

DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO

Publicado em: 05/12/2022 | Edição: 227 | Seção: 1 | Página: 47

Órgão: Ministério da Economia/Câmara de Comércio Exterior/Comitê-Executivo de Gestão

RESOLUÇÃO GECEX Nº 428, DE 1º DE DEZEMBRO DE 2022

Altera para zero por cento as alíquotas do Imposto de Importação incidentes sobre os Bens de Informática e Telecomunicações que menciona, na condição de Ex-tarifários.

O COMITÊ-EXECUTIVO DE GESTÃO DA CÂMARA DE COMÉRCIO EXTERIOR, no uso da atribuição que lhe confere o art. 7º, inciso IV, do Decreto nº 10.044, de 4 de outubro de 2019, tendo em vista o disposto nas Decisões nºs 34/03, 40/05, 58/08, 59/08, 56/10, 57/10, 35/14, 25/15 e 08/21 do Conselho do Mercado Comum do Mercosul e nos Decretos nºs 5.078, de 11 de maio de 2004, e 5.901, de 20 de setembro de 2006, e na Portaria nº 309, de 24 de junho de 2019, do Ministério da Economia, e considerando a deliberação em sua 200ª Reunião Ordinária, ocorrida em 23 de novembro de 2022, resolve:

Art. 1º Ficam excluídos do Anexo I da Resolução Gecex nº 323, de 4 de abril de 2022, os Ex-tarifários listados no Anexo I desta Resolução.

Art. 2º Ficam excluídos do Anexo II da Resolução Gecex nº 323, de 2022, os Ex-tarifários listados no Anexo II desta Resolução.

Art. 3º Ficam incluídos no Anexo I da Resolução Gecex nº 323, de 2022, os Ex-tarifários listados no Anexo III desta Resolução.

Art. 4º Ficam incluídos no Anexo II da Resolução Gecex nº 323, de 2022, os Ex-tarifários listados no Anexo IV desta Resolução.

Art. 5º Esta Resolução entra em vigor sete dias após a data de publicação.

