo PSE600-JUL Segurança: IEC 12152, UL 60950-1, UL 62368-1, CCC EMC: EN 55024, EN 55022 Classe A, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 EN 61000-6-4, EN 61000-6-2 Class A, EN 61000-6-3 Class A, EN 61000-6-4 Class A, CISPR 14 A, CISPR 14 B, CISPR 22 Class A, CISPR 24 Class A, CISPR 25 Class A, CISPR 28 Class A, CISPR 32 Class A, CISPR 33 Class A, CISPR 34 Class A, CISPR 35 Class A, CISPR 36 Class A, CISPR 37 Class A, CISPR 38 Class A, CISPR 39 Class A, CISPR 40 Class A, CISPR 41 Class A, CISPR 42 Class A, CISPR 43 Class A, CISPR 44 Class A, CISPR 45 Class A, CISPR 46 Class A, CISPR 47 Class A, CISPR 48 Class A, CISPR 49 Class A, CISPR 50 Class A, CISPR 51 Class A, CISPR 52 Class A, CISPR 53 Class A, CISPR 54 Class A, CISPR 55 Class A, CISPR 56 Class A, CISPR 57 Class A, CISPR 58 Class A, CISPR 59 Class A, CISPR 60 Class A, CISPR 61 Class A, CISPR 62 Class A, CISPR 63 Class A, CISPR 64 Class A, CISPR 65 Class A, CISPR 66 Class A, CISPR 67 Class A, CISPR 68 Class A, CISPR 69 Class A, CISPR 70 Class A, CISPR 71 Class A, CISPR 72 Class A, CISPR 73 Class A, CISPR 74 Class A, CISPR 75 Class A, CISPR 76 Class A, CISPR 77 Class A, CISPR 78 Class A, CISPR 79 Class A, CISPR 80 Class A, CISPR 81 Class A, CISPR 82 Class A, CISPR 83 Class A, CISPR 84 Class A, CISPR 85 Class A, CISPR 86 Class A, CISPR 87 Class A, CISPR 88 Class A, CISPR 89 Class A, CISPR 90 Class A, CISPR 91 Class A, CISPR 92 Class A, CISPR 93 Class A, CISPR 94 Class A, CISPR 95 Class A, CISPR 96 Class A, CISPR 97 Class A, CISPR 98 Class A, CISPR 99 Class A, CISPR 100 Class A, CISPR 101 Class A, CISPR 102 Class A, CISPR 103 Class A, CISPR 104 Class A, CISPR 105 Class A, CISPR 106 Class A, CISPR 107 Class A, CISPR 108 Class A, CISPR 109 Class A, CISPR 110 Class A, CISPR 111 Class A, CISPR 112 Class A, CISPR 113 Class A, CISPR 114 Class A, CISPR 115 Class A, CISPR 116 Class A, CISPR 117 Class A, CISPR 118 Class A, CISPR 119 Class A, CISPR 120 Class A, CISPR 121 Class A, CISPR 122 Class A, CISPR 123 Class A, CISPR 124 Class A, CISPR 125 Class A, CISPR 126 Class A, CISPR 127 Class A, CISPR 128 Class A, CISPR 129 Class A, CISPR 130 Class A, CISPR 131 Class A, CISPR 132 Class A, CISPR 133 Class A, CISPR 134 Class A, CISPR 135 Class A, CISPR 136 Class A, CISPR 137 Class A, CISPR 138 Class A, CISPR 139 Class A, CISPR 140 Class A, CISPR 141 Class A, CISPR 142 Class A, CISPR 143 Class A, CISPR 144 Class A, CISPR 145 Class A, CISPR 146 Class A, CISPR 147 Class A, CISPR 148 Class A, CISPR 149 Class A, CISPR 150 Class A, CISPR 151 Class A, CISPR 152 Class A, CISPR 153 Class A, CISPR 154 Class A, CISPR 155 Class A, CISPR 156 Class A, CISPR 157 Class A, CISPR 158 Class A, CISPR 159 Class A, CISPR 160 Class A, CISPR 161 Class A, CISPR 162 Class A, CISPR 163 Class A, CISPR 164 Class A, CISPR 165 Class A, CISPR 166 Class A, CISPR 167 Class A, CISPR 168 Class A, CISPR 169 Class A, CISPR 170 Class A, CISPR 171 Class A, CISPR 172 Class A, CISPR 173 Class A, CISPR 174 Class A, CISPR 175 Class A, CISPR 176 Class A, CISPR 177 Class A, CISPR 178 Class A, CISPR 179 Class A, CISPR 180 Class A, CISPR 181 Class A, CISPR 182 Class A, CISPR 183 Class A, CISPR 184 Class A, CISPR 185 Class A, CISPR 186 Class A, CISPR 187 Class A, CISPR 188 Class A, CISPR 189 Class A, CISPR 190 Class A, CISPR 191 Class A, CISPR 192 Class A, CISPR 193 Class A, CISPR 194 Class A, CISPR 195 Class A, CISPR 196 Class A, CISPR 197 Class A, CISPR 198 Class A, CISPR 199 Class A, CISPR 200 Class A, CISPR 201 Class A, CISPR 202 Class A, CISPR 203 Class A, CISPR 204 Class A, CISPR 205 Class A, CISPR 206 Class A, CISPR 207 Class A, CISPR 208 Class A, CISPR 209 Class A, CISPR 210 Class A, CISPR 211 Class A, CISPR 212 Class A, CISPR 213 Class A, CISPR 214 Class A, CISPR 215 Class A, CISPR 216 Class A, CISPR 217 Class A, CISPR 218 Class A, CISPR 219 Class A, CISPR 220 Class A, CISPR 221 Class A, CISPR 222 Class A, CISPR 223 Class A, CISPR 224 Class A, CISPR 225 Class A, CISPR 226 Class A, CISPR 227 Class A, CISPR 228 Class A, CISPR 229 Class A, CISPR 230 Class A, CISPR 231 Class A, CISPR 232 Class A, CISPR 233 Class A, CISPR 234 Class A, CISPR 235 Class A, CISPR 236 Class A, CISPR 237 Class A, CISPR 238 Class A, CISPR 239 Class A, CISPR 240 Class A, CISPR 241 Class A, CISPR 242 Class A, CISPR 243 Class A, CISPR 244 Class A, CISPR 245 Class A, CISPR 246 Class A, CISPR 247 Class A, CISPR 248 Class A, CISPR 249 Class A, CISPR 250 Class A, CISPR 251 Class A, CISPR 252 Class A, CISPR 253 Class A, CISPR 254 Class A, CISPR 255 Class A, CISPR 256 Class A, CISPR 257 Class A, CISPR 258 Class A, CISPR 259 Class A, CISPR 260 Class A, CISPR 261 Class A, CISPR 262 Class A, CISPR 263 Class A, CISPR 264 Class A, CISPR 265 Class A, CISPR 266 Class A, CISPR 267 Class A, CISPR 268 Class A, CISPR 269 Class A, CISPR 270 Class A, CISPR 271 Class A, CISPR 272 Class A, CISPR 273 Class A, CISPR 274 Class A, CISPR 275 Class A, CISPR 276 Class A, CISPR 277 Class A, CISPR 278 Class A, CISPR 279 Class A, CISPR 280 Class A, CISPR 281 Class A, CISPR 282 Class A, CISPR 283 Class A, CISPR 284 Class A, CISPR 285 Class A, CISPR 286 Class A, CISPR 287 Class A, CISPR 288 Class A, CISPR 289 Class A, CISPR 290 Class A, CISPR 291 Class A, CISPR 292 Class A, CISPR 293 Class A, CISPR 294 Class A, CISPR 295 Class A, CISPR 296 Class A, CISPR 297 Class A, CISPR 298 Class A, CISPR 299 Class A, CISPR 300 Class A, CISPR 301 Class A, CISPR 302 Class A, CISPR 303 Class A, CISPR 304 Class A, CISPR 305 Class A, CISPR 306 Class A, CISPR 307 Class A, CISPR 308 Class A, CISPR 309 Class A, CISPR 310 Class A, CISPR 311 Class A, CISPR 312 Class A, CISPR 313 Class A, CISPR 314 Class A, CISPR 315 Class A, CISPR 316 Class A, CISPR 317 Class A, CISPR 318 Class A, CISPR 319 Class A, CISPR 320 Class A, CISPR 321 Class A, CISPR 322 Class A, CISPR 323 Class A, CISPR 324 Class A, CISPR 325 Class A, CISPR 326 Class A, CISPR 327 Class A, CISPR 328 Class A, CISPR 329 Class A, CISPR 330 Class A, CISPR 331 Class A, CISPR 332 Class A, CISPR 333 Class A, CISPR 334 Class A, CISPR 335 Class A, CISPR 336 Class A, CISPR 337 Class A, CISPR 338 Class A, CISPR 339 Class A, CISPR 340 Class A, CISPR 341 Class A, CISPR 342 Class A, CISPR 343 Class A, CISPR 344 Class A, CISPR 345 Class A, CISPR 346 Class A, CISPR 347 Class A, CISPR 348 Class A, CISPR 349 Class A, CISPR 350 Class A, CISPR 351 Class A, CISPR 352 Class A, CISPR 353 Class A, CISPR 354 Class A, CISPR 355 Class A, CISPR 356 Class A, CISPR 357 Class A, CISPR 358 Class A, CISPR 359 Class A, CISPR 360 Class A, CISPR 361 Class A, CISPR 362 Class A, CISPR 363 Class A, CISPR 364 Class A, CISPR 365 Class A, CISPR 366 Class A, CISPR 367 Class A, CISPR 368 Class A, CISPR 369 Class A, CISPR 370 Class A, CISPR 371 Class A, CISPR 372 Class A, CISPR 373 Class A, CISPR 374 Class A, CISPR 375 Class A, CISPR 376 Class A, CISPR 377 Class A, CISPR 378 Class A, CISPR 379 Class A, CISPR 380 Class A, CISPR 381 Class A, CISPR 382 Class A, CISPR 383 Class A, CISPR 384 Class A, CISPR 385 Class A, CISPR 386 Class

