Norma Oficial Mexicana NOM-004-ENER-2014, Eficiencia energética para el conjunto motor-bomba, para bombeo de agua limpia de uso doméstico, en potencias de 0,180 kW (¼ HP) hasta 0,750 kW (1 HP). - Límites, métodos de prueba y etiquetado.

1. Objetivo y campo de aplicación

Establece los valores máximos de consumo de energía que debe cumplir el conjunto motor-bomba, que utiliza motores monofásicos de inducción tipo jaula de ardilla, para manejo de agua limpia de uso doméstico y aplica al conjunto, que utilizan motores monofásicos de inducción tipo jaula de ardilla, para manejo de agua limpia de uso doméstico en potencias de 0,180 kW (¼ HP) hasta 0,750 kW (1 HP), comercializados en los Estados Unidos Mexicanos

Excepciones.- Se excluyen los tipos, conjunto motor-bomba: para fuentes ornamentales, contra incendio, para hidromasaje, jet (tipo inyector), multietapa, para el manejo de sólidos (de superficie o sumergible), aspersoras, de achique y para alberca.

2. Clasificación

Para efectos de esta norma se clasifican de acuerdo con la potencia del motor de la bomba:

- ✓ 0,180 kW (¼ HP);
- ✓ 0,370 kW (½ HP);
- ✓ 0,560 kW (¾ HP);
- ✓ 0,750 kW (1 HP).

3. Especificaciones

Los conjuntos motor-bomba, deben cumplir cuando menos con un valor de consumo de energía igual o menor a lo indicado en la Tabla 1, que se utiliza para subir agua a una determinada altura.

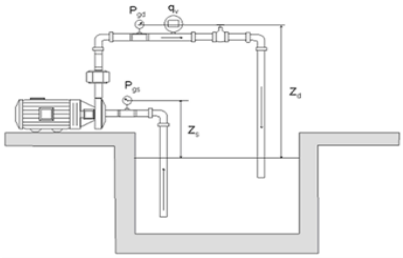
Tabla 1.- Valores máximos de energía que el conjunto motor-bomba debe cumplir, para manejo de agua limpia de uso doméstico.

Carga dinámica total (m.c.a.)	5	8	11	14	17	20	23	26 o más
Consumo máximo de energía (Wh) para cualquier conjunto motor bomba doméstico en potencias de 0,180 kW (¼ HP) a 0,750 kW (1 HP), para subir 1 100 L de agua potable a la altura mínima indicada, en un tiempo máximo de 20 min.	140	155	170	225	250	300	310	370

Los motores utilizados en el conjunto motor bomba deben contar con certificado vigente en la NOM-014-ENER-2004 o la NOM vigente que la sustituya.

4. Método de prueba

Instalando el diagrama 1, Se debe cumplir con los requisitos para la prueba antes de hace funcionar el conjunto motor-bomba hasta alcanzar la carga nominal que se indica en su placa de datos y/o en la etiqueta de eficiencia energética, a la tensión de alimentación medida en sus terminales y frecuencia eléctrica de prueba.



Donde:

Pgs: Presión en la succión de la bomba, (convertida a, m.c.a.)

Pgd: Presión en la descarga de la bomba, (convertida a, m.c.a.)

qv : Flujo, en m3/s

Zs: Distancia vertical desde el nivel de referencia al centro del manómetro en la succión, en m.c.a.

Zd: Distancia vertical desde el nivel de referencia al centro del manómetro en la descarga, en m.c.a.

Posteriormente se hace trabajar el motor hasta alcanzar el equilibrio térmico en los tres puntos de medición de temperatura. Se miden y registran los parámetros para evaluar si cumple con lo establecido en la especificación del producto.

5. Etiquetado

Esta NOM-ENER debe llevar un etiquetado que proporcione a los usuarios información sobre la eficiencia energética de este producto, de forma que pueda ser comparada con otros equipos.

6. Datos importantes de esta regulación.

Primera publicación en el DOF: 22 - diciembre - 1995	**En vigor desde:** 23 – diciembre – 1995
Actualizaciones realizadas: dos	
Publicación que se encuentra vigente: 30 – septiembre - 2014	**Entrada en vigor:** 29 – noviembre – 2014