

# MOTORES DE ALTA EFICIENCIA

## SITUACIÓN EN PERÚ

La utilización de motores de alta eficiencia ha sido limitada por falta de información, sobre los beneficios que brindan este tipo de tecnologías, su costo inicial y la falta de oferta de los equipos.

## CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS PRINCIPALES

Para mejorar la eficiencia de un motor eléctrico fue necesario optimizar su diseño y manufactura, construyéndolos con materiales de mayor calidad, como señala a continuación:

- Utilización de acero con mejores propiedades magnéticas.
- Reducción de la distancia del entrehierro.
- Embobinado de mayor calidad del cobre.
- Utilización de ventiladores y sistema de enfriamiento más eficientes.
- Mayor vida útil del aislamiento y de los rodamientos.

El resultado ha sido, motores de alta eficiencia y por lo tanto una reducción de los costos de operación por el ahorro del consumo de Energía eléctrica y de la demanda máxima.

## ¿QUÉ DICEN LAS NORMAS INTERNACIONALES?

Distinguen los motores de alta eficiencia de los estándar, en general, el rendimiento de los primeros, para diferentes niveles de carga, es siempre superior al de los motores estándar. Sin embargo, no existe una definición única a nivel mundial y es posible apreciar, incluso, dentro de un mismo país, motores eficientes que presentan rendimientos distintos según cada fabricante. Por tal motivo, NEMA PREMIUM, representará en adelante los niveles mínimos de eficiencia nominal para los motores de inducción tipo jaula de ardilla desde 1 a 500 HP, de 2,4 y 6 polos, Diseño A ó B y servicio continuo de 600 Vac a menos.

HP	6 -POLOS	4-POLOS	2 POLOS	6 POLOS	4 POLOS	2 POLOS
1	82.5	85.5	77.0	82.5	85.5	77.0
3	88.5	89.5	85.5	89.5	89.5	86.5
5	89.5	89.5	86.5	89.5	89.5	88.5
7.5	90.2	91.0	88.5	91.0	91.7	89.5
10	91.7	91.7	89.5	91.0	91.7	89.5
15	91.7	93.0	90.2	91.7	92.4	91.0
20	92.4	93.0	91.0	91.7	93.0	91.0
25	93.0	93.6	91.7	93.0	93.6	91.7
30	93.6	94.1	91.7	94.1	93.6	91.7
40	94.1	94.1	92.4	94.1	94.1	92.4
50	94.1	94.5	93.0	94.5	94.5	93.0
60	94.5	95.0	93.6	94.5	95.0	93.6
75	94.5	95.0	93.6	95.0	95.4	93.6
100	95.0	95.4	93.6	95.0	95.4	94.1
125	95.0	95.4	94.1	95.8	95.4	95.0
150	95.4	95.8	94.1	95.8	95.8	95.0
200	95.4	95.8	95.0	95.8	96.2	95.4
250	95.4	95.8	95.0	95.8	96.2	95.8
300	95.4	95.8	95.4	95.8	96.2	95.8
350	95.4	95.8	95.4	95.8	96.2	95.8
400	95.8	95.8	95.8	95.8	96.2	95.8
450	96.2	96.2	95.8	95.8	96.2	95.8
500	96.2	96.2	95.8	95.8	96.2	95.8

## ¿CUANDO UTILIZAR MOTORES DE ALTA EFICIENCIA?

- En instalaciones nuevas.
- Cuando se realizan modificaciones mayores a instalaciones existentes
- Para sustituir motores que han fallado.
- En motores estándar que operan sobrecargados o con baja carga.
- En la adquisición de motores nuevos como son: bombas, compresoras, sistemas de bombeo y otros.
- Cuando se desea reproducir los costos de operación por el ahorro de consumo de energía eléctrica y de la demanda máxima.