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

Atendido pg. 260

www.axis.com

T0114422/PML2/2012

AXIS 30 W Midspan

Midspan		Geral	
Função	Dados e energia são enviados para um produto de vídeo em rede via cabo Ethernet. Use com um divisor de PoE para produtos de vídeo de rede sem suporte integrado a PoE.	Caixa	Plástico Cor: preto
Taxa de dados	10/100/1000 Mbps	Sustentabilidade	Sem PVC Não contém halogênio
Instalação e gerenciamento	Directa automaticamente dispositivos compatíveis com PoE e fornece alimentação elétrica em linha. Visor de gerenciamento em LED local	Visor e indicadores	Os LEDs estão localizados no painel frontal LED no porta: indicador de energia e conectividade de dados
Dados e energia		Montando	Montagem em parede, prateleira ou trilho DIN ²
Alimentação elétrica	Power over Ethernet Plus (PoE+) IEEE 802.3at Type 2 Classe 4	Condições operacionais	A 30 W: -0 °C a 40 °C (-4 °F a 104 °F) A 15 W: -20 °C a 55 °C (-4 °F a 131 °F) Umidade máxima máx de 95% (sem condensação)
Entrada	Tensão de entrada CA: 100 a 240 VCA Frequência CA: 50 a 60 Hz	Condições de armazenamento	-40 °C a 75 °C (-40 °F a 167 °F)
Saída	Tensão: 56 VDC (máx. 30 W)	Aprovações	Modelo POE430U-LATE Segurança: IE 12352, UL 60950-1, UL 62368-1, CCC EMC: EN 55024, EN 55022 Classe A, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, FCC Parte 15 Subpart B Classe A, ICS-30A/EN-30A, IEC KN22 Classe A, KCC KN21, RCM AS/NZS CPS32 Classe A, VCCI Classe A, CPS34 2A, EAC Ambiente: IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-28, IEC 60068-2-14 IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-70
Consumo de energia	Tensão de alimentação máxima: 50 VDC Dispositivo remoto de 30 W conectado: 36 W	Dimensões	30 x 46 x 143 mm (1,1 x 1,8 x 5,5 pol.)
Conectores	RJ45 Sinal Conector de alimentação C13	Peso	145 g (0,3 lb)
Nota	Os dados são fornecidos via pares 1/2 e 3/6 para Ethernet 10/100, via todos os quatro pares para Gigabit Ethernet. Alimentação fornecida via pares 1/2 e 3/6 - 40 W	Acessórios incluídos	Cabo de instalação Cabo de alimentação IEC-C13
		Acessórios opcionais	AXIS-IR4320 DIN Rail Clip Para obter mais informações sobre acessórios, consulte axis.com
		Garantia	Garantia Axis de 3 anos, consulte axis.com/warranty

a. Vendido como acessório opcional

Responsabilidade ambiental:

axis.com/Environmental-responsibility

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

Atendido pg. 260

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

www.axis.com		T0154022PUM13210P	
AXIS 30 W Midspan			
Midspan		Genral	
Função		Caixa	
Dados e energia são enviados para um produto de vídeo em rede via cabo Ethernet. Use com um divisor de PoE para produtos de vídeo de rede sem suporte integrado a PoE.		Plástico Cor: preto	
Taxa de dados		Sustentabilidade	
10/100/1000 Mbps		Sem PVC Não contém halogênio	
Instalação e gerenciamento		Visor e indicadores	
Dispositivos automaticamente descobertos compatíveis com PoE e fornece alimentação elétrica em linha. Visor de gerenciamento em LED local		Os LEDs estão localizados no painel frontal LED da porta: indicador de energia e conectividade de dados	
Dados e energia		Montando	
Alimentação elétrica		Condições operacionais	
Power over Ethernet Plus (PoE+) IEEE 802.3at Tipo 2 Classe 4		A 30 W -20 °C a 40 °C (-4 °F a 104 °F) A 15 W -20 °C a 55 °C (-4 °F a 131 °F) Umidade relativa máxima de 95% (sem condensação)	
Entrada		Condições de armazenamento	
Tensão de entrada CA: 100 a 240 VCA Frequência CA: 47 - 63 Hz		-40 °C a 75 °C (-40 °F a 167 °F)	
Saída		Aprovações	
Tensão: 56 VDC (máx. 30 W)		Modelo POE30W-LATE Segurança UL 12052, UL 60950-1, UL 62368-1, CCC EMC EN 55024, EN 55022 Classe A, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, FCC Parte 15 Subpart B Classe A, ICES-3(A)/NMB-3(A), IC KN22 Classe A, IC KN23, RCM AS/NZS CISPR 32 Classe A, VCCI Classe A, CSPIR 24, EAC 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	
Circuito de energia		Dimensões	
Número dispositivos remotos conectados: 100 mW Dispositivo remoto de 30 W conectado: 30 W		30 x 46 x 146,1 mm (L x l x A)	
Conectores		Peso	
RJ45 blindado Conector de alimentação C13		146 g (5,15 oz)	
Fluxo		Acessórios incluídos	
Os dados são fornecidos via pares 1/2 e 3/6 para Ethernet 10/100, via todos os quatro pares para Gigabit Ethernet. Alimentação fornecida via pares 1/2 -ve, 3/6 -ve		Guia de instalação Cabo de alimentação IEC-C13	
		Acessórios opcionais	
		AXIS T81A20 DIN Rail Clip Para obter mais informações sobre acessórios, consulte axis.com	
		Garantia	
		Garantia Axis de 3 anos, consulte axis.com/warranty	
		a. Vendido como acessório opcional	
		Responsabilidade ambiental: axis.com/environmental-responsibility	

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

Atendido pg. 260

www.axis.com		T0154022PUM13210P	
AXIS 30 W Midspan			
Midspan		Genral	
Função	Dados e energia são enviados para um produto de vídeo em rede via cabo Ethernet. Use com um divisor de PoE para produtos de vídeo de rede sem suporte integrado a PoE.	Caixa	Plástico Cor: preto
Taxa de dados	10/100/1000 Mbps	Sustentabilidade	Sem PVC Não contém halogênio
Instalação e gerenciamento	Dispositivos automaticamente descobertos compatíveis com PoE e fornece alimentação elétrica em linha. Visor de gerenciamento em LED local	Visor e indicadores	Os LEDs estão localizados no painel frontal LED da porta: indicador de energia e conectividade de dados
Dados e energia		Montando	Montagem em parede, prateleira ou trilho DIN®
Alimentação elétrica	Power over Ethernet Plus (PoE+) IEEE 802.3at Tipo 2 Classe 4	Condições operacionais	A 30 W: -20 °C a 40 °C (-4 °F a 104 °F) A 15 W: -20 °C a 55 °C (-4 °F a 131 °F) Umidade relativa máx. de 95% (sem condensação)
Entrada	Tensão de entrada CA: 100 a 240 VCA Frequência CA: 47 - 63 Hz	Condições de armazenamento	-40 °C a 75 °C (-40 °F a 167 °F)
Saída	Tensão: 56 VDC (máx. 30 W)	Aprovações	Modelo POE30W-LATE Segurança UL 12052, UL 60950-1, UL 62368-1, CCC EMC EN 55024, EN 55022 Classe A, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, FCC Parte 15 Subpart B Classe A, ICES-3(A)/NMB-3(A), IC KN22 Classe A, IC KN23, RCM AS/NZS CISPR 32 Classe A, VCCI Classe A, CSPIR 24, EAC 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
Circuito de energia	Número dispositivo remoto conectado: 100 mW Dispositivo remoto de 30 W conectado: 30 W	Dimensões	30 x 46 x 146,1 mm (L x l x A) (p. 5)
Conectores	RJ45 blindado Conector de alimentação C13	Peso	146 g (5,15 oz)
Fluxo	Os dados são fornecidos via pares 1/2 e 3/6 para Ethernet 10/100, via todos os quatro pares para Gigabit Ethernet. Alimentação fornecida via pares 1/2 -ve, 3/6 -ve	Acessórios incluídos	Guia de instalação Cabo de alimentação IEC-C13
		Acessórios opcionais	AXIS T81A20 DIN Rail Clip Para obter mais informações sobre acessórios, consulte axis.com
		Garantia	Garantia Axis de 3 anos, consulte axis.com/warranty
		a. Vendido como acessório opcional	
		Responsabilidade ambiental: axis.com/environmental-responsibility	

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

Atendido pg. 260. Normas equivalentes.

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

www.axis.com

T1014822P/MIL3210F

AXIS 30 W Midspan

Midspan

Função

Dados e energia são enviados para um produto de vídeo em rede via cabo Ethernet.
Use com um divisor de PoE para produtos de vídeo de rede sem suporte integrado a PoE.

Taxa de dados

10/100/1000 Mbps

Instalação e gerenciamento

Detecta automaticamente dispositivos compatíveis com PoE e gerencia automaticamente a alimentação elétrica em linha.
Visor de gerenciamento em LED local

Dados e energia

Alimentação elétrica

Power over Ethernet Plus (PoE+)
IEEE 802.3at Tipo 2 Classe 4

Entrada

Tensão de entrada CA:
100 a 240 VAC
Frequência CA:
47 - 63 Hz

Saída

Tensão: 56 VDC (máx. 30 W)

Consumo de energia

Dispositivo remoto conectado: 100 mW
Resistência máxima de 20 W
RJ45 blindado

Conectores

Conector de alimentação C13

Fração

Os dados são fornecidos via pares 1/2 e 3/6 para Ethernet 10/100, via todos os quatro pares para Gigabit Ethernet
Alimentação fornecida via pares 1/2 - ve, 3/6 - ve

Genral

Cabo

Plástico
Cor: preto

Sustentabilidade

Sem PVC
Não contém nanotubo

Visor e indicadores

On LEDs estão localizados no painel frontal
Indicadores locais para status de energia e conectividade de dados

Montando

Montagem em parede, prateleira ou trilho DIN*

Condições operacionais

A 30 W
-20 °C a 40 °C (-4 °F a 104 °F)
A 15 W
-20 °C a 55 °C (-4 °F a 131 °F)

Condições de armazenamento

-40 °C a 75 °C (-40 °F a 167 °F)
Umidade relativa máxima de 95% (sem condensação)

Aprovações

Modelo POE300A-SATE
Segurança
UL 1212, UL 60950-1, UL 62368-1, CCC
EMC
EN 55024, EN 55022 Classe A, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, FCC Parte 15 Subpart B Classe A, ICES-3(A)/NMB-30(L), IC KN12 Classe A, IC KN25, IEC 60068-2-4, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-78

Dimensões

30 x 46 x 140,1 mm (L x l x A)

Peso

145 g (5,13 oz)

Accessórios

Guia de instalação

Incluídos

Cabo de alimentação IEC-C13

Accessórios opcionais

AXIS T8129 DIN Rail Clip
Para obter mais informações sobre acessórios, consulte axis.com

