SENER | CONUEE

SECRETARÍA DE ENERGÍA

COMISIÓN NACIONAL PARA EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA

Norma Oficial Mexicana NOM-033-ENER-2019, Eficiencia energética de motores de corriente alterna, enfriados con aire, en potencia nominal mayor o igual que 1 W y menor que 180 W. Límites, método de prueba y marcado.

1. Objetivo y campo de aplicación

Establece los valores mínimos de eficiencia energética, el método de prueba, el marcado y el procedimiento para evaluar la conformidad; de los motores eléctricos de corriente alterna (c.a.) enfriados con aire, en tensión eléctrica nominal de hasta 240 V, con potencia nominal, mayor o igual que 1 W y menor que 180 W; de 2, 4 y 6 polos, de inducción tipo jaula de ardilla; así como los electrónicamente conmutados.

2. Clasificación

Los motores eléctricos se clasifican de acuerdo con su principio de funcionamiento y construcción, considerando su potencia y número de polos como se indica en las tablas 1, 2 y 3, se tienen:

a) Motores de polo sombreado
b) Motores de capacitor Permanente
c) Motores electrónicamente conmutados

3. Especificaciones

Todos los motores eléctricos sujetos al cumplimiento de esta NOM, deben cumplir con el valor de la eficiencia nominal, indicado en su placa de datos, igual o mayor a la especificada en la Tabla 1, 2 o 3, según corresponda por su clasificación.

Tabla 1 - Eficiencia energética de los motores de polo sombreado.

Potencia nominal W (cp)		Eficiencia energética mínima (%)		
Mayor o igual que:	Menor que:	2 polos	4 polos	6 polos
1,492 (1/500)	5,968 (1/125)	15	18	--
5,968 (1/125)	10,657 (1/70)	17	20	--
10,657 (1/70)	18,650 (1/40)	20	27	28
18,650 (1/40)	37,300 (1/20)	20	29	30
37,300 (1/20)	49,733 (1/15)	27	30	32
49,733 (1/15)	74,600 (1/10)	29	33	33
74,600 (1/10)	106,571 (1/7)	30	34	33
106,571 (1/7)	124,333 (1/6)	--	34	34
124,333 (1/6)	149,200 (1/5)	--	34	34
149,200 (1/5)	180,000 (menor que 1/4)	--	35	35

Tabla 2.-Eficiencia energética de los motores de capacitor permanente.

Potencia nominal W (cp)		Eficiencia energética mínima (%)		
Mayor o igual que:	Menor que:	2 polos	4 polos	6 polos
1,492 (1/500)	5,968 (1/125)	26	20	--
5,968 (1/125)	10,657 (1/70)	35	20	--
10,657 (1/70)	18,650 (1/40)	45	28	--
18,650 (1/40)	37,300 (1/20)	47	36	39
37,300 (1/20)	49,733 (1/15)	48	41	42
49,733 (1/15)	74,600 (1/10)	48	45	45
74,600 (1/10)	106,571 (1/7)	50	46	46
106,571 (1/7)	124,333 (1/6)	51	49	49
124,333 (1/6)	149,200 (1/5)	52	50	51
149,200 (1/5)	180,000 (menor que 1/4)	55	52	52

Tabla 3-Eficiencia energética de los motores de capacitor permanente.

Potencia nominal W (cp)		Eficiencia energética mínima (%)
Mayor o igual que:	Menor que:	
1,492 (1/500)	5,968 (1/125)	40
5,968 (1/125)	10,657 (1/70)	53
10,657 (1/70)	18,650 (1/40)	53
18,650 (1/40)	37,300 (1/20)	58
37,300 (1/20)	49,733 (1/15)	58
49,733 (1/15)	74,600 (1/10)	63
74,600 (1/10)	106,571 (1/7)	63
106,571 (1/7)	124,333 (1/6)	68
124,333 (1/6)	149,200 (1/5)	68
149,200 (1/5)	180,000 (menor que 1/4)	70

4. Marcado

Esta NOM-ENER debe llevar de forma legible e indeleble y en un lugar visible una placa de datos o marcado con la información que proporcione a los usuarios.

5. Datos importantes de esta regulación.

Publicación en el DOF:	Entrada en vigor:
21 - julio - 2021	18 – noviembre – 2021

2022 Ricardo Flores Magón
Año de
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA