

CASO DE EXITO PdM

MOTOR ELÉCTRICO BOMBA AUX HIDRAULICO HP3 CC-PM-3822

Resumen

La unidad CC-PM-3822, Motor eléctrico de bomba aux hidráulico HP3, CPF de Cupiagua. En el monitoreo analizador MCE realizado según programación semanal con orden de trabajo número 21575, se evidencia un alto desbalance resistivo entre fases (3.24%) teniendo en cuenta la tendencia que venía mostrando este parámetro Fig 1. Se realiza recomendación de revisión en bornera del motor bajo la WR numero BC-23026.

Descripción

Planta: Cupiagua
Área: Reinyección de gas
Tag: CC-MP-3822
HP: 60
Instrumento: MCEmax
Fecha: 01-Junio-2016

Hallazgos

Se revisó el motor en bornera y se encontró recalentamiento en borne de conexión de la línea 3 de alimentación del motor.

Antecedentes

Este motor es monitoreado y analizado con una frecuencia de 72 semanas según la estrategia de mantenimiento predictivo, establecida en estándar job CBM018. En los análisis previos presentó parámetros eléctricos normales.

Análisis

Se realiza análisis de los datos observándose un incremento significativo en la tendencia de desequilibrio resistivo entre fases del motor debido a defectos en las conexiones del circuito de potencia.

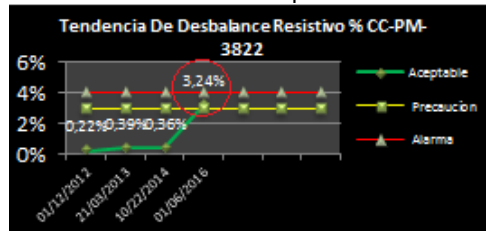


Fig. 1. Tendencia del % de desbalance resistivo entre fases

Test Date	01-Jun-16
Test Time	12:43:29 AM
Frequency	1200
Charge Time	600
Voltage	500
Motor Temp	35
Measured Mohm	439.2
Corrected Mohm	311
pF Ph 1 to Ground	67500
ohm Ph 1 to 2	0.244
ohm Ph 1 to 3	0.2565
ohm Ph 2 to 3	0.256
mH Ph 1 to 2	4.665
mH Ph 1 to 3	4.53
mH Ph 2 to 3	4.87
Average Inductance	4.688
% Res. Imbalance	3.24
% Ind. Imbalance	3.87

Fig. 2. Data de prueba estándar con MCE



Fig.3. Fotos de hallazgos, recalentamiento L3 de alimentación

Conclusión

Con la ejecución de los mantenimientos predictivos mediante pruebas MCE, se identificó la condición de aumento en la tendencia de desequilibrio resistivo entre fases del motor, se tomaron las acciones correctivas y se evitó daños catastróficos al motor, sobrecostos y afectación al proceso por indisponibilidad del equipo.

Condición después

Se realiza el correctivo en la conexión del motor por parte del equipo de mantenimiento eléctrico con WR BC-23026 y finalmente queda con un desequilibrio inductivo de 0.24%

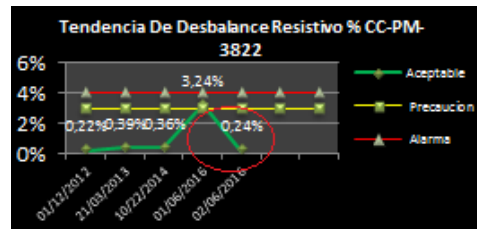


Fig. 4. Tendencia del % de desbalance resistivo entre fases

Beneficios del diagnóstico

- Se evitó falla catastrófica Motor
- Se evitó pérdidas de producción: **USD\$ 14000**
- Horas hombre: **USD\$ 2000**
- Reparación del motor: **USD\$ 3000**
- Total gastos evitados: **USD\$ 19000**

Ubilde Pérez P. / Willian Castro L.
Analistas PdM

Luis Carlos Romero
Líder Mantenimiento PdM