Garantia

Garantia Axis de 3 anos, consulte axis.com/warranty

Responsabilidade ambiental:

axis.com/environmental-responsibility

3.27.6 Capacidade de operação em temperatura igual ou inferior a -10°C até igual ou superior a +55°C;
Atendido pg. 260

www.axis.com		T1014822P/MIL3210F	
AXIS 30 W Midspan			
Midspan		Genral	
Função	Dados e energia são enviados para um produto de vídeo em rede via cabo Ethernet.	Cabo	Plástico
	Use com um divisor de PoE para produtos de vídeo de rede sem suporte integrado a PoE.		Cor: preto
Taxa de dados		Sustentabilidade	Sem PVC
10/100/1000 Mbps			Não contém nanotubo
Instalação e gerenciamento		Visor e indicadores	
Detecta automaticamente dispositivos compatíveis com PoE e fornece alimentação elétrica em linha.		On LEDs estão localizados no painel frontal	
Visor de gerenciamento em LED local		Montando	
Detecção automática de dispositivos compatíveis com PoE e fornece alimentação elétrica em linha.		Montagem em parede, prateleira ou trilho DIN*	
Visor de gerenciamento em LED local		Condições operacionais	
Detecção automática de dispositivos compatíveis com PoE e fornece alimentação elétrica em linha.		A 30 W	
Detecção automática de dispositivos compatíveis com PoE e fornece alimentação elétrica em linha.		-20 °C a 40 °C (-4 °F a 104 °F)	
Detecção automática de dispositivos compatíveis com PoE e fornece alimentação elétrica em linha.		A 15 W	
Detecção automática de dispositivos compatíveis com PoE e fornece alimentação elétrica em linha.		-20 °C a 55 °C (-4 °F a 131 °F)	
Detecção automática de dispositivos compatíveis com PoE e fornece alimentação elétrica em linha.		Umidade relativa máxima de 95% (sem condensação)	
Detecção automática de dispositivos compatíveis com PoE e fornece alimentação elétrica em linha.		Condições de armazenamento	
Detecção automática de dispositivos compatíveis com PoE e fornece alimentação elétrica em linha.		-40 °C a 75 °C (-40 °F a 167 °F)	
Detecção automática de dispositivos compatíveis com PoE e fornece alimentação elétrica em linha.		Aprovações	
Detecção automática de dispositivos compatíveis com PoE e fornece alimentação elétrica em linha.		Modelo POE300A-SATE	
Detecção automática de dispositivos compatíveis com PoE e fornece alimentação elétrica em linha.		Segurança	
Detecção automática de dispositivos compatíveis com PoE e fornece alimentação elétrica em linha.		UL 1212, UL 60950-1, UL 62368-1, CCC	
Detecção automática de dispositivos compatíveis com PoE e fornece alimentação elétrica em linha.		EMC	
Detecção automática de dispositivos compatíveis com PoE e fornece alimentação elétrica em linha.		EN 55024, EN 55022 Classe A, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, FCC Parte 15 Subpart B Classe A, ICES-3(A)/NMB-30(L), IC KN12 Classe A, IC KN25, IEC 60068-2-4, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-78	
Detecção automática de dispositivos compatíveis com PoE e fornece alimentação elétrica em linha.		Ambiente	
Detecção automática de dispositivos compatíveis com PoE e fornece alimentação elétrica em linha.		IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-4, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-78	
Detecção automática de dispositivos compatíveis com PoE e fornece alimentação elétrica em linha.		Dimensões	
Detecção automática de dispositivos compatíveis com PoE e fornece alimentação elétrica em linha.		30 x 46 x 140,1 mm (L x l x A)	
Detecção automática de dispositivos compatíveis com PoE e fornece alimentação elétrica em linha.		Peso	
Detecção automática de dispositivos compatíveis com PoE e fornece alimentação elétrica em linha.		145 g (5,13 oz)	
Detecção automática de dispositivos compatíveis com PoE e fornece alimentação elétrica em linha.		Accessórios	
Detecção automática de dispositivos compatíveis com PoE e fornece alimentação elétrica em linha.		Guia de instalação	
Detecção automática de dispositivos compatíveis com PoE e fornece alimentação elétrica em linha.		Incluídos	
Detecção automática de dispositivos compatíveis com PoE e fornece alimentação elétrica em linha.		Cabo de alimentação IEC-C13	
Detecção automática de dispositivos compatíveis com PoE e fornece alimentação elétrica em linha.		Accessórios opcionais	
Detecção automática de dispositivos compatíveis com PoE e fornece alimentação elétrica em linha.		AXIS T8129 DIN Rail Clip	
Detecção automática de dispositivos compatíveis com PoE e fornece alimentação elétrica em linha.		Garantia	
Detecção automática de dispositivos compatíveis com PoE e fornece alimentação elétrica em linha.		Garantia Axis de 3 anos, consulte axis.com/warranty	
Detecção automática de dispositivos compatíveis com PoE e fornece alimentação elétrica em linha.		Responsabilidade ambiental:	
Detecção automática de dispositivos compatíveis com PoE e fornece alimentação elétrica em linha.		axis.com/environmental-responsibility	

10- REQUISITOS TÉCNICOS - EXTENSORES POE

Modelo proposto: AXIS T8129-E

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

Atendido pg. 312

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

AXIS T8129-E Outdoor PoE Extender

Solução robusta para cobrir grandes distâncias em ambientes externos

O AXIS T8129-E Outdoor Power over Ethernet Extender oferece uma solução inteligente e fácil de instalar para estender o alcance da sua rede, permitindo que produtos de vídeo em rede Axis sejam instalados em distâncias superiores a 100 m (328 ft) – sem fonte de alimentação adicional. Ao conectar um extensor para cada 100 m (328 ft) adicionais de cabo permite que tanto a Ethernet quanto o PoE sejam estendidos por distâncias Com seu robusto gabinete com classificação IP66/IP67, o AXIS T8129-E é capaz de suportar condições ambientais exigentes e temperaturas desafiadoras. As duas portas Ethernet são configuradas automaticamente para velocidade do link, duplex e cross-over. Ao mesmo tempo, a vazão máxima da rede é mantida.

- > Expande conexões Ethernet e PoE além do limite de 100 m (328 ft).
- > Compatível com IEEE 802.3af, IEEE 802.3at e High PoE de 60 W
- > Gabinete robusto com classificação IP66/IP67
- > Sem necessidade de fonte de alimentação adicional
- > Vazão de rede máxima em toda a distância estendida

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

Atendido pg. 312

AXIS T8129-E Outdoor PoE Extender

Solução robusta para cobrir grandes distâncias em ambientes externos

O AXIS T8129-E Outdoor Power over Ethernet Extender oferece uma solução inteligente e fácil de instalar para estender o alcance da sua rede, permitindo que produtos de vídeo em rede Axis sejam instalados em distâncias superiores a 100 m (328 ft) – sem fonte de alimentação adicional. Ao conectar um extensor para cada 100 m (328 ft) adicionais de cabo permite que tanto a Ethernet quanto o PoE sejam estendidos por distâncias Com seu robusto gabinete com classificação IP66/IP67, o AXIS T8129-E é capaz de suportar condições ambientais exigentes e temperaturas desafiadoras. As duas portas Ethernet são configuradas automaticamente para velocidade do link, duplex e cross-over. Ao mesmo tempo, a vazão máxima da rede é mantida.

- > Expande conexões Ethernet e PoE além do limite de 100 m (328 ft).
- > Compatível com IEEE 802.3af, IEEE 802.3at e High PoE de 60 W
- > Gabinete robusto com classificação IP66/IP67
- > Sem necessidade de fonte de alimentação adicional
- > Vazão de rede máxima em toda a distância estendida

3.28.2 Deverá suportar largura de banda 10/100 Mbps;

Atendido pg. 313

www.axis.com

T10126199/PQM5.2/2010

AXIS T8129-E Outdoor PoE Extender

Visor		Conformidade	IEEE 802.3af, IEEE 802.3at, Axis High PoE, RoHS, WEEE, CE
Taxa de dados	10/100 Mbps half/full duplex	Montagem	Parede ou prateleira
Distância	A distância máxima depende do produto conectado, da fonte de alimentação e das condições operacionais. Consulte axis.com para obter mais informações. Máx. 200 m (656,17 ft) para IEEE 802.3af Máx. 300 m (984,25 ft) para IEEE 802.3af (2 unidades)	Ambiente	Áreas externas
Conectores	RJ45 blindado ou não, EIA 568A e 568B	Condições de operação	-40 °C a 60 °C (-40 °F a 140 °F) Umidade relativa de 0 – 85% (sem condensação)
Cabos de rede	Categoria 5 blindada ou não (ou superior)	Aprovações	EMC EN 55032 Classe B, EN 55024, FCC Parte 15 Subparte B Classe B, ICES-3(A)/NMB-3(A), VCCI Classe B, RCM AS/NZS CISPR 32 Classe B, KC KN32 Classe A, KC KN35 Segurança IEC/EN/UL 62368-1
Instalação e gerenciamento	Instalação Plug-and-Play; encaminha automaticamente alimentação na linha para dispositivos PoE e High PoE.	Dimensões	182,0 x 49,8 x 30,2 mm (7,17 x 1,96 x 1,19 pol.)
Geral		Peso	180 g (6,35 oz)
Involúcro	Classificação IP66/IP67 Caixa de policarbonato sem PVC	Garantia	Garantia de 3 anos, consulte axis.com/warranty
Visor e indicadores	Os LEDs indicadores estão localizados no conector RJ45. Indicador de energia: PoE ativado (verde). Indicador de rede: Link/atividade (amarelo).	Responsabilidade ambiental:	axis.com/environmental-responsibility
Alimentação	Consumo máximo de energia: 1,3 W		

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

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

Atendido pg. 313

www.axis.com		T1012019@PIMs.2/2010	
AXIS T8129-E Outdoor PoE Extender			
Visor		Conformidade	IEEE 802.3af, IEEE 802.3at, Axis High PoE, RoHS, WEEE, CE
Taxa de dados	10/100 Mbps half/full duplex	Montagem	Parede ou prateleira
Distância	A distância máxima depende do produto conectado, da fonte de alimentação e das condições operacionais. Consulte axis.com para obter mais informações. Máx. 200 m (656,17 ft) para IEEE 802.3at Máx. 300 m (984,25 ft) para IEEE 802.3af (2 unidades)	Ambiente	Áreas externas
Conectores	RJ45 blindado ou não, EIA 568A e 568B	Condições de operação	-40 °C a 60 °C (-40 °F a 140 °F) Umidade relativa de 0 - 85% (sem condensação)
Cabos de rede	Categoria 5 blindada ou não (ou superior)	Aprovações	EMC EN 55032 Classe B, EN 55024, FCC Parte 15 Subparte B Classe B, ICES-3(A)/NMB-3(A), VCCI Classe B, RCM AS/NZS CISPR 32 Classe B, KC KN32 Classe A, KC KN35 Segurança IEC/EN/UL 62368-1
Instalação e gerenciamento	Instalação Plug-and-Play; encaminha automaticamente alimentação na linha para dispositivos PoE e High PoE.	Dimensões	182,0 x 49,8 x 30,2 mm (7,17 x 1,96 x 1,19 pol.)
Involucro	Classificação IP66/IP67 Caixa de policarbonato sem PVC	Peso	180 g (6,35 oz)
Visor e indicadores	Os LEDs indicadores estão localizados no conector RJ45. Indicador de energia: PoE ativado (verde). Indicador de rede: Link/atividade (amarelo).	Garantia	Garantia de 3 anos, consulte axis.com/warranty
Alimentação	Consumo máximo de energia: 1,3 W	Responsabilidade ambiental:	axis.com/environmental-responsibility

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

Atendido pg. 313

www.axis.com

T1012019@PIMs.2/20

AXIS T8129-E Outdoor PoE Extender

Visor		Conformidade	IEEE 802.3af, IEEE 802.3at, Axis High PoE, RoHS, WEEE, CE
Taxa de dados	10/100 Mbps half/full duplex	Montagem	Parede ou prateleira
Distância	A distância máxima depende do produto conectado, da fonte de alimentação e das condições operacionais. Consulte axis.com para obter mais informações. Máx. 200 m (656,17 ft) para IEEE 802.3at Máx. 300 m (984,25 ft) para IEEE 802.3af (2 unidades)	Ambiente	Áreas externas
Conectores	RJ45 blindado ou não, EIA 568A e 568B	Condições de operação	-40 °C a 60 °C (-40 °F a 140 °F) Umidade relativa de 0 - 85% (sem condensação)
Cabos de rede	Categoria 5 blindada ou não (ou superior)	Aprovações	EMC EN 55032 Classe B, EN 55024, FCC Parte 15 Subparte B Classe B, ICES-3(A)/NMB-3(A), VCCI Classe B, RCM AS/NZS CISPR 32 Classe B, KC KN32 Classe A, KC KN35 Segurança IEC/EN/UL 62368-1
Instalação e gerenciamento	Instalação Plug-and-Play; encaminha automaticamente alimentação na linha para dispositivos PoE e High PoE.	Dimensões	182,0 x 49,8 x 30,2 mm (7,17 x 1,96 x 1,19 pol.)
Gerenciamento		Peso	180 g (6,35 oz)
Involucro	Classificação IP66/IP67 Caixa de policarbonato sem PVC	Garantia	Garantia de 3 anos, consulte axis.com/warranty
Visor e indicadores	Os LEDs indicadores estão localizados no conector RJ45. Indicador de energia: PoE ativado (verde). Indicador de rede: Link/atividade (amarelo).	Responsabilidade ambiental:	axis.com/environmental-responsibility
Alimentação	Consumo máximo de energia: 1,3 W		

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

Atendido pg. 313

www.axis.com		T1012019@PIMs.2/2010	
AXIS T8129-E Outdoor PoE Extender			
Visor		Conformidade	IEEE 802.3af, IEEE 802.3at, Axis High PoE, RoHS, WEEE, CE
Taxa de dados	10/100 Mbps half/full duplex	Montagem	Parede ou prateleira
Distância	A distância máxima depende do produto conectado, da fonte de alimentação e das condições operacionais. Consulte axis.com para obter mais informações. Máx. 200 m (656,17 ft) para IEEE 802.3at Máx. 300 m (984,25 ft) para IEEE 802.3af (2 unidades)	Ambiente	Áreas externas
Conectores	RJ45 blindado ou não, EIA 568A e 568B	Condições de operação	-40 °C a 60 °C (-40 °F a 140 °F) Umidade relativa de 0 - 85% (sem condensação)
Cabos de rede	Categoria 5 blindada ou não (ou superior)	Aprovações	EMC EN 55032 Classe B, EN 55024, FCC Parte 15 Subparte B Classe B, ICES-3(A)/NMB-3(A) VCCI Classe B, RCM AS/NZS CISPR 32 Classe B, KC KN32 Classe A, KC KN35 Segurança IEC/EN/UL 62368-1
Instalação e gerenciamento	Instalação Plug-and-Play; encaminha automaticamente alimentação na linha para dispositivos PoE e High PoE.	Dimensões	182,0 x 49,8 x 30,2 mm (7,17 x 1,96 x 1,19 pol.)
Gerenciamento		Peso	180 g (6,35 oz)
Involucro	Classificação IP66/IP67 Caixa de policarbonato sem PVC	Garantia	Garantia de 3 anos, consulte axis.com/warranty
Visor e indicadores	Os LEDs indicadores estão localizados no conector RJ45. Indicador de energia: PoE ativado (verde). Indicador de rede: Link/Atividade (amarelo).	Responsabilidade ambiental:	axis.com/environmental-responsibility
Alimentação	Consumo máximo de energia: 1,3 W		

11- REQUISITOS TÉCNICOS - CAIXAS DE FIBRA ÓPTICA

Modelo proposto: CAIXA EMENDA OPTICA LIDERCON

3.29.2 Deve possuir cúpula e base em plástico;

Atendido pg. 102



HomeInstitucional ▾Produtos ▾Soluções ▾

Descrição

Descrição

* Cúpula e base são injetados com plástico de engenharia;

* Fácil fechamento mecânico entre a cúpula e base através de um conjunto de abraçadeiras injetadas em plástico de engenharia;

* Possui configuração unidirecional para entrada de cabos, sendo uma entrada oval para dois cabos com diâmetros de 10 a 25mm e 4 entradas redondas para cabos derivados com diâmetro de 5 a 18mm;

* A caixa de emenda é fornecida com sistema metálico galvanizado para fixação em cordoalha e abraçadeira BAP;

* Bandejas injetadas em plástico ABS são utilizadas para acomodar as emendas por fusão.

Cada bandeja suporta no máximo 24 emendas;

* Kit de reentrada oval é fornecido junto com a CEO;

* Possui 8 pontos para ancoragem do elemento de tração do cabo óptico. A fixação do elemento é feita na estrutura da base da caixa de emenda;

* São fornecidos 4 kits para fixação do elemento de tração, porém, caso haja

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

Atendido pg. 102

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



Home Institucional ▾ Produtos ▾ Soluções ▾

Descrição

Descrição

Descrição

- * Cúpula e base são injetados com plástico de engenharia;
 - * Fácil fechamento mecânico entre a cúpula e base através de um conjunto de abraçadeiras injetadas em plástico de engenharia;
 - * Possui configuração unidirecional para entrada de cabos, sendo uma entrada oval para dois cabos com diâmetros de 10 a 25mm e 4 entradas redondas para cabos derivados com diâmetro de 5 a 18mm;
 - * A caixa de emenda é fornecida com sistema metálico galvanizado para fixação em cordoalha e abraçadeira BAP;
 - * Bandejas injetadas em plástico ABS são utilizadas para acomodar as emendas por fusão.
- Cada bandeja suporta no máximo 24 emendas;
- * Kit de reentrada oval é fornecido junto com a CEO;
 - * Possui 8 pontos para ancoragem do elemento de tração do cabo óptico. A fixação do elemento é feita na estrutura da base da caixa de emenda;
 - * São fornecidos 4 kits para fixação do elemento de tração, porém, caso haja

3.29.6 Deve possuir bandeja injetadas em plástico para acomodar as emendas por fusão;
Atendido pg. 102



Home Institucional ▾ Produtos ▾ Soluções ▾

Descrição

Descrição

Descrição

- * Cúpula e base são injetados com plástico de engenharia;
 - * Fácil fechamento mecânico entre a cúpula e base através de um conjunto de abraçadeiras injetadas em plástico de engenharia;
 - * Possui configuração unidirecional para entrada de cabos, sendo uma entrada oval para dois cabos com diâmetros de 10 a 25mm e 4 entradas redondas para cabos derivados com diâmetro de 5 a 18mm;
 - * A caixa de emenda é fornecida com sistema metálico galvanizado para fixação em cordoalha e abraçadeira BAP;
 - * Bandejas injetadas em plástico ABS são utilizadas para acomodar as emendas por fusão.
- Cada bandeja suporta no máximo 24 emendas;
- * Kit de reentrada oval é fornecido junto com a CEO;
 - * Possui 8 pontos para ancoragem do elemento de tração do cabo óptico. A fixação do elemento é feita na estrutura da base da caixa de emenda;
 - * São fornecidos 4 kits para fixação do elemento de tração, porém, caso haja

3.29.7 A fixação do elemento deve ser na base da caixa de emenda;
Atendido pg. 102

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



Home Institucional Produtos Soluções

Descrição

Descrição

Descrição

- * Cúpula e base são injetados com plástico de engenharia;
- * Fácil fechamento mecânico entre a cúpula e base através de um conjunto de abraçadeiras injetadas em plástico de engenharia;
- * Possui configuração unidirecional para entrada de cabos, sendo uma entrada oval para dois cabos com diâmetros de 10 a 25mm e 4 entradas redondas para cabos derivados com diâmetro de 5 a 18mm;
- * A caixa de emenda é fornecida com sistema metálico galvanizado para fixação em cordoalha e abraçadeira BAP;
- * Bandejas injetadas em plástico ABS são utilizadas para acomodar as emendas por fusão.
- Cada bandeja suporta no máximo 24 emendas;
- * Kit de reentrada oval é fornecido junto com a CEO;
- * Possui 8 pontos para ancoragem do elemento de tração do cabo óptico. A fixação do elemento é feita na estrutura da base da caixa de emenda;
- * São fornecidos 4 kits para fixação do elemento de tração, porém, caso haja

3.29.8 Deve possuir grau de proteção IP68 ou superior;

Atendido através de diligências realizadas no site do fabricante



Home Institucional Produtos Soluções

Descrição

Descrição

- * Cúpula e base são injetados com plástico de engenharia;
- * Fácil fechamento mecânico entre a cúpula e base através de um conjunto de abraçadeiras injetadas em plástico de engenharia;
- * Possui configuração unidirecional para entrada de cabos, sendo uma entrada oval para dois cabos com diâmetros de 10 a 25mm e 4 entradas redondas para cabos derivados com diâmetro de 5 a 18mm;
- * A caixa de emenda é fornecida com sistema metálico galvanizado para fixação em cordoalha e abraçadeira BAP;
- * Bandejas injetadas em plástico ABS são utilizadas para acomodar as emendas por fusão.
- Cada bandeja suporta no máximo 24 emendas;
- * Kit de reentrada oval é fornecido junto com a CEO;
- * Possui 8 pontos para ancoragem do elemento de tração do cabo óptico. A fixação do elemento é feita na estrutura da base da caixa de emenda;
- * São fornecidos 4 kits para fixação do elemento de tração, porém, caso haja necessidade, demais itens podem ser comprados separadamente;
- * Possibilidade de instalação de suporte para reserva de tubos loose (vendidos separadamente);
- * Pode ser utilizada com ou sem pressurização;
- * Grau de proteção (IP 68);

12- REQUISITOS TÉCNICOS - CONECTORES RJ45 BLINDADOS

Modelo proposto: COMMScope 6-2111984-3

3.30.1 Devem atender categoria 6a;

Atendido pg. 234

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

6-2111984-3 | MP-6AS-C-1



Modular Plug Kit, category 6A, shielded, 8-position, 5.7 – 7.0 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

General Specifications

ANSI/TIA Category	6A
Cable Type	Round, shielded
Conductor Type	Solid Stranded
Interface	RJ45
Positions/Loaded Contacts	8/8
Termination Type	IDC

Dimensions

Compatible Cable Diameter, maximum	7 mm 0.276 in
Compatible Cable Diameter, minimum	5.7 mm 0.224 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

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

Atendido pg 234

6-2111984-3 | MP-6AS-C-1



Modular Plug Kit, category 6A, shielded, 8-position, 5.7 – 7.0 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

General Specifications

ANSI/TIA Category	6A
Cable Type	Round, shielded
Conductor Type	Solid Stranded
Interface	RJ45
Positions/Loaded Contacts	8/8
Termination Type	IDC

Dimensions

Compatible Cable Diameter, maximum	7 mm 0.276 in
Compatible Cable Diameter, minimum	5.7 mm 0.224 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

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

3.30.3 Material base de contato bronze fosforo;

Atendido pg 235

6-2111984-3 | MP-6AS-C-1

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	
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	
Agency	Classification
CHINA-ROHS	Below maximum concentration value
REACH-SVHC	Compliant as per SVHC revision on www.commscope.com/ProductCompliance
ROHS	Compliant

3.30.4 Material de chapeamento de contato ouro;

Atendido pg 235

6-2111984-3 | MP-6AS-C-1

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	
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	
Agency	Classification
CHINA-ROHS	Below maximum concentration value
REACH-SVHC	Compliant as per SVHC revision on www.commscope.com/ProductCompliance
ROHS	Compliant

3.30.5 Material de base do protetor de plugue aço inoxidável;

Atendido pg. 235

6-2111984-3 | MP-6AS-C-1

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

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

Agency

Classification

CHINA-ROHS

Below maximum concentration value

REACH-SVHC

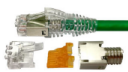
Compliant as per SVHC revision on www.commscope.com/ProductCompliance

ROHS

Compliant

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

Atendido pg 234



Modular Plug Kit, category 6A, shielded, 8-position, 5.7 – 7.0 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

General Specifications

ANSI/TIA Category

6A

Cable Type

Round, shielded

Conductor Type

Solid | Stranded

Interface

RJ45

Positions/Loaded Contacts

8/8

Termination Type

IDC

Dimensions

Compatible Cable Diameter, maximum

7 mm | 0.276 in

Compatible Cable Diameter, minimum

5.7 mm | 0.224 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

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

3.30.7 Resistência de isolamento mínimo de 500mOhm;

Atendido pg 235

6-2111984-3 MP-6AS-C-1	
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	
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

3.30.8 Deve seguir padrão de segurança UL 1863;

Atendido pg 235

6-2111984-3 MP-6AS-C-1	
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	
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

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

Atendido pg 235

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

Plug Shield Base Material	Stainless steel
Plug Shield Plating Material	Nickel
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	
Agency	Classification
CHINA-RoHS	Below maximum concentration value
REACH-SVHC	Compliant as per SVHC revision on www.commscope.com/ProductCompliance
RoHS	Compliant

13- REQUISITOS TÉCNICOS - CONECTORES RJ45 SEM BLINDAGEM

Modelo proposto: COMMScope 6-2843007-1 / 2843033-3

3.31.1 Devem atender categoria 6a;

Atendido pg. 237

6-2843007-1 | MP-6AU-Plug-A-1



Modular Plug, Category 6A/6, Unshielded, Cond Insulation OD - 0.99mm, 100 pcs

Product Classification

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

General Specifications

ANSI/TIA Category	6 6A
Cable Type	Round, unshielded
Conductor Type	Solid Stranded
Interface	RJ45
Positions/Loaded Contacts	8/8
Termination Type	IDC

Dimensions

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

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

Atendido pg 237

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

6-2843007-1 | MP-6AU-Plug-A-1

	Modular Plug, Category 6A/6, Unshielded, Cond Insulation OD - 0.99mm, 100 pcs
Product Classification	
Regional Availability	Asia Australia/New Zealand EMEA Latin America North America
Portfolio	CommScope®
Product Type	Modular plug
General Specifications	
ANSI/TIA Category	6 6A
Cable Type	Round, unshielded
Conductor Type	Solid Stranded
Interface	RJ45
Positions/Loaded Contacts	8/8
Termination Type	IDC
Dimensions	
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

3.31.3 Material de chapeamento de contato: ouro;
Atendido pg. 238

Electrical Specifications	
Current Rating, maximum	0.75 A
Insulation Resistance, minimum	500 MOhm
Safety Voltage Rating	150 Vac
Material Specifications	
Contact Base Material	Phosphor Bronze
Contact Plating Material	Gold
Material Type	Glass-filled polycarbonate
Mechanical Specifications	
Plug Insertion Life, minimum	750 times
Environmental Specifications	
Operating Temperature	-10 °C to +60 °C (+14 °F to +140 °F)
Relative Humidity	Up to 93%, non-condensing
Safety Standard	UL 1863
Packaging and Weights	
Packaging quantity	100
Packaging Type	Bao Box Carton

3.31.4 Deve ser compatível com fio sólido 23–26 AWG;
Atendido pg 237

Cable Type	Round, unshielded
Conductor Type	Solid Stranded
Interface	RJ45
Positions/Loaded Contacts	8/8
Termination Type	IDC
Dimensions	
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

3.31.5 Resistência de isolamento mínimo de 500mOhm;
Atendido pg 238

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

Electrical Specifications

Current Rating, maximum	0.75 A
Insulation Resistance, minimum	500 MOhm
Safety Voltage Rating	150 vac

Material Specifications

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

Mechanical Specifications

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

Environmental Specifications

Operating Temperature	-10 °C to +60 °C (+14 °F to +140 °F)
Relative Humidity	Up to 93%, non-condensing
Safety Standard	UL 1863

Packaging and Weights

Packaging quantity	100
Packaging Type	Bag Box Carton

3.31.6 Deve seguir padrão de segurança UL 1863;

Atendido pg 238

Electrical Specifications

Current Rating, maximum	0.75 A
Insulation Resistance, minimum	500 MOhm
Safety Voltage Rating	150 Vac

Material Specifications

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

Mechanical Specifications

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

Environmental Specifications

Operating Temperature	-10 °C to +60 °C (+14 °F to +140 °F)
Relative Humidity	Up to 93%, non-condensing
Safety Standard	UL 1863

Packaging and Weights

Packaging quantity	100
Packaging Type	Bag Box Carton

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

Atendido pg. 238

Relative Humidity	Up to 93%, non-condensing
Safety Standard	UL 1863

Packaging and Weights

Packaging quantity	100
Packaging Type	Bag Box Carton

Regulatory Compliance/Certifications

Agency	Classification
CHINA-ROHS	Below maximum concentration value
REACH-SVHC	Compliant as per SVHC revision on www.commscope.com/ProductCompliance
ROHS	Compliant

14- REQUISITOS TÉCNICOS - CABOS F-UTP

Modelo proposto: COMMSCOPE 884021208/10

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. 393

Jacket Color	White
Pairs, quantity	4
Transmission Standards	ANSI/TIA-568.2-D Anatel CENELEC EN 50288-6-1 ISO/IEC 11801 Class EA
Dimensions	
Cable Length	304.8 m 1000 ft

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

Atendido pg. 393

884021208/10 | CS44Z3 WHT C6A 4/23 F/UTP RL
305M ANATEL



CS44Z3 Category 6A, F/UTP Cable, low smoke zero halogen, white jacket, 4 pair count, ANATEL, 1000ft (305 m) length reel

Product Classification	
Regional Availability	Latin America

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

Atendido pg. 393

Conductor type, singles	SOLID
Conductors, quantity	8
Jacket Color	White
Pairs, quantity	4
Transmission Standards	ANSI/TIA-568.2-D Anatel CENELEC EN 50288-6-1 ISO/IEC 11801 Class EA
Dimensions	
Cable Length	304.8 m 1000 ft
Diameter Outer Jacket, nominal	7.500 mm 0.295 in
Conductor Gauge, singles	23 AWG
Electrical Specifications	
Characteristic Impedance	100 ohm
Characteristic Impedance Tolerance	±15 ohm
Delay Skew, maximum	45 ns
Dielectric Strength, minimum	1500 Vac 2500 Vdc
Mutual Capacitance at Frequency	5.6 nF/100 m @ 1 kHz
Nominal Velocity of Propagation (NVP)	69 %

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

Atendido pg. 394

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

Shield (Tape) Material	Aluminum/Polyester
Mechanical Specifications	
Pulling Tension, maximum	11.34 kg 25 lb

