JORPA INGENIERIA S.A.

Servicios de Ingeniería Fono:(2)29598900 Dresden Nº 4688-4672 San.Miguel -Santiago - CHILE

Hoja 1 de 1

RL-006 Versión: 9

ANALISIS POR GASES DISUELTOS



EMPRESA: TRANSELEC S.A. 12/02/2020 FECHA: EQUIPO / DIAGNOSTICO ID. EQUIPO: Autotransformador TAG BCO-ATR3-L1 SIEMENS Nº 892016 13352 062329 23/12/2019 250 MVA POT. MAXIMA: **FECHA MUESTREO:** 525/V3/230/V3/66 kV **VOLTAJE:** FECHA RECEPCION: 02/01/2020 LUGAR: S/E Los Changos FECHA ANALISIS: 20/01/2020 **DIAGNOSTICO ANTERIOR:** 061833 AÑO DE FABRICACION: 2017 FECHA: 10/02/2020 ULTIMO DESGASIFICADO: N° ORDEN TRABAJO: 6266 REGIMEN DE CARGA: % TIPO EQUIPO: Hermético c/bolsa de goma. TEMPERATURA ACEITE: 44 °C LUGAR MUESTREO: Nivel inferior estangue VOL. ACEITE ESTANQUE: 64750 L VOL. MUESTRA: 15 DENSIDAD: gr/mL ml GAS DISUELTO [ppm(v/v)]: 5745 50000 Etano: C2H6= 0 50 N2 =Lím< Lím< Nitrógeno: 2500 50 Oxígeno: 02= 1078 Lím< Etileno: C2H4= 0 Lím< 4000 0 Dioxido de Carbono: CO2= 387 Lím< Acetileno: C2H2= Lím< 1 Monoxido de Carbono: CO= 16 Lím< 400 Propano: C3H8= 0 Lím< 25 50 0 25 Hidrógeno: Lím< Propileno: C3H6= Lím< H2 =1 Metano: CH4= 0 Lím< 50 TGC= 17 Lím< 601 TG (%): 0,72 CO (L): 1.03 TGC-CO= 201 TGC (%): nTG (mL): 0,11 1 Lím< 0,00 S(C1-C2)=0 Lím< 151 PTG (atm): 0,06 **RELACIONES:** CH4/H2: 0,00 C2H4/C2H6: 0,00 %H2: 100,00 C2H2/CH4: 0,00 C2H4/C3H6: 0,00 %CH4: 0,00 C2H2/C2H4: 0,00 C3H6/C3H8: 0,00 %C2H6: 0,00 C2H2/C2H6: 0,00 %C2H4: 0,00 C2H4/CH4: 0,00 CO2/CO: 24,19 %C2H2: 0,00 C2H6/CH4: 0,00 N2/O2: 5,33 = GAS/(S(C1-C2)+H2)x100 TGC = CO+H2+CH4+C2H6+C2H4+C2H2 %GAS S(C1-C2) = CH4+C2H6+C2H4+C2H2 PTG = Presión Total Gas **DIAGNOSTICO PRINCIPAL: DIAGNOSTICO ADICIONAL:** Sin falla aparente. **OBSERVACIONES:** Muestra tomada por Transelec S.A. SITUACION ACTUAL: ACCION A SEGUIR: -El autotransformador puede continuar en servicio. -Analizar al cabo de un año. Indicar régimen de carga.

Metodo: ASTM D3612 Método C. Procedimientos: JORPA, Laborelec, LCIE, Duval, IEC, IEEE.

Sergio Palacios V. Aprobó Jane: Mendez. Ejecutó

ESTADÍSTICAS DE ANÁLISIS ANTERIORES

Equipo No: 13352

Descripción Equipo: Autotransformador TAG BCO-ATR3-L1 SIEMENS N* 892016

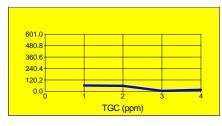
Potencia (MVA): 250

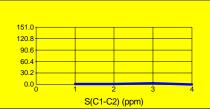
Voltaje (kV): 525/V3/230/V3/66

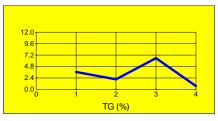
Tipo de Equipo: Hermético c/bolsa de goma.

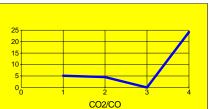
Datos análisis anteriores:

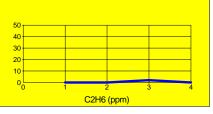
| | Análisis > | 062329 | 061833 | 061578 | 061447 | |
|-----------------------|------------|------------|------------|------------|------------|--|
| | Fecha > | 23/12/2019 | 29/11/2019 | 22/11/2019 | 08/11/2019 | |
| Nitrógeno | N2 | 5745 | 52058 | 19066 | 30228 | |
| Oxígeno | O2 | 1078 | 13385 | 1749 | 5911 | |
| Anhídrido Carbónico | CO2 | 387 | 291 | 235 | 276 | |
| Monóxido de Carbono | CO | 16 | 0 | 52 | 54 | |
| Hidrógeno | H2 | 1 | 3 | 5 | 7 | |
| Metano | CH4 | 0 | 1 | 1 | 1 | |
| Etano | C2H6 | 0 | 2 | 0 | 0 | |
| Etileno | C2H4 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Acetileno | C2H2 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Propano | C3H8 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Propileno | C3H6 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| СО | Litros | 1,03 | 0 | 3,37 | 3,5 | |
| CO2/CO | | 24,19 | 0 | 4,52 | 5,11 | |
| nTG | (cc) | 0,11 | 0,99 | 0,32 | 0,55 | |
| TG | (%) | 0,72 | 6,57 | 2,11 | 3,65 | |
| PTG | (atm) | 0,06 | 0,57 | 0,2 | 0,33 | |
| Total gas combustible | TGC | 17 | 6 | 58 | 62 | |
| TGC-CO | | 1 | 6 | 6 | 8 | |
| S(C1-C2) | | 0 | 3 | 1 | 1 | |
| Régimen de Carga | (%) | ? | ? | 6,4 | ? | |
| J | / | | | | | |

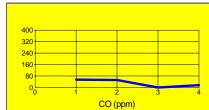








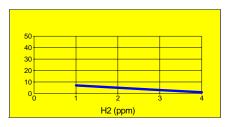


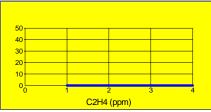


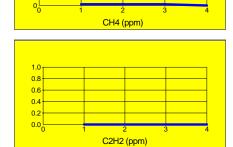
NOTAS:

TGC: Total Gas Combustible= H2+CO+CH4+C2H6+C2H4+C2H2 S(C1-C2): Gases más importantes de falla= CH4+C2H6+C2H4+C2H2

RELACIONES MÁS IMPORTANTES (ppm):







(*) El eje inferior indica el análisis correlativo.

JORPA INGENIERIA S.A.