MARCELO PACHECO DOS GUARANYS

Presidente do ComitêSubstituto

ANEXO I

NCM	Nº Ex
8443.32.99	068
8517.62.15	005

ANEXO II

NCM	Nº Ex
8517.62.55	011
8538.90.10	023

ANEXO III

NCM	Nº Ex	Descrição
-----	-------	-----------

8443.32.31	040	Impressoras jato de tinta coloridas para trabalhos de sublimação, Ideais para personalizar brindes, canecas e "mousepads", entre outros, contendo cabeça de impressão com tecnologia de gotas de tinta de tamanho variável com 784 bicos injetores, operando com tintas de sublimação de alta densidade em 4 cores (C,M,Y,K), alimentadas por garrafas de tinta com sistema de reabastecimento com encaixe padronizado por cor e válvula que dispensa a necessidade de aperto do refil para transferência da tinta evitando derramamento e desperdício de tinta, com resolução máxima de 1.200 x 600dpi, trabalhando com papéis de tamanho A4, carta e legal, com bandeja de alimentação automática de 150 folhas e capacidade de impressão de até 21,59 cm de largura, conexão via USB, Ethernet ou "wireless" Integrada, painel de controle com tela LCD colorida de 2,4 polegadas com botões.
8443.32.99	070	Máquinas impressoras de alimentos/bebidas, utilizando cápsulas de impressão baseadas em riboflavina; capacidade impressão de 500 a 700bebidas/h; tempo impressão de10s; altura recipiente de 110 a 225mm; tensão de 100/240VCA; conexão Wi-Fi; "display" "touchscreen", com ou sem fonte alimentação/cabo "ca"; "ripples"/"ripples go pm", com tensão de saída de 24VCC.
8443.99.90	011	Cilindros em espiral, de alumínio, para coleta de resíduos de toner e poeira de papel, para uso exclusivo em máquinas impressoras por LED monocromático operando com toner monocomponente, diâmetro de 66mm, comprimento de 370mm e distância entre cavidades de 1,4mm para permitir a entrada de resíduos aquecidos de toner, eixo interno com diâmetro de 8mm e comprimento de 410mm, com rolamento esférico blindado, para uso em temperaturas acima de 100 graus celsius.
8471.30.19	021	Máquinas automáticas de processamentos de dados, portáteis, com tela de 11.6 polegadas FHD lumibond tecnologia "sunlight readable" (1,000 NITS), teclado com 4 botões programáveis, incluindo processador com velocidades de 2.4 a 4.8GHZ de "clock", unidade de memória volátil (RAM) até 32GB, modo dual "touch" (multitoque e digitalizador), "slots" de expansão opcional 1D/2D leitor de código de barras, podendo conter ou porta serial, ou porta usb 3.2 GEN 1 TYPE-a, ou porta usb 3.2 GEN 1 TYPE-C, ou porta LAN RJ45, ou porta VGA, ou leitor HF RFID, leitor de impressão digital, ou leitor "smart card" ou bateria para redundância "hot-swap" (troca a quente), destinadas a aplicações industriais, protegidas contra ambientes de névoa salina, à prova de corrosão atendendo a certificação "salt fog", invólucro com grau de proteção IP66 total, resistente a vibração com certificação militar mil-std-810h, MIL-STD-461G e certificação e-"mark" para uso veicular através de doca específica.
8471.30.19	022	Máquinas automáticas de processamentos de dados, portáteis, com tela de 14 polegadas FHD "lumibond" tecnologia "sunlight readable" (1,000 NITS), teclado retro iluminado, incluindo processador com velocidades de 2.4 a 4.8GHZ de "clock", unidade de memória volátil (RAM) até 64GB, modo dual "touch" (multitoque e digitalizador), podendo conter porta serial, porta USB 3.2 GEN 1 TYPE-A, porta USB 3.2 GEN 1 TYPE-c, porta LAN RJ45, porta VGA, leitor de impressão digital, leitor "smart card", leitor HF RFID e bateria para redundância "hot-swap" (troca a quente), destinadas a aplicações industriais, resistentes a quedas, invólucro com grau de proteção IP53, resistente a vibração com certificação militar MIL-STD-810H e certificação e-"mark" para uso veicular através de doca específica.
8471.41.00	025	Computadores industriais especificamente concebidos para controle e supervisão de sistemas de câmeras quentes, sem tela, gabinete compacto nas dimensões de 65 x 235 x 121mm com ventilação forçada e classe de proteção IP20, capazes de operarem nas temperaturas entre 0 e 55 graus celsius, dotados de: placa-mãe com processador e placa gráfica integrada; fonte de alimentação interna de 24VCC; 1 porta de comunicação RS-232; 1 porta de vídeo DVI; 2 portas de comunicação USB 2.0; 2 portas de comunicação USB 3.0; 2 portas de comunicação Ethernet 100/1000BASE-T; 1 entrada (slot) para cartão CFast; 1 entrada (slot) para HDD (hard-disk) ou SSD (solid-disk); e 1 entrada (slot) para bateria de lítio.
8471.49.00	037	Equipamentos com "interface" gráfica utilizados para alimentar e comunicar com módulo de controle submarino com tensão máxima de 220V IN / 900V OUT e grau de proteção IP43 permitindo seu funcionamento tanto em situações de teste como em questão de intervenção de poço através comunicação de rede Ethernet.
8471.50.10	044	Unidades de processamento automático de dados de inteligência artificial, baseadas em microprocessador dual core de 1GHz, com memória RAM de 512MB ou mais, câmera traseira de 2MP incorporada (dashcam), podendo ou não ser acompanhada de até 2 câmeras extras de resolução de até 1080P, 2 entradas para "micro SD card", 4 entradas para detecção de sinais digitais, interfaces CAN e RS-232 e porta mini USB, módulo GPS interno, sensor acelerômetro de 6 eixos, microfone e "speaker" internos, conectividade via Wi-Fi e 4G/3G/2G para análise de vídeo em tempo real e alertas de segurança ao condutor de veículos, dimensões de 57 x 113 x 67mm, dotada de suporte para sua instalação em para-brisas de veículos, podendo ou não conter cabos auxiliares para instalação.

