
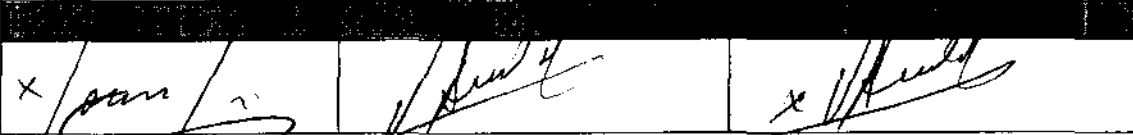



PUESTA EN ESCALA DE LA SEÑALES DE POSICION DE LOS INYECTORES Y DEFLECTORES DE LAS TURBINAS	EGESG-I-P-111	Revisión 1	
	Vigente desde: 2006-11-25	Página 1 de 4	
			

INSTRUCCIÓN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

SECCIÓN	TURBINAS
SUB SECCIÓN	INYECTORES Y DEFLECTORES
COMPONENTE	CAPTADORES DE POSICIÓN
PERIODICIDAD	PLAN 1 (MENSUAL) - OCASIONAL
DURACIÓN	4 HORAS

Cualquier copia impresa, electrónica o reproducción de este documento sin el sello de control de documentos se constituye en COPIA NO CONTROLADA y se debe consultar al Coordinador General del SGC de la EGESG para verificar su vigencia

PUESTA EN ESCALA DE LA SEÑALES DE POSICION DE LOS INYECTORES Y DEFLECTORES DE LAS TURBINAS	EGESG-I-P-111	Revisión 1	
	Vigente desde: 2006-11-25	Página 2 de 4	

1 OBJETIVOS

- Mantener la operatividad del sistema de retroalimentación de los inyectores y deflectores de las turbinas.

2 ALCANCES

A los sistemas de retro alimentación de los inyectores y deflectores de las turbinas y los reguladores de velocidad.

3 DEFINICIONES

Puesto:

Conjunto conformado por: Inyector - Deflector.

Status:

Software que permite poner en escala los captadores de posición.

PLC Main:

Computer logic programmer, está ubicado en la parte superior del tablero.

4 RESPONSABILIDAD

Del Asistente y Ayudantes Electrónicos.

5 CONDICIONES GENERALES

5.1. SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Previo al inicio de los trabajos, los trabajadores deberán revisar los registros correspondientes a Mantenimiento Mecánico, tales como:

- EGESG-F-P-94 – Tabla Analítica de Procesos
- EGESG-F-P-95 – Identificación de Peligros y Riesgos
- EGESG-F-P-96 – Evaluación de Riesgos
- EGESG-F-P-97 – Resumen de Riesgos Críticos

5.2. MEDIO AMBIENTE

Previo al inicio de los trabajos, los trabajadores deberán revisar los registros correspondientes a Mantenimiento Mecánico, tales como:

- EGESG-F-P-68 – Identificación de Aspectos Ambientales
- EGESG-F-P-89 – Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales
- EGESG-F-P-96 – Resumen de Aspectos Ambientales Significativos

6 PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO

6.1 CONDICIONES PREVIAS


- Grupo Generador parado, permiso de trabajo, consignación del equipo y medidas de seguridad.
- Enclavamiento mecánico de la válvula de admisión, válvulas manuales del contra chorro, by pass y vaciado del caracol.
- Abertura y enclavamiento de los interruptores de las bombas de regulación.

6.2 PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO

Trabajos previos

A.) Modo Test.

- Para poner la presión en forma manual coordinar con el personal mantenimiento mecánico y seleccionar el modo.

PUESTA EN ESCALA DE LA SEÑALES DE POSICION DE LOS INYECTORES Y DEFLECTORES DE LAS TURBINAS	EGESG-I-P-111	Revisión 1	 San Gabán
	Vigente desde: 2006-11-25	Página 3 de 4	

- b. Arrancar en Modo TEST, configurar en la vista de control en el IHM del PLC, opción estación hidráulica.
- c. Forzar la variable %Q0065 con el HHP Hand Held en el PLC Main 01GTA ó 02GTA

B.) Modo Manual.

- a. El grupo a intervenir debe estar parado.
- b. Arrancar la estación hidráulica para hacer maniobras de apertura y cierre.
- d. Desconectar la válvula de aislamiento de enclavamiento acumulador y regulador, para seguridad mecánica.
- e. Sacar las electro-válvulas de seguridad de aceite a los servomotores e inyector.
- f. Verificar que no haya ninguna alarma ni generarlas en la vista de control, de haber alarmas borrarlas.


