

# DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO

Publicado em: 28/07/2022 | Edição: 142 | Seção: 1 | Página: 38

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

## RESOLUÇÃO GECEX Nº 376, DE 26 DE JULHO 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, 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 de sua 196ª Reunião, ocorrida em 15 de julho 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.

**MIGUEL RAGONE DE MATTOS**

Presidente do ComitêSubstituto

### ANEXO I

NCM	Nº Ex
8471.49.00	012
8517.62.59	117
8541.43.00	350
8541.43.00	537
8541.43.00	572
8541.43.00	573
8541.43.00	574
8541.43.00	575
8541.43.00	576
8541.43.00	577
8541.43.00	578
8541.43.00	580
8541.43.00	595
8541.43.00	598
8541.43.00	599
8541.43.00	600
8541.43.00	601
8541.43.00	602

8541.43.00	603
8541.43.00	604
8541.43.00	646
8541.43.00	647
8541.43.00	698
8541.43.00	699

## ANEXO II

NCM	Nº Ex
8541.43.00	499

## ANEXO III

NCM	Nº Ex	Descrição
8443.32.99	067	Impressoras jato de tinta em alta definição (HD) para aplicações industriais permitindo impressão de todo range de cores no padrão CMYK e velocidades de impressão de até 150m/min em material aluminizado, cabeça de impressão para até 630mm de largura com 4 Reservatórios para diferentes cores , Resolução de 600 X 600DPI ,suportando formatos BMP,TIFF,JOE,PNG,GIF e PDF com Retração automática da cabeça de impressão na detecção de emendas e sistema de cura de tinta utilizando tecnologia LED.
8443.32.99	068	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 refill para transferência da tinta evitando derramamento e desperdício de tinta, atingindo resolução máxima de 1.200dpi 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.
8443.99.49	003	Mecanismos de impressão com dispositivos mecânicos e eletrônicos, composto por no mínimo cabeça térmica e motor de tensão contínua próprios para utilização em impressora de transferência térmica por pontos, contendo rolo com engrenagens para tracionamento de papel, com largura efetiva de impressão entre 56 e 216mm, resolução de impressão de 200 a 300 pontos por polegadas e alimentada por tensão contínua.
8471.30.19	018	Máquinas automáticas de processamento de dados, portátil, com tela de 10.1 polegadas FHD LumiBond tecnologia "sunlight readable" (1.000 nits), teclado com 5 botões programáveis, incluindo processador i5 ou i7 com velocidades de 1,6 a 4,49GHz 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). Destinado a aplicações Industriais, protegido contra ambientes de névoa salina, à prova de corrosão atendendo a certificação SALT FOG. Invólucro com grau de proteção IP65 total, resistente a vibração com certificação Militar MIL-STD-810H, MIL-STD-461G e Certificação e-Mark para uso Veicular.
8471.30.19	019	Simuladores de "interface" de comunicação lógica de árvore de natal molhada, compostos de "laptop" de carcaça robusta, com "softwares" dedicados para teste de equipamentos de monitoramento, cabo de bateria e cabos de alimentação elétrica, armazenados dentro de caixa de transporte robusta com grau de proteção IP67.
8471.30.19	020	Computadores tipo "laptops" semi-robustos, com tela de 14 polegadas, teclado luminoso para visão noturna, câmera infravermelha, microfone embutido, peso de aproximadamente 2,2kg, utilizados em controles submarinos para monitoração e produção de óleo e gás.
8471.49.00	033	Máquinas automáticas de processamento de dados, apresentadas na forma de sistema, para automação de planta de unidade termoeletrica a gás, funcionando na modalidade ciclo combinado 3 x 1, para operação, engenharia, diagnóstico, configuração, comissionamento e serviço, dotadas de servidores com "software" dedicado; monitores; barramentos de rede; periféricos; instrumentação de medição de campo, sistema de coleta de dados e transmissão de comandos; sistema de energização AC/DC, contendo banco de baterias ou No-Breaks.

