

# DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO

Publicado em: 21/06/2022 | Edição: 115 | Seção: 1 | Página: 52

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

## RESOLUÇÃO GECEX Nº 357, DE 20 DE JUNHO 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 de sua 195ª Reunião, ocorrida em 15 de junho 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 Comitê Substituto

### ANEXO I

NCM	Nº Ex
8536.50.90	151
8541.43.00	154
8541.43.00	289
8541.43.00	341
8541.43.00	583
8541.43.00	584
8541.43.00	589
8543.70.99	294

### ANEXO II

NCM	Nº Ex
8541.43.00	468
8541.43.00	519

### ANEXO III

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

8443.32.99	066	Máquinas para impressão digital multicolorida em bobinas, de uso industrial, com sistema de módulo de impressão escalável, para impressão em bobinas com 1 ou mais tipos de materiais, versão "rolo-a-rolo", operando com tecnologia de gota por demanda "Drop-on-Demand", sistema de cura UV LED, largura máxima da bobina igual a 370mm, largura máxima de impressão de 360mm, comprimento máximo de impressão de 500mm, resolução de impressão igual a 600dpi, dispositivo de emenda, sistema de cura rápida, sistema de refrigeração/aquecimento de água, sistema de inspeção de impressão, estrutura de proteção, sistema de gerenciamento e controle com software dedicado, painel de "interface" homem-máquina (HIM) sensível ao toque, com conexão via ethernet.
8443.99.29	018	Controladores de passagem de fluxo de fluidos provenientes do sistema de tinta para o modulo de impressão e vice para impressoras de codificação industrial a jato de tinta, com função de aquecer a tinta que é transmitida para o módulo de impressão, com até 4 válvulas solenoides a depender do modelo da impressora, uma resistência aquecedora e um sensor de temperatura.
8471.30.12	001	Máquinas automáticas portáteis para processamento de dados com certificação militar MIL-STD-810H, classificação de IP65 ou IP53, peso entre 1,9 e 2,3kg, com teclado alfanumérico padrão ABNT com retroiluminação, tela de LCD 13,3 ou 14 polegadas, com ou sem "touchscreen", protegidas por para-choques em suas extremidades a fim de resistir a quedas, entrada de água e poeira e a temperaturas extremas, capacidade de armazenamento em unidade de estado sólido (SSD) removível sem o uso de ferramentas de até 2TB, funcionamento com bateria interna ou fonte de energia, com capacidade de passagem RF tripla (GPS, banda larga móvel e Wi-Fi), alça removível para transporte, leitor de cartão inteligente, armazenamento para caneta tátil, entrada para leitor Micro SD e cartão Nano SIM, câmera HD ou IR FHD com obturador de privacidade.
8471.50.90	008	Bandejas de servidores para uso em racks de rede em aplicações de telecomunicação contendo unidades de processamento de dados, com capacidade de distribuição de energia de +48V, contendo dispositivo de armazenamento flash (Solid- State Drive), 64 interfaces de memória DRAM de capacidade máxima de 256GB cada e duas placas de interface de rede de até 100GBps.
8471.50.90	019	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, tensão de entrada de alimentação de 18 até 60Vdc, suporta sistemas I/O e analisadores de energia para até 10 dispositivos, Ethernet e Modbus TCP, temperatura de operação entre -25 até +45 graus celsius, interfaces de conexão via portas "ethernet" (RJ45), USB e "interface" para comando à distância via 2 x DI via Digital I/O, controle energético de potência ativa e reativa para integração de gerador diesel, inversores fotovoltaicos "string" e centrais, inversores de baterias, "Statcom" e bancos de capacitores e suporte para câmera para coberturas de nuvens (Cloud Câmera) com algoritmo de previsão de produção solar integrado.
8471.70.10	009	Unidades de memória em disco magnético rígido dotado de uma placa lógica e um conjunto cabeça-disco (hda - "head disk assembly") destinado ao armazenamento de dados de áudio e/ou vídeo, com capacidade de armazenamento de no mínimo 1 terabyte, memória "cache" de no mínimo 64 megabytes e desenvolvido para suportar a operação em temperatura dentro da faixa entre 0 e 60 graus celsius.
8517.62.41	021	Roteadores de estrutura robusta para ambientes adversos para transmissão sem fio com suporte aos seguintes protocolos: ieee 802.11a/b/g, ieee 802.11i, ieee 802.3, ieee 802.3af for power-over-ethernet, ieee 802.1d for spanning tree protocol, ieee 802.1w for rapid stp, ieee 802.1q for vlan, protocolos de segurança firewall para mac/ip /protocol/port-based filtering 64-bit and 128-bit wep encryption, wpa/wpa2 (ieeee 802.1x/radius, tkip e aes, operação redundante nas frequências de 2,4 e 5ghz com suporte a funcionalidades de turbo "roaming" no modo cliente e "roaming", invólucro com grau de proteção ip68, resistente a vibração, com conectores m12, entrada de alimentação redundante, com suporte a "poe", destinados a uso em trens.
8517.62.59	126	Unidades de comunicação utilizadas para transmissão ou recepção de voz ou outros dados, conectáveis a um computador via "bluetooth", com porta usb para "wi-fi", "bluetooth" e fone de ouvido, tela LCD 4 polegadas, com capacidade de toque de 480 x 800, teclado magnético completo, 5 pontos de superfície multitoque, "interface" de usuário multi-idioma, LED para indicação de chamada e espera de mensagens, botão dedicado ao teams, HAC, fone de ouvido "bluetooth" e modo híbrido, gigabit ethernet de 2 portas, POE (IEEE 802.3AF), classe 3, 1 porta de bloqueio de segurança, porta do aparelho 1 RJ9 (4P4C), servidor web http/https, sincronização de hora e data usando SNTP, segurança da camada de transporte (TLS), gerente de certificados HTTPS, IEEE802.1X, SRTP, áudio HD ideal, tecnologia à prova de ruído, fone de ouvido "bluetooth" via BT41, wi-fi via WF50, ISO9001.