Page 2 of 3

3.32.5 Temperatura de Operação de -20°C à 60°C com variação de 5%;
Atendido pg. 395

884021208/10 | CS44Z3 WHT C6A 4/23 F/UTP R
305M ANATEL

Environmental Specifications	
Installation temperature	0 °C to +60 °C (-32 °F to +140 °F)
Operating Temperature	-20 °C to +75 °C (-4 °F to +167 °F)
Acid Gas Test Method	IEC 60754-2
Flame Test Method	IEC 60332-3-22
Smoke Test Method	IEC 61034-2
Packaging and Weights	
Packaging Type	Reel
Regulatory Compliance/Certifications	
Agency	Classification
CHINA-ROHS	Below maximum concentration value
REACH-SVHC	Compliant as per SVHC revision on www.commscope.com/ProductCompliance

3.32.6 Deve suportar transmissões de 100Mbps, 1Gbps e 10Gbps em canais de até 100 metros conforme norma ANSI/TIA-568.2-D;
Atendido pg. 393

Cable Component Type	Horizontal
Cable Type	F/UTP (shielded)
Conductor Type, singles	Solid
Conductors, quantity	8
Jacket Color	White
Pairs, quantity	4
Transmission Standards	ANSI/TIA-568.2-D Anatel CENELEC EN 50288-6-1 ISO/IEC 11801 Class EA
Dimensions	
Cable Length	304.8 m 1000 ft
Diameter Over Jacket, nominal	7.595 mm 0.299 in
Conductor Gauge, singles	23 AWG
Electrical Specifications	
Characteristic Impedance	100 ohm

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. 393

Cable Component Type	Horizontal
Cable Type	F/UTP (shielded)
Conductor Type, singles	Solid
Conductors, quantity	8
Jacket Color	White
Pairs, quantity	4
Transmission Standards	ANSI/TIA-568.2-D Anatel CENELEC EN 50288-6-1 ISO/IEC 11801 Class EA
Dimensions	
Cable Length	304.8 m 1000 ft
Diameter Over Jacket, nominal	7.595 mm 0.299 in
Conductor Gauge, singles	23 AWG
Electrical Specifications	
Characteristic Impedance	100 ohm

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

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

Atendido pg. 393

Product Type

1 twisted pair cable

General Specifications

ANSI/TIA Category	6A
Cable Component Type	Horizontal
Cable Type	F/UTP (shielded)
Conductor Type, singles	Solid
Conductors, quantity	8
Jacket Color	White
Pairs, quantity	4
Transmission Standards	ANSI/TIA-568.2-D Anatel CENELEC EN 50288-6-1 ISO/IEC 11801 Class EA

Dimensions

Cable Length	304.8 m 1000 ft
Diameter Over Jacket, nominal	7.595 mm 0.299 in
Conductor Gauge, singles	23 AWG

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

Atendido pg. 393

884021208/10 | CS44Z3 WHT C6A 4/23 F/UTP RL
305M ANATEL



CS44Z3 Category 6A, F/UTP Cable, low smoke zero halogen, white jacket, 4 pair count, ANATEL, 1000ft (305 m) length reel

Product Classification	
Regional Availability	Latin America
Portfolio	NETCONNECT®
Product Type	Twisted pair cable

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;

Atendido por se tratar de requisitos da norma ANSI TIA 568 e ANATEL, evidenciado na pg. 393

Jacket Color	White
Pairs, quantity	4
Transmission Standards	ANSI/TIA-568.2-D Anatel CENELEC EN 50288-6-1 ISO/IEC 11801 Class EA
Dimensions	
Cable Length	304.8 m 1000 ft
Diameter Over Jacket, nominal	7.595 mm 0.299 in

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;

Atendido através da compatibilidade com as normas técnicas ANSI/TIA-568.2 e ISSO/IEC 11801 e o diâmetro nominal do cabo.

3.32.12 Possuir certificado ANATEL referente à Categoria 6A em nome do fabricante ofertado;
Atendido pg. 393

884021208/10 | CS44Z3 WHT C6A 4/23 F/UTP RL
305M ANATEL



CS44Z3 Category 6A, F/UTP Cable, low smoke zero halogen, white jacket, 4 pair count, ANATEL, 1000ft (305 m) length reel

Product Classification

Regional Availability	Latin America
Portfolio	NETCONNECT®
Product Type	Twisted pair cable

15- REQUISITOS TÉCNICOS - CONVERSORES DE MÍDIA MULTIMODO

Modelo proposto: PLANET GT-805A

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

Atendido pg. 353

KEY FEATURES

- Complies with IEEE 802.3 10Base-T, IEEE 802.3u 100Base-TX, IEEE 802.3ab 1000Base-T, IEEE 802.3z 1000Base-SX/LX.
- TP port supports 10/100/1000Base-T auto-negotiation and auto-MDI/MDI-X.
- 1000Base-SX: 50/125µm or 62.5/125µm multi-mode fiber cable, up to 220/550m (GT-802).
- 1000Base-LX: 9/125µm single-mode cable provides long distance for 10km (GT-802S).
- 1000Base-LX WDM interface for up to 15km (single-mode fiber 9µm/125µm) on GT-806A15/B15.
- 1000Base-LX WDM interface for up to 60km (single-mode fiber 9µm/125µm) on GT-806A60/B60.
- 1000Base-T: 2-pair Cat. 5/5e/6 UTP cable, up to 100 meters.
- Layer 2 key Feature
 - IEEE 802.3x Full-Duplex Flow-Control and Back-Pressure in Half-Duplex eliminate the loss of packets
 - Support auto MDI/MDI-X function
 - Store-and-forward mechanism

- Non-blocking full wire-speed forwarding rate
- Media conversion between 10/100/1000Base-T and 1000Base-SX/LX.
- Fiber media allows:
 - Multi-mode fiber using SC/LC/WDM connector;
 - Single-mode fiber using SC/LC/WDM connector
- Compacts size for working with PLANET MC family Media Chassis (MC-700/MC-1500/ MC-1500R / MC-1500R48)
- Wall-mountable design
- LED indicators for easy network diagnose
- Provides DIP switch for LFP function (Disable / Enable) setting
- OAM TS-1000 supported
- 9K Jumbo Frame Supported
- Choice of fiber-connector from SC, LC and WDM, multi-mode / single-mode fiber for 1000Base SFP interface
- Compact in size, easy installation

3.33.2 Suportar velocidade 10/100/1000 MBps;

Atendido pg. 353

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

KEY FEATURES

- Complies with IEEE 802.3 10Base-T, IEEE 802.3u 100Base-TX, IEEE 802.3ab 1000Base-T, IEEE 802.3z 1000Base-SX/LX.
- TP port supports 10/100/1000Base-T auto-negotiation and auto-MDI/MDI-X.
- 1000Base-SX: 50/125µm or 62.5/125µm multi-mode fiber cable, up to 220/550m (GT-802).
- 1000Base-LX: 9/125µm single-mode cable provides long distance for 10km (GT-802S).
- 1000Base-LX WDM interface for up to 15km (single-mode fiber 9µm/125µm) on GT-806A1.5B1.5.
- 1000Base-LX WDM interface for up to 60km (single-mode fiber 9µm/125µm) on GT-806A00.860.
- 1000Base-T: 2-pair Cat. 5/5e/6 UTP cable, up to 100 meters.
- Layer 2 key feature
 - IEEE 802.3x Full Duplex Flow Control and Back-Pressure in Half-Duplex eliminate the loss of packets
 - Support auto MDI/MDI-X function
 - Store-and-Forward mechanism
- Non-blocking full wire-speed forwarding rate
- Media conversion between 10/100/1000Base-T and 1000Base-SX/LX.
- Fiber media allows:
 - Multi-mode fiber using SC/LC/WDM connector;
 - Single-mode fiber using SC/LC/WDM connector
- Compact size for working with PLANET MC family Media Chassis (MC-700/MC-1500/ MC-1500R / MC-1500R48)
- Wall-mountable design
- LED indicators for busy network diagnose
- Provides DIP switch for LFP function (Disable / Enable) setting
- QAM TS-1000 supported
- 9K Jumbo Frame Supported
- Choice of fiber-connector from SC, LC and WDM, multi-mode / single-mode fiber for 1000Base-SFP interface
- Compact in size, easy installation

DESCRIPTION (continued)

3.33.3 Tecnologia Plug and Play, dispensando configurações do equipamento.

Atendido pg. 351

'Plug and Play' Installation

The GT-80x series allows two type segments to connect easily, the GT-80x series can be used as a standalone unit when powered by it's DC adapter or used as a slide-in module to PLANET's 19-inch 7/15-Slots media converter chassis (MC-700/MC-1500/ MC-1500R / MC-1500R48). The media chassis can utilize the GT-80x to centralize the power of a fiber-optic network at one location. The Gigabit Media Converter fully complies with IEEE 802.3 10Base-T, IEEE 802.3u 100Base-TX, IEEE 802.3ab 1000Base-T and IEEE 802.3z 1000Base-LX/SX standard. The Gigabit Media Converter features a simple 'plug and play' installation. The GT-80x also supports flow control and back pressure in half-duplex mode to eliminate packets loss.

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

Modelo proposto: FURUKAWA CFOA-DDR-S-TS

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

Atendido pg 01 e 08, Complemento documentos BB.

Características Físicas	Carga máxima de Instalação (N)	Carga de Compressão (N)	Raio Mínimo de Curvatura (mm)	
			Durante instalação	Após instalação
	2 x Peso do cabo/km (Mínimo 2000)	1 x Peso do cabo/km (Mínimo 1000)	20 x Diâmetro Externo do Cabo	10 x Diâmetro Externo do Cabo
Temperatura de instalação	-10 °C a 50 °C			
Temperatura de armazenamento	-20 °C a 65 °C			
Temperatura de operação	-20 °C a 65 °C			

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

Atendido pg 01 e 08, Complemento documentos BB.

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

Características Físicas	Carga máxima de Instalação (N)	Carga de Compressão (N)	Raio Mínimo de Curvatura (mm)	
	2 x Peso do cabo/km (Mínimo 2000)	1 x Peso do cabo/km (Mínimo 1000)	Durante instalação 20 x Diâmetro Externo do Cabo	Após instalação 10 x Diâmetro Externo do Cabo
	Temperatura de instalação	-10 °C a 50 °C		
	Temperatura de armazenamento	-20 °C a 65 °C		
	Temperatura de operação	-20 °C a 65 °C		

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

Atendido pg 01 e 08, Complemento documentos BB.

Construção	Dielétrico
	Núcleo Totalmente Seco protegido por materiais hidroexpansíveis
	Tubos Loose
	SM e MM
Descrição	Cabo óptico totalmente dielétrico constituído por fibras ópticas tipo monomodo ou multimodo, revestidas em

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.

