

# DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO

Publicado em: 20/07/2021 | Edição: 135 | Seção: 1 | Página: 31

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

## RESOLUÇÃO GECEX Nº 220, DE 19 DE JULHO DE 2021

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 nos34/03, 40/05, 58/08, 59/08, 56/10, 57/10, 35/14 e 25/15 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 184ª Reunião, ocorrida em 14 de julho de 2021, resolve:

Art. 1º Ficam incluídos no Anexo I da Resolução nº 15, de 19 de fevereiro de 2020, do Comitê Executivo de Gestão da Câmara de Comércio Exterior, os Ex-tarifários incidentes sobre os Bens de Informática e Telecomunicações listados no Anexo Único desta Resolução.

Art. 2º Ficam revogados os Ex-tarifários abaixo dos respectivos atos legais indicados:

NCM	Nº Ex	DESCRIÇÃO	ATO LEGAL
8517.62.59	050	Placas de linhas ópticas modulares, dotadas de: transmissores e receptores ópticos de modulação, com capacidade de 10 até 100Gbps.	Resolução Camex nº 72, de 5 de outubro de 2018
8541.40.32	100	Módulos solares fotovoltaicos, tipo "half cell", destinados à geração de energia elétrica, dotados de 144 células de silício policristalino PERC, com potência nominal máxima (STC) de 395 Wp indicado com tolerância positiva e eficiência igual ou superior a 17,88 %, coeficiente de temperatura da potência máxima igual ou superior a -0,37%/Graus Celsius, com dimensões de 2.108 x 1.048 x 40mm, para sistemas com tensão máxima igual ou superior a 1.000V, dotados de	Resolução Gecex nº 15, de 19 de fevereiro de 2020
		superfície em vidro com espessura de 3,2mm com tratamento antirreflexo e cabos solares com comprimento igual ou superior a 400mm, desenvolvidos para suportar a operação em temperatura dentro da faixa de -40 a 85 Graus Celsius, de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 401,26.	
8541.40.32	101	Módulos solares fotovoltaicos, tipo "half cell", destinados à geração de energia elétrica, dotados de 144 células de silício policristalino PERC, com potência nominal máxima (STC) de 400 Wp indicado com tolerância positiva e eficiência igual ou superior a 18,11 %, coeficiente de temperatura da potência máxima igual ou superior a -0,37%/Graus Celsius, com dimensões de 2.108 x 1.048 x 40mm, para sistemas com tensão máxima igual ou superior a 1.000V, dotados de	Resolução Gecex nº 15, de 19 de fevereiro de 2020
		superfície em vidro com espessura de 3,2mm com tratamento antirreflexo e cabos solares com comprimento igual ou superior a 400mm, desenvolvidos para suportar a operação em temperatura dentro da faixa de -40 a 85 Graus Celsius, de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 428,44.	
8541.40.32	102	Módulos solares fotovoltaicos, tipo "half cell", destinados à geração de energia elétrica, dotados de 144 células de silício policristalino PERC, com potência nominal máxima (STC) de 405Wp indicado com tolerância positiva e eficiência igual ou superior a 18,33 %, coeficiente de temperatura da potência máxima igual ou superior a -0,37%/Graus Celsius, com dimensões de 2.108 x 1.048 x 40mm, para sistemas com tensão máxima igual ou superior a 1.000V, dotados de	Resolução Gecex nº 15, de 19 de fevereiro de 2020
		superfície em vidro com espessura de 3,2mm com tratamento antirreflexo e cabos solares com comprimento igual ou superior a 400mm, desenvolvidos para suportar a operação em temperatura dentro da faixa de -40 a 85 Graus Celsius, de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 433,79.	

