

VALORES EN MEGOHMS EN LOS COMPRESORES COPELAND

Por años los técnicos de servicio han utilizado megóhmetros para evaluar los devanados del motor de compresores. Sin embargo, la mayoría de los fabricantes de megóhmetros publican guías aplicables a motores abiertos. Por esta razón, Copeland ha investigado el uso de megóhmetros en compresores herméticos y semiherméticos.

Cuando se utiliza un megóhmetro para evaluar el aislamiento del motor de compresores, es importante entender que éste no debe usarse como un voltímetro. Una sola lectura con un megóhmetro brinda poca información sobre la condición del aislamiento de un motor.

Es mejor utilizar los megóhmetros como parte de un programa regular de mantenimiento para monitorear la tendencia (a lo largo de varios meses). Por ejemplo, es posible registrar un valor en megohms y compararlo con una lectura previa. Si las lecturas subsecuentes muestran una tendencia hacia valores cada vez más bajos, será preciso tomar las medidas correctivas (tales como una limpieza del sistema).

Copeland no incorpora el megóhmetro en ninguna de sus verificaciones de calidad. Todos los compresores Copeland deben pasar las pruebas U.L. requeridas utilizando probadores de fuga de corriente de alto potencial ("hi-pot"). Los estudios llevados a cabo por Copeland han mostrado que hay compresores con lecturas de megóhmetro tan bajas como 0.5 megohms que pasan la prueba de alto potencial.

Existen muchos factores que afectan las lecturas de megohms, incluyendo la contaminación del

refrigerante, el nivel de aceite, la presencia de refrigerante en el aceite y fuga de corriente a través de conectores o placas terminales.

Cualquier componente eléctrico externo conectado a las terminales del compresor también afecta la lectura en megohms. Tanto los cables, como los contactores y los relevadores fugan corriente y disminuyen las lecturas con megóhmetro en compresores, sino son desconectados.

Como se mencionó antes, una sola lectura de megohms no puede utilizarse para rechazar un compresor, ya que muchos otros factores están involucrados. Sin embargo, es posible fijar límites en valores de megohms que dicten la acción a llevar a cabo. Copeland ha encontrado que estos límites se relacionan con la tensión nominal del compresor. Los valores en megohms iguales o mayores que 1,000 ohms por volt son probablemente aceptables. Por ejemplo, un compresor de 460 volts puede mostrar una lectura en megohms de 460,000 ohms o 0.46 megohms. Los compresores con voltaje graduado de 208 a 230 volts serán entonces operables a valores entre 0.208 y 0.230 megohms. En beneficio de la simplicidad, Copeland ha fijado el límite en 0.5 megohms antes de que un compresor sea rechazado. La muestra el procedimiento requerido para la verificación de compresores utilizando un megóhmetro.

Los compresores nuevos que nunca han sido instalados no necesitan ningún procedimiento de limpieza del sistema en tanto la lectura en megohms esté por arriba de 0.5. Se debe establecer una lectura base con propósitos de comparación y ya que ésa es la primera lectura, este será el valor base.

Procedimiento de prueba con megóhmetro

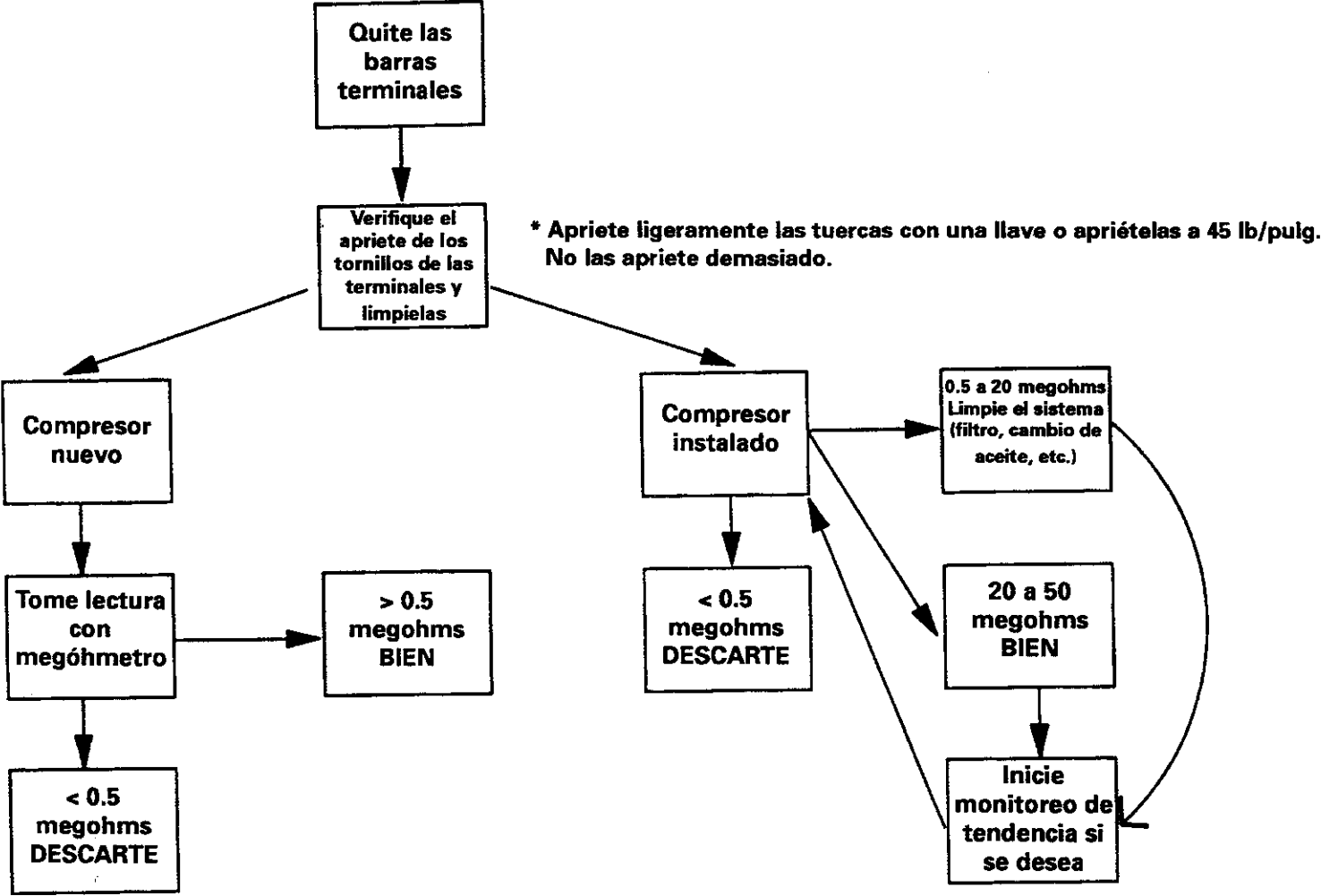


Figura. 1