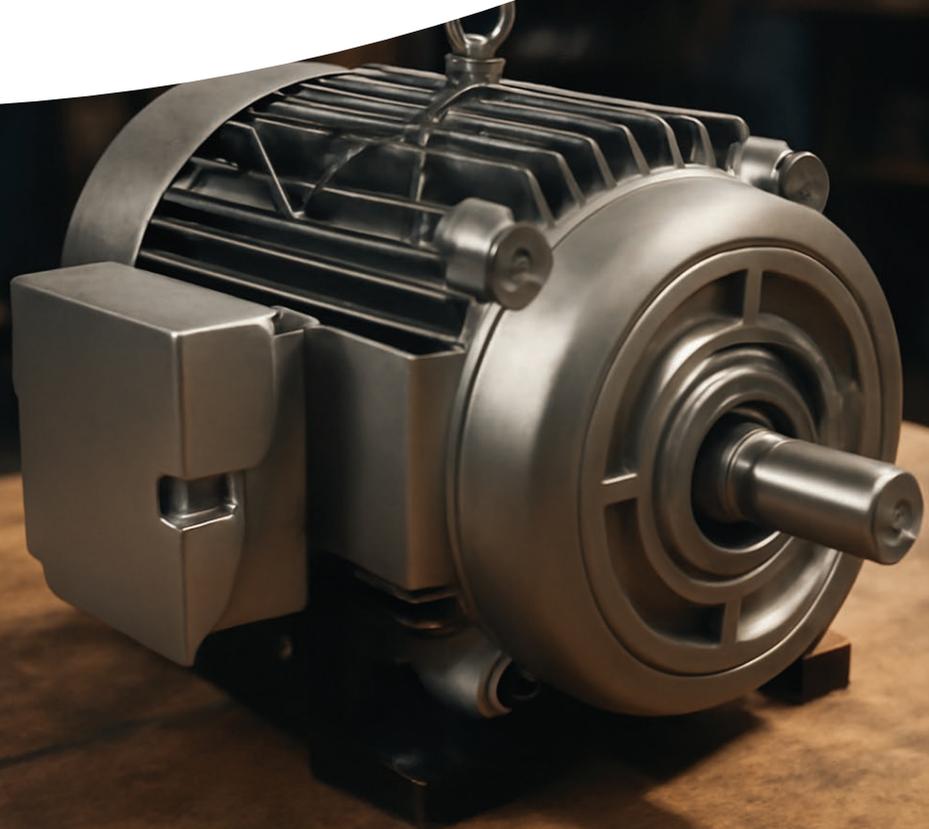


CÓMO CERTIFICAR UN PRODUCTO BAJO LA NOM-014-ENER-2004

Eficiencia energética de motores eléctricos de corriente alterna, monofásicos, de inducción, tipo jaula de ardilla, enfriados con aire, en potencia nominal de 0,180 kW a 1 500 kW. Límites, métodos de prueba y marcado.

intertek.com.mx



CÓMO CERTIFICAR UN PRODUCTO BAJO LA NOM-014-ENER-2004



Campo de Aplicación:

Aplica a motores de corriente alterna, monofásicos, de inducción, tipo jaula de ardilla, enfriados con aire, en potencia nominal de 0,180 kW hasta 1,500 kW, de una sola frecuencia de rotación, de 2, 4 o 6 polos, de fase dividida o de capacitor de arranque, abiertos o cerrados.

Se excluyen:

a) Los motores eléctricos que requieren de equipo auxiliar o adicional para su enfriamiento.

Objetivo:

1. Establecer los valores mínimos de eficiencia nominal y mínima asociada;
2. Establecer el método de prueba para su evaluación; y,
3. Establecer las especificaciones de marcado de la eficiencia nominal en la placa de datos de los motores eléctricos de corriente alterna, monofásicos, de inducción, tipo jaula de ardilla, enfriados con aire, en potencia nominal de 0,180 kW a 1.500 kW que se comercializan en México.

Clasificación

Los motores eléctricos se clasifican de acuerdo con su potencia, número de polos y tensión eléctrica nominal, como se indica en la Tabla 2.

Especificaciones:

Eficiencia nominal de motores eléctricos monofásicos de inducción.

Todos los motores eléctricos sujetos al cumplimiento de esta norma, deben indicar en su placa de datos una eficiencia nominal igual o mayor a la especificada en la Tabla 2.

Eficiencia mínima asociada

Todos los motores eléctricos sujetos a esta norma deben de tener una eficiencia de prueba igual o mayor a la eficiencia mínima asociada a la eficiencia nominal indicada en su placa de datos, de acuerdo con la Tabla 1.