Trabajo específico (procedimiento)

Con la presión en línea se procede a:

- a. Identificar en los planos las borneras en el Digipid 1500 en el rack que corresponda al servo motor a poner en escala.
- b. Asegurarse que su posición sea cerrada.
- c. Se abre el circuito de corriente del captador y se conecta en serie un multímetro en función amperímetro.
- d. Se tiene unos formatos para llenar valores originales y los que se obtienen durante el escalamiento.
- e. Escalamiento para el deflector:
- f. Software Status se monitorean 2 variables la consigna y la posición del servo motor que se está interviniendo.
- g. En la vista de monitores se debes tener las siguientes variables:
CH0_MIN
CH0_MAX
- h. Se modifica CH0_MIN hasta que el IHM se pueda observar el valor de 0.005 en el Digipid 1500, una vez obtenido este valor se prosigue.
- i. Configurar el parámetro V1_TR = 5, V2_TR=20, Deflector e inyector respectivamente.
- j. El PLC02GTA "Main" forzar su salida de la variable %Q0069 a un valor de "1", para permitir abrir la válvula de seguridad.
- k. Apertura del deflector seleccionado con llave manual en el panel de control del Digipid 1500.
- l. Mover el potenciómetro hasta que el valor de la consigna llegue al 100%.
- m. Visualizar que valores se tiene para la posición en el IHM del Digipid 1500.
- n. Modificar CH0_MAX hasta obtener en valor de 0.995 en el IHM del Digipid 1500.
- o. Proceder con el mando manual del Digipid a cerrar el deflector, esperar unos segundos, lo usual es que varíen un poco los valores.
- p. Se varía una vez más CH0_MIN = 0.005, se sigue el mismo procedimiento ya descrito, también se varía CH0_MAX = 0.995, se sigue este paso tres veces, para obtener un buen resultado del escalamiento.
- q. Leer los valores de las Corrientes y llenar los datos requeridos en la hoja CH0_MIN y CH0_MAX.

Trabajos finales

- a. Antes de retirar el multímetro, asegurarse que el inyector y el deflector estén cerrados.
- b. Abrir el circuito, normalizar, borrar las alarmas que se puedan producir, colocar el multímetro en el siguiente puesto y continuar con el mismo procedimiento.
- c. Cuando se termine con todos los puestos asegurarse que todas las llaves queden en posición automático y retirar las llaves.
- d. En modo test parar la estación hidráulica en el IHM del PLC forzar y ponerlo a "0" el PLC02GTA, %Q0069.
- e. En modo manual, coordinar con los mecánicos para reconectar las electroválvulas de enclavamiento.

PUESTA EN ESCALA DE LA SEÑALES DE POSICION DE LOS INYECTORES Y DEFLECTORES DE LAS TURBINAS	EGESG-I-P-111	Revisión 1	 San Gabán
	Vigente desde: 2006-11-25	Página 4 de 4	

6.3 CONDICIONES FINALES

- a. Retiro de candado, resetear térmicos, interruptor y selector de mando en automático de las electrobombas enclavadas.
- b. Desconsignación del equipo intervenido.
- c. Restituir el área de trabajo a las mismas o mejores condiciones antes de la intervención, principalmente en cuanto al orden y la limpieza.

7 RECURSOS REQUERIDOS

El uso de los equipos, instrumentos y herramientas, estarán disponibles en el área de trabajo solo cuando será utilizado por el personal técnico que ejecutará la actividad.

Los tipos y cantidades de los materiales y los repuestos son indicativos y no limitativos.

Cada uno de los implementos de seguridad será utilizado de acuerdo a la actividad que se desarrolla y el análisis de riesgo que representan.

7.1 PERSONAL

- a. *Un Asistente Electrónico o Ayudante Electrónico.*

7.2 EQUIPOS

- a. Una computadora con Software "Status".

7.3 INSTRUMENTOS

- a. Un multímetro.
- b. Un potenciómetro.

7.4 HERRAMIENTAS

- a. Un juego de perilleros
- b. Un cable para bornera.
- c. Un cable de comunicación TC→ Digipid 1500.

7.5 IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD

- a. Casco de protección.
- b. Zapatos de seguridad.
- c. Lentes transparentes.
- d. Tarjeta y avisos de seguridad.
- e. Un juego de protectores de oído

8 DOCUMENTACIÓN

- Manual del regulador de velocidad y planos DIGIPID 1500 - Esquema de cableado N° 73554010-10-010, solo de ser necesario.

9 DOCUMENTACIÓN

- Ficha de mantenimiento plan 1.