8517.62.59	127	Unidades de comunicação utilizadas para transmissão ou recepção de voz ou outros dados, conectáveis a um computador via "bluetooth", tela de 7 polegadas com capacidade de toque de 480 x 800, teclado magnético completo, áudio HD ideal, à prova de ruído, HAC, fone de ouvido "bluetooth" e modo híbrido, "Built-in" "bluetooth" 4.2 e banda dupla 2.4g/5G wi-fi, porta USB tipo a, suporta fone de ouvido USB, gigabit ethernet de 2 portas, suporte a "poe", suporta até 3 módulos de expansão EXP50, voz HD: aparelho HD, alto-falante HD, VAD, CBG, AEC, PLC, AJB, AGC, EEE802.1x, SRTP, gerente de certificados HTTPS, 1 porta de bloqueio de segurança, porta do aparelho 1 RJ9 (4P4C), integração calendário, QOE, "screenshot" via URL, controle de status de presença, chamada e ligação P2P.
8517.62.59	128	Módulos eletrônicos de "interface" para comunicação de ferramentas de perfilagem de poços de petróleo, compostos por placas eletrônicas com taxa de transmissão de 153,6kbps, com conectores em suas extremidades, com protocolo de comunicação LTB, com carcaça metálica protetora, com temperatura de operação entre -40 e 70 graus celsius.
8517.62.59	129	Módulos eletrônicos intercambiáveis para transmissão de sinal sobre cabo de rede ethernet, com fator de forma tipo SFP ou SFP+, capacidade (data rate) maior ou igual a 125Mbps e menor ou igual 10Gbps, protegidos em invólucro metálico e provido de conector tipo RJ (registered jack), próprios para integrar, por encaixe em conector apropriado, aparelhos elétricos de comunicação digital.
8517.79.00	087	Tampas SDE blindagem com geometria, encaixes e furos específicos para uso exclusivo em rádios transceptores com antena integrada e tecnologia 5G, com função de proteger o equipamento contra intemperes e interferências eletromagnéticas, fabricado em alumínio (liga AlSi9Cu3(Fe)) com dimensões máximas de 400 x 600 x 70mm.
8530.10.10	044	Módulos eletrônicos de controle de sinalização ferroviária para linearização de travador elétrico (EL), constituídos de estrutura metálica do tipo "case", dotados basicamente de carregador de 60A/12 Volts, relés tipo "B" de 500 Ohm e circuitos de via de áudio frequência.
8530.10.10	045	Bastidores de equipamentos para linearização de travessão ("Crossover"), para controle de sinalização ferroviária, constituídos de estruturas metálicas do tipo "rack", de 19 polegadas, padrão "U", dotados basicamente de geradores de sinais CAB-X de frequência igual ou inferior a 250Hz, relés, resistores de ajuste, e módulos protetores contra surto.
8536.50.90	160	Chaves eletromagnéticas biestáveis para redução de velocidade de elevadores, com polarização de acionamento (liga com passagem do ímã e uma direção e desliga com a passagem do ímã na direção oposta), tensão de trabalho de 250VAC, capacidade de condução de 3A, frequência de operação maior ou igual a 100Hz, tempo de resposta menor ou igual a 3ms, distância para acionamento de até 27mm e grau de proteção IP40.
8536.50.90	161	Interruptores com botão de pressão, classe de proteção IP54, classe de isolamento elétrico II, 2 polos com fechamento do circuito em somente 1 posição (DPST), corrente elétrica igual ou inferior a 16A, tensão de trabalho igual ou superior a 250V, com vedação em material borracha nitrílica NBR, com dureza entre 65 e 75 Shore, dimensão de encaixe de montagem 26 x 33mm.
8536.50.90	162	Chaves micro-disjuntoras (Circuit Breaker) com função de interruptor elétrico, disjuntor térmico rearmável e indicação de energia com uma tensão máxima de operação de 250V e corrente nominal de operação de até 16A para frequência de 50-60Hz para proteção de circuito contra sobrecorrente e controle de entrada de energia (liga-desliga) com um tempo de acionamento de no máximo 1 hora para 150% da corrente nominal (current trip @ 25 graus Celsius) com resistência de isolamento maior que 100 Megaohms a 500Vdc.
8537.10.20	059	Controladores programáveis para aplicações de automação distribuída avançada, proteção, religamento, chaveamento e seccionamento, com alimentação na faixa de 18 a 60VDC, painel frontal com entradas USB e de cartão SD para programação local e transferência de dados, suporte a protocolos Modbus, DNP3.0 e IEC61850 opcional, mais de 30 funções de controle, 12 entradas digitais e 12 saídas digitais programáveis, tensão de entrada de 12V (máx.), com 1 porta Ethernet 10/100Mbps (RJ-45) e 1 porta fibra óptica 100 BASE-FX (ST).
8537.10.20	060	Unidades de controle de temperatura digital; faixa de temperatura: -60 a 200 graus celsius; 380V/60Hz, trifásico, com transformador 220V/60Hz; controle de precisão(C°): ±0.5; volume dentro da temperatura controlada 10L; saída de refrigeração: 18-5kW; bomba de fluxo 56L/min; elevação 38m; volume máximo suportado 150 litros.
8538.90.10	014	Placas de circuito impresso com componentes eletroeletrônicos montados, para painel de comando de elevadores, realizam integração entre encoder e inversores de frequência, aplicável em altitudes de até 3.000m, com tratamento "coating", tensão de alimentação entre 5 e 5,15VCC, possui 4 entradas digitais, 4 entradas diferenciais analógicas, 6 saídas digitais, 2 saídas analógicas, transceiver para comunicação 485, contendo amplificador operacional MCP6002 e comparador série LM393.

