



Article published on April 21st 2012 | [Shopping](#)

La potencia eléctrica con la que trabajan los grupos electrógenos, es una de las fundamentales características a la hora de definir la compra. Dicha potencia se mide en (kVA). Este artículo enseña a medir la potencia de los motores, para elegir el adecuado a la hora de comprar un grupo electrógeno.

La elección de un motor que posea la potencia eléctrica adecuada, será capaz de optimizar el funcionamiento del grupo electrógeno y asegurarle mayor vida útil.

Si no se tiene en cuenta la potencia eléctrica, el motor, funcionará como equipo de emergencia y el generador eléctrico brindará una potencia del 10%, causando fallas en el motor/carburador y disminuyendo su vida útil.

Si queremos calcular los kVA reales que requerirá nuestro grupo electrógeno para funcionar adecuadamente, tendremos que llevar a cabo un cálculo, en donde incluiremos la potencia del motor o de los motores que intervienen en la instalación. Para ello, debemos transformar los datos, expresados en CV o en kW, a kVA, que es la unidad de medida de los grupos electrógenos.

Un dato a tener en cuenta, es que al iniciar el arranque, se consumen muchos más kVA que durante la marcha. Por ello es preciso, contar con un valor de arranque y con un valor de marcha.

Como se calcula la potencia

La fórmula correspondiente a la potencia eléctrica de un grupo electrógeno es la siguiente:

Kw

$$kVA = kW \div \cos \phi = CV \times 0,736 \div \cos \phi = 0,8$$

$\cos \phi$

En esta fórmula, debemos reemplazar los valores de la primera expresión por los reales y añadir un factor corrector (x) que es el que corresponde a la punta de arranque.

Para definir el factor (x), debemos tener en cuenta que en los motores de arranque ligero $x = 3$; en los motores de arranque medio $x = 4$; en los motores de arranque gravoso $x = 5$ y en los motores en funcionamiento $x = 1$.

Gracias a estas equivalencias, podemos concluir, que la fórmula adecuada es:

$$CV \text{ nominales} \times (x) \times 0,736$$

$$= kVA$$

$\cos \phi$

Para los Grupos Electrogenos con arranque estrella triángulo la energía requerida es de 1/3 de la

que alcanzarla en arranque directo. En estos casos, la fórmula es:

$$1 \quad \text{CV nominales} \times (x) \times 0,736$$

$$\frac{\text{CV nominales} \times (x) \times 0,736}{\cos \phi} = \text{kVA}$$

$$3 \quad \cos \phi$$

Para la orden de marcha, el factor corrector tiene un valor de 1, y por ello, se requiere la misma fórmula utilizada para el arranque directo:

$$\text{CV nominales} \times (x) \times 0,736$$

$$\frac{\text{CV nominales} \times (x) \times 0,736}{\cos \phi} = \text{kVA}$$

$$\cos \phi$$

A tener en cuenta

En los casos en que se realicen cálculos para motores de arranque ligero, medio o gravoso, se deberán utilizar los valores de arranque gravoso, ya que en algunos momentos, necesitaremos que nuestro grupo electrógeno funcione con mayor potencia.

En los casos en que el motor lo permita, será necesario convertir, arranques directos en arranques estrella-triángulo, para obtener menor potencia.

En cualquier sitio o sector, por más remoto que sea, en donde se requiera energía eléctrica, habrá un grupo electrógeno, capaz de satisfacer dicha necesidad.

Article Source:

<http://www.articleside.com/shopping-articles/los-kva-en-los-grupos-electr-genos.htm> - [Article Side](#)

[Rocky Robart](#) - About Author:

Rocky Robart is a grupos electrogenos generator expert having the 12 years of experience in the electrogenos generator industry and complete information provider by ventageneradoreselectricos.es for a [Grupos Electrogenos](#) where user can find the the upcoming a [Grupo Electrogeno](#) generator online.

Article Keywords:

grupo electrogeno, grupos electrogenos