

	<b>INFORME TECNICO DE ESTANDARIZACION</b>	<b>DATOS DEL FORMATO:</b> Código : IT08-R1 Revisión: 02 Cláusula : 7.4
--	---	---

**INFORME TECNICO DE ESTANDARIZACION N° 0068- 2022-PG**

**ADQUISICIÓN MODULOS DE CONTROL DE COMUNICACIÓN Y CONTROLADORES DEL SISTEMA DE EXCITACIÓN DE LA C.H. SANTIAGO ANTUNEZ DE MAYOLO**

**1. DESCRIPCION DEL EQUIPAMIENTO**

Los generadores de la Central Hidroeléctrica Santiago Antúnez de Mayolo cuentan con un sistema de excitación modelo UNITROL 6800 del fabricante ABB. Este sistema ingreso en operación en el año 2012 en las siete unidades de generación.

El sistema de excitación en cada generador está conformado por dos canales, uno principal y el otro de respaldo. Cada uno de estos canales está conformado por una serie de módulos que cumplen una función específica en la regulación de la tensión del generador dentro de los cuales se encuentra:

- ✓ COMUNICATION CONTROL MEASUREMENT(CCM), modulo utilizado con fines de comunicación de las medidas del generador y de la red.
- ✓ AC800PEC CONTROLLER, modulo principal que tiene el control de la regulación automática - manual de tensión y la corriente de campo, así como de monitoreo y de protección.

**2. CODIGO DEL MATERIAL**

**Código SAP** : AT08060000172 - Communication Control Measurement AC800PEC Controller  
**Nombre Comercial** : **Communication Control Measurement - PC D230**  
**Fabricante** : ABB  
**Numero de Parte** : 3BHE022291R0101

**Código SAP** : AT08060000173 - AC800PEC Controller (FPGA Size 10K, Modbus RTU, 3OM)  
**Nombre Comercial** : **AC800PEC Controller - PP D113 B01-26-111000**  
**Fabricante** : ABB  
**Numero de Parte** : 3BHE023784R2630

**3. DESCRIPCION DEL BIEN**

**Nombre comercial** : - Communication Control Measurement - PC D230  
- AC800PEC Controller - PP D113 B01-26-111000  
**Fabricante** : ABB

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:**

**a. COMUNICATION CONTROL MEASUREMENT- PC D230**

- ✓ Numero de Parte : 3BHE022291R0101
- ✓ Comunicación: Switch de 4 puertos Ethernet y puerto RS232
- ✓ Módulo óptico con 3 acoplamientos ópticos
- ✓ Seis (06) entradas digitales de 24 V, aisladas mediante opto acopladores
- ✓ Tres (03) Salidas digitales con salida 2 x relé, 1 x aislada galvánicamente
- ✓ Cuatro (04) entradas analógicas de medición de Tensión/corriente
- ✓ Dos (02) salidas analógicas aisladas galvánicamente
- ✓ Cuatro (04) Leds para el control del sistema
- ✓ Un (01) módulo de alimentación de potencia 2 x 24 V



	<b>INFORME TECNICO DE ESTANDARIZACION</b>	<b>DATOS DEL FORMATO:</b> Código : IT08-R1 Revisión: 02 Cláusula : 7.4
--	---	---

**b. AC800PEC CONTROLLER- PP D113 B01-26-111000**

- ✓ Numero de Parte : 3BHE023784R2630
- ✓ Módulo Procesador (CPU) - 1 puerto Ethernet - para servicie: RS232
- ✓ 3 módulos Ópticos.
- ✓ Módulo comunicación AnyIO Fieldbus
- ✓ Módulo display con LED
- ✓ Módulo Alimentación de Potencia Alimentación 2 x 24 V

**4. SEDE**

Centro de Producción Mantaro

**5. USO**

Los módulos de comunicación **COMMUNICATION CONTROL MEASUREMENT** y el **AC-800PEC CONTROLLER**, son equipos indispensables para la operación del sistema de excitación de los grupos principales, la adquisición de estos módulos permitirá asegurar la reposición inmediata de las funciones del sistema de excitación en los grupos principales de la Central Hidroeléctrica Santiago Antúnez de Mayolo en caso de presentarse fallas funcionales imprevistas que puedan presentarse y afectar su operación continua.