8541.40.32	103	Módulos solares fotovoltaicos, tipo "half cell", destinados à geração de energia elétrica, dotados de 144 células de silício policristalino PERC, com potência nominal máxima (STC) de 410 Wp indicado com tolerância positiva e eficiência igual ou superior a 18,56 %, coeficiente de temperatura da potência máxima igual ou superior a -0,37%/Graus Celsius, com dimensões de 2.108 x 1.048 x 40mm, para sistemas com tensão máxima igual ou superior a 1.000V, dotados de	Resolução Gecex nº 15, de 19 de fevereiro de 2020
		superfície em vidro com espessura de 3,2mm com tratamento antirreflexo e cabos solares com comprimento igual ou superior a 400mm, desenvolvidos para suportar a operação em temperatura dentro da faixa de -40 a 85 Graus Celsius, de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 439,15.	
8541.40.32	104	Módulos solares fotovoltaicos, tipo "half cell", destinados à geração de energia elétrica, dotados de 144 células de silício policristalino PERC, com potência nominal máxima (STC) de 415 Wp indicado com tolerância positiva e eficiência igual ou superior a 18,79 %, coeficiente de temperatura da potência máxima igual ou superior a -0,37%/Graus Celsius, com dimensões de 2.108 x 1.048 x 40mm, para sistemas com tensão máxima igual ou superior a 1.000V, dotados d	Resolução Gecex nº 15, de 19 de fevereiro de 2020
		e superfície em vidro com espessura de 3,2mm com tratamento antirreflexo e cabos solares com comprimento igual ou superior a 400mm, desenvolvidos para suportar a operação em temperatura dentro da faixa de -40 a 85 Graus Celsius, de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 444,51.	
8541.40.32	105	Módulos solares fotovoltaicos, tipo "half cell", destinados à geração de energia elétrica, dotados de 144 células de silício policristalino PERC, com potência nominal máxima (STC) de 420Wp indicado com tolerância positiva e eficiência igual ou superior a 19,01 %, coeficiente de temperatura da potência máxima igual ou superior a -0,37%/Graus Celsius, com dimensões de 2.108 x 1.048 x 40mm, para sistemas com tensão máxima igual ou superior a 1.000V, dotados de	Resolução Gecex nº 15, de 19 de fevereiro de 2020
		superfície em vidro com espessura de 3,2mm com tratamento antirreflexo e cabos solares com comprimento igual ou superior a 400mm, desenvolvidos para suportar a operação em temperatura dentro da faixa de -40 a 85 Graus Celsius, de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 449,86.	
8541.40.32	106	Módulos solares fotovoltaicos, tipo "half cell", destinados à geração de energia elétrica, dotados de 144 células de silício policristalino PERC, com potência nominal máxima (STC) de 425 Wp indicado com tolerância positiva e eficiência igual ou superior a 19,24 %, coeficiente de temperatura da potência máxima igual ou superior a -0,37%/Graus Celsius, com dimensões de 2.108 x 1.048 x 40mm, para sistemas com tensão máxima igual ou superior a 1.000V, dotados de	Resolução Gecex nº 15, de 19 de fevereiro de 2020
		superfície em vidro com espessura de 3,2mm com tratamento antirreflexo e cabos solares com comprimento igual ou superior a 400mm, desenvolvidos para suportar a operação em temperatura dentro da faixa de -40 a 85 Graus Celsius, de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 455,22.	
8541.40.32	107	Módulos solares fotovoltaicos, tipo "half cell", destinados à geração de energia elétrica, dotados de 144 células de silício policristalino PERC, com potência nominal máxima (STC) de 430 Wp indicado com tolerância positiva e eficiência igual ou superior a 19,46 %, coeficiente de temperatura da potência máxima igual ou superior a -0,37%/Graus Celsius, com dimensões de 2.108 x 1.048 x 40mm, para sistemas com tensão máxima igual ou superior a 1.000V, dotados de	Resolução Gecex nº 15, de 19 de fevereiro de 2020
		superfície em vidro com espessura de 3,2mm com tratamento antirreflexo e cabos solares com comprimento igual ou superior a 400mm, desenvolvidos para suportar a operação em temperatura dentro da faixa de -40 a 85 Graus Celsius, de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 460,57.	
8541.40.32	108	Módulos solares fotovoltaicos, tipo "half cell", destinados à geração de energia elétrica, dotados de 144 células de silício policristalino PERC, com potência nominal máxima (STC) de 435 Wp indicado com tolerância positiva e eficiência igual ou superior a 19,69 %, coeficiente de temperatura da potência máxima igual ou superior a -0,37%/Graus Celsius, com dimensões de 2.108 x 1.048 x 40mm, para sistemas com tensão máxima igual ou superior a 1.000V, dotados de	Resolução Gecex nº 15, de 19 de fevereiro de 2020
		superfície em vidro com espessura de 3,2mm com tratamento antirreflexo e cabos solares com comprimento igual ou superior a 400mm, desenvolvidos para suportar a operação em temperatura dentro da faixa de -40 a 85 Graus Celsius, de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 465,93.	
8541.40.32	155	Módulos solares fotovoltaicos transparentes, com dupla camada de vidros, para uso como coberturas de luz solar em telhados, corredores, pátios e estufas e geração de energia elétrica, com transmitância luminosa de 40%, dimensões nominais de 1.662 x 990 x 5mm, potência nominal de 180W e eficiência máxima de 10,4%.	Resolução Gecex nº 15, de 19 de fevereiro de 2020

8541.40.32	286	Módulos solares fotovoltaicos, monofaciais, destinados à geração de energia elétrica, compostos por células de silício monocristalino, com potência nominal (STC) 430Wp, eficiência igual a 19,5% (194,64Wp/m <sup>2</sup> ), para sistema com tensão máxima não superior a 1.500V, dimensões 2.108 x 1.048 x 40mm, de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 501,23.	Resolução Gecex nº 15, de 19 de fevereiro de 2020
8541.40.32	287	Módulos solares fotovoltaicos, monofaciais, destinados à geração de energia elétrica, compostos por células de silício monocristalino, com potência nominal (STC) 435Wp, eficiência igual a 19,7% (196,91Wp/m <sup>2</sup> ), para sistema com tensão máxima não superior a 1.500V, dimensões 2.108 x 1.048 x 40mm, de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 507,06.	Resolução Gecex nº 15, de 19 de fevereiro de 2020

Art. 3º Ficam incluídos os Ex-tarifários abaixo nos respectivos atos legais indicados:

NCM	Nº Ex	Descrição	ATO LEGAL
8517.62.59	102	Placas de linhas ópticas modulares, dotadas de transmissores e receptores ópticos de modulação, com capacidade de 10 até 100Gbps por porta, totalizando no mínimo 800Gbps de capacidade em uma única placa.	Resolução Camex nº 72, de 5 de outubro de 2018
8541.40.32	471	Módulos solares fotovoltaicos, tipo "half cell", destinados à geração de energia elétrica, dotados de 144 células de silício policristalino PERC, com potência nominal máxima (STC) de 395Wp indicado com tolerância positiva e eficiência igual ou superior a 17,88%, coeficiente de temperatura da potência máxima igual ou superior a -0,37%/Graus Celsius, com dimensões de 2.108 x 1.048mm, para sistemas com tensão máxima igual ou superior a 1.000V, dotados de superfície em vidro com espessura de 3,2mm com tratamento antirreflexo e cabos solares com comprimento igual ou superior a 400mm, desenvolvidos para suportar a operação em temperatura dentro da faixa de -40 a 85 Graus Celsius, de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 401,26.	Resolução Gecex nº 15, de 19 de fevereiro de 2020
8541.40.32	472	Módulos solares fotovoltaicos, tipo "half cell", destinados à geração de energia elétrica, dotados de 144 células de silício policristalino PERC, com potência nominal máxima (STC) de 400Wp indicado com tolerância positiva e eficiência igual ou superior a 18,11%, coeficiente de temperatura da potência máxima igual ou superior a -0,37%/Graus Celsius, com dimensões de 2.108 x 1.048mm, para sistemas com tensão máxima igual ou superior a 1.000V, dotados de superfície em vidro com espessura de 3,2mm com tratamento antirreflexo e cabos solares com comprimento igual ou superior a 400mm, desenvolvidos para suportar a operação em temperatura dentro da faixa de -40 a 85 Graus Celsius, de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 428,44.	Resolução Gecex nº 15, de 19 de fevereiro de 2020
8541.40.32	473	Módulos solares fotovoltaicos, tipo "half cell", destinados à geração de energia elétrica, dotados de 144 células de silício policristalino PERC, com potência nominal máxima (STC) de 405Wp indicado com tolerância positiva e eficiência igual ou superior a 18,33%, coeficiente de temperatura da potência máxima igual ou superior a -0,37%/Graus Celsius, com dimensões de 2.108 x 1.048mm, para sistemas com tensão máxima igual ou superior a 1.000V, dotados de superfície em vidro com espessura de 3,2mm com tratamento antirreflexo e cabos solares com comprimento igual ou superior a 400mm, desenvolvidos para suportar a operação em temperatura dentro da faixa de -40 a 85 Graus Celsius, de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 433,79.	Resolução Gecex nº 15, de 19 de fevereiro de 2020
8541.40.32	474	Módulos solares fotovoltaicos, tipo "half cell", destinados à geração de energia elétrica, dotados de 144 células de silício policristalino PERC, com potência nominal máxima (STC) de 410 Wp indicado com tolerância positiva e eficiência igual ou superior a 18,56%, coeficiente de temperatura da potência máxima igual ou superior a -0,37%/Graus Celsius, com dimensões de 2.108 x 1.048mm, para sistemas com tensão máxima igual ou superior a 1.000V, dotados de superfície em vidro com espessura de 3,2mm com tratamento antirreflexo e cabos solares com comprimento igual ou superior a 400mm, desenvolvidos para suportar a operação em temperatura dentro da faixa de -40 a 85 Graus Celsius, de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 439,15.	Resolução Gecex nº 15, de 19 de fevereiro de 2020

8541.40.32	475	Módulos solares fotovoltaicos, tipo "half cell", destinados à geração de energia elétrica, dotados de 144 células de silício policristalino PERC, com potência nominal máxima (STC) de 415 Wp indicado com tolerância positiva e eficiência igual ou superior a 18,79%, coeficiente de temperatura da potência máxima igual ou superior a -0,37%/Graus Celsius, com dimensões de 2.108 x 1.048mm, para sistemas com tensão máxima igual ou superior a 1.000V, dotados de superfície em vidro com espessura de 3,2mm com tratamento antirreflexo e cabos solares com comprimento igual ou superior a 400mm, desenvolvidos para suportar a operação em temperatura dentro da faixa de -40 a 85 Graus Celsius, de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 444,51.	Resolução Gecex nº 15, de 19 de fevereiro de 2020
8541.40.32	476	Módulos solares fotovoltaicos, tipo "half cell", destinados à geração de energia elétrica, dotados de 144 células de silício policristalino PERC, com potência nominal máxima (STC) de 420Wp indicado com tolerância positiva e eficiência igual ou superior a 19,01%, coeficiente de temperatura da potência máxima igual ou superior a -0,37%/Graus Celsius, com dimensões de 2.108 x 1.048mm, para sistemas com tensão máxima igual ou superior a 1.000V, dotados de superfície em vidro com espessura de 3,2mm com tratamento antirreflexo e cabos solares com comprimento igual ou superior a 400mm, desenvolvidos para suportar a operação em temperatura dentro da faixa de -40 a 85 Graus Celsius, de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 449,86.	Resolução Gecex nº 15, de 19 de fevereiro de 2020
8541.40.32	477	Módulos solares fotovoltaicos, tipo "half cell", destinados à geração de energia elétrica, dotados de 144 células de silício policristalino PERC, com potência nominal máxima (STC) de 425Wp indicado com tolerância positiva e eficiência igual ou superior a 19,24%, coeficiente de temperatura da potência máxima igual ou superior a -0,37%/Graus Celsius, com dimensões de 2.108 x 1.048mm, para sistemas com tensão máxima igual ou superior a 1.000V, dotados de superfície em vidro com espessura de 3,2mm com tratamento antirreflexo e cabos solares com comprimento igual ou superior a 400mm, desenvolvidos para suportar a operação em temperatura dentro da faixa de -40 a 85 Graus Celsius, de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 455,22.	Resolução Gecex nº 15, de 19 de fevereiro de 2020
8541.40.32	478	Módulos solares fotovoltaicos, tipo "half cell", destinados à geração de energia elétrica, dotados de 144 células de silício policristalino PERC, com potência nominal máxima (STC) de 430Wp indicado com tolerância positiva e eficiência igual ou superior a 19,46%, coeficiente de temperatura da potência máxima igual ou superior a -0,37%/Graus Celsius, com dimensões de 2.108 x 1.048mm, para sistemas com tensão máxima igual ou superior a 1.000V, dotados de superfície em vidro com espessura de 3,2mm com tratamento antirreflexo e cabos solares com comprimento igual ou superior a 400mm, desenvolvidos para suportar a operação em temperatura dentro da faixa de -40 a 85 Graus Celsius, de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 460,57.	Resolução Gecex nº 15, de 19 de fevereiro de 2020
8541.40.32	478	Módulos solares fotovoltaicos, tipo "half cell", destinados à geração de energia elétrica, dotados de 144 células de silício policristalino PERC, com potência nominal máxima (STC) de 435Wp indicado com tolerância positiva e eficiência igual ou superior a 19,69%, coeficiente de temperatura da potência máxima igual ou superior a -0,37%/Graus Celsius, com dimensões de 2.108 x 1.048mm, para sistemas com tensão máxima igual ou superior a 1.000V, dotados de superfície em vidro com espessura de 3,2mm com tratamento antirreflexo e cabos solares com comprimento igual ou superior a 400mm, desenvolvidos para suportar a operação em temperatura dentro da faixa de -40 a 85 Graus Celsius, de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 465,93.	Resolução Gecex nº 15, de 19 de fevereiro de 2020
8541.40.32	479	Módulos solares fotovoltaicos transparentes, com dupla camada de vidros, para uso como coberturas de luz solar em telhados, corredores, pátios e estufas e geração de energia elétrica, com transmitância luminosa compreendida de 38 a 40%, dimensões iguais ou superiores a 1662 x 990 x 5mm, potência nominal compreendida de 180 a 205W e eficiência máxima compreendida de 10,4 a 12,4%.	Resolução Gecex nº 15, de 19 de fevereiro de 2020
8541.40.32	480	Módulos solares fotovoltaicos, monofaciais, destinados à geração de energia elétrica, compostos por células de silício monocristalino, com potência nominal (STC) 430Wp, eficiência igual a 19,5% (194,64Wp/m <sup>2</sup> ), para sistema com tensão máxima não superior a 1.500V, dimensões 2.108 x 1.048mm, de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 501,23.	Resolução Gecex nº 15, de 19 de fevereiro de 2020
8541.40.32	481	Módulos solares fotovoltaicos, monofaciais, destinados à geração de energia elétrica, compostos por células de silício monocristalino, com potência nominal (STC) 435Wp, eficiência igual a 19,7% (196,91Wp/m <sup>2</sup> ), para sistema com tensão máxima não superior a 1.500V, dimensões 2.108 x 1.048mm, de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 507,06.	Resolução Gecex nº 15, de 19 de fevereiro de 2020