8538.90.10	015	Placas de circuito impresso com componentes eletroeletrônicos montados, para painel de comando de elevadores, realizam a conexão e gerenciamento dos periféricos, com tratamento "coating", com 11 saídas digitais, 28 entradas digitais, 2 relés com 1 contato NAF e bobina 24VCC, 5 conectores de potência do tipo "matenlock" para "interface" com dispositivos elétricos externos, 7 conectores para "interface" com quadro de comando, 1 fusível de atraso com corrente de 10A e tensão de 250V, 2 fusíveis de atraso com corrente de 4A e tensão de 250V.
8538.90.10	016	Placas de circuito impresso com componentes eletroeletrônicos montados, para painel de comando de elevadores, realizam derivação das linhas de alimentação DC e CAN para formato RJ45, com tratamento "coating", constituídas por 1 conector do tipo porta poste com entradas 24VCC - 0V, CAN High e CAN LOW, 3 conectores do tipo RJ45, 1 conector de 2 pinos para conexão de alimentação de 12VCC, 3 pares de jumpers para configuração das saídas no tipo barramento ou em série e 1 resistor de terminação de 120ohms selecionável por jumper.
8538.90.10	017	Placas de circuito impresso com componentes eletroeletrônicos montados, para painel de comando de elevadores, realizam integração, conexão e gerenciamento dos periféricos, com tratamento "coating", tensão de alimentação entre 20 e 28VCC, contendo 11 saídas digitais, 28 entradas digitais, 2 relés com 1 contato NAF e bobina 24VCC, 8 relés com 1 contato NA e bobina 24VCC, 15 conectores de potência do tipo "matenlock" para "interface" com dispositivos elétricos externos e 1 conector macho para cabo flat de 50 vias.
8538.90.10	018	Placas de circuito impresso com componentes eletroeletrônicos montados, para painel de comando de elevadores, com tratamento "coating", "transceiver" para CAN, tensão de alimentação entre 20 e 28VCC, 4 saídas em topologia coletor aberto, 4 saídas controladas por relés 1NA com bobina 24VDC, 4 entradas digitais, resistor de 120 ohm para terminação de CAN selecionável, "interface" RS232, microcontrolador 32bits, máxima corrente de trabalho de 50mA, "firmware" gravado para funcionamento com "software" específico.
8538.90.10	019	Placas de circuitos impressos com componentes elétricos e eletrônicos, montados, para uso exclusivo em módulos de controle eletrônico (drivers) de sistemas de câmaras quentes, nas dimensões de 73 x 60 x 15mm (C x L x A), dotados de uma placa metálica de proteção e fixação, conectores "latch" e USB para comunicação e tensão de alimentação de 300VCC.
8538.90.10	020	Placas de circuito impresso com componentes eletroeletrônicos montados, utilizadas como módulo principal para controle de elevadores, gravadas com "firmware" para funcionamento com "software" específico, alimentação padrão mínima de 21,6VCC e máxima de 26,4VCC e alimentação de emergência mínima de 10,8VCC e máxima de 13,2VCC, com 29 entradas digitais, 6 entradas de sinal AC e 12 saídas digitais, isoladas por optoacopladores, 3 saídas de sinal AC controladas por relés, 2 portas ethernet, 3 portas para comunicação CAN, porta USB, entrada A/D para leitura de PTC da máquina, possui módulo para conexão WiFi, "display" LCD UIT para "interface" com usuário, memória EEPROM para armazenamento de parâmetros e microprocessador 32 bits.
8538.90.10	021	Placas de circuito impresso com componentes eletroeletrônicos montados, para painel de comando de elevadores, com tratamento "coating", "transceiver" para CAN, tensão de alimentação entre 20 e 28VCC, 13 saídas controladas por relé, 22 entradas digitais isoladas por opto acopladores, "interface" UART e RS485, microcontrolador 32bits, 8 relés 1NA com acionamento 24VCC, 2 relés 1NAF com acionamento 24VCC, máxima corrente de trabalho de 120mA, "firmware" gravado para funcionamento com "software" específico.
8541.43.00	679	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, monofaciais, dotados de células de silício monocristalino, competência de pico (STC) na parte frontal de 405W para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 1.754 x 1.096 (eficiência de 210,68Wp/m <sup>2</sup> , equivalente a 21,1%).
8541.43.00	680	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, bifaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência nominal frontal (STC) igual a 550W e eficiência igual a 21,0% (210,50Wp/m <sup>2</sup> ), para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.384 x 1.096mm.
8541.43.00	681	Módulos solares fotovoltaicos, bifaciais, de células de silício monocristalino, destinados a geração de energia elétrica, com potência nominal de 545W e eficiência de 20,9% (208,58Wp/m <sup>2</sup> ), com dimensões de 2.384 x 1.096mm, para sistemas com tensão máxima de 1.500V.
8541.43.00	682	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 2.384 x 1.096mm (eficiência de 212,4Wp/m <sup>2</sup> , equivalente a 21,2%).
8541.43.00	683	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, monofaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) de 560W para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.384 x 1.096mm (eficiência de 214,3Wp/m <sup>2</sup> , equivalente a 21,4%).
8541.43.00	684	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, monofaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) de 410W para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 1.754 x 1.096mm (eficiência de 213,3Wp/m <sup>2</sup> , equivalente a 21,3%).