8471.50.90	020	Unidades de processamento com a funcionalidade de gerenciamento para plantas de potência e estabilização da rede de energia de inversores/conversores, para aplicação fotovoltaica e controle de microredes isoladas, baseadas em microprocessador "CPU" com capacidade de armazenamento de até 256GB em SSD ( Solid-State Drive), suporta conexão máxima de até 200 dispositivos, com tensão de entrada de alimentação de 9 até 36V em corrente contínua VDC, suporta sistemas I/O e analisadores de energia para até 10 dispositivos, Ethernet e Modbus TCP, temperatura de operação de -40 até +70 graus Celsius, interfaces de conexão vi a portas "ethernet" (RJ45), RS485, USB e interface para comando à distância via 4 x DI via Digital I/O.
8504.40.40	025	Unidades biodigestoras aeróbias, com presença de oxigênio e sem geração de biogás, para transformação de resíduos de alimentos e efluente líquido, com descarga 100% automatizada, por meio de processo contínuo sem interrupções, com capacidade de processamento de 45kg/h consumo energético máximo de 0,032kwh por quilo processado, conexão à "internet" para monitoramento de desempenho em tempo real, capacidade de processamento de até 1.080kg e geração de até 3,5 litros de efluente líquido por quilo processado, dotadas de motor de 1HP para economia de água e energia elétrica.
8504.40.40	026	Unidades biodigestoras aeróbias, com presença de oxigênio e sem geração de biogás, para transformação de resíduos de alimentos e efluente líquido, com descarga 100% automatizada, por meio de processo contínuo sem interrupções, com capacidade de processamento de 6,25kg/h e consumo energético máximo de 0,061kwh por quilo processado, conexão à "internet" para monitoramento de desempenho em tempo real, capacidade de processamento de até 150kg/dia e geração de até 3,5 litros de efluente líquido por quilo processado, dotadas de motor de 1HP para economia de água e energia elétrica .
8504.40.40	027	Unidades biodigestoras aeróbias, com presença de oxigênio e sem geração de biogás, para transformação de resíduos de alimentos e efluente líquido, com descarga 100% automatizada, por meio de processo contínuo sem interrupções, com capacidade de processamento de 11kg/h e consumo energético máximo de 0,066kwh por quilo processado, conexão à "internet" para monitoramento de desempenho em tempo real, capacidade de processamento de até 264kg/dia e geração de até 3,5 litros de efluente líquido por quilo processado, dotadas de motor de 1HP para economia de água e energia elétrica
8504.40.40	028	Unidades biodigestoras aeróbias, com presença de oxigênio e sem geração de biogás, para transformação de resíduos de alimentos e efluente líquido, com descarga 100% automatizada, por meio de processo contínuo sem interrupções, com capacidade de processamento de 21kg/h e consumo energético máximo de 0,033kwh por quilo processado, conexão à "internet" para monitoramento de desempenho em tempo real, capacidade de processamento de até 504kg/dia e geração de até 3,5 litros de efluente líquido por quilo processado, dotadas de motor de 1HP para economia de água e energia elétrica.
8517.62.59	130	Equipamentos de análise, granularidade e proteção de trafego de dados (firewall) de alto desempenho, através de aplicações e serviços de redes e segurança, por fio, em gabinetes modulares (racks), destinado a utilização em "DataCenters", alcança maior "throughput" por unidade de rack; taxa de transferência segura (FW) máxima de 450 ou 1.200Gbps (1,2Tbps); taxa de transferência segura de nova geração (NGFW) de 75 ou 280Gbps; taxa de transferência sob sistema de prevenção de intrusão (IPS) máxima de 180 ou 400Gbps; sessões simultâneas máximas de 130 ou 480milhões no trafego HTTP; novas sessões máximas de 2,5 ou 10 milhões no trafego HTTP; com capacidade de expansão de módulos.
8517.62.59	131	Módulos eletrônicos de interface entre a porta USB do PC e a rede CAN veicular para permitir leitura e comunicação com os demais sistemas eletrônicos dos veiculos automotores; dimensões máximas aproximadas de 90 x 115 x 50mm e peso até 350g.
8517.62.77	049	Estações protegidas para recepção, conversão, transmissão ou regeneração de voz ou outros dados, comutação, roteamento, faixa de ajuste de frequência 135MHZ ou maior, até 520MHZ ou menor, trabalhando como estação master, base, remoto ou repetidora, contendo ou não duplexer integrado, temperatura de trabalho entre -40 a +70 graus Celsius, com até 95% de umidade.
8517.62.91	022	Rádios destinados à leitura remota de medidores de líquidos, operando sob o protocolo PRIOS, 434 MHz, modulação FSK, potência de transmissão mW 10, bidirecional e com sensor de princípio indutivo. IP 68 com capacidade de armazenamento de dados de detecção de vazamento, fraude mecânica, medidor bloqueado, sobrefluxo, subfluxo, refluxo e índice histórico.
8517.62.94	031	Aparelhos conversores de protocolos de rede EtherNet para DMX, realizando a comunicação de dados entre consoles de controle ou computadores pessoais com equipamentos de iluminação profissional para palcos de teatros, shows, transmissões de televisão, eventos especiais, apresentações ao vivo e entretenimentos, contendo portas EtherNet 1.000Mbps RJ45, USB 2.0 tipo A e duas a oito portas DMX512 XLR de 5 pinos, display colorido na face frontal para rápida visualização do status de operação, compatibilidade RDM (Remote Device Management) de comunicação bidirecional, com ou sem processamento DMX com quantidade de parâmetros de 0 até 16.384, em versões de montagem em rack ou trilho DIN com alimentação em tensão 100-240VAC e/ou opcional POE (Power Over Ethernet).