Art. 4º Esta Resolução entra em vigor sete dias após a data de sua publicação.

**MARCELO PACHECO DOS GUARANYS**

## ANEXO ÚNICO

NCM	Nº Ex	DESCRIÇÃO
8443.32.99	062	Máquinas impressoras digitais "singlepass", de passagem única de impressão, capazes de serem conectadas a uma máquina automática de processamento de dados com software de gerenciamento de arquivos de imagem e impressão, para impressão com tinta à base de água, para chapas de papelão com alimentação automática, com espessura do material compreendida entre 1,5 até 20mm, impressão multicolorida de 4 cores: ciano, magenta, amarela e preta, unida com 28 cabeças de impressão podendo ser ampliada para até 64 cabeças de impressão, com tecnologia "micro-Piezo", velocidade de impressão de 0,7 a 1,2 e 1,8m/s e resolução de impressão : 600 x 200dpi, 600 x 300dpi, e 600 x 600dpi, com largura máxima da chapa de papelão de 1.800mm (eixo X) e comprimento máximo da chapa de papelão de 24.000mm (eixo Y) com alimentação automática sequencial e contínua, com transportador à vácuo e largura de impressão de (X) 890mm por comprimento de (Y) 2.400mm, podendo ser ampliada a largura de impressão de 890 até 1.500mm.
8471.30.19	015	Máquinas automáticas para coleta e processamento de dados GNSS, portáteis, com peso de 372g, alimentadas por bateria Li-ion de 8.000mAh, memória RAM de 2GB, memória interna de armazenamento de dados de 16GB, expansível até 128GB com cartão "micro SD", processador de 1,4GHz, 55 canais GPS, integrado com "display" LCD multi toque de 5,5 polegadas, teclado alfanumérico integrado, câmera de 8 megapixels integrada, classificação de proteção IP67, capazes de realizar comunicação principalmente através dos protocolos "Bluetooth", "WiFi" e USB.
8471.50.10	021	Unidades de processamento de dados, de pequena capacidade, baseados em microprocessadores, destinados a comunicação exclusiva entre espectrofotômetros, dosadoras de tintas, impressoras e servidores remotos, através de sistemas tinto métricos (softwares), com sistema operacional industrial "IOT" geração 10 ou superior, processador de 64bits com velocidade de processamento de até 1.92GHz, unidade de processamento gráfico (GPU) com 12 unidades individuais de execução com velocidade de até 50MHz, 4gb de memória RAM, disco rígido SSD de 64Gb, 1 saída de vídeo tipo HDMI, 4 portas usb 2.0 e 1 porta usb 3.0 OTG adicional, 1 porta ethernet de GBIT, com ou sem leitor "slot" de cartão sim para conexão de internet, conexão "Wireless" através de antena embutida, com temperatura operacional entre 0 e 60 Graus Celsius, com fonte de alimentação externa.
8472.90.10	005	Máquinas eletromecânicas para contagem, classificação e distribuição de papel-moeda, com velocidade de processamento de 7 a 8 cédulas/s (420 a 490cédulas/min), com capacidade de reconhecimento do número de série com precisão de aprox. 98%, podendo conter até 8 cassetes com 2.000 a 3.000 cédulas cada, podendo processar cédulas com largura entre 58 e 92mm, comprimento 100 a 181mm e espessura 0,06 a 0,32mm, dispondendo de capacidade de validação de cédulas, com ou sem compartimento com capacidade para 250 cédulas rejeitadas, com conectividade por plugue RS232C, operando em 120VAC/3 A, de valor unitário (CIF) não superior a R\$7.141,50.
8517.12.31	002	"Tablets" com comunicação em redes de celulares 4G/LTE, "WiFi"/"Bluetooth", NFC e GPS para uso em atmosferas potencialmente explosivas; tela de 8 polegadas, bateria com no mínimo 8.400mAh, classe de proteção padrão IP68 e temperatura de operação de -20 a +60 Graus Celsius.
8517.61.99	003	Estações repetidoras para sistema convencional e troncalizado (trunking) digital compatível com os protocolos DMR (digital mobile radio) tier II, DMR tier III, IP Site Connect e Capacity Max; faixas de operação em VHF ou UHF ou 350MHz; Fonte de alimentação integrada ao equipamento; potência de saída ajustável entre 1 e 50W; pelo menos 2 placas de rede Ethernet; sensibilidade digital de recepção típica menor ou igual a 0,22uV; Conexões Tx (N hembra), Rx (BNC hembra).
8517.62.41	015	Aparelhos roteadores digitais com capacidade sem fio, taxa de transmissão de 5,95gbit/s, suporta "bluetooth" com tecnologia "ble5.0", suporta até 1.024 usuários, potência máxima de transmissão em 30dbm, normas de segurança 802.11i com acesso protegido por "WiFi" 2 (WPA2), WPA, WPA3* e 802.1x com padrões avançados de criptografia (AES) tipo EAP de protocolo de integridade temporal (TKIP) padrões avançados de criptografia (AES), tipo (s) EAP de protocolo de integridade temporal (TKIP).
8517.62.55	010	Equipamentos de redes ópticas tipo terminais contidos em gabinetes plásticos com uma porta LAN RJ45 GigaEthernet, porta óptica GPON com conector tipo SC/APC, com processador ZX279125, memória RAM 32Mb "build-in" CPU e memória ROM SPI Flash 8MB, modem óptico próprio para fornecer acesso à internet e/ou serviços de TV digital e/ou serviço de telefonia digital em arquitetura de rede FTTH (Fiber To The Home), de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 59,95.
8517.62.59	100	Plataformas modulares gerenciáveis de transporte de dados, áudio e vídeo SDI/HD, podendo codificar/decodificar nos formatos ASI, JPEG 2.000, MPEG 2 e/ou MPEG 4, com conectividade via IP/ethernet e/ou STM já embarcada na plataforma.