8473.40.90	012	Módulos de segurança autônomos multiusos, para coletar, armazenar, transportar e distribuir papel-moeda a granel, com capacidade operacional até 8.000 cédulas; utilizadas em segmentos comerciais e operações bancárias como distribuição de cédulas em caixas eletrônicos, podendo ser transportado por meio de veículos blindados e não blindados; sistema inteligente de neutralização de cédulas (IBNS) por meio de módulo de gatilho remoto, ativando coloração por meio de corante líquido pirotécnico; sistema de comunicação LED-a-LED através de luz visível (VLC); módulo de rastreamento integrado GSM/GPS com 1 x "interface" analógica, 1 x "interface" IIC e 2 x interfaces digitais; "software" de vigilância através de "web" integrado à "roaming" global; faixa de temperatura operacional entre -20 e 60 graus celsius; sistema de identificação por meio RFID/Cód. de barra; gerenciamento de recebimento, transporte e entrega por meio de chave eletrônica "Q-Key".
8517.62.52	001	Equipamentos terminais sobre linhas de fibra ótica, com transponders e "muxponders" de 10, 40 e 100Gb/s, capacidade de funcionamento sem erros em segmentos de linha digital (DLS) de 10.500km em nível submarino; funções ópticas de multiplexação (MUX) e demultiplexação (DEMUX) para processamento de sinal de linha agregada WDM denso em formatos de modulação 8QAM e sintonização de canais na faixa de 191.133 a 195.900THz em um intervalo de 33GHz; e capacidade de oferecer caminho de acesso de supervisão e controle de funcionalidade para repetidores submersos e unidades de ramificação.
8517.62.59	135	Módulos eletrônicos intercambiáveis (transceptores ópticos) desenvolvidos para redes de comunicação por fio (fibra óptica), para converter sinais elétricos em ópticos e vice-versa, constituídos por placa de circuito impresso com diodo laser, fotodiodo e outros componentes eletrônicos, montados, protegidos em invólucro metálico, providos de 1 ou 2 conectores, com ou sem cordão óptico, para fibra óptica, próprios para integrar, por encaixe, em conector apropriado, aparelhos elétricos de comunicação digital.
8517.62.62	033	Módulos de comunicação celular, compatível com tecnologia LTE (NB-IOT) bandas B1, B2, B3, B4, B5, B8, B12, B13, B18, B19, B20, B25, B26, B28, B66, B85, ou LTE(NB-IOT) bandas B1, B2, B3, B4, B5, B8, B12, B13, B18, B19, B20, B25, B26, B28, B66, B85 e 2G(GSM/GPRS) bandas B2, B3, B5, B8, com suporte a SMS (texto e PDU) e relógio em tempo real, com amplificador de potência integrado de saída LTE 23DBM (classe de potência 3), ou LTE 23DBM (classe de potência 3) GSM/GPRS 33 DBM (classe de potência 4), com 6 portas e/s, "interface" sim 1,8v, UART, SPI, I2C, tensão de fornecimento nominal 3,8 VDC, RX único, antena única, suporta os seguintes protocolos: LWM2M, UDP, TCP, dtls/tls.coap, ftp, http(s) e núcleo de processamento único com ARM cortex-m4.
8517.62.62	034	Unidades de acesso (AU) do sistema "Crossfire" para "interface" de sinais de radiofrequência (RF) e conversão em sinal óptico, suporta de 1 até 4 módulos de bandas de frequência 3GPP, com capacidade de frequência no intervalo de Sub-6GHz, montadas em um chassi metálico com dimensões de 440 x 88 x 329mm, com uma unidade de "FAN" embarcada para ventilação, consumo máximo de potência total de 85W e alimentação de energia de 100 a 240V AC, 50/60Hz ou +/-48V DC, com 4 interfaces de sinal de entrada de RF (radiofrequência) por módulo com conector QMA Fêmea e 8 interfaces de porta óptica para módulos ópticos SFP28.
8517.62.62	035	Unidades de expansão óptica (EU-O) do sistema "Crossfire" para distribuição de sinal óptico, com 16 interfaces de porta óptica para módulos ópticos SFP28, montadas em um chassi metálico com dimensões de 440 x 44 x 220mm, com consumo máximo de potência total de 65W e alimentação de energia de 100 a 240VAC, 50/60Hz ou +/-48V DC.
8517.62.62	036	Unidades remotas de Nano Potência (NPRU) do sistema "Crossfire" para conversão de sinal óptico em sinal de RF (radiofrequência), suporta de 1 a 8 módulos de bandas de frequência 3GPP, com capacidade de frequência no intervalo de Sub-6GHz, montadas em um chassi com tampa de plástico com dimensões de 280 x 75 x 280mm, consumo máximo de potência total de 80W e alimentação de energia +48V DC, com 2 interfaces de porta óptica para módulos ópticos SFP28 e 1 "interface" Ethernet RJ45, com antena interna integrada aos módulos de frequência, ou com "interface" de saída de sinal de RF (radiofrequência) com conector QMA Fêmea, em cada modulo.
8517.62.72	023	Aparelhos para recepção, transmissão ou regeneração de voz, ou outros dados, para comunicação em rede sem fio, tecnologia digital e analógica, para operação em frequências UHF entre 350 e 527MHz e frequências VHF entre 136 e 174MHz, capacidade de 32 ≤ canais ≤ 1024, 3 ≤ zonas ≤ 64, sensibilidade digital de recepção Digital 0,18 a 0,30µV/BER 5%, com ou sem "display", com ou sem GPS integrado, com sistema bidirecional de rádio mensagens, de taxa de transmissão de 9,6kbits/s.
8517.62.77	054	Terminais de aquisição e transmissão de dados digitais, por tecnologia sem fio (LTE-FDD, WCDMA, GSM/EDGE) e GNSS, montados em gabinete próprio com suportes externos, compostos de: módulo de aquisição e transmissão de dados (imagens) de pragas, dotado de: 1 ou mais câmeras digitais de 5MP ou superior, modem (módulo sem fio) com capacidade de operação nas frequências de bandas (LTE-FDD, WCDMA, GSM/EDGE) e GNSS; módulo de captura de pragas através de bobinas adesivadas, com ou sem motor elétrico de corrente contínua (CC) incorporado para movimentação e alteração da área capturada pela câmera sem intervenção humana; módulo fotovoltaico com potência nominal igual ou superior a 3W acompanhado de acumulador elétrico para armazenamento de energia; módulo de sensoramento de temperatura e humidade (THR); e antena externa.

