

GERENCIA DE SUBESTACIONES

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

RELÉ REGULADOR DE TENSIÓN

RELE REGULACION TRANSFORMADOR POTENCIA  
(1011338)



## Contenido

<b>1. OBJETO .....</b>	<b>2</b>
<b>2. ALCANCE .....</b>	<b>3</b>
<b>3. NORMAS .....</b>	<b>3</b>
<b>4. CARACTERÍSTICAS .....</b>	<b>3</b>
<b>4.1 CARACTERÍSTICAS RELÉS .....</b>	<b>3</b>
<b>5. MARCAS .....</b>	<b>5</b>
<b>6. EMPAQUETADO .....</b>	<b>6</b>
<b>7. ALCANCE DE LA OFERTA .....</b>	<b>6</b>
<b>8. ALCANCE DEL SUMINISTRO .....</b>	<b>6</b>
<b>8.1 DOCUMENTACIÓN .....</b>	<b>6</b>
<b>8.2 ENSAYOS .....</b>	<b>6</b>
<b>8.3 GARANTÍA Y CERTIFICACIÓN .....</b>	<b>7</b>
<b>9. NORMAS DE REFERENCIA .....</b>	<b>7</b>
<b>10. FICHA DE OFERTA Y DATOS GARANTIZADOS .....</b>	<b>8</b>



## 1. OBJETO

Esta especificación tiene por objeto definir las características que deben cumplir los RELÉ REGULADOR DE TENSIÓN para su utilización como elemento de regulación, protección y control de los conmutadores de las Subestaciones de Edenorte Dominicana.

En esta especificación se denominarán a este tipo de RELÉ REGULADOR DE TENSIÓN (para los transformadores de potencia de SSEE) como “Relé de regulación de tensión”.

## 2. ALCANCE

La presente especificación tiene por alcance el siguiente relé:

**Tabla 1**

Código	Material
1011338	REGULACION TRANSFORMADOR POTENCIA

## 3. NORMAS

Los relés de regulación de tensión, objeto de esta especificación, se ajustarán a las normas cuya lista se adjunta en el anexo 1 de este documento.

El fabricante deberá indicar en su oferta aquellas normas de las que exista posterior edición a la señalada en esta especificación, considerándose válida y aplicable al contrato, en caso de pedido, la edición vigente en la fecha del mismo.

## 4. CARACTERÍSTICAS

### 4.1 CARACTERÍSTICAS RELÉS

Los relés de regulación de tensión, deberán contar con los siguientes requerimientos:  
El principio de funcionamiento debe ser a través de microprocesadores, además deberá incluir las siguientes características técnicas, funciones de control, medición y comunicación:



▪ **Características técnicas**

- Alimentación del relé 125-250Vdc
- Alimentación de la entrada digitales 125Vdc
- Rango de tensión entrada Power Supply 88-265 Vac/dc
- Máxima tensión de operación de las salidas 250V ac/dc
- Mínimo entrada digitales 12
- Mínimo salida digitales 8
- Entrada nominal de corriente 1 y 5
- Montaje RACK 19 o tipo Cubo 4 a 6U
- Temperatura de operación  $-40^{\circ}$  a  $+85^{\circ}\text{C}$  ( $-40^{\circ}$  a  $+185^{\circ}\text{F}$ )
- Ecuaciones de control lógicas expandible.
- Medidas señales digital mediante código BCD
- Marcha en paralelo de hasta 2 transformadores de potencia
- Panel de control con display y led
- Frecuencia del sistema 60Hz

▪ **Funciones de Control**

- Comando local/Remoto
- Subir/Bajar orden Conmutador
- Subir /Bajar Puntos de ajustes
- Manual/Automático
- Local/Remoto

▪ **Funciones de medidas analógicas**

- Voltaje de carga
- Voltaje de fuente
- Voltaje de carga de compensación
- Intensidad de carga
- Factor de potencia
- Potencia aparente, activa y reactiva
- Frecuencia
- Energía activa directa e inversa
- Energía reactiva inductiva y capacitiva