8541.43.00	692	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, bifaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 525W, para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.278 x 1.134mm (eficiência de 203,2Wp/m2, equivalente a 20,32%).
8541.43.00	693	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, bifaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 530W, para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.278 x 1.134mm (eficiência de 205,2Wp/m2, equivalente a 20,52%).
8541.43.00	698	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 1.303 x 35mm (eficiência de 212,0Wp/m2, equivalente a 21,2%).
8541.43.00	699	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 1.303 x 35mm (eficiência de 213,8Wp/m2, equivalente a 21,4%).
8541.43.00	703	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, monofaciais, 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	704	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, monofaciais, 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	711	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, bifaciais, 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%).
8541.43.00	712	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, bifaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 610Wp para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.172 x 1.303mm (eficiência de 215,5Wp/m2, equivalente a 21,6%).
8541.43.00	713	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 2.172 x 1.303mm (eficiência de 217,3Wp/m2, equivalente a 21,7%).
8541.43.00	714	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, bifaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 620Wp para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.172 x 1.303mm (eficiência de 219,1Wp/m2, equivalente a 21,9%).
8541.43.00	716	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, bifaciais, 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 2.172 x 1.303mm (eficiência de 220,8Wp/m2, equivalente a 22,1%).
8541.43.00	717	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, bifaciais, 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 2.172 x 1.303mm (eficiência de 222,6Wp/m2, equivalente a 22,3%).
8541.43.00	718	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, bifaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 635Wp para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.172 x 1.303mm (eficiência de 224,4Wp/m2, equivalente a 22,4%).
8541.43.00	719	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 214,1Wp/m2, equivalente a 21,4%).
8541.43.00	720	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, bifaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 670Wp para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.384 x 1.303mm (eficiência de 215,7Wp/m2, equivalente a 21,6%).
8541.43.00	721	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, bifaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 675Wp para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.384 x 1.303mm (eficiência de 217,3Wp/m2, equivalente a 21,7%).
8541.43.00	722	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, bifaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 680Wp para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.384 x 1.303mm (eficiência de 218,9Wp/m2, equivalente a 21,9%).
8541.43.00	723	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, bifaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 685Wp para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.384 x 1.303mm (eficiência de 220,5Wp/m2, equivalente a 22,1%).