8517.62.59	101	Módulos de interface de comunicação baseados em protocolo de rede industrial EtherNet/IP, montados em alojamento para fixação em chassis com painel frontal com "display" de LCD, suporte a taxa de dados 10/100Mbps, conexão 128 TCP/IP e topologias em anel e/ou linear, contendo uma (1) porta de cobre RJ45, porta USB para programação local e desenvolvidos para uso em sistemas de controle em aplicações de automação industrial.
8517.62.72	009	Aparelhos digitais receptores e emissores de dados sem fio integráveis à rede MESH RF, para comunicação, controle e monitoramento de parâmetros operacionais de luminárias de iluminação pública, operando em frequência de 924MHz, com taxa de transmissão de 250kbps, potência de transmissão de 11dBm, baseados em protocolo IEEE802.15.4, grau de proteção de entrada IPX6, grau de proteção contra impacto mecânico IK08, contendo dispositivo de localização GPS com índice de acuracidade CEP50 menor ou igual a 2,5m, conector compatível com soquete NEMA ANSI C 136.10 e ANSI C 136.41, sensor fotoelétrico, proteção contra surto tipo CM e DM de 6kV na rede, tensão de operação de 120VAC a 277VAC, potência em "stand-by" menor que 1,5W, potência em operação menor que 2,5W, com suporte a interface DALI ou 1-10V e
		conformidade com as normas FCC Parte 15, Subparte B, Classe A, FCC Parte 15, Subparte C, ICES-003 (A), RSS-247, IEC61347, IEC60368, EN55015, EN61547, EN301413, EN300328, EN301489, EN55032, EN55024, RoHS 2011/65 E UE 2015/863.
8517.62.77	040	Módulos de comunicação de dados via rede elétrica, compatíveis com o padrão PLC G3, para medidores inteligentes de energia elétrica, capazes de operar na faixa de frequência de 150 até 487,5KHz, utilizando tecnologia de multiplexação em frequências ortogonais com modulação BPSK.
8517.62.91	021	Aparelhos para transmissão de dados via sinal UHF, com auxílio antena externa, tensão de alimentação externa: 9 a 16VDC, potência variável de 5 a 28W, frequência ajustável de 410 a 470MHz, capazes de se comunicar através dos protocolos CHC, transparente e TT450S, com grau de proteção IP67.
8517.70.10	030	Placas de circuito impresso com componentes elétricos e eletrônicos, utilizados em equipamentos multiplexadores para redes de telecomunicações, placa de potência óptica com comprimento de onda padrão e detecção de comprimento de onda central para comprimentos de onda em um espaçamento de canal fixo, suporta monitoramento de energia óptica para comprimentos de onda de grade flexíveis e banda C estendida, possui 8 portas e cada porta suporta monitoramento de energia óptica, suporta detecção OSNR para sinais de 10, 40, 100, 200 e 400Gbit/s, possui módulos internos de interruptor óptico 1 x 8, módulo de monitoramento de energia, módulo de análise de espectro, módulo de driver e controle, módulo de controle e comunicação e módulo de conversão de energia DC, consumo de potência máxima de 20W.
8517.70.99	057	Suportes plásticos de armazenamento utilizados em redes FTTH com função de enrolar cabos ópticos extras, para instalação em postes, paredes ou poços subterrâneos, suporta um armazenamento máximo em cabos com 5 mm e comprimento de 40m, diâmetro mínimo da bobina de 150mm, dimensões de (A x L x P) de 230 x 230 x 75,5mm, peso líquido de 0,26mm, material de PP + GF + parafuso de aço inoxidável dos tipos M4 x 20mm: 3 PCS, M6 x 45mm: 3 PCS, temperatura de operação entre -40 a +70 Graus Celsius, umidade relativa $\leq$ 93% (40°C), pressão atmosférica de 70 a 106kPa, de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 21,96.
8517.70.99	058	Suportes metálicos com abraçadeira para instalação em postes, para prender cabos ópticos em redes aéreas FTTH, possui dimensões (a x l x p; unidade: mm) da abraçadeira espiral de 900 x 72 x 9mm e base de montagem de 66 x 59 x 50mm, material da base de montagem z102 e abraçadeira de aço inoxidável com liga de alumínio 5056, suporta cabos ópticos com diâmetro de 5mm, temperatura de operação -40 a +70 Graus Celsius, umidade relativa menor ou igual a 93% (40 Graus Celsius) e pressão atmosférica de 70 a 106kpa, de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 15,89.
8537.10.20	050	Painéis eletrônicos controladores programáveis, com capacidade de monitoramento e controle de 44 estações de envio de amostras laboratoriais, alimentação de 230V, saída máxima de 2,3kVA e tela de 10polegadas sensível ao toque.
8537.10.20	051	Controladores programáveis "fieldbus" para controle de 2 zonas com capacidade de até modos de operação integrados modo ZPA autônomo, modo PLC e modo digital, com interface para 2 motores e até 4 sensores por meio de conectores M8/4 vias, nas redes "fieldbus" PROFINET IO, Ethernet/IP, "Modbus" TCP ou EtherCAT, operação com extra baixa tensão de alimentação 24Vcc, separada da tensão de alimentação auxiliar para a rede "fieldbus" 24Vcc, monitoração de erros durante a operação, taxa de transmissão de 10Mbps/100Mbps.
8541.40.32	438	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, eficiência de 20,7%, para sistema com tensão máxima de 1.500V, com dimensões de 2.384 x 1.096 x 35mm (eficiência equivalente a 206,67Wp/m2).
8541.40.32	439	Módulos solares fotovoltaicos monofaciais, destinados à geração de energia elétrica, compostos de células de silício monocristalino, com potência nominal frontal de 500Wp em condições de teste padrão (STC), para sistemas com tensão máxima igual a 1.500V em corrente contínua, dimensões de 2.073 x 1.133 x 35mm e eficiência de 21,3%, equivalente a 212,9Wp/m2.

