

85.01 - MOTORES Y GENERADORES, ELÉCTRICOS, EXCEPTO LOS GRUPOS ELECTRÓGENOS.

- 8501.10 - Motores de potencia inferior o igual a 37,5 W.
- 8501.20 - Motores universales de potencia superior a 37,5 W.
 - Los demás motores de corriente continua; generadores de corriente continua:
- 8501.31 -- De potencia inferior o igual a 750 W.
- 8501.32 -- De potencia superior a 750 W pero inferior o igual a 75 kW.
- 8501.33 -- De potencia superior a 75 kW pero inferior o igual a 375 kW.
- 8501.34 -- De potencia superior a 375 kW.
- 8501.40 - Los demás motores de corriente alterna, monofásicos.
 - Los demás motores de corriente alterna, polifásicos:
- 8501.51 -- De potencia inferior o igual a 750 W.
- 8501.52 -- De potencia superior a 750 W pero inferior o igual a 75 kW.
- 8501.53 -- De potencia superior a 75 kW.
 - Generadores de corriente alterna (alternadores):
- 8501.61 -- De potencia inferior o igual a 75 kVA.
- 8501.62 -- De potencia superior a 75 kVA pero inferior o igual a 375 kVA.
- 8501.63 -- De potencia superior a 375 kVA pero inferior o igual a 750 kVA.
- 8501.64 -- De potencia superior a 750 kVA.

1.- MOTORES ELÉCTRICOS

Los motores eléctricos transforman la energía eléctrica en energía mecánica. Este grupo comprende los motores rotativos y los motores lineales.

Sección XVI
85.01₂

- A) Los **motores rotativos** generan la energía mecánica en forma de un movimiento rotativo. Existen numerosos tipos cuyas características varían según que sean de corriente continua o de corriente alterna y también, en función de las exigencias de utilización. En ciertos motores, la carcasa está especialmente adaptada al medio en el que están llamados a funcionar, por ejemplo para protegerlos del polvo, de la humedad (motores *blindados*) o incluso para evitar los riesgos de incendio (antideflagrantes). En otros casos, principalmente en los motores sometidos a vibraciones importantes, el basamento esta provisto de dispositivos de sujeción elásticos (muelles, etc.).

Numerosos motores tienen también un sistema de enfriamiento que puede consistir, por ejemplo, en uno o varios ventiladores.

Con excepción de los motores de arranque de la **partida 85.11**, están comprendidos aquí los motores eléctricos de cualquier tipo y de cualquier dimensión, desde los motorcitos de pequeña potencia para

instrumentos diversos, relojes, contadores de tiempo, máquinas de coser, juguetes, etc., hasta los motores de gran potencia para trenes de laminadores, por ejemplo.

Cuando dichos motores se presentan equipados con poleas, engranajes, variadores de velocidad (aunque se trate de bloques motorreductores), etc., o, incluso, con un árbol flexible para accionar una herramienta manual, estos órganos de transmisión siguen el régimen de los motores.

Permanecen clasificados aquí los propulsores especiales amovibles del tipo *fueraaborda* para embarcaciones, constituidos por un motor eléctrico, un árbol, una hélice y un timón, formando un conjunto inseparable.

También están comprendidos aquí los motores síncronos para mecanismos de relojería, incluso si están provistos de un reductor; por el contrario, se clasifican en la **partida 91.09** cuando comprenden además el rodaje de relojería.

B) Los **motores lineales** generan la energía mecánica en forma de un movimiento lineal.

Los motores lineales de inducción constan esencialmente de uno o varios inductores (primario), constituidos por circuitos magnéticos, generalmente con chapas (paquetes de chapa magnética), en los que están dispuestos los bobinados y de un inducido (secundario) formado generalmente por una placa o un perfil de cobre o de aluminio.

Estos motores crean una fuerza de propulsión cuando el primario, alimentado por una corriente alterna, está en presencia del secundario. Las dos partes, una fija y la otra móvil, están separadas por un *entrehierro* y el movimiento de traslación se produce sin intermediario mecánico.

Las características de los motores lineales de inducción varían en función de los usos para los que están diseñados: propulsión de aerotrenes (los inductores colocados en los vehículos cabalgan sobre el carril inducido solidario de la vía); movimiento de vagones o vagonetas con ruedas portadoras (el inducido está fijado en el fondo de los vehículos y se desplaza sobre una serie de inductores dispuestos entre los carriles); maniobra de transportadores aéreos (los carretones equipados con inductores ruedan debajo de un perfil inducido); desplazamiento de vehículos en las áreas o parques de estacionamiento o depósitos (las plataformas-inducido se mueven mediante inductores fijados en el suelo); el movimiento de bombas de pistón o válvulas, por ejemplo (esta función pueden ejercerla motores *polisolenoides* en los que el eje inducido va y viene en el interior de un inductor anular); posicionamiento en las máquinas herramienta; etc.

Los motores lineales de corriente continua, cuyo funcionamiento está basado en la interacción de electroimanes o de imanes permanentes y electroimanes, pueden utilizarse como motores alternativos u oscilantes (por ejemplo, para bombas alternativas o para lanzaderas de telares), como motores *paso a paso* (por ejemplo, pequeños transportadores), etc.

Pertenecen igualmente al presente grupo:

- 1) Los **servomotores** presentados aisladamente, constituidos esencialmente por un motor eléctrico, provistos de un reductor de velocidad y equipados con un dispositivo de transmisión de fuerza (palanca, polea, etc.), diseñado para mandar la posición variable de un órgano de reglaje de una caldera (válvula, compuerta, etc.), de un horno o de otros aparatos, y que puede llevar un volante de seguridad con mando manual.