8541.43.00	724	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, bifaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 690Wp para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.384 x 1.303mm (eficiência de 222,1Wp/m2, equivalente a 22,2%).
8541.43.00	725	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, bifaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 695Wp para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.384 x 1.303mm (eficiência de 223,7Wp/m2, equivalente a 22,4%).
8541.43.00	726	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, monofaciais, dotados de células de heterojunção (HJT) de silício amorfo e silício cristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 415W para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 1.722 x 1.134mm (eficiência de 212,5Wp/m2, equivalente a 21,3%).
8541.43.00	727	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, monofaciais, dotados de células de heterojunção (HJT) de silício amorfo e silício cristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 420W para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 1.722 x 1.134mm (eficiência de 215,1Wp/m2, equivalente a 21,5%).
8541.43.00	728	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, monofaciais, dotados de células de heterojunção (HJT) de silício amorfo e silício cristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 425W para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 1.722 x 1.134mm (eficiência de 217,6Wp/m2, equivalente a 21,8%).
8541.43.00	729	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, monofaciais, dotados de células de heterojunção (HJT) de silício amorfo e silício cristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 430W para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 1.722 x 1.134mm (eficiência de 220,2Wp/m2, equivalente a 22%).
8541.43.00	730	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, monofaciais, dotados de células de heterojunção (HJT) de silício amorfo e silício cristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 435W para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 1.722 x 1.134mm (eficiência de 222,8Wp/m2, equivalente a 22,3%).
8541.43.00	731	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, monofaciais, dotados de células de heterojunção (HJT) de silício amorfo e silício cristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 440W para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 1.722 x 1.134mm (eficiência de 225,3Wp/m2, equivalente a 22,5%).
8541.43.00	734	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, monofaciais, 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	738	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, monofaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 415Wp para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 1.722 x 1.134mm (eficiência de 212,5Wp/m2, equivalente a 21,3%).
8541.43.00	739	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, monofaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 420Wp para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 1.722 x 1.134mm (eficiência de 215,1Wp/m2, equivalente a 21,5%).
8541.43.00	740	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, monofaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 425Wp para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 1.722 x 1.134mm (eficiência de 217,6Wp/m2, equivalente a 21,8%).
8541.43.00	741	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/m2, equivalente a 22%).
8541.43.00	742	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, monofaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 435Wp para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 1.722 x 1.134mm (eficiência de 222,8Wp/m2, equivalente a 22,3%).
8541.43.00	743	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, monofaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 505Wp para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.093 x 1.134mm (eficiência de 212,8Wp/m2, equivalente a 21,3%).
8541.43.00	744	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 2.093 x 1.134mm (eficiência de 214,9Wp/m2, equivalente a 21,5%).
8541.43.00	745	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 2.093 x 1.134mm (eficiência de 217,0Wp/m2, equivalente a 21,7%).
8541.43.00	746	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 2.093 x 1.134mm (eficiência de 219,1Wp/m2, equivalente a 21,9%).

