

Novedades en el etiquetado de motores

Para facilitar el uso racional y eficiente de los recursos energéticos, la Dirección Nacional de Comercio Interior ha ampliado el régimen de etiquetado de eficiencia energética obligatoria a los motores eléctricos de inducción monofásicos y trifásicos.

Instituto Argentino de Normalización
IRAM
www.iram.org.ar

Con el objeto de informar al consumidor su eficiencia y establecer en el futuro estándares de eficiencia energética mínima o consumos de energía máximos, la Dirección Nacional de Comercio Interior (DNCI) ha extendido el régimen de etiquetado de eficiencia energética obligatoria a los motores eléctricos de inducción monofásicos y trifásicos.

La medida alcanza todos los motores eléctricos de inducción con rotor jaula de ardilla de uso general:

- » monofásicos para ser conectados a una red de tensión nominal de 220 volts y de potencia nominal desde 0,12 hasta 7,5 kilowatts inclusive y
- » trifásicos para ser conectados a una red de tensión nominal de 380 volts de línea y de potencia nominal desde 0,75 hasta 30 kilowatts inclusive.

Y con las siguientes características:

- » Dos, cuatro y seis polos, de una sola velocidad
- » Frecuencia nominal de cincuenta hertzios (50 Hz)
- » Funcionamiento continuo (S1)
- » Autoventilación
- » Grado de protección IP2x o superior

Para aquellos motores que puedan ser utilizados en diferentes frecuencias, solamente se consideran sus características para una frecuencia nominal de alimentación de cincuenta hertzios (50 Hz).

Quedan expresamente excluidos los motores que no son para uso general; que forman parte integral de máquinas o aparatos y no pueden ser separados de ellas; con funcionamiento distintos de S1; o fabricados específicamente para la operación con convertidores y aislación incrementada conforme a IEC 60034-25, ya que el valor de eficiencia, por ser utilizados con variadores de velocidad, podrá diferir del valor declarado en la etiqueta de eficiencia energética, debido al incremento de las pérdidas originado en el contenido armónico de la tensión suministrada a la máquina.

En la etiqueta se califica la eficiencia de los motores trifásicos a través de un sistema comparativo compuesto por cuatro clases de eficiencia identificadas por los códigos IE0, IE1, IE2 e IE3, donde el IE3 se le adjudica a los motores más eficientes y el IE0 a los menos eficientes.



Etiqueta para motores monofásicos

Análogamente, la eficiencia de los motores monofásicos se asocia a las clases IE00, IE0, IE1 e IE2, donde IE2 se adjudica a los motores más eficientes e IE00 a los menos eficientes.

Para cumplir con este requisito, los fabricantes nacionales e importadores de los motores deberán demostrar la conformidad de los motores con las normas IRAM 62409:2014 (monofásicos) o IRAM 62405:2012 (trifásicos), mediante una certificación otorgada por un organismo de certificación reconocido por la DNCI como, por ejemplo, IRAM, basado en ensayos realizados en laboratorios locales.

En un mismo certificado solo pueden agruparse motores que tengan valores iguales de potencia nominal, tensión nominal, corriente nominal, velocidad nominal, frecuencia, grado de protección (IP) y carcasa.



Etiqueta para motores trifásicos



La clase de eficiencia energética se determina en base al rendimiento del motor a plena carga determinado:

- » para motores monofásicos, con la determinación por medición directa a partir del ensayo de medición de torque;
- » para motores trifásicos, con la determinación de PLL (pérdidas suplementarias en carga) a partir del ensayo en carga con medición del par motor y las pérdidas residuales.

El método alternativo para motores trifásicos con la determinación de PLL a partir del método Eh-star no ha sido adoptado por los laboratorios de ensayo locales.

La etiqueta debe marcarse en forma legible y se debe grabar o imprimir en la placa de características externas de cada motor. Alternativamente, puede presentarse como una placa adicional confeccionada de la misma forma y materiales que la placa de características del motor.

Si el rendimiento del motor está marcado en su placa de características, puede omitirse este valor del contenido de la etiqueta de eficiencia energética, aceptándose en este caso que la etiqueta especificada en esta norma sea de material autoadhesivo.

La etiqueta debe permanecer visible en el motor y nada que esté colocado, impreso o adherido en la parte externa del motor debe impedir o reducir su visibilidad, por lo menos hasta que el producto haya sido adquirido por el primer consumidor final. ■