



Receita Federal

Coordenação-Geral de Tributação

PROCESSO	00000.000000/0000-00
SOLUÇÃO DE CONSULTA	98.188 – COSIT
DATA	01 de agosto de 2023
INTERESSADO	CLICAR PARA INSERIR O NOME
CNPJ/CPF	00.000-00000/0000-00

Assunto: Classificação de Mercadorias

Código NCM: 8501.72.10

Mercadoria: Gerador elétrico fotovoltaico de corrente contínua, de potência de 575 W, constituído por um módulo de 144 células solares de silício monocristalino ligadas em série, moldura de alumínio, vidro protetor e base de plástico, equipado em sua parte traseira com três caixas de diodo, com um diodo em cada, sendo o diodo central de “*by-pass*” e os dois diodos laterais de bloqueio, podendo ser utilizado diretamente por um motor ou aparelho em corrente contínua, apresentando medidas de 2.278 mm de comprimento x 1.134 mm de largura x 30 mm de espessura.

Dispositivos Legais: RGI 1, RGI 6 e na RGC 1 da NCM constante na TEC, aprovada pela Resolução Gecex nº 272, de 2021, e na Tipi aprovada pelo Decreto nº 11.158, de 2022; e subsídios extraídos das Nesh, aprovadas pelo Decreto nº 435, de 27 de janeiro de 1992, e atualizadas pelas IN RFB nº 1.788, de 2018, e nº 2.052, de 2021, e alterações posteriores.

RELATÓRIO

FUNDAMENTOS

Descrição da mercadoria

2. Trata-se de gerador elétrico fotovoltaico de corrente contínua, de potência de 575 W, constituído por um módulo de 144 células solares de silício monocristalino ligadas em série, moldura de alumínio, vidro protetor e base de plástico, equipado em sua parte traseira com três caixas de diodo, com um diodo em cada, sendo o diodo central de “*by-pass*” e os dois diodos laterais de bloqueio, podendo ser

utilizado diretamente por um motor ou aparelho em corrente contínua, apresentando medidas de 2.278 mm de comprimento x 1.134 mm de largura x 30 mm de espessura.

3. O diodo de bloqueio é conectado em série na extremidade final do módulo com a função de bloquear a corrente reversa nestes módulos. Já o diodo de by-pass é conectado em paralelo a uma ou mais células fotovoltaicas no sentido direto da corrente, permitindo que a corrente do módulo transponha células sombreadas ou quebradas, para evitar pontos quentes ou danos causados por células quentes resultantes de polarização reversa de tensão provocada pelas outras células fotovoltaicas que compõem o módulo fotovoltaico.

Classificação fiscal da mercadoria

4. A classificação fiscal de mercadorias fundamenta-se nas Regras Gerais para a Interpretação do Sistema Harmonizado (RGI) da Convenção Internacional sobre o Sistema Harmonizado de Designação e de Codificação de Mercadorias, nas Regras Gerais Complementares do Mercosul (RGC), nas Regras Gerais Complementares da Tipi (RGC/Tipi), nos pareceres de classificação do Comitê do Sistema Harmonizado da Organização Mundial das Aduanas (OMA) e nos ditames do Mercosul, e, subsidiariamente, nas Notas Explicativas do Sistema Harmonizado (Nesh).

5. A RGI 1 dispõe que os títulos das Seções, Capítulos e Subcapítulos têm apenas valor indicativo. Para os efeitos legais, a classificação é determinada pelos textos das posições e das Notas de Seção e de Capítulo e, desde que não sejam contrárias aos textos das referidas posições e Notas, pelas RGI 2 a 6.