8517.79.00	093	Equipamentos contendo refletor parabólico de 85 ou 105cm 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 -20 e 115 graus, módulo de transmissão de 8, 16 ou 25W de potência, módulo de recepção PLL, radome com altura de 123 ou 145,8cm e diâmetro de 113 ou 137,9cm, ganho na transmissão entre 40,7 e 42dBi na frequência 14,25GHz, ganho na recepção entre 38,9 e 40,7dBi na frequência 11,7GHz, contando com unidade controladora com software embarcado AptusNX e suporte a protocolo de código aberto para comunicação com a antena, Antena giroestabilizada, interfaces Ethernet, NMEA 0183, NMEA 2000, RS232, interface para mediador, suporte à adaptador Wi-Fi e à gerência remota.
8528.52.00	014	Telas Educacionais resolução 4K, filme de vidro temperado de dureza mínima 9H e baixa reflexividade de luz externa, de tamanhos de 55 até 98 polegadas, com sistema tátil através de sensor infravermelho ou capacitivo, com 20 toques simultâneos, sensível a toque na tela com dedo ou qualquer objeto opaco, sistema de proteção ocular que reduz a cintilação e a luz azul da tela, microfone com captação de diferentes frequências, sistema operacional instalado na própria tela, brilho mínimo 350 nits e com conectores HDMI, USB, RJ45 e OPS.
8531.20.00	046	Módulos de painéis (displays de 7 segmentos) microprocessados, para informações ao público, de temperatura ambiente e hora sincronizado, alternadas, sincronismo no padrão RFC 958 / RFC 5905, através de rede IEEE 802.3, protocolo RFC 1180 / RFC 791 / RFC 793, ou comunicação RS-485, em formato 6 dígitos ou 4 dígitos, com face simples ou dupla, displays LED RGB, cor vermelha, verde ou azul com acrílico anti ofuscante para uso INDOOR e/ou OUTDOOR, controlados e configurados por meio de programa computacional, para uso em unidades específicas e integrados a painéis para sinalização visual, função Beep, com ajustes da intensidade luminosa do display de acordo com o ambiente, altura dos dígitos inferior ou igual a 4 polegadas, visibilidade igual ou inferior a 40 metros, temperatura de operação -10 ~ 50 graus Celsius umidade relativa do ar: 0 ~ 95% RH, com baterias de lítio interna mantendo o
		sincronismo na falta de energia, alimentação POE ou fonte externa 24 Vdc/1A, consumo menor ou igual a 8W, invólucro de metal ou PVC, dimensões, largura igual ou inferior 690 mm, altura igual ou inferior a 200 mm, profundidade igual ou inferior a 50mm, com suporte de instalação de teto ou parede.
8536.50.90	163	Codificadores absolutos de ângulo com interface analógica e sensores magnéticos, conector tipo M12, operam com tensão de 10 a 30VDC, corrente até 20mA e temperatura de -40 a 85 graus Celsius, construídos com carcaça em zinco fundido, tampa em alumínio e eixo em aço, aplicados no sistema de articulação em máquinas de mineração.
8536.50.90	164	Codificadores absolutos com interface analógica e sensores magnéticos, dotados de conector tipo M23, operam com tensão de 10 a 30VDC, aplicados no sistema de indicação da profundidade de furos em máquinas para mineração.
8536.50.90	165	Codificadores absolutos indicadores de profundidade com interface analógica e sensores magnéticos, dotados de conector tipo M23, operam com tensão de 10 a 30VDC, aplicados no sistema alimentador de hastes de máquinas para mineração.
8541.43.00	752	Módulos solares fotovoltaicos bifaciais, destinados à geração de energia elétrica, compostos de células de silício monocristalino, com potência nominal frontal de 555Wp para sistemas com tensão máxima de 1.500V, dimensões de 2.278 x 1.134mm e eficiência de 21,5%, equivalente a 214,8Wp/m2.
8541.43.00	753	Módulos solares fotovoltaicos bifaciais para geração de energia elétrica, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 560Wp para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.278 x 1.134mm (eficiência de 216,8Wp/m2, equivalente a 21,7% ).
8541.43.00	754	Módulos solares fotovoltaicos bifaciais para geração de energia elétrica, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 565Wp para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.278 x 1.134mm (eficiência de 218,7Wp/m2, equivalente a 21,9% ).
8541.43.00	755	Módulos solares fotovoltaicos bifaciais para geração de energia elétrica, 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/m2, equivalente a 22,1% ).
8541.43.00	756	Módulos solares fotovoltaicos bifaciais para geração de energia elétrica, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 575Wp para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.278 x 1.134mm (eficiência de 222,6Wp/m2, equivalente a 22,3% ).
8541.43.00	757	Módulos solares fotovoltaicos bifaciais para geração de energia elétrica, 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 2.278 x 1.134mm (eficiência de 209,0Wp/m2, equivalente a 20,9% ).
8541.43.00	758	Módulos solares fotovoltaicos bifaciais para geração de energia elétrica, 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/m2, equivalente a 21,1% ).