8517.79.00	105	Equipamentos contendo refletor parabólico de 83 ou 100cm para transmissão e recepção de sinais via satélite em banda Ku, com capacidade para transmitir sinais com frequência de 13,75 a 14,5GHz e receber sinais de 10,7 a 12,75GHz, contando com ajuste de azimute com alcance ilimitado e ajuste de elevação com alcance entre -10 e +110 graus, módulo de transmissão de 8W de potência, módulo de recepção PLL, radome com altura entre 117 e 152cm e diâmetro de 113 ou 144cm, ganho na transmissão entre 39,9 e 41dBi na frequência 14,25GHz, ganho na recepção entre 38 e 40dBi na frequência de 11,75GHz, contando com unidade de controladora com "software" embarcado e suporte ao protocolo de código aberto para comunicação com a antena, Antena giroestabilizada, "interface" Ethernet, NMEA 0183, NMEA 2000, RS232.
8523.52.10	023	Etiquetas de acionamento por aproximação, utilizadas para identificação de produtos, acionadas por radiofrequência (RFID - radio frequency identification), com um "chip" de memória EPC 96bits, atuando no protocolo de radiofrequência 18.000-6c, EPC classe 1, GEN 2, operando na banda UHF na frequência entre 860 e 960mhz, com dimensões 22 x 55mm ou 30 x 90mm, distância de leitura de até 2m.
8528.62.00	006	Mini Projetores multimídia, com resolução nativa de 1.280 x 800 ou 1.920 x 1.080, suporte às resoluções compreendidas entre 640 x 480 (VGA) e 3.840 x 2.160 (4K), sistema de projeção de 1.080p, potência de brilho compreendido entre 1.000 e 1.700 lumens (LED), cores de exibição igual a 1,07 bilhões de cores, relação de contraste de 3000000:1, operando com tecnologia de projeção de imagem nas dimensões de 24 a 100 polegadas ou 24 a 150 polegadas e tecnologia de cor cinema supercolor.
8536.50.90	185	Aparelhos para conexão, seccionação, proteção, derivação e ligação de circuitos elétricos, de engate rápido com sistema de mola, para conexão de 2, 3, 4 ou 5 polos, para cabos rígidos, semirrígidos e flexíveis de até 4mm ² , para tensão de até 400V e corrente de até 32A, concebidos especialmente para ambientes hostis com temperaturas de operação compreendidas entre -30 até +110 graus celsius, denominado comercialmente de: "módulo conector de emenda".
8541.43.00	916	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, bifaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 540W para sistema com tensão máxima de 1.500V, dimensões de 2.384 x 1.096 x 35mm (eficiência de 206,7Wp/m ² , equivalente a 20,7%).
8541.43.00	920	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, bifaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 580Wp para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.172 x 1.303mm (eficiência de 204,9Wp/m ² , equivalente a 20,5%).
8541.43.00	958	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, bifaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 555W para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.278 x 1.134 x 30mm (eficiência de 214,8Wp/m ² , equivalente a 21,48%).
8541.43.00	959	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, monofaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 585Wp para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.278 x 1.134mm (eficiência de 226,5Wp/m ² , equivalente a 22,65%).
8541.43.00	960	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, monofaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 625Wp para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.465 x 1.134mm (eficiência de 223,6Wp/m ² , equivalente a 22,36%).
8541.43.00	961	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, monofaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 630Wp para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.465 x 1.134mm (eficiência de 225,4Wp/m ² , equivalente a 22,54%).
8541.43.00	962	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, bifaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 615Wp, para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.465 x 1.134mm (eficiência de 220Wp/m ² , equivalente a 22%).
8543.70.39	002	Aparelhos para controle e gerenciamento de conteúdo de vídeo, com função de processamento e cascadeamento do sinal, com memória interna para armazenamento de no mínimo de 8GB, e com interfaces do tipo DP, USB, HDMI e com capacidade de conexão em rede, utilizados em sistema de sinalização para visualização de imagem através de painéis de diodos emissores de luz (LED)
8543.70.99	325	Dispositivos de reconhecimento facial com funções de controle de acesso e de triagem de temperatura, equipados com tela LCD de 7 polegadas, câmera com lente dupla de 2 megapixels, capacidade de armazenamento de até 50.000 faces e reconhecimento da face em até 0,2s a uma distância de até 2m.
8543.70.99	326	Dispositivos de reconhecimento facial equipados com tela LCD sensível ao toque de 7 polegadas, câmera com lente angular dupla de 2 megapixels, capacidade de armazenamento de até 50.000 faces, reconhecimento da face em até 0,2s a uma distância de até 3m, desenvolvidos para suportar a operação em temperatura dentro da faixa de -30 a 60 graus celsius.

