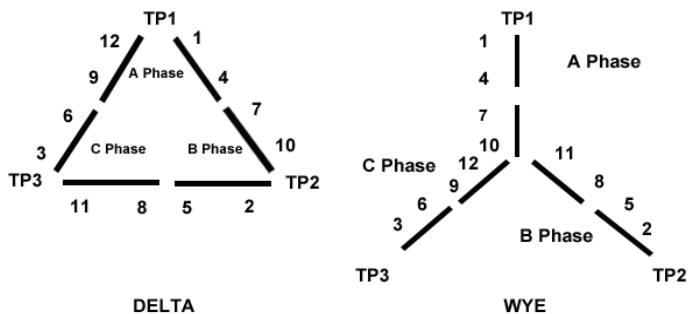


Conexiones para motores de doce conductores para pruebas MCA™

Para análisis y tendencias MCA de motores eléctricos trifásicos, se conectan tres cables del motor al instrumento MCA. Cuando se prueban motores nuevos, el técnico puede encontrar motores con múltiples cables de motor. Esto permite que los motores se utilicen en múltiples aplicaciones. Normalmente, los diagramas de conexión los proporciona el fabricante de equipos originales (OEM). Esta guía se proporciona si el diagrama del fabricante no está disponible. Estas pautas no reemplazan las conexiones OEM. En general, todas las bobinas utilizan esquemas de numeración estándar, por lo que conectarlas para las pruebas MCA es sencillo. Se asume que el técnico tiene habilidades eléctricas básicas y acceso a los materiales adecuados para las conexiones de cables, como tuercas para cables, pernos partidos, orejetas, tornillos o pernos de máquina variados y materiales aislantes que pueden ser necesarios para hacer conexiones temporales o permanentes a los motores bajo prueba.

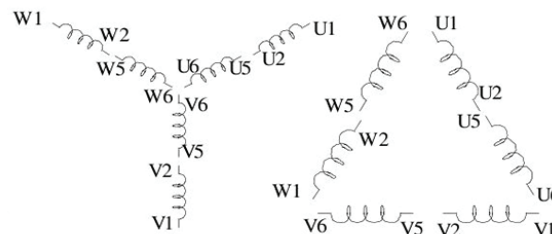
Cada uno de los devanados de motores trifásicos tiene un inicio de fase y un final de fase. Estas fases luego se conectan en una configuración DELTA o ESTRELLA. Cualquier desequilibrio en los resultados de la prueba se mostrará independientemente de la configuración conectada. Si el resultado de la prueba se va a utilizar como datos de referencia, cualquier prueba posterior debe realizarse en la misma configuración con fines comparativos y de tendencia. Se puede ingresar una nota sobre la configuración de la prueba en el archivo de datos de prueba del software de análisis informático correspondiente. Ejemplo: software de computadora MCA PRO™.

MOTORES CON DOCE CONDUCTORES



Los motores con doce terminales ofrecen la mayor flexibilidad de cualquier motor. Pueden ser conectados en configuración ESTRELLA o DELTA, y son usados para alto o bajo voltaje, o múltiples velocidades de operación. Sin embargo, esta versatilidad no complica el procedimiento de prueba para motores de respaldo (repuestos) o aquellos motores que regresan de reparación.

Diagrama de motor IEC de doce conectores



Para probar el motor en una configuración DELTA, conecte firmemente los cables T1 a T12, T2 a T10, T3 a T11, T4 a T7, T5 a T8 y T6 a T9. Luego use los pares que contienen T1, T2 y T3 como fases 1, 2 y 3 para la prueba.

Para probar el motor en una configuración ESTRELLA, conecte firmemente y aisle los cables T10, T11 y T12. Luego, conecte los cables T4 a T7, T5 a T8 y T6 a T9 y utilice 1, 2 y 3 como conexiones de fases para la prueba.

Hay otras configuraciones que pueden aplicar para aplicaciones específicas. Por ejemplo: arranque ESTRELLA, marcha en DELTA o para alto o bajo voltaje. Para las pruebas MCA, la principal importancia es que todas las bobinas sean probadas durante la prueba y las conexiones recomendadas lo logren. Si se detecta un desequilibrio, se pueden probar las bobinas individuales como se describe a continuación.

Las fases o bobinas individuales se pueden probar realizando mediciones monofásicas desde el inicio de una fase o bobina hasta el final de la misma fase o bobina. Por ejemplo, en un motor de 12 conductores conectado en DELTA, la fase A se puede medir de 4 a 9, la fase B de 5 a 7 y la fase C de 6 a 8. Para un motor conectado en ESTRELLA, la fase A de 1 a 10, la fase B 2-1, fase C 3-12. Los segmentos individuales se pueden comparar utilizando mediciones monofásicas de bobinas individuales, 1-4, 2-5, 3-6, 7-10, 8-11 y 9-12.