8541.40.32	440	Módulos solares fotovoltaicos monofaciais, destinados à geração de energia elétrica, compostos de células de silício monocristalino, com potência nominal frontal de 505Wp em condições de teste padrão (STC), para sistemas com tensão máxima igual a 1.500V em corrente contínua, dimensões de 2.073 x 1.133 x 35mm e eficiência de 21,5%, equivalente a 215,0Wp/m2.
8541.40.32	441	Módulos solares fotovoltaicos monofaciais, destinados à geração de energia elétrica, compostos de células de silício monocristalino, com potência nominal frontal de 510Wp em condições de teste padrão (STC), para sistemas com tensão máxima igual a 1.500V em corrente contínua, dimensões de 2.073 x 1.133 x 35mm e eficiência de 21,7%, equivalente a 217,1Wp/m2.
8541.40.32	442	Módulos solares fotovoltaicos monofaciais, destinados à geração de energia elétrica, compostos de células de silício monocristalino, com potência nominal frontal de 515Wp em condições de teste padrão (STC), para sistemas com tensão máxima igual a 1.500V em corrente contínua, dimensões de 2.073 x 1.133 x 35mm e eficiência de 21,9%, equivalente a 219,3Wp/m2.
8541.40.32	443	Módulos solares fotovoltaicos bifaciais, destinados à geração de energia elétrica, compostos de células de silício monocristalino, com potência nominal frontal de 535Wp em condições de teste padrão (STC), dimensões de 2.285 x 1.136 x 35mm e eficiência de 20,6%, equivalente a 206,1Wp/m2, para uso em sistemas com tensão máxima de 1.500V.
8541.40.32	444	Módulos solares fotovoltaicos monofaciais, destinados à geração de energia elétrica, compostos de células de silício monocristalino, com potência nominal frontal de 545Wp em condições de teste padrão (STC), para sistemas com tensão máxima igual a 1.500V em corrente contínua, dimensões de 2.256 x 1.133 x 35mm e eficiência de 21,3%, equivalente a 213,2Wp/m2.
8541.40.32	445	Módulos solares fotovoltaicos monofaciais, destinados à geração de energia elétrica, compostos de células de silício monocristalino, com potência nominal frontal de 550Wp em condições de teste padrão (STC), para sistemas com tensão máxima igual a 1.500V em corrente contínua, dimensões de 2.256 x 1.133 x 35mm e eficiência de 21,5%, equivalente a 215,2Wp/m2.
8541.40.32	446	Módulos solares fotovoltaicos monofaciais, destinados à geração de energia elétrica, compostos de células de silício monocristalino, com potência nominal frontal de 555Wp em condições de teste padrão (STC), para sistemas com tensão máxima igual a 1.500V em corrente contínua, dimensões de 2.256 x 1.133 x 35mm e eficiência de 21,7%, equivalente a 217,1Wp/m2.
8541.40.32	447	Módulos solares fotovoltaicos monofaciais, destinados à geração de energia elétrica, compostos de células de silício monocristalino, com potência nominal frontal de 560Wp em condições de teste padrão (STC), para sistemas com tensão máxima igual a 1.500V em corrente contínua, dimensões de 2.256 x 1.133 x 35mm e eficiência de 21,9%, equivalente a 219,1Wp/m2.
8541.40.32	448	Módulos solares fotovoltaicos bifaciais, destinados à geração de energia elétrica, compostos de células de silício monocristalino, com potência nominal frontal de 485Wp em condições de teste padrão (STC), para sistemas com tensão máxima igual a 1.500V em corrente contínua, dimensões de 2.073 x 1.133 x 35mm e eficiência de 20,6%, equivalente a 206,5Wp/m2.
8541.40.32	449	Módulos solares fotovoltaicos bifaciais, destinados à geração de energia elétrica, compostos de células de silício monocristalino, com potência nominal frontal de 490Wp em condições de teste padrão (STC), para sistemas com tensão máxima igual a 1.500V em corrente contínua, dimensões de 2.073 x 1.133 x 35mm e eficiência de 20,9%, equivalente a 208,6Wp/m2.
8541.40.32	450	Módulos solares fotovoltaicos bifaciais, destinados à geração de energia elétrica, compostos de células de silício monocristalino, com potência nominal frontal de 495Wp em condições de teste padrão (STC), para sistemas com tensão máxima igual a 1.500V em corrente contínua, dimensões de 2.073 x 1.133 x 35mm e eficiência de 21,1%, equivalente a 210,8Wp/m2.
8541.40.32	451	Módulos solares fotovoltaicos bifaciais, destinados à geração de energia elétrica, compostos de células de silício monocristalino, com potência nominal frontal de 500Wp em condições de teste padrão (STC), para sistemas com tensão máxima igual a 1.500V em corrente contínua, dimensões de 2.073 x 1.133 x 35mm e eficiência de 21,3%, equivalente a 212,9Wp/m2.
8541.40.32	452	Módulos solares fotovoltaicos bifaciais, destinados à geração de energia elétrica, compostos de células de silício monocristalino, com potência nominal frontal de 505Wp em condições de teste padrão (STC), para sistemas com tensão máxima igual a 1.500V em corrente contínua, dimensões de 2.073 x 1.133 x 35mm e eficiência de 21,5%, equivalente a 215Wp/m2.
8541.40.32	453	Módulos solares fotovoltaicos bifaciais, destinados à geração de energia elétrica, compostos de células de silício monocristalino, com potência nominal frontal de 510Wp em condições de teste padrão (STC), para sistemas com tensão máxima igual a 1.500V em corrente contínua, dimensões de 2.073 x 1.133 x 35mm e eficiência de 21,7%, equivalente a 217,1Wp/m2.