6. Por se tratar de um equipamento constituído por módulo de células fotovoltaicas e caixas de diodo de “by pass” e de bloqueio, deve-se analisar a posição 85.41 que abrange os *Dispositivos semicondutores (por exemplo, diodos, transistores, transdutores à base de semicondutores); dispositivos fotossensíveis semicondutores, incluindo as células fotovoltaicas, mesmo montadas em módulos ou em painéis; diodos emissores de luz (LED), mesmo montados com outros diodos emissores de luz (LED); cristais piezelétricos montados* (grifou-se). As Nesh dessa posição esclarecem:

B. - DISPOSITIVOS FOTOSSENSÍVEIS DE SEMICONDUCTORES

Este grupo compreende os dispositivos fotossensíveis de semicondutores nos quais as radiações visíveis, infravermelhas ou ultravioletas, provocam, por efeito fotoelétrico interno, uma variação da resistividade ou o aparecimento de uma força eletromotriz.

*Os tubos fotoemissores (células fotoemissoras), cujo funcionamento se baseia no efeito fotoelétrico externo (fotoemissão), são classificados na **posição 85.40**.*

Os principais tipos de dispositivos fotossensíveis de semicondutores são os seguintes:

1) As **células fotocondutoras (fotorresistências)**, constituídas geralmente por dois eletrodos entre os quais se intercala uma substância semicondutora (sulfeto de cádmio, sulfeto de chumbo, etc.) que, à passagem da corrente, têm a propriedade de oferecer uma resistência cujo valor varia conforme a intensidade luminosa aplicada à célula.

Estes dispositivos são utilizados para detectar chamas, para medir o tempo de exposição dos aparelhos fotográficos automáticos, para contagem de objetos em movimento, para dosagem automática, para abertura automática de portas, etc.

2) As **células fotovoltaicas ou fotopilhas**, que transformam diretamente a luz em energia elétrica, sem precisar de fonte externa de corrente. As células de selênio utilizam-se

principalmente para a fabricação de luxímetros (medidores de luz) ou de posímetros (medidores de exposição). As células de silício têm um rendimento mais elevado e são empregadas especialmente em órgãos de comando e de regulação, para detecção de impulsos luminosos, em sistemas de comunicação por fibras ópticas, etc.

Distinuem-se especialmente entre as células deste tipo:

1º) As células solares, células fotovoltaicas de silício que transformam diretamente a luz solar em energia elétrica. São utilizadas geralmente em grupos para fornecer energia elétrica aos foguetes ou aos satélites de pesquisas espaciais, aos transmissores (emissores) de socorro nas montanhas, etc.

Classificam-se aqui as células solares, mesmo montadas em módulos ou em painéis. Excluem-se, todavia, da presente posição os painéis ou os módulos equipados com dispositivos, mesmo muito simples (diodos para orientar a corrente, por exemplo) que permitem fornecer uma energia diretamente utilizável por um motor, por um aparelho para eletrólise, por exemplo (posição 85.01). (grifou-se)

7. Da leitura acima, depreende-se que se os módulos equipados com dispositivos, mesmo muito simples como os diodos para orientar a corrente, devem ser classificados na posição 85.01. Desse modo, considerando que o módulo em análise contém, além de um diodo de “by-pass”, dois diodos laterais de bloqueio da corrente reversa, podendo ser utilizado diretamente por um motor ou aparelho em corrente contínua, deve ser classificado, pela aplicação da RGI 1 e esclarecimentos das Nesh acima, na posição 85.01- *Motores e geradores, elétricos, exceto os grupos eletrogêneos*. As Nesh dessa posição esclarecem:

II.- GERADORES ELÉTRICOS

São máquinas que têm por função produzir energia elétrica a partir de várias fontes de energia (mecânica, solar, etc.) e que se classificam neste grupo desde que se trate de aparelhos não citados nem compreendidos mais especificamente noutras posições da Nomenclatura.

(...)

Classificam-se também, na presente posição, os geradores fotovoltaicos, constituídos por painéis de células fotovoltaicas associados a outros dispositivos tais como acumuladores de abastecimento, controles eletrônicos (regulador de tensão, ondulator, etc.), bem como os painéis ou os módulos equipados com dispositivos mesmo muito simples (diodos para corrente, por exemplo), que permitem fornecer uma energia diretamente utilizável por um motor ou um eletrolisador, por exemplo.

A produção de energia elétrica efetua-se, neste caso, graças às ftopilhas solares (ou células solares) que transformam diretamente a energia solar em energia elétrica (conversão fotovoltaica).