**6. JUSTIFICACION**

El sistema de excitación de los generadores de la Central Mantaro se implementó con la plataforma UNITROL 6800 del fabricante ABB. Este sistema es la sexta generación de la familia de productos UNITROL, la que se usa para la regulación de tensión en los sistemas de excitación estática para máquinas sincrónicas. mediante el control directo de la corriente de campo usando convertidores a tiristores.

Este sistema de excitación cuenta con el módulo COMMUNICATION CONTROL MEASUREMENT, utilizado con fines de comunicación de las medidas del generador y de la red, así como el módulo AC800PEC CONTROLLER, equipo principal que tiene el control de la regulación automática - manual de tensión y la corriente de campo, así como de monitoreo y de protección.

Estos módulos a ser adquiridos o sus equivalentes deben ser compatibles a nivel de hardware y software con el sistema UNITROL 6800 existentes en los grupos generadores, a fin de mantener su funcionalidad, intercambiabilidad y respectiva comunicación. La necesidad de su adquisición obedece para disponer de repuesto que permitirá asegurar la reposición inmediata de las funciones del sistema de excitación en los grupos principales de la Central Hidroeléctrica Santiago Antúnez de Mayolo en caso de presentarse fallas funcionales imprevistas que puedan presentarse y afectar su operación continua.

En consecuencia, es necesario mantener la estandarización de los módulos indicados líneas arriba de la marca ABB.

Se considera como equivalentes si cumplen con los siguientes requisitos:

- Si los repuestos cuentan con un certificado de pruebas de compatibilidad con la plataforma Unitrol® 6800 del sistema de excitación de los generadores de la C.H. SAM existentes, a fin de asegurar su compatibilidad a nivel hardware y software, y que no se vean comprometidos en su funcionamiento al ser instalados, dicho certificado deberá haber sido emitido por la entidad que



	<b>INFORME TECNICO DE ESTANDARIZACION</b>	<b>DATOS DEL FORMATO:</b> Código : IT08-R1 Revisión: 02 Cláusula : 7.4
--	---	---

desarrolló la plataforma Unitrol® 6800, quien deberá acreditar las pruebas de compatibilidad. El certificado deberá ser presentado por el postor conjuntamente con la oferta técnica.

- Si pueden evidenciar que los repuestos han sido utilizados en sistema de excitación de los generadores eléctricos implementados con la plataforma Unitrol® 6800 en aplicaciones para centrales hidroeléctricas y que no ha demostrado tener conflictos tanto en su funcionamiento durante un periodo continuo representativo de como mínimo 12 meses. El postor deberá acreditar dicha documentación al momento de presentar su oferta técnica la cual podrá ser por medio de: Órdenes de Compra, Servicio o Contratos, con su respectiva conformidad, siempre y cuando las prestaciones hayan sido a clientes como: empresas de generación hidroeléctrica.

#### 7. PERIODO DE VIGENCIA

El periodo de vigencia de la estandarización es de dos (02) años, en el caso de variar las condiciones que determinaron la estandarización dicha aprobación quedara sin efecto.

#### 8. CONCLUSIONES

En vista de lo expuesto, se solicita la estandarización de la adquisición de los módulos **COMUNICATION CONTROL MEASUREMENT-PC D230** o equivalente y el **AC-800PEC CONTROLLER-PP D113 B01-26-111000** o equivalente para el sistema de excitación de los generadores de la C.H. SAM de la marca **ABB**.



Ing. Cesar Rivera Tena  
Analista Principal de Mantenimiento (e)



Ing. Luis Hernán Rodríguez  
Sub Gerente Generación

#### 9. APROBACION

En vista de lo expuesto, se aprueba la estandarización de la adquisición de los módulos **COMUNICATION CONTROL MEASUREMENT-PC D230** o equivalente y el **AC-800PEC CONTROLLER-PP D113 B01-26-111000** o equivalente, para el sistema de excitación de los generadores de la C.H. SAM implementados con la plataforma Unitrol® 6800 de la marca **ABB**.



Ing. Oliver Martínez Changra  
Gerente de Producción

Lima, 12 de diciembre del 2022