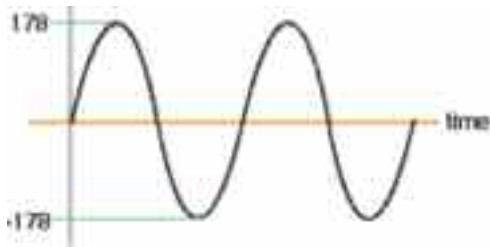


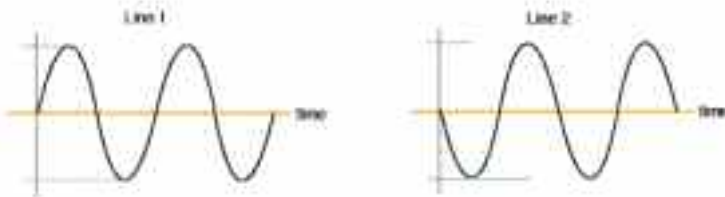
Introducción

La distribución de la energía eléctrica hasta los hogares y empresas se realiza en forma de voltaje y corriente alternos a una frecuencia de 60 ciclos por segundo, o 60 hercios (Hz). El voltaje en la línea de CA cambia de positivo a negativo mientras el neutral permanece en cero voltios. Al medir el voltaje de la línea de CA a la línea neutra, utilizando un voltímetro, se mide el valor de raíz cuadrada media o RMS que es el voltaje disponible para el equipo eléctrico.



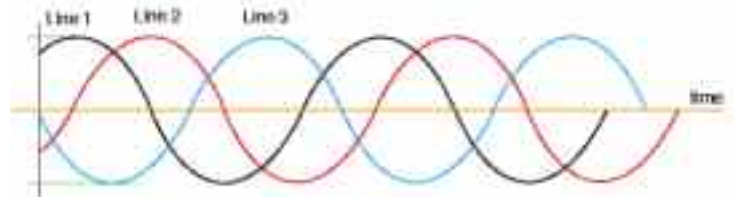
120/240 V CA monofásica

La mayoría de los hogares reciben energía eléctrica monofásica de la compañía eléctrica. La compañía eléctrica proporciona una línea a 120 V CA RMS y una línea equivalente y opuesta que está girada 180 grados respecto de la primera línea. Si usted mide el voltaje entre las dos líneas entrantes, medirá un valor de 240 V CA que proporciona dos veces la energía eléctrica de una sola línea de 120 V CA.



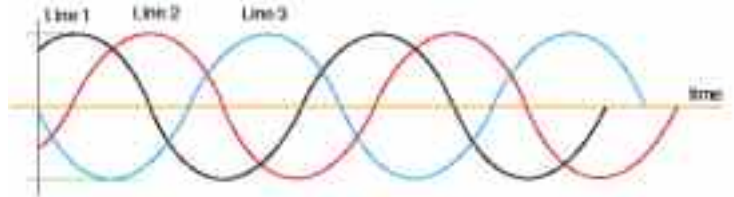
208 V CA trifásica

Muchas empresas tienen alimentación eléctrica de 208 trifásica. Esta consiste en tres líneas de 120 V CA y cada una está separada 120 grados una de la otra para que la energía eléctrica suministrada al equipo sea mucho mayor que en un sistema monofásico. Los picos superpuestos de cada línea de 120 V CA lucen como se muestra en el diagrama de abajo. La medición del voltaje entre cualesquiera dos líneas de 120 V CA dará una lectura de 208 V CA en el voltímetro.



Línea de 480 V CA trifásica

Las empresas industriales, los hoteles y moteles muy a menudo tienen alimentación eléctrica de 480 V CA, trifásica. Esta consiste en tres líneas de 277 V CA y cada línea está separada a 120 grados una de otra. Esta energía eléctrica se utiliza para motores grandes y aires acondicionados comerciales. Muy a menudo los hoteles y moteles toman cada fase de 277 V CA y la dirigen a un piso del edificio. La medición del voltaje entre cualesquiera dos fases de 277 V CA indicará una lectura de 480 V CA en el voltímetro.



Cableado de circuitos eléctricos trifásicos y códigos de colores

El cableado trifásico puede incluir o no un cable neutro. En situaciones donde ambas fases individuales se distribuyen a áreas diferentes, el neutro debe estar incluido en la distribución eléctrica. Si se utiliza energía eléctrica trifásica estrictamente para equipos de alta potencial tales como motores o compresores trifásicos, no se utilizará el cable negro. Cada fase de un circuito trifásico utiliza un color de alambre diferente para fines de identificación y rastreabilidad de regreso hasta la caja de panel de disyuntores:

Descripción	Línea 1	Línea 2	Línea 3	Neutro	Tierra física
Cableado antiguo y 120/208 V CA	Negro	Rojo	Azul	Blanco	Verde
Cableado más moderno 277/480 V CA	Marrón	Naranja	Amarillo	Blanco	Verde