8541.43.00	747	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 2.093 x 1.134mm (eficiência de 221,2Wp/m <sup>2</sup> , equivalente a 22,1%).
8541.43.00	748	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, monofaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 530Wp para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.093 x 1.134mm (eficiência de 223,3Wp/m <sup>2</sup> , equivalente a 22,3%).
8541.43.00	751	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, bifaciais, 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 1.134 x 35mm (eficiência de 211,0Wp/m <sup>2</sup> , equivalente a 21,1%).
8543.70.99	304	Sensores de indução magnética para pesagem de carga da cabine de elevadores através da variação de distância, dotados de sensor indutivo e ímã magnético permanente, com tensão de alimentação mínima de 21,6VCC e máxima de 26,4VCC, faixa linear de deslocamento entre 10 e 20mm, comunicação por CAN, com resistor de terminação de 1.200Ω, resolução de 0,15mm, linearidade menor ou igual a 3%, grau de proteção IP43.
8543.70.99	305	Filtros passivos LCR trifásicos de estágio duplo de filtragem, tensão de trabalho entre 380 e 460VAC, frequência de operação entre 50 e 60Hz, corrente de trabalho entre 13 e 34A, faixa de temperatura de trabalho entre -10 e 45 graus celsius, com grau de proteção mínimo IPXXB.
8543.70.99	306	Simuladores de módulo de controle submarino, fabricados predominantemente de material metálico, em formato de caixa de perfil retangular, com cabos cilíndricos de variados diâmetros e comprimentos, utilizados para testes de pressão, vazamento e limpeza da base recuperável do módulo de controle submarino.
9026.10.11	008	Equipamentos medidores de vazão ultrassônicos para aplicação em transferência de custódia de hidrocarboneto líquido de viscosidade de até 1.500cSt e água, contendo sensor e conversor de sinal, tudo com diâmetro entre 4 e 24 polegadas para vazão de até 10.000m <sup>3</sup> /h, de 7 canais de medição de vazão e 1 canal para diagnóstico, com precisão com Pt100 4 fios com comunicação via rede ethernet, 4 portas RS485 de entrada e saída.
9030.89.90	064	Simuladores de umbilical, dotados de: 2 unidades em formato de caixas robustas com tampa frontal e traseira para simulação de umbilical de 7,5 e 6km, com cabos de interconexão armazenados e protegidos por caixa de alumínio.
9030.89.90	065	Simuladores de "interface" e comunicação, em formato de caixa retangular, portátil, fabricado de materiais metálicos e polímeros, contendo cabos de interconexão, utilizados para testes com árvores de natal molhada em superfície e/ou chão de fábrica.
9032.89.82	031	Reguladores automáticos de temperatura, com método de sintonia por tecnologia de raciocínio ativo (ART); projetados para regulação e controle de potência elétrica de resistências de aquecimento de câmaras quentes de moldes plásticos, dotados de: tela LCD colorida, "touchscreen", com "interface" homem máquina (IHM), módulo de controle de até 288 zonas sensoriais do molde de injeção de plásticos, gabinete metálico, com fonte de alimentação e placas de processamento e potência; potência elétrica nominal de 5A, 16A e/ou 30A por zona; acuracidade de 0,5 graus celsius para faixa de medida entre 0 e 500 graus celsius.
9032.90.10	010	Placas de circuito impresso montadas com microprocessadores, projetadas e fabricadas especificamente para módulos de superfície para comunicação, controle ou aquisição de dados na exploração e produção de poços de petróleo e gás, à prova de impactos e alta vibração, temperatura de trabalho até 175 graus celsius, podendo operar em baixa tensão e alta tensão chegando até 1.200V