8543.70.99	327	Dispositivos de reconhecimento facial equipados com tela de toque capacitiva com LCD de 4.3 polegadas programável, 2 lentes grande angular com resolução de 2 megapixels, capacidade de armazenamento de 1.500 faces, reconhecimento da face em até 0,2s a uma distância de até 1,5m, conexão por rede cabeada e Wi-Fi.
8543.70.99	328	Aparelhos eletrônicos multiplexados para simulação de um módulo de controle auxiliar (ACM), para testes "on shore" de integração do sistema de controle submarino, com uma faixa de temperatura de operação entre -10 e 50 graus celsius e uma estrutura para serem instaladas placas que sigam o padrão IWIS para leituras de sensores de fundo de poço alimentadas por uma tensão contínua na faixa de 18 a 30V.
9032.89.29	257	"SmartPlugs" -W utilizados para comunicação entre o computador da estação de teste e o veículo produzido; conectado à uma tomada OBD do veículo para realizar testes eletrônicos; com alimentação entre 9 e 32V e consumo máximo de 3,7W; com alimentação USB de 5V com consumo máximo de 2,8W com "interface" de comunicação com o veículo KL15 e KL30, CAN1+2 (Alta velocidade ou CAN FD), K1/L1 e K2, DoIP; compatível com os protocolos de comunicação "Wireless" IEEE 802.11b IEEE 802.11g, IEEE 802.11a e IEEE 802.11n.
9032.89.82	035	Sensores em aço inox com sistema de medição de nível de congelamento de batata pré-frita, com capacidade de 20t/h, composto de: placas de circuito impresso de medidas de 186,3 x 176,2 x 177,3mm; caixa de computador com placas de circuito impresso de medidas 390 x 793,5 x 267,4mm; AC monofásico de 100 a 240V/50-60Hz; onda guiada com potência na ordem de 10dbm; faixa de frequências de 2,5 e 5.875GHz.
9032.89.89	070	Unidades funcionais para regulação automática da abertura dos cilindros de trabalho de laminadores desbastadores de linhas de laminação a quente, para controle de espessura de chapas grossas (AGC - AUTOMATIC GAP CONTROL), compostas de: 2 cápsulas hidráulicas para acionamento rápido dos cilindros de laminação de trabalho; 2 blocos "manifold" com 2 servo válvulas, 2 válvulas de alívio e um transdutor de pressão em cada bloco; 3 motores elétricos 184kW, 440V; 3 bombas hidráulicas de alta pressão tipo pistões axiais vazão 305 l/min e pressão de 315bar; 1 tanque de óleo hidráulico, incorporando respectiva unidade de filtragem, e respectiva unidade de recirculação com 2 motores elétricos 18kW, 440V e 2 bombas hidráulicas de baixa pressão tipo parafuso com vazão de 625 l/min e 10bar de pressão; 1 painel "stand" de válvulas de controle; 1 painel de acumuladores hidráulicos; 1 painel de controlador lógico programável (CLP); 10 painéis com unidades remotas do CLP; 1 painel central de comando de motores de potência (CCM) e 5 sensores lineares de posição.
9032.89.89	071	"Kits" para análise e gerenciamento de motores 2 e 4 tempos, dotados de cabeamento de conexão com 26 vias para conexão em motores permitindo a comunicação para coleta de até 9 dados de entrada como temperatura de ar e do motor de -20 até 180 graus celsius, dados de posição dos dispositivos de acionamento, entre outros, aparelho para programação e gerenciamento do motor com 1 até 12 cilindros para injeção eletrônica e ignição por roda fônica ou distribuidor programável, controlado por painel de comando com tela para visualização, com capacidade para configuração por "software" e para atualização do sistema via internet, sensor de pressão para análise de vácuo e pressão em faixas de -0,9 até 6bar, suporte para fixação com 3 cavidades e 3 parafusos para fixação.