8541.40.32	454	Módulos solares fotovoltaicos bifaciais, destinados à geração de energia elétrica, compostos de células de silício monocristalino, com potência nominal frontal de 530Wp em condições de teste padrão (STC), para sistemas com tensão máxima igual a 1.500V em corrente contínua, dimensões de 2.256 x 1.133 x 35mm e eficiência de 20,7%, equivalente a 207,4Wp/m <sup>2</sup> .
8541.40.32	455	Módulos solares fotovoltaicos bifaciais, destinados à geração de energia elétrica, compostos de células de silício monocristalino, com potência nominal frontal de 535Wp em condições de teste padrão (STC), para sistemas com tensão máxima igual a 1.500V em corrente contínua, dimensões de 2.256 x 1.133 x 35mm e eficiência de 20,9%, equivalente a 209,3Wp/m <sup>2</sup> .
8541.40.32	456	Módulos solares fotovoltaicos bifaciais, destinados à geração de energia elétrica, compostos de células de silício monocristalino, com potência nominal frontal de 540Wp em condições de teste padrão (STC), para sistemas com tensão máxima igual a 1.500V em corrente contínua, dimensões de 2.256 x 1.133 x 35mm e eficiência de 21,1%, equivalente a 211,3Wp/m <sup>2</sup> .
8541.40.32	457	Módulos solares fotovoltaicos bifaciais, destinados à geração de energia elétrica, compostos de células de silício monocristalino, com potência nominal frontal de 545Wp em condições de teste padrão (STC), para sistemas com tensão máxima igual a 1.500V em corrente contínua, dimensões de 2.256 x 1.133 x 35mm e eficiência de 21,3%, equivalente a 213,2Wp/m <sup>2</sup> .
8541.40.32	458	Módulos solares fotovoltaicos bifaciais, destinados à geração de energia elétrica, compostos de células de silício monocristalino, com potência nominal frontal de 550Wp em condições de teste padrão (STC), para sistemas com tensão máxima igual a 1.500V em corrente contínua, dimensões de 2.256 x 1.133 x 35mm e eficiência de 21,5%, equivalente a 215,2Wp/m <sup>2</sup> .
8541.40.32	459	Módulos solares fotovoltaicos bifaciais, destinados à geração de energia elétrica, compostos de células de silício monocristalino, com potência nominal frontal de 555Wp em condições de teste padrão (STC), para sistemas com tensão máxima igual a 1.500V em corrente contínua, dimensões de 2.256 x 1.133 x 35mm e eficiência de 21,7%, equivalente a 217,1Wp/m <sup>2</sup> .
8541.40.32	460	Módulos solares fotovoltaicos, destinados à geração de energia elétrica, compostos de células de silício monocristalino, com potência nominal frontal de 550Wp em condições de teste padrão (STC), para sistemas com tensão máxima de 1.500V, dimensões de 2.279 x 1.134 x 35mm e eficiência de 21,3%, equivalente a 212,8Wp/m <sup>2</sup> .
8541.40.32	461	Módulos solares fotovoltaicos para geração de energia elétrica, de potência nominal igual a 550W, de dimensões 2.256 x 1.133 x 35mm e eficiência igual a 21,51%, com 144 células PERC monocristalinas do tipo "half-cell" de dimensões 182x91mm.
8541.40.32	462	Módulos fotovoltaicos, bifaciais, composto de células de silício monocristalino, com potência nominal máxima (STC - Standard Testing Conditions) igual a 535W ±15W, e potência máxima (STC) com ganho bifacial de 30% de 695W ±20W, eficiência (STC) igual a 20,835 ±0,59, com tolerância de potência positiva igual a 3%, tensão máxima de 1.500V CC.
8541.40.32	463	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 2.280 x 1.134 x 30mm (eficiência de 216Wp/m <sup>2</sup> , equivalente a 21,66%).
8541.40.32	464	Módulos solares fotovoltaicos monofaciais, destinados à geração de energia elétrica, compostos de células de silício monocristalino, com potência nominal frontal de 480Wp em condições de teste padrão (STC), para sistemas com tensão máxima igual a 1.500V em corrente contínua, dimensões de 2.182 x 1.029 x 35mm e eficiência de 21,38%, equivalente a 213,8Wp/m <sup>2</sup> .
8541.40.32	465	Módulos solares fotovoltaicos monofaciais, destinados à geração de energia elétrica, compostos de células de silício monocristalino, com potência nominal frontal de 550Wp em condições de teste padrão (STC), para sistemas com tensão máxima igual a 1.500V em corrente contínua, dimensões de 2.274 x 1.134 x 35mm e eficiência de 21,33%, equivalente a 213,3Wp/m <sup>2</sup> .
8541.40.32	466	Módulos solares fotovoltaicos monofaciais, destinados à geração de energia elétrica, compostos de células de silício monocristalino, com potência nominal frontal de 415Wp em condições de teste padrão (STC), para sistemas com tensão máxima igual a 1.500V em corrente contínua, dimensões de 1.718 x 1.134 x 35mm e eficiência de 21,30%, equivalente a 213Wp/m <sup>2</sup> .
8541.40.32	467	Módulos solares fotovoltaicos monofaciais, destinados à geração de energia elétrica, compostos de células de silício monocristalino, com potência nominal frontal de 460Wp em condições de teste padrão (STC), para sistemas com tensão máxima igual a 1.500V em corrente contínua, dimensões de 1.903 x 1.134 x 30mm e eficiência de 21,32%, equivalente a 213,2Wp/m <sup>2</sup> .
8541.40.32	468	Módulos solares fotovoltaicos bifaciais, destinados à geração de energia elétrica, compostos de células de silício monocristalino, com potência nominal frontal de 470Wp em condições de teste padrão (STC), para sistemas com tensão máxima igual a 1.500V em corrente contínua, dimensões de 2.205 x 1.032 x 30mm e eficiência de 20,65%, equivalente a 206,5Wp/m <sup>2</sup> .