8541.43.00	759	Módulos solares fotovoltaicos bifaciais para geração de energia elétrica, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 550Wp para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.278 x 1.134mm (eficiência de 212,9Wp/m2, equivalente a 21,3%).
8541.43.00	760	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 555Wp para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.278 x 1.134mm (eficiência de 214,8Wp/m2, equivalente a 21,5%).
8541.43.00	761	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, bifaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 545W, para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.285 x 1.134mm (eficiência de 210,3Wp/m2, equivalente a 21,0%).
8541.43.00	762	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, bifaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 670W para sistema com tensão máxima de 1.500V, dimensões de 2.384 x 1.303mm (eficiência de 215,7Wp/m2, equivalente a 21,6%).
8541.43.00	763	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, bifaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 675W para sistema com tensão máxima de 1.500V, dimensões de 2.384 x 1.303mm (eficiência de 217,3Wp/m2, equivalente a 21,7%).
8541.43.00	764	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, bifaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 680W para sistema com tensão máxima de 1.500V, dimensões de 2.384 x 1.303mm (eficiência de 218,9Wp/m2, equivalente a 21,9%).
8541.43.00	765	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, bifaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 650W para sistema com tensão máxima de 1.500V, dimensões de 2.384 x 1.303mm (eficiência de 209,2Wp/m2, equivalente a 20,9%).
8541.43.00	766	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, bifaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 655W para sistema com tensão máxima de 1.500V, dimensões de 2.384 x 1.303mm (eficiência de 210,9Wp/m2, equivalente a 21,1%).
8541.43.00	767	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, bifaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 660W para sistema com tensão máxima de 1.500V, dimensões de 2.384 x 1.303mm (eficiência de 212,5Wp/m2, equivalente a 21,2%).
8541.43.00	768	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, bifaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 610W para sistema com tensão máxima de 1.500V, dimensões de 2.172 x 1.303mm (eficiência de 215,5Wp/m2, equivalente a 21,6%).
8541.43.00	769	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, monofaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 510W para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.187x1.102mm (eficiência de 211,61Wp/m2, equivalente a 21,2%).
8541.43.00	770	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, bifaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 665W para sistema com tensão máxima de 1.500V, dimensões de 2.384 x 1.303mm (eficiência de 214,1Wp/m2, equivalente a 21,4%).
8541.43.00	771	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, bifaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 600W para sistema com tensão máxima de 1.500V, dimensões de 2.172 x 1.303mm (eficiência de 212,0Wp/m2, equivalente a 21,2%).
8541.43.00	772	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, bifaciais, dotados de células de silício monocristalino Tipo N, com potência de pico (STC) na parte frontal de 605W para sistema com tensão máxima de 1.500V, dimensões de 2.172 x 1.303mm (eficiência de 213,8Wp/m2, equivalente a 21,4%).
8541.43.00	776	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, bifaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 565Wp para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.278 x 1.134 x 35mm (eficiência de 218,7Wp/m2, equivalente a 21,9%).
8541.43.00	777	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, bifaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 550Wp para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.278 x 1.134 x 35mm (eficiência de 212,9Wp/m2, equivalente a 21,3%).
8541.43.00	778	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, bifaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 555Wp para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.278 x 1.134 x 35mm (eficiência de 214,8Wp/m2, equivalente a 21,5%).