ANEXO IV

NCM	Nº Ex	Descrição
8517.62.15	011	Módulos Ópticos "Muxponder" para multiplexação de sinais cliente em sinais modulados de linhas coerentes, com potência de saída entre -9 e 4dBm, operando em comprimento de onda das bandas C ou L em portadora única e sintonizável, com taxa de tráfego de dados programável de 200 até 800Gbps e taxa de símbolos (Baud Rate) de 91.6 e/ou 95Gbaud, contendo interfaces de clientes para plugáveis ópticos QSFP28 e/ou QSFPDD, desenvolvidos para aplicações de transmissões terrestres ou submarinas, de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 46.653,39.
8517.62.49	031	Roteadores digitais para redes com fio, capacidade de comutação (bidirecional) de 1,76Tbps, possui 4 portas que suportam 100GE, 4 portas que suportam 50GE, 16 portas que suportam 25GE, 24 + 16 (breakout) portas que suportam 10GE, 24 portas que suportam GE, 24 portas que suportam FE, suporta os protocolos FIBv4 com taxa de 1ms e FIBv6 com 128K, precisão do sinal de sincronismo em 30ns, latência do dispositivo em 30ms, velocidade de "downlink" HQoS em 1K, altura do chassi em 1U, dimensões físicas de 442 x 220 x 44.5mm, de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 3.453,99.
8517.62.49	032	Roteadores digitais para redes com fio, capacidade de comutação (bidirecional) de 352Gbit/s, com CPU com 4 núcleos e frequência de 1,4G, memória SDRAM com capacidade de 4 GB, memória "flash" com capacidade de 64 MB, armazenamento interno de 2GB, tempo médio entre falhas (MTBF) de 36 anos a 41 anos, tempo médio para reparo (MTTR) de 2h, dimensões (A x L x P) de 44,5 x 442 x 220mm, chassis 1U, padrões da instalação do armário de ETSI (21 polegadas), IEC (19 polegadas) e IMB (3U), ruído à temperatura normal de 55 dB(A), modo da dissipação de calor com refrigeração a ar, direção do fluxo de ar da esquerda para a direita e temperatura de funcionamento a longo prazo -40 ao +65 graus celsius, de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 2.105,99.