Atendido pg. 03 e 08, complemento documentos BB

Proteção Contra Roedores	Sobre a capa interna deve ser aplicada uma camada de fibra de vidro com espessura reforçada com a finalidade de proteger o cabo contra o ataque de roedores (espécies Rattus Norvegicus e Thrichomys apereoides)
Cordão de Rasgamento	Um cordão de rasgamento (RIP CORD) deverá ser incluído sob a(s) capa(s) do cabo.
Capa Externa	Camada de material termoplástico na cor preta com proteção contra intempéries e resistente à luz solar, contínua, homogênea e isenta de imperfeições. Este material será de polietileno, e, quando solicitado, poderá ter características de retardância à chama com baixa emissão de fumaça e livre de halogênios, de classificação LSZH. Composto LSZH utiliza polietileno verde, produzido a partir de etanol de cana-de-açúcar, matéria-prima 100% renovável e que contribui para redução de emissões de CO2.
Seção Transversal	

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

Modelo proposto: BSE 0115X

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.

Atendido pg. 416

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

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;
GRAU DE PROTEÇÃO IK: IK-10;
EXCELENTE PADRÃO DE QUALIDADE;

OPCIONAIS: CAIXA COM ORELHA DE VEDAÇÃO; SUPORTE PARA POSTE; PORTA DUPLO A (INTERNA E EXTERNA);

3.35.2 Possuir travas de segurança, prevenindo violação;
Atendido pg. 416

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;
GRAU DE PROTEÇÃO IK: IK-10;
EXCELENTE PADRÃO DE QUALIDADE;

OPCIONAIS: CAIXA COM ORELHA DE VEDAÇÃO; SUPORTE PARA POSTE; PORTA DUPLO A (INTERNA E EXTERNA);

3.35.3 Possuir dimensões mínimas de 400 mm x 500 mm x 200 mm;
Atendido pg. 418

CODIGO	A	B	C	D	E	F	G	H	I
#MEDIDA ESPECIAL	190	320	140	115	120	120	180	140	270
BSE0100X	200	200	120	95	100	130	60	150	150
BSE0101X	320	190	140	115	120	250	50	270	140
BSE0102X	250	350	140	115	120	180	210	200	300
BSE0103X	350	250	140	115	120	280	110	300	200
#MEDIDA ESPECIAL	350	200	150	125	130	280	60	300	150
BSE0104X	300	200	200	175	180	230	60	250	150
BSE0105X	300	300	200	175	180	230	160	250	250
BSE0106X	320	380	170	145	150	250	240	270	330
BSE0107X	380	320	170	145	150	310	180	330	270
BSE0108X	380	320	220	195	200	310	180	330	270
#MEDIDA ESPECIAL	380	480	170	145	150	310	340	330	430
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	500	200	175	180	430	260	450	350
BSE0115X	500	400	200	175	180	430	260	450	350
BSE0116X	500	500	200	175	180	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
BSE0122X	600	500	200	175	180	530	360	550	450
BSE0123X	600	500	250	225	230	530	360	550	450
BSE0124X	600	500	300	275	280	530	360	550	450
BSE0125X	600	600	200	175	180	530	460	550	550
BSE0126X	600	600	250	225	230	530	460	550	550

18- REQUISITOS TÉCNICOS - CABO OM4 MPO

Modelo proposto: COMMScope FGXMPMPAD

3.36.1.1.1 Devem ser cabos tipo OM4 (multimodo de alto desempenho);
Atendido pg. 408

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

FGXMPMPAD

Base Product



OM4 MPO (Unpinned) to MPO (Unpinned), InstaPATCH® 360 Pre-terminated Trunk Cable, 12-Fiber, Plenum

Product Classification

Regional Availability

Asia | Australia/New Zealand | China | Europe | India | Latin America | Middle East/Africa | North America

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

Atendido pg. 408

Total Fibers, quantity	12
Dimensions	
Breakout Length	33 in
Cable Assembly Length Range (m)	3 – 999
Cable Assembly Length Range (ft)	10 – 999

3.36.1.1.3 Equipados com conectores MPO;

Atendido pg. 408

Color, boot A	Black
Color, connector A	Aqua
Color, boot B	Black
Color, connector B	Aqua
Construction Type	Stranded
Furcation Color	Aqua
Interface, Connector A	MPO-12/UPC Female
Interface, Connector B	MPO-12/UPC Female
Jacket Color	Aqua
Polarity	Method B (LL)
Fibers per Subunit, quantity	12
Total Fibers, quantity	12
Dimensions	
Breakout Length	33 in
Cable Assembly Length Range (m)	3 – 999
Cable Assembly Length Range (ft)	10 – 999

3.36.1.1.4 Deve possuir 12 fibras óticas;

Atendido pg. 408

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

Color, boot A	Black
Color, connector A	Aqua
Color, boot B	Black
Color, connector B	Aqua
Construction Type	Stranded
Furcation Color	Aqua
Interface, Connector A	MPO-12/UPC Female
Interface, Connector B	MPO-12/UPC Female
Jacket Color	Aqua
Polarity	Method B (LL)
Fibers per Subunit, quantity	12
Total Fibers, quantity	12
Dimensions	
Breakout Length	33 in
Cable Assembly Length Range (m)	3 - 999
Cable Assembly Length Range (ft)	10 - 999

19- REQUISITOS TÉCNICOS - CABO SM MPO

Modelo proposto: COMMSCOPE FJWMPMPAD

3.36.1.2.1 Devem ser cabos tipo SM (monomodo);

Atendido pg. 411

FJWMPMPAD

Base Product



Singlemode MPO (Unpinned) to MPO (Unpinned), InstaPATCH® 360
Pre-terminated Trunk Cable, 12-Fiber, Low Smoke Zero Halogen

Product Classification

Regional Availability

Asia | Australia/New Zealand | China | Europe | India | Latin America | Middle East/Africa | North America

Portfolio

CommScope®

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

Atendido pg. 411

General Specifications	
Color, boot A	Black
Color, connector A	Green
Color, boot B	Black
Color, connector B	Green
Construction Type	Stranded
Furcation Color	Yellow
Interface, Connector A	MPO-12/APC Female
Interface, Connector B	MPO-12/APC Female
Jacket Color	Yellow
Polarity	Method B (LL)
Fibers per Subunit, quantity	12
Total Fibers, quantity	12
Dimensions	
Breakout Length	33 in
Cable Assembly Length Range (m)	3 - 999
Cable Assembly Length Range (ft)	10 - 999

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

3.36.1.2.3 Equipados com conectores MPO;
Atendido pg. 411

General Specifications	
Color, boot A	Black
Color, connector A	Green
Color, boot B	Black
Color, connector B	Green
Construction Type	Stranded
Furcation Color	Yellow
Interface, Connector A	MPO-12/APC Female
Interface, Connector B	MPO-12/APC Female
Jacket Color	Yellow
Polarity	Method B (LL)
Fibers per Subunit, quantity	12
Total Fibers, quantity	12
Dimensions	
Breakout Length	33 in
Cable Assembly Length Range (m)	3 – 999
Cable Assembly Length Range (ft)	10 – 999

3.36.1.2.4 Deve possuir 12 fibras óticas;
Atendido pg. 411

General Specifications	
Color, boot A	Black
Color, connector A	Green
Color, boot B	Black
Color, connector B	Green
Construction Type	Stranded
Furcation Color	Yellow
Interface, Connector A	MPO-12/APC Female
Interface, Connector B	MPO-12/APC Female
Jacket Color	Yellow
Polarity	Method B (LL)
Fibers per Subunit, quantity	12
Total Fibers, quantity	12
Dimensions	
Breakout Length	33 in
Cable Assembly Length Range (m)	3 – 999
Cable Assembly Length Range (ft)	10 – 999

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

Modelo proposto: COMMScope 2105028
Atendido pg. 389

Base Product



Fiber Optic Patch Cord, Singlemode, LC/UPC to LC/UPC duplex, 18 mm LSZH & OFNR, Yellow

Product Classification

Regional Availability	Asia Australia/New Zealand China India
Portfolio	CommScope®
Product Type	Fiber patch cord, duplex
Product Series	210

General Specifications

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

Modelo proposto: COMMSCOPE FFWLCSC42

Atendido pg. 396

FFWLCSC42

Base Product



Singlemode LC/UPC to SC/UPC, Fiber Patch Cord, 1.6 mm Duplex, Low Smoke Zero Halogen (LSZH)

Product Classification

Regional Availability

Portfolio

Asia | Australia/New Zealand | Europe | Latin America | Middle East /Africa | North America

CommScope®

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

Modelo proposto: COMMSCOPE FFXSCSC42

Atendido pg. 405

FFXSCSC42

Base Product



OM4 SC/UPC to SC/UPC, Fiber Patch Cord, 1.6 mm Duplex, Low Smoke Zero Halogen (LSZH)

Product Classification

Regional Availability

Portfolio

Product Type

Product Brand

Product Series

Ordering Note

Asia | Australia/New Zealand | China | Europe | India | Latin America | Middle East/Africa | North America

CommScope®

Fiber patch cord, duplex

SYSTIMAX InstaPATCH® 360

FFX

For lengths greater than 999 ft (304 m), orders must be in meters | Minimum length may vary based on cable configuration

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

Modelo proposto: COMMSCOPE FFXLCSC42

Atendido pg. 402

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

FFXLCSC42

Base Product

OM4 LC/UPC to SC/UPC, Fiber Patch Cord, 1.6 mm Duplex, Low Smoke Zero Halogen (LSZH)

Product Classification	
Regional Availability	Asia Australia/New Zealand Europe Latin America Middle East /Africa North America
Portfolio	CommScope®
Product Type	Fiber patch cord, duplex
Product Brand	SYSTIMAX InstaPATCH® 360
Product Series	FFX
Ordering Note	For lengths greater than 999 ft (304 m), orders must be in meters Minimum length 1000 ft (304 m) for 1000 ft cable configuration

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

Modelo proposto: COMMScope FFXLCLC42

Atendido pg. 399

FFXLCLC42

Base Product

Fiber Patch Cord, LC/UPC/UPC to LC/UPC/UPC, Multimode OM4, 1.6 mm Duplex, Low Smoke Zero Halogen (LSZH)