8541.43.00	779	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, bifaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 560Wp para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.278 x 1.134 x 35mm (eficiência de 216,8Wp/m <sup>2</sup> , equivalente a 21,7%).
8541.43.00	780	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, bifaciais, 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 1.134 x 35mm (eficiência de 220,7Wp/m <sup>2</sup> , equivalente a 22,1%).
8541.43.00	781	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, bifaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 575Wp para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.278 x 1.134 x 35mm (eficiência de 222,6Wp/m <sup>2</sup> , equivalente a 22,3%).
8541.43.00	782	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 2.278 x 1.134 x 35mm (eficiência de 224,5Wp/m <sup>2</sup> , equivalente a 22,5%).
8541.43.00	783	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, bifaciais, 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 1.134 x 35mm (eficiência de 226,5Wp/m <sup>2</sup> , equivalente a 22,6%).
8541.43.00	784	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/m <sup>2</sup> , equivalente a 21,4%).
8541.43.00	785	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, monofaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 495W para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.054 x 1.134 x 32mm (eficiência de 213Wp/m <sup>2</sup> , equivalente a 21,3%).
8541.43.00	786	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, monofaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 500W para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.054 x 1.134 x 32mm (eficiência de 215Wp/m <sup>2</sup> , equivalente a 21,5%).
8541.43.00	787	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, bifaciais, 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 214,4Wp/m <sup>2</sup> , equivalente a 21,4%).
8541.43.00	788	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, bifaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 560W para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.384 x 1.134mm (eficiência de 207,1Wp/m <sup>2</sup> , equivalente a 20,7%).
8541.43.00	789	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, bifaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 565W para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.384 x 1.134mm (eficiência de 209,0Wp/m <sup>2</sup> , equivalente a 20,9%).
8541.43.00	790	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, bifaciais, 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 210,8Wp/m <sup>2</sup> , equivalente a 21,1%).
8541.43.00	791	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, bifaciais, 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 212,7Wp/m <sup>2</sup> , equivalente a 21,3%).
8541.43.00	792	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, bifaciais, 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 2.172 x 1.303mm (eficiência de 206,7Wp/m <sup>2</sup> , equivalente a 20,7%).
8541.43.00	793	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, bifaciais, 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 2.172 x 1.303mm (eficiência de 208,5Wp/m <sup>2</sup> , equivalente a 20,8%).
8541.43.00	794	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, bifaciais, 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 2.172 x 1.303mm (eficiência de 210,2Wp/m <sup>2</sup> , equivalente a 21%).
8541.43.00	800	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, bifaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 615W para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.172 x 1.303mm (eficiência de 217,3Wp/m <sup>2</sup> , equivalente a 21,7%).

