

# 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



Los países miembros de la UE han acordado requisitos nuevos y más exigentes en el nuevo reglamento UE 2019/1781 que deroga y sustituye el Reglamento 640/2009. La aplicación se efectuará en dos fases: el 1 de julio de 2021 y el 1 de julio de 2023.

## Nuevo reglamento sobre motores eléctricos

### Fase 1: a partir del 01.07.2021

El reglamento afectará a los motores trifásicos de una sola velocidad de 50 Hz, 60 Hz, 50/60 Hz concebidos para funcionamiento directo en línea con régimen de servicio continuo definido como S1, S3  $\geq 80\%$  y S6  $\geq 80\%$ , motores para atmósferas potencialmente explosivas con tipos de protección de Ex t, Ex ec, Ex d y Ex de, motores freno con freno externo y también motores totalmente cerrados con ventilación (TEAO). Cabe señalar que finaliza la opción de IE2 + convertidor de frecuencia (VSD).

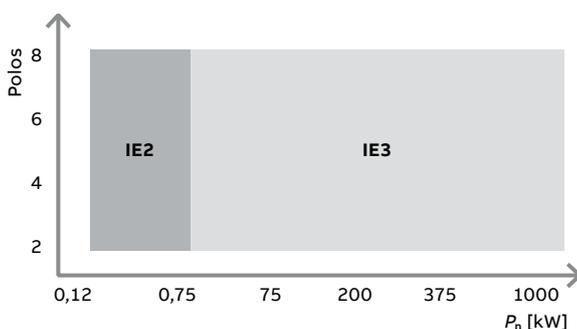


Imagen 2: Fase 1 a partir del 01.07.2021

### Fase 2: a partir del 01.07.2023 (ampliaciones de la Fase 1)

El nivel de eficiencia IE4 para trifásicos será obligatorio para motores de 2-6 polos y una sola velocidad de entre 75 y 200 kW. La cobertura se amplía también a los motores Ex eb y a los motores monofásicos que deben ser de nivel IE2.

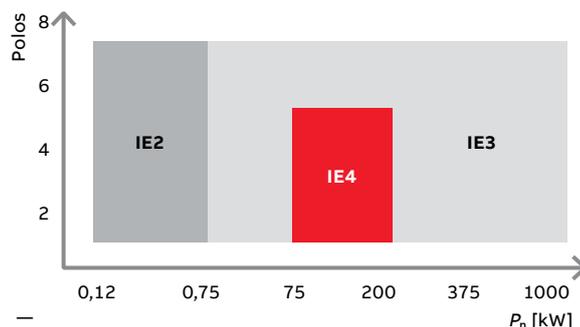


Imagen 3: Fase 2 - Introducción de IE4

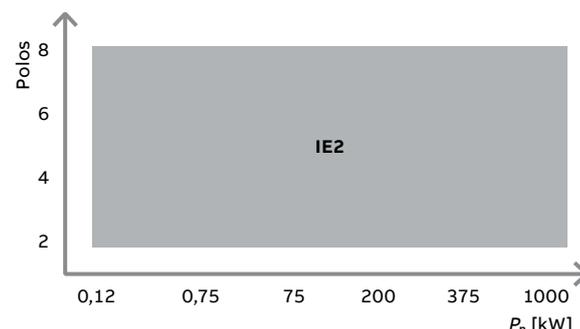


Imagen 4: Fase 2 - Motores Ex eb y motores monofásicos

## Nuevo reglamento para convertidores de frecuencia

### Fase 1: a partir del 01.07.2021

El reglamento afectará a convertidores trifásicos estándar (rectificador de diodos) a partir de 0,12 kW  $\leq P_n \leq 1000$  kW.

