

Diagnóstico básico del motor para usar al solucionar problemas en un VDF y motor eléctrico

En equipos con devanados trifásicos, todas las fases deben ser idénticas (mismo número de vueltas, mismo tamaño de cable, diámetro de la bobina, etc.) En consecuencia, todas las características de los devanados también deben ser similares. Si se produce un cambio en cualquiera de estas características, el cambio nunca es para mejor, (los devanados no se reparan solos) ya que se está produciendo la degradación.

Al analizar la cantidad y las relaciones del cambio es posible identificar la causa de la degradación. Una vez que se conoce la causa y la gravedad de la degradación, ahora es posible determinar la acción necesaria.

En un motor sano de 3 fases, todas las mediciones de bobinado deben estar equilibradas.

Todo Equilibrado = **Bueno**

Uno o más Desequilibrado = **No Bueno**

¿Qué haces cuando un motor falla?

¿Qué herramientas utiliza actualmente para determinar si el motor es “bueno” o “malo”?

Si eres como la mayoría de las personas, probablemente tengas un medidor de resistencia de aislamiento a tierra (megóhmetro) y un multímetro digital.

Megóhmetro	> 999 MΩ
FASE	Resistencia (Ω)
1-2	14.2 Ω
1-3	14.2 Ω
2-3	14.2 Ω

Veamos una prueba de motor real en un motor instalado donde la unidad se había disparado.

- ¿Qué dirías sobre el estado de este motor?
- ¿Reemplazó el accionamiento o el motor?

Usando el Análisis del Circuito del Motor™ (MCA™), esto es lo que encontró el electricista.

Megóhmetro	> 999 MΩ	MCA™		
		FASE	Resistencia (Ω)	Impedancia (Z)
1-2	14.2 Ω	412	64°	-29
1-3	14.2 Ω	421	63°	-28
2-3	14.2 Ω	427	64°	-29

Si reemplaza el motor, le cuesta tiempo y dinero a su empresa, tanto en el costo del motor como en el que tendrá que reemplazar o reparar la unidad cuando vuelva a disparar.

Diagnóstico básico del motor para usar al solucionar problemas en un VDF y motor eléctrico

¿Adivina qué?

El mismo electricista tenía un motor con accionamiento idéntico en una línea diferente.

Megóhmetro	> 999 MΩ
FASE	Resistencia (Ω)
1-2	17.1 Ω
1-3	17.1 Ω
2-3	17.1 Ω

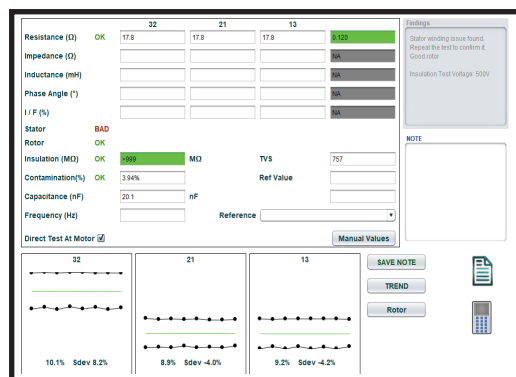
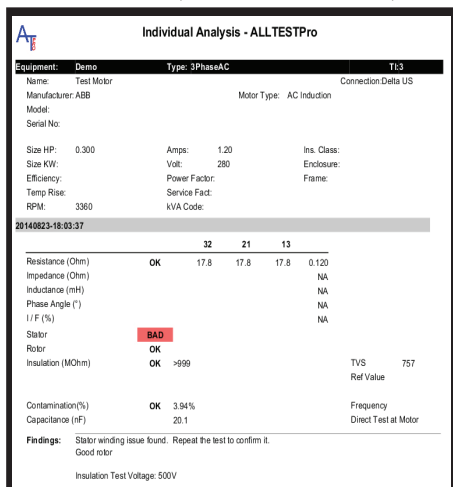
Usando el Análisis del Circuito del Motor™ (MCA™), esto es lo que encontró este mismo electricista.

¿Qué dirías sobre el estado de este motor?

Si contestaste: “El motor está mal”, tienes razón.

Megóhmetro	> 999 MΩ	MCA™		
FASE	Resistencia (Ω)	Impedancia (Z)	Ángulo de Fase (Fi)	Respuesta Corriente Frecuencia (I/F)
1-2	17.1 Ω	438	64°	-29
1-3	17.1 Ω	444	63°	-28
2-3	17.1 Ω	482	61°	-32

ALL-TEST Pro se compromete a garantizar la confiabilidad de los motores en el campo y maximizar la productividad de los equipos de mantenimiento en todas partes. Nuestros equipos se utilizan en instituciones comerciales, gubernamentales y militares de todo el mundo. Las aplicaciones incluyen motores eléctricos de CA / CC, transmisión, transformadores de distribución, motores de máquinas de herramientas, servomotores, motores de tracción de CA / CC y más.



(Ejemplo de capturas de pantalla de software e instrumentos. No representa lo que se discute anteriormente.)