8541.43.00	801	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, bifaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 620W para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.172 x 1.303mm (eficiência de 219,1Wp/m <sup>2</sup> , equivalente a 21,9%).
8541.43.00	804	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, bifaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 685W para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.384 x 1.303mm (eficiência de 220,5Wp/m <sup>2</sup> , equivalente a 22,1%).
8541.43.00	805	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, bifaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 545W para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.384 x 1.096mm (eficiência de 208,6Wp/m <sup>2</sup> , equivalente a 20,9%).
8541.43.00	806	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, bifaciais, 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 2.384 x 1.096mm (eficiência de 210,5Wp/m <sup>2</sup> , equivalente a 21%).
8543.70.99	307	Sensores magnéticos eletrônicos compostos por circuito integrado (sensores magneto resistentes), com faixa de tensão operacional (corrente contínua) de 5 a 30V, função do elemento de comutação sendo normalmente aberto/fechado (comutável NA/NF), saída de comutação configurável (NPN, PNP, PNP/NPN comutável ou 2 fios sem contato), conexão elétrica 3 pinos com rosca configurável (M8x1 ou M12x1 ou sem conector) e grau de proteção IP65, IP68 e IP69K, apropriado para montagem por cima em ranhuras tipo T de atuadores ou garras, fixação por parafuso hexagonal com função de redundância de aperto seguro - rotação 90 graus da aleta é realizada somente no final do curso do parafuso, torque máximo de 0,6Nm, temperatura ambiente entre -40 à 85 graus Celsius, resistente a óleos, isento de cobre e PTFE, proteção contra inversão de polaridade na conexão elétrica, resistente à curto-circuito e sobrecarga, comprimento
		do cabo de 0,1 a 30m metros e material TPE-U (PUR).
8543.70.99	310	Unidades processadoras central de operações com entrada e saída para identificação de animais (ovinos, suínos, equinos e bovinos), para controle de até 16 unidades de alimentação, pesagem, ordenha, detecção de cio em sistemas de alimentação automatizada de granjas/fazendas e controle de equipamentos e funções periféricas; com capacidade de múltiplos acessos simultâneos de usuários; com 2 saídas para passagem de energia com capacidade máxima de 250mA e 25V de potência, 2 saídas do tipo CANBUS de 4A e 2 entradas de energia (para voltagem de até 6V e voltagem flutuante); conectividade por CANBUS de 125 kbits/s e ETHERNET LAN 100/10; temperatura de operação entre -10 e +50 graus Celsius e grau de proteção IP65.
8543.70.99	311	Simuladores de interface de comunicação da árvore de natal molhada para uso em superfície, compostos por placas eletrônicas, interface externa com conectores elétricos tipo macho, predominantemente metálicos e modulados dentro de caixa de material plástico com tampa frontal e traseira para proteção.
9030.33.19	007	Equipamentos eletrônicos para medição de grandezas elétricas, controlador e medidor de energia para tensão de entrada de 110 ou 230 ou 400V, controla até 24 inversores via Ethernet.
9030.40.90	051	Equipamentos para desenvolvimento e medição de testes de esforço mecânicos de cabos ópticos, compostos por Sistema de medição de deformação de fibra entre 1.250 à 1630nm, multiplexador de 48 canais e uma referência - CD516/48 e Computador com software de teste e de medição integrado.
9032.89.82	032	Equipamentos auxiliares responsáveis pelo controle de temperatura da água em máquinas para produção de subcomponentes de pneus, com design modular e montados em "Skid", capazes de fornecer água em uma faixa de temperatura de 30 a 120 graus Celsius com precisão de +-0,25 graus Celsius e taxa de mudança de temperatura de no máximo 1 grau Celsius/min, dotados de: circuito primário fechado para aquecimento e resfriamento controlado de água; 21 zonas independentes para diferentes requisitos de temperatura; tubulação principal de água de refrigeração com design especial tipo "C"; bombas de circulação com capacidade de vazão de 45 a 85L/min; sensores de temperatura RTD; sistemas de monitoramento de consumo de energia; controlador lógico programável; gabinete de controle refrigerado a água com painel de operação dotado de software específico; sistema de enchimento/reabastecimento automático; trocadores de calor; aquecedores elétricos; módulos I/O; medidores de consumo e controladores de fluxo.
9032.89.89	068	Controladores eletrônicos de alta precisão para captação de sinais oriundos de sensores instalados em vibroacabadoras de asfalto ou pavimentadoras de concreto para detecção de altura ou inclinação da mesa, para controle de espessura da nova camada de asfalto ou concreto, tensão de alimentação de 10 a 30V, comunicação via CANbus ou PWM, com controlador de parâmetros ajustáveis para acionamento de válvulas, pulso mínimo de 5m, corrente de 5 a 250mA, faixa de temperatura operacional de -20 a +70 graus Celsius.