8517.62.77	053	Aparelhos emissores com receptores incorporados de tecnologia digital, denominados de PONTOS DE ACESSO AP (Access Point), para aplicações empresariais em rede WiFi padrão IEEE 802.11/ac, com taxas de dados de até 867Mbps na faixa de frequência de 5GHz e de até 450Mbps na faixa de 2,4GHz totalizando 1.317Mbps de velocidade, com suporte "Beamforming", MU-MIMO e tecnologia "Mesh", acesso em nuvem, gestão centralizada, monitoramento inteligente, geração automática de mapa de topologia, provisionamento automático (ZTP), seleção automática de canais, ajuste automático de potência, opções de fonte de alimentação PoE 802.3af e PoE passivo, contendo porta Gigabit EtherNet na parte traseira e montados em gabinetes para uso interno (Indoor) e fixação em superfícies planas como teto ou parede, de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 213,66.
8517.79.00	103	Estruturas de montagem traseira e sistemas de movimentação azimute, elevação e inclinação para transmissão e recepção de sinais via satélite em faixa de frequência banda Ka para refletor parabólico de 0,9m de diâmetro, de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 142,89.
8517.79.00	104	Placas de circuito impresso com componentes elétricos e eletrônicos, utilizadas em equipamentos multiplexadores para redes de telecomunicações, com função de multiplexação de serviços contendo 2 portas de "interface" com taxa de 400Gbit/s ou 8 portas de "interface" com taxa de 100Gbit/s e conversão de comprimento de onda programável com taxa de 400G e 800G, suporta modulação de linha de s16QAM para frequência de 400G, modulação 16QAM para frequência de 600G e modulação de e64QAM para frequência de 800G, suporta sinal de sincronismo/"clock" com taxa de serviços de 400GE/200GE/100GE, suporta sinal do lado do cliente de 400GE, 200GE, (2x 100GE), (2 x OTU4), FlexE200GE para módulo QSFPDD e 100GE, OTU4, FlexE100GE para o módulo QSFP28, consumo de energia típico de 167W e consumo máximo de energia de 175W, de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 16.401,45.
8517.79.00	106	Refletores parabólicos de 90 centímetros de diâmetro para transmissão e recepção de sinais via satélite, operando em faixa de frequência de satélite banda Ka, contendo "hardware" de suporte projetado para conexão do transceptor de satélite ao braço da lança e suporte traseiro tria para conexão do braço da lança ao refletor, altura de 90,8cm, largura de 93,6cm, deslocamento angular máximo de ±0,5 graus, de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 198,47.
8538.90.10	026	Equipamentos de religamento automático para rede de distribuição de energia elétrica, com sistema de interrupção da corrente a vácuo e isolamento dielétrico sólido, com tensão nominal máxima inferior ou igual a 38kV, corrente nominal igual a 800A, capacidade de interrupção inferior ou igual a 16kA, com 2 ou 3 polos, encapsulados dentro de tanque de aço inoxidável, com ventilação, exaustão e contenção de arco interno, isolamento, com suporte para montagem em postes e subestações, compostos por conjunto único (monobloco), contendo: interruptor a vácuo; atuador magnético; chaves auxiliares; 2x ou 3x transformadores de corrente, bifásica ou trifásica; 4x ou 6x sensores de tensão capacitivos, de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 18.091,29.
8538.90.10	027	Equipamentos para controle, monitoramento e acionamento de religador automático de rede de distribuição de energia, através de "software" dedicado para controle, comando, supervisão/monitoramento com medições instantâneas, desmontados e sem gabinete metálico, denominados de kit de controle eletrônico do religador, contendo: módulo de visualização de tela plana (módulo display) com IHM - Interação Homem Máquina, com tela de visualização plana de Cristal Líquido (módulo display), com tecnologia TFT (Thin Film Transistor), transmissivo (com Backlight LED branco), monocromático, alfanumérico, com área de visualização de 89 x 117mm e resolução de 320 x 240 (SVGA), com placa de circuito impresso e outros elementos eletrônicos (controlador, driver, etc), teclado, cabos de interligação, acondicionado em caixa metálica com tampa frontal e traseira, com comunicação serial via CAN Bus, próprio para visualização, alterações e configurações de todas as operações do religador; relé eletrônico, de tensão de entrada de 5V, responsável pela medição, proteção, monitoramento, controle e indicação, dotado de controlador microprocessador de 32Kb de RAM, com periféricos integrados: Host USB/USB On-the-Go (OTG), FlexCAN 2.0B, 10/100 controlador rápido Ethernet (FEC), três receptores/transmissores assíncronos universais (UARTs), "interface" de barramento I ² C, "interface" periférica serial enfileirada (QSPI), "interface" síncrona serial (SSI), modulação por largura de pulso (PWM): quatro canais, relógio de tempo real, acesso direto à
		memória (DMA): 16 canais, 16-bit DDR/32-bit SDR SDRAM controlador, controlador SVGA LCD; módulo de "interface" (SIM) entre o religador e o relé eletrônico, próprio para gerenciamento de energia, carregamento da bateria, dotado de capacitores, faz o servo-acionamento (para controle de atuadores eletromecânicos de acionamento do religador automático); fonte de alimentação AC/DC, com a função de alimentar o painel de controle com tensão de 48V DC; cabos de conexão, de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 25.844,67.
8541.43.00	917	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, monofaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 545Wp para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.278 x 1.134mm (eficiência de 211,0Wp/m ² , equivalente a 21,1%), de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 861,52.
8541.43.00	918	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, monofaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) de 575W para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.384 x 1.134mm (eficiência de 212,7Wp/m ² , equivalente a 21,3%), de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 914,18.