En el caso de los convertidores CA de baja tensión, se aplican las siguientes exclusiones de la directiva:

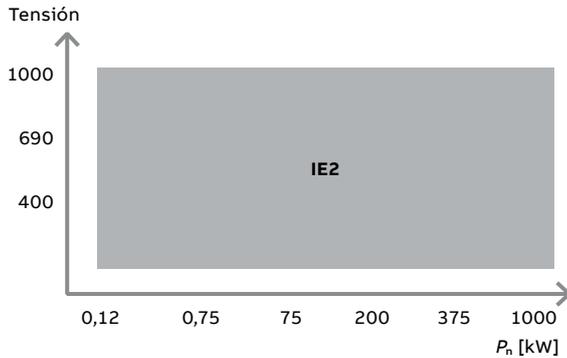


Imagen 5: Cobertura de la Fase 1 para convertidor de frecuencia (VSD)

convertidores regenerativos, convertidores de armónicos bajos (THD < 10 %), varios convertidores de salida de CA y convertidores monofásicos. No es necesario tener que volver a evaluar un armario de convertidores cuya conformidad haya sido ya evaluada. También se excluyen de la directiva varios tipos de convertidor: convertidores de media tensión, convertidores de CC y convertidores de tracción.

### Conformidad con dos años de antelación

Actualmente, ABB ofrece ya una amplia cartera de motores que cumple con los nuevos requisitos que establece el nuevo reglamento, incluidos los tipos de motor que están exentos en la presente normativa como los motores Ex, los motores TEAO y los motores para la red de 60 Hz.

Los principales productos de convertidores de frecuencia de ABB (ACS880, ACS580, ACH580, ACQ580, ACS480, ACH480, ACS380) cuentan ya con la confirmación de ser compatibles y, por tanto, se actualizarán los manuales y la documentación de los productos.

## Evolución del reglamento

Diseño ecológico	Año y requisitos mínimos de eficiencia (a partir de 2016)
<b>Motor de inducción <math>\leq 1000</math> V</b>	<b>2016-30.6.2021</b> <b>1.7.2021</b> <b>1.7.2023 en adelante</b>
$\geq 0,12 \dots < 0,75$ kW	trifásico, 2/4/6 polos <sup>2)</sup> Excluido    IE2
	trifásico, 8 polos <sup>2)</sup> Excluido    IE2
$\geq 0,75 \dots < 7,5$ kW	trifásico, 2/4/6 polos <sup>2)</sup> IE2 + VSD/IE3    IE3
	trifásico, 8 polos <sup>2)</sup> Excluido    IE3
$\geq 7,5 \dots < 75$ kW	trifásico, 2/4/6 polos <sup>2)</sup> IE2 + VSD/IE3    IE3
	trifásico, 8 polos <sup>2)</sup> Excluido    IE3
$\geq 75 \dots \leq 200$ kW	trifásico, 2/4/6 polos <sup>2)</sup> IE2 + VSD/IE3    IE3    IE4 <sup>1)</sup>
	trifásico, 8 polos <sup>2)</sup> Excluido    IE3
$> 200 \dots \leq 375$ kW	trifásico, 2/4/6 polos <sup>2)</sup> IE2 + VSD/IE3    IE3
	trifásico, 8 polos <sup>2)</sup> Excluido    IE3
$> 375 \dots \leq 1000$ kW	trifásico, 2/4/6 polos <sup>2)</sup> Excluido    IE3
	trifásico, 8 polos <sup>2)</sup> Excluido    IE3
	Ex eb Excluido    IE2
$\geq 0,12$ kW... $\leq 1000$ kW	monofásico Excluido    IE2
Motores protegidos contra las explosiones, diseñados y homologados específicamente para la minería	Excluido
Motores homologados específicamente para la seguridad de las instalaciones nucleares	Excluido
Motores de alta tensión y motores de CC	Excluido   Excluido
<b>Convertidores de frecuencia <math>\leq 1000</math> V</b>	<b>2016-30.06.2021</b> <b>01.07.2021</b> <b>01.07.2023 en adelante</b>
0,12 ...1000 kW (puente de diodos)	IE2
Armario con módulo cuya conformidad ya ha sido evaluada	Excluido
Convertidores regenerativos	Excluido
Convertidores de armónicos bajos (THD < 10 %)	Excluido
Convertidores monofásicos	Excluido
Convertidores de CA con varias salidas de CA	Excluido
Convertidores de MT   Convertidores de CC	Excluido

<sup>1)</sup> Excepción: motores de freno con freno interno integrado, motores protegidos contra explosiones

<sup>2)</sup> Excepción: Ex eb, pero se incluyen Ex t, Ex ec, Ex d y Ex de

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

[www.abb.es/drives](http://www.abb.es/drives)  
[www.abb.es/motors-generators](http://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 las 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© 2020 ABB. Todos los derechos reservados.