ANEXO IV

NCM	Nº Ex	Descrição
8471.70.10	007	Bandejas de servidores personalizadas (unidades de memória) para uso em racks personalizados de rede ou aplicações de telecomunicação, com capacidade de distribuição de energia de +48V, contendo 15 unidades de discos magnéticos rígidos (HDD) SATA 3,5 polegadas dispostas na superfície superior, de capacidade de armazenamento entre 4 e 32TB cada, com ligação direta a barras verticais internas de distribuição de energia por meio de conexões exclusivas, sem cabos externos de conexão de energia, de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 17.643,41.

8517.62.72	002	Módulos seriais para WiFi rede de baixa potência, conectividade Wi-Fi e web para qualquer dispositivo com um microcontrolador e serial interface HOST (UART ou SPI), opera com acesso padrão 802.11b/g/n aponta a velocidade de até 11Mbps (802.11b), infraestrutura, AP limitado ou ad hoc; fonte de energia única de 3,3V, 2 portas UART seriais, taxas de dados de até 921,6kbps; firmware fornece Wi-Fi e rede completos serviços de pilha, incluindo TCP/UPD/IP, HTTP, DNS, DHCP e SSL; fácil provisionamento de dispositivos por meio da limited AP (páginas da Web incorporadas) ou Wi-Fi; configuração Protegida (WPS), permite a conexão a qualquer projeto incorporado utilizando microcontrolador de 8/16/32 bits, frequência de operação RF: 2,4 - 2,497GHz, facilmente projetado em sistemas incorporados, suporta os modos Mestre / Escravo SPI, de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 23,32.
8517.62.77	026	Aparelhos eletrônicos digitais com emissor e receptor incorporados, para transmissão de dados, com frequência de 2,4GHz, com taxa de transferência de 9.600BPS, com tensão de 5V e corrente de 300mA, próprios para comunicação em rede de dados para comando e operação de aquecedores de água residenciais a gás, de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 110,17.
8541.43.00	677	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, monofaciais, dotados de células de silício monocristalino, competência de pico (STC) na parte frontal de 395W para sistema com tensão máxima de 1.500V, com eficiência de 20,5%, com dimensões de 1.754 x 1.096, (eficiência de 205,47Wp/m2, equivalente a 20,5%), com valor unitário (CIF) não superior a R\$ 457,77.
8541.43.00	678	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, monofaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) de 400W para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 1.754 x 1.096, eficiência de 208,07Wp/m2, equivalente a 20,8%, de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 473,09.
8541.43.00	685	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, monofaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 450W para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.108 x 1.048 x 35mm (eficiência de 203,70Wp/m2, equivalente a 20,6%), com valor unitário (CIF) não superior a R\$ 813,53.
8541.43.00	686	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, monofaciais, dotados de células de silício monocristalino, com potência de pico (STC) na parte frontal de 410W, para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 1.722 x 1.134mm (eficiência de 210Wp/m2, equivalente a 21%), com valor unitário (CIF) não superior a R\$ 647,08.
8541.43.00	687	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 1.722 x 1.134mm (eficiência de 212,5Wp/m2, equivalente a 21,25%), com valor unitário (CIF) não superior a R\$ 654,00.