Sección XVI

85.01₃

- 2) Los **elementos de sincromáquinas**, que llevan un estátor con tres bobinados colocados a 120° y un rotor con bobinado único unido a dos anillos de salida, que se utilizan por pares (sincromáquinas), el uno como elemento emisor y el otro como elemento receptor, principalmente en instalaciones de medida o de regulación a distancia.

- 3) Los **accionadores eléctricos de válvulas**, que constan de un motor eléctrico con un reductor de velocidad y un vástago de mando, así como, en su caso, dispositivos accesorios (arrancador eléctrico, transformador, volante de maniobra manual, etc.), diseñados para maniobrar el obturador de estas válvulas.

II.- GENERADORES ELÉCTRICOS

Son máquinas cuya función es producir energía eléctrica a partir de ciertas fuentes de energía (mecánica, solar, etc.), que se clasifican aquí, **siempre que** se trate de aparatos no expresados ni comprendidos más específicamente en otras partidas de la Nomenclatura.

Se llaman **dinamos** los generadores de corriente continua y **alternadores** los generadores de corriente alterna. Unos y otros consisten esencialmente en un órgano móvil, rotor, que, montado en el árbol arrastrado por una fuerza mecánica exterior, gira en el interior de una parte fija, estátor, a su vez encastrado en un basamento llamado *culata o carcasa*. En los generadores de corriente continua, la corriente producida es captada por un colector de láminas (conmutador) montado en el árbol del rotor y transmitida a un circuito que se alimenta a través de escobillas que frotan sobre las láminas o delgas del colector. La mayor parte de los generadores de corriente alterna no tienen escobillas y la corriente producida se transmite directamente al circuito que alimenta. En otros generadores de corriente alterna, la corriente es captada por anillos colectores montados en el árbol del rotor y transmitida por escobillas que frotan sobre éstos.

Según los casos, el rotor constituye el inducido o el inductor, bien entendido que el estátor tiene la función inversa. El inductor lleva un número variable de electroimanes (polos inductores) o, más raramente, imanes permanentes en el caso de algunos generadores de corriente continua. En cuanto al inducido, consiste en un núcleo, generalmente de chapas (paquete de chapas) sobre el que están dispuestos los bobinados conductores.

Los generadores eléctricos son accionados de diversas formas. Los hay de manivela o de pedal. Pero en la mayor parte de los casos, los acciona una máquina motriz: turbina hidráulica, turbina de vapor, rueda eólica, máquina de vapor, motor de encendido por chispa o por compresión, etc. (El conjunto generador-máquina motriz se llama entonces, según los casos, turbodinamo, turboalternador, grupo electrógeno, etc.). Sin embargo, esta partida sólo comprende los generadores presentados sin máquina motriz.

Se clasifican igualmente en esta partida, los generadores fotovoltaicos, que consisten en paneles de células fotovoltaicas combinadas con otros dispositivos, tales como acumuladores de almacenamiento, electrónica de gestión (regulador de tensión u ondulator, etc.), así como los paneles o los módulos equipados con dispositivos, incluso muy sencillos (por ejemplo, diodos para dirigir la corriente), que permiten proporcionar energía directamente utilizable, por ejemplo, por un motor o un aparato de electrólisis.

La producción de la energía eléctrica se efectúa en este caso gracias a fopilas solares (o células solares) que transforman directamente la energía solar en energía eléctrica (conversión fotovoltaica).

Esta partida comprende los generadores de cualquier tipo y para cualquier uso, ya se trate de grandes dinamos o alternadores para centrales eléctricas, de los diversos generadores de dimensiones variables utilizados en los barcos, casas de campo aisladas, en las locomotoras diesel-eléctricas, en la industria (por ejemplo, para electrólisis o soldadura) o, incluso, los pequeños generadores auxiliares (excitadores) utilizados para excitar las bobinas de inducción de otros generadores.

Sección XVI
85.01.4/02.1

Se **excluyen** además de esta partida:

- a) Los rodillos motores o tambores motores, los tambores de rodillos con motor eléctrico incorporado, para transportadores de banda o de rodillos (**p. 84.31**).
- b) Los motovibradores y los vibradores electromagnéticos de la **partida 84.79** (véase la Nota explicativa de esta partida).
- c) Los generadores eléctricos combinados con una máquina motriz (**p. 85.02**).
- d) Los generadores de alta tensión (**p. 85.04**).
- e) Las pilas y baterías de pilas eléctricas (**85.06**).
- f) Los generadores (dinamos y alternadores) utilizados con los motores de encendido por chispa o por compresión (**p. 85.11**) y los aparatos eléctricos de alumbrado o de señalización de los tipos utilizados para ciclos o automóviles (**p. 85.12**).

- g) Las células solares, incluso ensambladas en módulos o formando paneles sin dispositivos, incluso muy sencillos, que puedan producir energía eléctrica directamente utilizable, por ejemplo, por un motor o un aparato de electrólisis (**p. 85.41**).
- h) Los aparatos que, aunque se llamen a veces generadores, no tienen como misión producir energía eléctrica, sino simplemente adaptarla a las necesidades de utilización, tales como los generadores de señales (**p. 85.43**).
- ij) Los generadores del capítulo 90, tales como los generadores de rayos X (**p. 90.22**) y los generadores proyectados únicamente para demostraciones, que no sean susceptibles de otros usos (**p. 90.23**).

PARTES

Salvo lo dispuesto con carácter general respecto a la clasificación de partes(véanse las Consideraciones generales de la sección), las partes de las máquinas de esta partida se clasifican en la **partida 85.03**.