Product Classification

Regional Availability	Asia Australia/New Zealand China Europe India Latin America Middle East/Africa North America
Portfolio	CommScope®
Product Type	Fiber patch cord, duplex
Product Brand	SYSTIMAX InstaPATCH® 360
Product Series	FFX
Ordering Note	For lengths greater than 999 ft (304 m), orders must be in meters Minimum length 1000 ft (304 m) for 1000 ft cable configuration

25- DIO 12 FIBRAS COM CONECTORES LC-PC

Modelo proposto: FURUKAWA BW12

Atendido pg. 335

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



ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA
ET02147 v9 - 20-Jan-2026



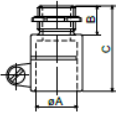
DIO BW12 (DISTRIBUIDOR INTERNO ÓPTICO)

Descrição	O BW12 apresenta como principais características: - Capacidade para realizar a terminação de cabos ópticos por conectividade em campo ou emendas por fusão; - Capacidade para acomodar até 12 emendas em uma bandeja articulada que permite inversão de fibras; - Passa os seguintes tipos de acesso: - Placa para até 12 adaptadores SC ou LC duplex; - Placa para até 12 adaptadores FC ou ST; - Placas cegas para utilização do produto como bloco óptico, sem adaptadores.
Aplicação	O BW12 é utilizado como ponto de terminação para fibras ópticas nos andares de edifícios em ambiente interno. *Pode ser instalado em trilho DIN se a base para trilho DIN for adquirida separadamente.
Vantagem	- Pode ser instalado em qualquer superfície plana vertical, horizontal ou rack de 19" ou 23"; - Passa elemento de fixação dos elementos de tração (aramida); - Permite a instalação com extensões conectadas ao splitter do tipo PLC (1x2, 1x4 e 1x8);

26- BOX RETO

Modelo proposto: TRAMONTINA 56127/003

Atendido pg. 11, documentos complementares BB.



56127/001 10000 2 4 110,3 40 30

Acompanham parafusos e arruelas

COM ROSCA

REF.	EMB.	789.1435.	BITOLA	A	B	C
56127/001	100	00899 9	1/2"	22	15	45
56127/002		00900 2	3/4"	28	16	48
56127/003	50	00901 9	1"	34,5	16	52
56127/007		00905 7	2 1/2"	78	22	71
56127/008	5	00906 4	3"	90,5	24	80
56127/010		00907 1	4"	116,5	28	90

Acessórios aptos para uso com eletrodutos conforme normas NBR 14334, 5624, 13057, 597, 5598 e 15465. (Normas 5597 e 5598 na dimensão nominal para mínima).



56127/0

BOX RETO

56127/0

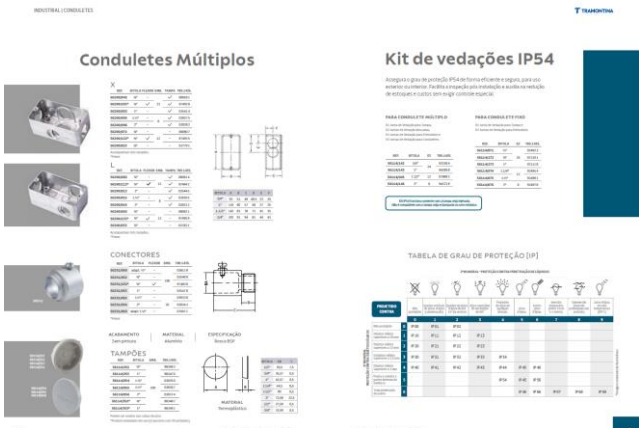
MATERIAL
Alumínio

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

Modelo proposto: TRAMONTINA 56200/003

Atendido pg. 163

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



28- ABRAÇ. TIPO "D" 1" COM PARAFUSO

Modelo proposto: TRAMONTINA 56136/004

Atendido pg. 11, documentos complementares BB



56136/0

Abraçadeiras

TIPO D

REF.	EMB.	789.1435.	BITOLA	A	B	C
56136/002	01159	3	1/2"	20	19	49,5
56136/003	200	01160	9/8"	25,2	19	53
56136/004	01161	6	1"	31,5	19	62
56136/005	01162	3	1 1/4"	40,5	27,5	71
56136/006	100	01163	1 1/2"	46,6	27,5	75
56136/007	01164	7	2"	58,4	27,5	92
56136/008	01165	4	2 1/2"	74,1	27,5	110,5
56136/009	50	01166	1	86,8	27,5	130
56136/011	01167	8	4"	111,6	27,5	154
56136/102*	04040	1	1/2"	20	19	49,5
56136/103*	20	04041	9/8"	25,2	19	53
56136/104*	04042	5	1"	31,5	19	62

*Embalagens (3 unidades). Fornecidas com parafuso e porca indicado para todos os tipos de eletrodutos de aço-carbono

29- ELETRODUTO METALICO FLEXIVEL 1" SEALTUBO

Modelo proposto: ELECON

Atendido pg. 432

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

Seal tubo

elecon

Tubos flexíveis e conectores em aço

- Diâmetro interno e externo baseado na norma UL-350;
- O PVC que envolve o eletroduto atende a norma UL 94V0;
- Aço zincado do eletroduto atende as normas NBR -7008 e NBR 7013.



Eletroduto flexível preto

- Fabricado com fita de aço galvanizado ou estanho, revestido externamente com polivinil clorídico (PVC) extrudado;
- Indicado para proteção de fios e cabos elétricos e eletrônicos em geral.



Eletroduto flexível metálico

- Fabricado com fita de aço galvanizado sem revestimento;
- Indicado para proteção de fios e cabos elétricos e eletrônicos em geral;
- Usado principalmente em ambientes externos.



Conectores macho, fêmea, fixo e giratório

- Fabricado em latão fundido zincado com rosca tipo BSP e NPT;
- Fixados nas extremidades do tubo por rosca à esquerda dimensionada para dar plena fixação;
- Desmontagem rápida;
- Total vedação.



Box curvo, box reto e Unidut reto

- Materiais em alumínio e alto padrão de qualidade;
- Todas conexões acompanham parafusos;
- Box Curvo de 90°.

TRAMONTINA

DIÂM.	ELETRODUTO FLEXÍVEL METÁLICO	ELETRODUTO FLEXÍVEL PRETO	QUANTIDADE POR ROLO
3/8"	EC-EFM1	EC-EFP1	30m
1/2"	EC-EFM2	EC-EFP2	30m
3/4"	EC-EFM3	EC-EFP3	30m
1"	EC-EFM4	EC-EFP4	30m
1 1/4"	EC-EFM5	EC-EFP5	30m
1 1/2"	EC-EFM6	EC-EFP6	30m
2"	EC-EFM7	EC-EFP7	15m
2 1/2"	EC-EFM8	EC-EFP8	15m
3"	EC-EFM9	EC-EFP9	15m
4"	EC-EFM10	EC-EFP10	15m

DIÂM.	MACHO GIRATÓRIO	MACHO FIXO	ROSCA
3/8"	-	-	BSP
1/2"	EC-MGL1	EC-MFL1	BSP
3/4"	EC-MGL2	EC-MFL2	BSP
1"	EC-MGL3	EC-MFL3	BSP
1 1/4"	EC-MGL4	EC-MFL4	BSP
1 1/2"	EC-MGL5	EC-MFL5	BSP
2"	EC-MGL6	EC-MFL6	BSP
2 1/2"	EC-MGL7	EC-MFL7	BSP
3"	EC-MGL8	EC-MFL8	BSP
4"	EC-MGL9	EC-MFL9	BSP

30- CURVA ELETRODUTO GALV. A FOGO 1"

Modelo proposto: CFG TUBOS CURVA GALV. A FOGO 1”

Atendido pg 165

Curva Galvanizada a Fogo 90° (RIR) NBR 5597 NPT					
Ind.	CM&D	Diâmetro nominal	Diâmetro Externo	Paralelo	Tronco reto mínimo (C°)
		mm	mm	mm	mm
1/2"	15	21,3	2,25	94	38
3/4"	20	26,9	2,25	102	38
1"	25	33,7	2,65	113	48
1 1/4"	32	42,4	3,00	142	51
1 1/2"	40	48,3	3,00	185	51
2"	50	60,3	3,35	200	51
2 1/2"	65	73,0	3,75	225	76
3"	80	88,9	3,75	250	79
4"	100	114,3	4,25	350	86
5"	125	141,3	5,00	609	92
6"	150	168,3	5,30	760	95

Espessura do revestimento do aço = 300g/m²
Obs: Itens 5" e 6" sob consulta.

Também fabricadas nos ângulos de 45°, 135°, 180° e S.

Curva Galvanizada a Fogo 90° (RIR) NBR 5598 BSP					
Ind.	CM&D	Diâmetro nominal	Diâmetro Externo	Paralelo	Tronco reto mínimo (C°)
		mm	mm	mm	mm
1/2"	15	21,3	2,25	94	38
3/4"	20	26,9	2,25	102	38
1"	25	33,7	2,65	113	48
1 1/4"	32	42,4	2,65	142	51
1 1/2"	40	48,3	3,00	185	51
2"	50	60,3	3,00	200	51
2 1/2"	65	76,1	3,35	225	76
3"	80	88,9	3,35	250	79
4"	100	114,3	3,75	350	86
5"	125	139,7	4,75	609	92
6"	150	165,1	5,00	760	95

Espessura do revestimento do aço = 300g/m².
Obs: Itens 5" e 6" sob consulta.

Também fabricadas nos ângulos de 45°, 135°, 180° e S.

31- LUVA ELETRODUTO GALV A FOGO 1"

Modelo proposto: CFG TUBOS LUVA GALV. A FOGO 1”

34- CONCLUSÃO

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

Sem mais para o momento.

Paranaguá, 18 de junho de 2026

(Assinado Eletronicamente)

Vinicius Rodrigo Teixeira
Coordenador (CINCO)

(Assinado Eletronicamente)

Wanice Carvalho Violim
Gerente de Tecnologia (GTEC)

COMUNICAÇÃO INTERNA 4208/2026.

Documento: **AnaliseTecnicaHeadNet.pdf.**

Assinatura Simples realizada por: **Vinícius Rodrigo Teixeira (XXX.978.469-XX)** em 18/06/2026 16:14, **Wanice Cavalheiro Violim (XXX.934.678-XX)** em 18/06/2026 16:16 Local: APPA/GTEC.

Inserido ao documento **2.176.281** por: **Vinícius Rodrigo Teixeira** em: 18/06/2026 16:14.



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:
0192c512b02c168dad8548e26aa43aca