(grifou-se)

8. A posição 85.01 apresenta as seguintes subposições de primeiro nível:

85.01	Motores e geradores, elétricos, exceto os grupos eletrogêneos.
8501.10	- Motores de potência não superior a 37,5 W
8501.20.00	- Motores universais de potência superior a 37,5 W
8501.3	- Outros motores de corrente contínua; geradores de corrente contínua, exceto os geradores fotovoltaicos:

8501.40	- Outros motores de corrente alternada, monofásicos
8501.5	- Outros motores de corrente alternada, polifásicos:
8501.6	- Geradores de corrente alternada (alternadores), exceto os geradores fotovoltaicos:
8501.7	- Geradores fotovoltaicos de corrente contínua:
8501.80.00	- Geradores fotovoltaicos de corrente alternada

9. A RGI 6 estabelece que a classificação de mercadorias nas subposições de uma mesma posição é determinada, para efeitos legais, pelos textos dessas subposições e das Notas de subposição respectivas, entendendo-se que apenas são comparáveis subposições de mesmo nível. O produto enquadra-se na subposição de primeiro nível 8501.7, que apresenta as seguintes subposições de segundo nível:

8501.7	- Geradores fotovoltaicos de corrente contínua:
8501.71.00	-- De potência não superior a 50 W
8501.72	-- De potência superior a 50 W

10. Por apresentar potência de 575 W, o produto enquadra-se na subposição de segundo nível 8501.72, que apresenta os seguintes desdobramentos regionais:

8501.72	-- De potência superior a 50 W
8501.72.10	De potência não superior a 75 kW
8501.72.90	Outros

11. A RGC-1 dispõe que as Regras Gerais para Interpretação do Sistema Harmonizado se aplicarão, *mutatis mutandis*, para determinar dentro de cada posição ou subposição, o item aplicável e, dentro deste último, o subitem correspondente. Considerando que a potência de 575 W equivale a 0,575 kW, o produto enquadra-se no item 8501.72.10, que não apresenta subitem, sendo o código final da classificação.

CONCLUSÃO

12. Com base nas Regras Gerais para Interpretação do Sistema Harmonizado RGI 1 (texto da posição 85.01) e RGI 6 (textos da subposição de primeiro nível 8501.7 e de segundo nível 8501.72) e na Regra Geral Complementar do Mercosul RGC 1 (texto do item 8501.72.10), da Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM) constante da Tarifa Externa Comum (TEC), aprovada pela Resolução Gecex nº 272, de 19 de novembro de 2021, e da Tabela de Incidência do Imposto sobre Produtos Industrializados (Tipi), aprovada pelo Decreto nº 11.158, de 29 de julho de 2022, e subsídios extraídos das Nesh, aprovadas pelo Decreto nº 435, de 27 de janeiro de 1992, e pelas IN RFB nº 1.788, de 2018, e nº 2.052, de 2021, e alterações posteriores, a mercadoria classifica-se no código NCM **8501.72.10**.

ORDEM DE INTIMAÇÃO

Aprovada a Solução de Consulta, nos termos do art. 48 da Lei nº 9.430, de 27 de dezembro de 1996, pela 3ª Turma constituída pela Portaria RFB nº 1.921, de 13 de abril de 2017, à sessão de 27 de julho de 2023. Divulgue-se e publique-se nos termos do art. 44 da Instrução Normativa RFB nº 2.057, de 9 de dezembro de 2021.

Encaminhe-se para ciência do consultante e demais providências cabíveis.

(Assinado Digitalmente)

Ivana Santos Mayer

Auditora-Fiscal da Receita Federal do Brasil
Membro

(Assinado Digitalmente)

Sura Helen Cot Marcos

Auditora-Fiscal da Receita Federal do Brasil
Membro

(Assinado Digitalmente)

Juliana Cordeiro Coutinho

Auditora-Fiscal da Receita Federal do Brasil
Relatora

(Assinado Digitalmente)

Danielle Carvalho de Lacerda

Auditora-Fiscal da Receita Federal do Brasil
Presidente da 3ª Turma