8541.43.00	919	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, monofaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) de 580W para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.384 x 1.134mm (eficiência de 21,5Wp/m ² , equivalente a 21,5%), de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 922,10.
8541.43.00	921	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, monofaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 570Wp para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.278 x 1.134mm (eficiência de 220,7Wp/m ² , equivalente a 22,1%), de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 891,03.
8541.43.00	922	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, monofaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 430Wp para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 1.722 x 1.134mm (eficiência de 220,2Wp/m ² , equivalente a 22%), de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 672,18.
8541.43.00	923	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, monofaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 500Wp para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.094 x 1.134mm (eficiência de 210,6Wp/m ² , equivalente a 21,1%), de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 730,31.
8541.43.00	924	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, monofaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 510Wp para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.094 x 1.134mm (eficiência de 214,8Wp/m ² , equivalente a 21,5%), de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 744,91
8541.43.00	925	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, monofaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 515Wp para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.094 x 1.134mm (eficiência de 216,9Wp/m ² , equivalente a 21,7%), de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 752,21.
8541.43.00	926	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, monofaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 520Wp para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.094 x 1.134mm (eficiência de 219,0Wp/m ² , equivalente a 21,9%), de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 759,52.
8541.43.00	927	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, monofaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 525Wp para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.094 x 1.134mm (eficiência de 221,21Wp/m ² , equivalente a 22,1%), de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 766,82.
8541.43.00	928	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, monofaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 550W para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.278 x 1.134 x 30mm (eficiência de 212,29Wp/m ² , equivalente a 21,3%), de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 876,65.
8541.43.00	929	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, monofaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 555W para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.278 x 1.134 x 30mm (eficiência de 214,84Wp/m ² , equivalente a 21,5%), de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 876,65.
8541.43.00	930	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, monofaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 570W para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.384 x 1.134mm (eficiência de 210,84Wp/m ² , equivalente a 21,1%), de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 826,29.
8541.43.00	931	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, monofaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 575W para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.384 x 1.134mm (eficiência de 212,69Wp/m ² , equivalente a 21,3%), de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 833,54.
8541.43.00	932	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, monofaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 580W para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.384 x 1.134mm (eficiência de 214,54Wp/m ² , equivalente a 21,5%), de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 840,79.
8541.43.00	933	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, monofaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 585W para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.384 x 1.134mm (eficiência de 216,39Wp/m ² , equivalente a 21,6%), de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 851,12.

8541.43.00	934	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, monofaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 415W para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 1.762 ´ 1.134mm (eficiência de 207,70Wp/m2, equivalente a 20,8%), de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 603,78.
8541.43.00	935	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, monofaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 425W para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 1.762 ´ 1.134mm (eficiência de 212,70Wp/m2, equivalente a 21,3%), de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 618,33.
8541.43.00	936	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, monofaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 435W para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 1.762 ´ 1.134mm (eficiência de 217,71Wp/m2, equivalente a 21,8%), de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 632,88.
8541.43.00	937	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, monofaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 590W para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.384 ´ 1.134mm (eficiência de 218,24Wp/m2, equivalente a 21,8%), de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 858,39.
8541.43.00	938	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, monofaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 595W para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.384 ´ 1.134mm (eficiência de 220,09Wp/m2, equivalente a 22%), de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 865,67.
8541.43.00	939	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, monofaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 420W para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 1.762 ´ 1.134mm (eficiência de 210,20Wp/m2, equivalente a 21%), de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 611,06.
8541.43.00	940	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, monofaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 430W para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 1.762 ´ 1.134mm (eficiência de 215,20Wp/m2, equivalente a 21,5%), de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 625,61.
8541.43.00	941	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, monofaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 440W para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 1.762 ´ 1.134mm (eficiência de 220,21Wp/m2, equivalente a 22%), de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 640,15.
8541.43.00	942	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, monofaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 445Wp, para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.108 x 1.048mm (eficiência de 201,4Wp/m2, equivalente a 20,1%), de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 575,26.
8541.43.00	943	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, monofaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 455Wp, para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.108 x 1.048mm (eficiência de 206,0Wp/m2, equivalente a 20,6%), de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 588,18.
8541.43.00	944	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, monofaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 460Wp, para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.108 x 1.048mm (eficiência de 208,2Wp/m2, equivalente a 20,8%), de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 594,65.
8541.43.00	945	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, monofaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 465Wp, para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.108 x 1.048mm (eficiência de 210,5Wp/m2, equivalente a 21%), de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 601,11.
8541.43.00	946	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, monofaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 540Wp, para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.261 x 1.134mm (eficiência de 210,6Wp/m2, equivalente a 21,1%), de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 698,07
8541.43.00	947	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, monofaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 580Wp, para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.172 x 1.303mm (eficiência de 204,9Wp/m2, equivalente a 20,5%), de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 749,78.

8541.43.00	948	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, monofaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 585Wp, para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.172 x 1.303mm (eficiência de 206,7Wp/m2, equivalente a 20,7%), de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 756,24.
8541.43.00	949	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, monofaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 590Wp, para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.172 x 1.303mm (eficiência de 208,5Wp/m2, equivalente a 20,8%), de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 762,70.
8541.43.00	950	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, monofaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 605Wp, para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.172 x 1.303mm (eficiência de 213,8Wp/m2, equivalente a 21,4%), de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 782.
8541.43.00	951	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, monofaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 650Wp, para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.384 x 1.303mm (eficiência de 209,2Wp/m2, equivalente a 20,9%), de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 840,17.
8541.43.00	952	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, monofaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 665Wp, para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.384 x 1.303mm (eficiência de 214,1Wp/m2, equivalente a 21,4%), de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 859,56.
8541.43.00	953	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, monofaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 650Wp, para sistema com tensão máxima de 1.000V, com dimensões de 2.384 x