8541.40.32	469	Módulos solares fotovoltaicos bifaciais, destinados à geração de energia elétrica, compostos de células de silício monocristalino, com potência nominal frontal de 475Wp em condições de teste padrão (STC), para sistemas com tensão máxima igual a 1.500V em corrente contínua, dimensões de 2.205 x 1.032 x 30mm e eficiência de 20,87%, equivalente a 208,7Wp/m <sup>2</sup> .
8541.40.32	470	Módulos solares fotovoltaicos, destinados à geração de energia elétrica, dotados de células de silício policristalino, com potência nominal máxima de 330Wp indicado com tolerância positiva e eficiência igual ou superior a 17%, com dimensões de 1.960 x 992 x 40mm com tolerância de ±5%, para sistemas com tensão máxima igual ou superior a 1.000V, de valor unitário (CIF) não superior a R\$ 392,49.
8543.70.99	267	Aparelhos elétricos robotizados com função própria, para mapeamento de ambientes 3D para navegação, locomoção, entregas em ambientes internos, desvio de obstáculos e interação com humanos, com 2 motores de corrente contínua (CC) de 50W com sistema de amortecimento para evitar derramamento de substâncias, uma CPU para armazenamento das funções e operação e 3 placas concentradoras de dados, tela de LCD HD de 10,1 polegadas sensível ao toque, microfones, alto-falantes de 20W, sensores de proximidade com comunicação entre robôs para evitar colisões, sistema de assistência por voz, conectividade sem fio "WiFi" e "Bluetooth", bateria para até 13h de operação por carga, além de 3 bandejas com capacidade de carga de até 10kg/bandeja.
8543.70.99	268	Aparelhos elétricos robotizados com função própria, para mapeamento de ambientes 3D para navegação, locomoção, entregas em ambientes internos, desvio de obstáculos e interação com humanos, possui dois motores de corrente contínua (CC) de 50W com sistema de amortecimento para evitar derramamento de substâncias, uma CPU para armazenamento das funções e operação e 3 placas concentradoras de dados, tela de LCD HD de 7 polegadas sensível ao toque, alto-falantes de 20W, sensores de proximidade com comunicação entre robôs para evitar colisões, conectividade sem fio "WiFi" e "Bluetooth", bateria para até 13h de operação por carga, além de 3 bandejas com capacidade de carga de até 13kg/bandeja.
9032.89.30	006	Unidades de controle do operador com capacidade de atuar nos sistemas de marcha, aceleração e frenagem, utilizando múltiplos canais físicos de transmissão de dados, incluindo "WiFi", celular e 220Mhz "Common Air Interface" (CAI); Módulo de Comunicação "Wireless" (WCM) do receptor, "Modem" Cat-M1 / NB1, celular para redes em total 2 conformidade com o padrão 3GPP Release 13; à prova d'água (NEMA-4); alimentado por bateria; com mostradores retroiluminados para uso noturno e "display" de duas linhas e vinte caracteres.

Este conteúdo não substitui o publicado na versão certificada.