TABLA 1 - Eficiencia nominal y Eficiencia mínima asociada (en por ciento)

Columna A Eficiencia Nominal	Columna B Eficiencia Mínima	Columna A Eficiencia Nominal	Columna B Eficiencia Mínima
99,0	98,8	90,2	88,5
98,9	98,7	89,5	87,5
98,8	98,6	88,5	86,5
98,7	98,5	87,5	85,5
98,6	98,4	86,5	84,0
98,5	98,2	85,5	82,5
98,4	98,0	84,0	81,5
98,2	97,8	82,5	80,0
98,0	97,6	81,5	78,5
97,8	97,4	80,0	77,0
97,6	97,1	78,5	75,5
97,4	96,8	77,0	74,0
97,1	96,5	75,5	72,0
96,8	96,2	74,0	70,0
96,5	95,8	72,0	68,0
96,2	95,4	70,0	66,0
95,8	95,0	68,0	64,0
95,4	94,5	66,0	62,0
95,0	94,1	64,0	59,5
94,5	93,6	62,0	57,5
94,1	93,0	59,5	55,0
93,6	92,4	57,5	52,5
93,0	91,7	55,0	50,5
92,4	91,0	52,5	48,0
91,7	90,2	50,5	46,0
91,0	89,5	48,0	43,0

TABLA 2 - Eficiencia nominal para motores eléctricos monofásicos de inducción tipo jaula de ardilla

Potencia		Tensión eléctrica nominal								
kW		115V			127V			200 - 240 V		
Mayor o igual a	Menor que	Número de polos								
		2	4	6	2	4	6	2	4	6
		Eficiencia nominal en %								
0,180	0,249	55,0	52,5	50,5	52,5	50,5	48,0	52,5	50,5	48,0
0,249	0,373	57,5	55,0	52,5	55,0	52,5	50,5	55,0	52,5	50,5
0,373	0,560	62,0	59,5	57,5	59,5	57,5	55,0	59,5	57,5	55,0
0,560	0,746	64,0	62,0	62,0	62,0	59,5	57,5	62,0	59,5	57,5
0,746	1,119	66,0	64,0	64,0	64,0	62,0	59,5	64,0	62,0	59,5
1,119	1,492	70,0	68,0	68,0	68,0	66,0	66,0	68,0	66,0	66,0
1,492	1,501	74,0	72,0	72,0	72,0	70,0	70,0	72,0	70,0	70,0

Placa de Datos

La eficiencia nominal marcada por el fabricante en la placa de datos del motor eléctrico, debe ser igual o mayor que el valor correspondiente de la Tabla 2.

Marcado

La información mínima que se debe marcar en la placa de datos del motor eléctrico es:

- La marca, modelo, tipo de enclaustramiento y tipo de arranque del motor eléctrico;
- La eficiencia nominal precedida del símbolo “ η ”; (2 dígitos enteros y 1 decimal)
- La potencia nominal en kW; (1 dígito entero y por lo menos 1 decimal)
- La tensión eléctrica nominal en V;
- La frecuencia eléctrica nominal en Hz, y
- La frecuencia de rotación en min⁻¹ o r/min

Además de la información especificada por otras normas oficiales mexicanas vigentes que sean aplicables.

Los motores eléctricos certificados en el cumplimiento de esta Norma Oficial Mexicana, podrán ostentar la contraseña del organismo certificador dentro o fuera de la placa de datos.

Certificación del producto

Para obtener la certificación inicial de su producto, usted deberá cubrir cada una de las siguientes etapas:

ETAPA 1: Evaluación del producto - Laboratorio de Pruebas

Para fines de certificación inicial, se requiere presentar al laboratorio de pruebas la(s) muestra(s) representativa(s) de cada agrupamiento de familia, con la finalidad de obtener el Informe de resultado de pruebas correspondiente.

ETAPA 2: Certificación del producto

Para la certificación de sus productos, usted puede optar por la modalidad de verificación mediante pruebas periódicas al producto – modalidad 1.

Información técnica requerida

Para obtener la certificación inicial de su producto, usted debe ingresar a Intertek la siguiente documentación:

- Contrato de Prestación de Servicios de Certificación¹, junto con la documentación legal de soporte correspondiente. (Solo si es la primera vez que se solicita el servicio).
- Solicitud de servicios de certificación aplicable.
- En caso de Familia: Declaración bajo protesta de decir verdad, manifestando que el producto presentado a pruebas de laboratorio es el modelo representativo de la familia que se pretende certificar.
- Informes de Resultado de Pruebas emitido por un laboratorio subcontratado por Intertek.
- Fotografías de producto, folletos o bosquejos.
- Placa de datos.
- Características eléctricas: Tensión (V), frecuencia (Hz), potencia nominal (W) o corriente nominal (A).
- Manuales, instructivos de producto, instalación y/o servicio.

Muestreo

Selección de la muestra: Se realiza conforme lo establecido en la siguiente Tabla, seleccionándose de manera aleatoria los motores para prueba.

