

Reglamento de la UE sobre el diseño ecológico

El Reglamento (UE) 2019/1781 de la Comisión establece nuevos requisitos para motores eléctricos y convertidores de frecuencia



Requisitos de eficiencia de los motores eléctricos y convertidores de frecuencia establecidos por el Reglamento UE 2019/1781 de la Comisión Europea, que deroga y sustituye al anterior Reglamento 640/2009.

El reglamento pretende impulsar la eficiencia energética y reducir las emisiones de dióxido de carbono. La ejecución se realizará en dos fases: Fase 1 el 1 de julio de 2021 y Fase 2 el 1 de julio de 2023.

Requisitos de los motores eléctricos

Fase 2: En vigor a partir del 1 de julio de 2023

La fase 2 se basa en la fase 1, en la que se hicieron obligatorios los niveles de eficiencia IE3 o IE2 para los tipos más comunes de motores trifásicos de baja tensión para arranque directo.

Los detalles completos de los requisitos de la fase 1 están disponibles aquí: [Reglamento sobre el diseño ecológico](#).

En la fase 2, se hace obligatorio IE4 para los motores trifásicos de 2-6 polos y una sola velocidad nominal entre 75 y 200 kW. La cobertura también se amplía a los motores Ex eb y a los motores monofásicos, que deben cumplir los niveles de eficiencia IE2.

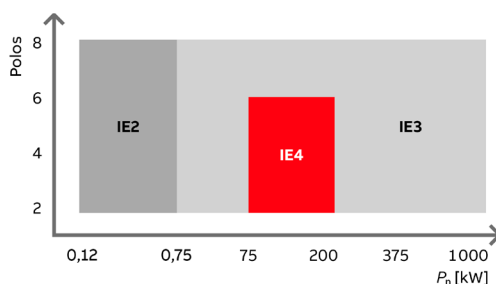


Figura 1: Requisito para la introducción de IE4 en la fase 2

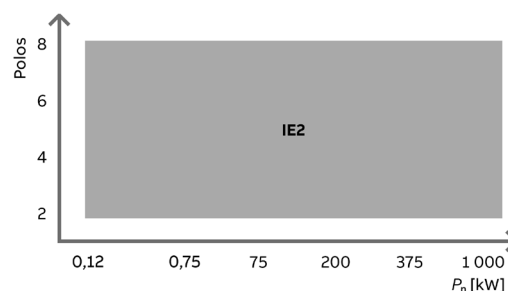


Figura 2: Cobertura ampliada a Ex eb y motores monofásico en la fase 2

Nuevo reglamento para convertidores de frecuencia

Fase 2: No hay ningún cambio para los convertidores

En la fase 2, no se han modificado los requisitos de los convertidores. Los requisitos de la fase 1, que están en vigor desde el 1 de julio de 2021, se aplican a los convertidores trifásicos estándar (rectificador de diodos) con una potencia nominal de $0,12 \text{ kW} \leq P_n \leq 1000 \text{ kW}$.

Quedan excluidos los siguientes convertidores CA de baja tensión: convertidores regenerativos, convertidores de bajos armónicos (THD < 10 %), varios convertidores de salida de CA y convertidores monofásicos. No es necesario evaluar el armario de un convertidor que contenga un módulo de convertidor que ya haya sido evaluado.

Otros tipos de convertidores excluidos del reglamento: convertidores de media tensión, convertidores de CC y convertidores de tracción.

Motores y convertidores eficientes de un proveedor fiable

ABB es líder en productos eléctricos de alta eficiencia. Nuestros motores y convertidores ofrecen los más altos niveles de eficiencia energética, lo que ayuda a los clientes a ahorrar electricidad, a recortar sus facturas de energía y a reducir las emisiones de dióxido de carbono. Seguimos de cerca la evolución del entorno normativo para asegurarnos de que los productos que suministramos cumplan plenamente todos los requisitos pertinentes.

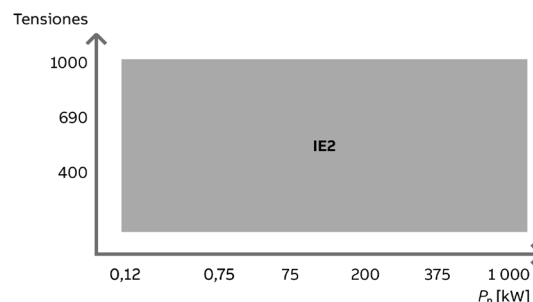


Figura 3: Sin cambios en los requisitos para los convertidores en la fase 2

Evolución del reglamento

Diseño ecológico		Requisitos mínimos de eficiencia	
Motor de inducción $\leq 1000 \text{ V}$		1.7.2021	1.7.2023 en adelante
$\geq 0,12 \dots < 0,75 \text{ kW}$	trifásico, 2/4/6 polos ²⁾	IE2	
	trifásico, 8 polos ²⁾	IE2	
$\geq 0,75 \dots < 7,5 \text{ kW}$	trifásico, 2/4/6 polos ²⁾	IE3	
	trifásico, 8 polos ²⁾	IE3	
$\geq 7,5 \dots < 75 \text{ kW}$	trifásico, 2/4/6 polos ²⁾	IE3	
	trifásico, 8 polos ²⁾	IE3	
$\geq 75 \dots \leq 200 \text{ kW}$	trifásico, 2/4/6 polos ²⁾	IE3	IE4 ¹⁾
	trifásico, 8 polos ²⁾	IE3	
$> 200 \dots \leq 375 \text{ kW}$	trifásico, 2/4/6 polos ²⁾	IE3	
	trifásico, 8 polos ²⁾	IE3	
$> 375 \dots \leq 1000 \text{ kW}$	trifásico, 2/4/6 polos ²⁾	IE3	
	trifásico, 8 polos ²⁾	IE3	
$\geq 0,12 \text{ kW} \dots \leq 1000 \text{ kW}$	Excluido	Excluido	IE2
$\geq 0,12 \text{ kW} \dots \leq 1000 \text{ kW}$	monofásico		IE2
Motores homologados específicamente para la seguridad de las instalaciones nucleares		Excluido	Excluido
Motores de alta tensión y motores de CC		Excluido	Excluido
Convertidores de frecuencia $\leq 1000 \text{ V}$		1.7.2021	1.7.2023 en adelante
$0,12 \dots 1000 \text{ kW}$ (puente de diodos)		IE2	
Armario con módulo cuya conformidad ya ha sido evaluada			
Convertidores regenerativos			
Convertidores de armónicos bajos (THD < 10 %)			
Convertidores monofásicos			
Convertidores de CA con varias salidas de CA			
Convertidores de MT Convertidores de CC			

¹⁾ Excepción: motores de freno con freno interno integrado, motores protegidos contra explosiones

²⁾ Excepción: Ex eb, pero se incluyen Ex t, Ex ec, Ex d y Ex de

* Excepción: Motores protegidos contra las explosiones, diseñados y homologados específicamente para la minería

Para más información, contacte con:
su representante habitual de ABB o visite:

www.abb.es/drives

www.abb.es/motors-generators

Nos reservamos el derecho de hacer cambios técnicos o modificar el contenido de este documento sin previo aviso. En lo que respecta a los órdenes de compra, prevalecerán los datos acordados. ABB no acepta ninguna responsabilidad por posibles errores o posible falta de información en este documento.

Nos reservamos todos los derechos en este documento y para el tema y las ilustraciones contenidas en el mismo. Cualquier reproducción, divulgación a terceros o utilización de su contenido —total o parcial— está prohibida sin el consentimiento previo por escrito de ABB. Copyright© 2023 ABB. Todos los derechos reservados.