ANEXO IV

NCM	Nº Ex	Descrição
8504.40.40	029	Equipamentos de alimentação ininterrupta de energia, "no-break", para estabilização, regulação e proteção de redes elétricas, com potência de 3KVa, suporta equipamentos de até 2.400W, possui 4 saídas de fase única em 220v ou 110v, tensão de entrada de 220v, bobina única com motor do tipo servo (SVC), sem distorção de onda, sem bateria interna e com conexão de entrada para acumulador elétrico, possui corpo metálico, painel digital com sistema inteligente de monitoramento com medição de entrada e saída de energia, disjuntor de controle geral e sistema de aterramento, possui portas de comunicação USB e RS-232, acompanha cd com software de monitoramento, de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 1.431,60.
8517.62.34	007	Aparelhos para comutação de pacotes de dados tipo Switches construídas em estruturas metálicas resistentes para aplicações industriais em faixa de temperatura de operação estendida de -40 a +70 graus Celsius, com várias combinações de 4 até 20 portas de cobre ou de fibra usando plugáveis SFP (Small Form-Factor Pluggable) para maior flexibilidade de rede, taxas de transferência de dados de 10Mbps e/ou 100Mbps e/ou 1Gbps e desenvolvidos com projetos compactos para instalação em trilhos DIN, de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 341,40.
8517.62.77	048	Módulos de comunicação RF para medidores inteligentes de energia elétrica, possui tecnologia 3G e compatibilidade com padrões UMTS, GSM e WCDMA, operando nas faixas 850/900/1.900/2.100MHz e 850/900/1.800/1.900MHz, com taxa de transmissão WCDMA de 384kbps, contendo slot para SIM cards 2FF e supercapacitores para função de "Last Gasp" e LEDs para indicação de comunicação com a rede e com os medidores de energia, de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 102,13.
8538.90.10	022	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; 2 x ou 3 x transformadores de corrente, bifásica ou trifásica; 4 x ou 6 x sensores de tensão capacitivos, de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 9.670,07.
8538.90.10	023	Equipamentos para controle, monitoramento e acionamento de religador automático de rede de distribuição de energia, através de software dedicados para controle, comando, supervisão/monitoramento com medições instantâneas, desmontados e sem gabinete metálico, denominado 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 11,7mm 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 <sup>2</sup> 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 48VDC; cabos de conexão, de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 17.536,40.
8541.43.00	773	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, monofaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 545W para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.279x1.134x35mm (eficiência de 210,88Wp/m <sup>2</sup> , equivalente a 21,09%), de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 838,97.
8541.43.00	774	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) de 535W para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.278 x 1.134 x 35mm (eficiência de 207,36Wp/m <sup>2</sup> , equivalente a 20,7%), de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 735,19.
8541.43.00	775	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, monofaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 405W para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 1.722 x 1.134 x 35mm (eficiência de 207,40Wp/m <sup>2</sup> , equivalente a 20,7%), de valor unitário (CIF) não