Familia	Total de motores que integran la muestra según el número de polos				Tensión única	Tensión múltiple		Potencia nominal en kW
	No.	2	4	6	De 0 a 115 V ó De 115,1 a 127 V	200V a 240 V	De 0 a 115 V ó de 115,1 a 240 V	en kW
I	5	5	5	15	X			0,180
II	1	1	1	3		X		A
III	1	1	1	3			X	0,560
IV	5	5	5	15	X			0,561
V	1	1	1	3		X		A
VI	1	1	1	3			X	1,500

Notas:

(1) Si se requiere certificar una familia y no se cuenta con la cantidad de motores solicitada por la Tabla para cada número de polos, o no se logra completar dicha cantidad para un cierto número de polos, la muestra se debe integrar o complementar en su totalidad con motores del número de polos que se tenga disponible.

(2) Si un motor se encuentra marcado a dos tensiones o más, éste se debe probar a la tensión menor.

Vigencia de los certificados

La vigencia y validez del certificado está sujeta al cumplimiento y mantenimiento de las condiciones bajo las cuales fue otorgado.

Con base en lo anterior, los certificados que se emitan bajo la modalidad M1, su vigencia es de un año a partir de la fecha de emisión.

Requisitos posteriores a la emisión del certificado

ETAPA 1: Seguimiento

Los certificados otorgados estarán sujetos a visitas de seguimiento por parte de Intertek, como mínimo una vez al año, durante el periodo de vigencia del certificado, tanto de manera documental, como por revisión y muestreo de producto certificado.

Para el caso de una familia de productos la muestra de seguimiento se integrará por miembros

de la familia diferentes a los que se evaluaron para la certificación. La muestra se tomará al azar en la fábrica, bodegas o en lugares de comercialización del producto en México.

De los resultados del seguimiento correspondiente, Intertek dictaminará la suspensión, cancelación o renovación del certificado de cumplimiento del producto.

ETAPA 2: Renovación de la certificación

Para obtener la renovación de un certificado se debe presentar lo siguiente:

1. Solicitud de renovación
2. Actualización de información técnica debido a modificaciones en el producto, en caso de haber ocurrido.

La renovación está sujeta a lo siguiente:

- Haber cumplido de manera satisfactoria con los seguimientos y pruebas correspondientes.
- Que se mantengan las condiciones de la modalidad de certificación, bajo las cuales se emitió el certificado de cumplimiento inicial.

Una vez renovado el Certificado de la conformidad del producto, se estará sujeto a los seguimientos correspondiente y ésta se otorga por un periodo igual al que se otorgó la certificación original.

Servicios Adicionales

Ampliación, modificación o reducción del alcance de certificación

Una vez otorgado el certificado de la conformidad del producto, se puede ampliar, reducir o modificar en los certificados: modelos, país de origen o domicilios entre otros, siempre y cuando se demuestre que cumple con los requisitos de la NOM y correspondan a la misma familia de productos.

Los certificados emitidos como consecuencia de una ampliación quedarán condicionados tanto a la vigencia y seguimiento de los Certificados de la conformidad del producto iniciales.

Para ampliar, modificar o reducir el alcance del Certificado de la conformidad del producto, deben presentarse los documentos siguientes:

- a)** Información técnica que justifique los cambios solicitados y que demuestre el cumplimiento con las especificaciones establecidas en la presente NOM, con los requisitos de agrupación de Familia y con la modalidad de certificación correspondiente.
- b)** En caso de que el producto sufra alguna modificación, el titular del certificado deberá notificarlo al organismo de certificación correspondiente, para que se compruebe que se siga cumpliendo con la NOM.

No se permite la ampliación de la titularidad del certificado.

Nuestros servicios

Intertek agradece el interés en nuestros servicios, por lo que le hacemos una invitación a que nos haga llegar sus dudas, comentarios, quejas o sugerencias relacionadas con nosotros.

Considere que Intertek le notificará de manera oportuna acerca de cualquier cambio en los requisitos y/o el proceso de certificación.



Intertek proveedor líder de Garantía Total de la Calidad para industrias en todo el mundo.

Nuestra red de más de 1.000 laboratorios y oficinas y más de 42.000 empleados en más de 100 países, ofrece soluciones innovadoras y personalizadas de Aseguramiento, Ensayos, Inspección y Certificación para las operaciones y cadenas de suministro de nuestros clientes. La experiencia de Intertek en Aseguramiento Total de la Calidad, entregada consistentemente con precisión, constancia y pasión, permite a nuestros clientes avanzar con seguridad.

MÁS INFORMACIÓN



Ciudad de México Poniente
134, No. 660 Col. Industrial
Vallejo Azcapotzalco C.P.
02300



+52 55 5998 0900



servicios.cs@intertek.com



intertek.com.mx