#### ▪ **Funciones Adicionales**

- Registro de ancho de banda y operaciones
- Registro histórico de datos de medición
- Registro de demanda (voltaje, Corriente, Factor de potencia)
- Sincronización (IRIG-B y SNTP)
- Configuración de Led
- Configuración de entrada y Salida digitales
- Bloqueo por subtensión
- Bloqueo por sobretensión
- Posiciones de toma
- Interfaz hombre-maquina

#### ▪ **Comunicaciones**

- Interfaz nativa de comunicación (RS232,USB,100XT,RJ45,ST,OF Plástica y Cristal)
- Puerto Frontal (RS232,USB)
- Puerto trasero remoto (RS 232/485, Ethernet 10/100Base-T, 100base –FX, Serial Fibra óptica MM ST)
- Protocolo IEC-61850, dnp3
- Interfaz del protocolo dnp3 (RS 232/485, Ethernet 10/100Base-T, 100base –FX, Serial Fibra óptica MM ST)
- Interfaz del protocolo IEC-61850 (Ethernet 10/100Base-T, 100base –FX)

## 5. MARCAS

Todos los relés de regulación automática deberán llevar marcado y de forma indeleble, como mínimo:

- Nombre del fabricante y referencia del material.
- Año de fabricación.
- Serie del equipo.
- Tipo.
- Cualquier otro dato que el fabricante entienda que debe incluir



## 6. EMPAQUETADO

El empaquetado de los relés de regulación de tensión se realizará de tal modo que garantice la protección en el transporte y en el manejo de los mismos.

## 7. ALCANCE DE LA OFERTA

El ofertante adjuntará toda la documentación que considere oportuna para una definición lo más exacta posible del relé a suministrar, incluyendo como mínimo la que se indica a continuación:

- Ficha técnica del relé de regulación de tensión, adjunta en la ficha de datos garantizados de este documento, completada con las características particulares del relé del fabricante.
- Plano del relé con las características eléctricas, dimensionales y mecánicas.
- Fotocopia de certificado de aseguramiento a la calidad.
- Catálogo comercial del relé de regulación de tensión.

## 8. ALCANCE DEL SUMINISTRO

### 8.1 DOCUMENTACIÓN

Dentro del alcance del suministro queda incluida:

- Documentación técnica correspondiente al equipo a suministrar.
- Planos del relé en soporte digital en formato Autocad.
- Copia de los ensayos de tipo realizados al relé de sobrecorriente .

### 8.2 ENSAYOS

Dentro del alcance del suministro quedan incluidos los ensayos de diseño, de calidad y rutina.

### 8.3 GARANTÍA Y CERTIFICACIÓN

El oferente y el fabricante deben cumplir con los 10 años de garantía requeridos en la tabla de datos garantizados.

**Es obligatorio presentar certificación del fabricante.**

### 9. NORMAS DE REFERENCIA

El fabricante deberá indicar en su oferta aquellas normas de las que exista posterior edición a la señalada en esta especificación, considerándose válida y aplicable al contrato, en caso de pedido, la edición vigente en la fecha del mismo.

En todo lo que no esté expresamente indicado en estas especificaciones, rige lo establecido en las normas ANSI o IEC.



## 10. FICHA DE OFERTA Y DATOS GARANTIZADOS

Planilla de Datos Garantizados					
RELÉ REGULADOR DE TENSIÓN				Código:	1011338
				Fecha Revisión:	20/12/2019
Descripción SAP: RELE REGULACION TRANSFORMADOR POTENCIA				Área especialista:	Gerencia Subestaciones
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PEDIDO	OFRECIDO	COMENTARIO
1	Empresa proveedora	.....	*		
2	Fabricación	.....	*		
3	Marca	.....	*		
4	Modelo (designación de fábrica)	.....	*		
5	Numero de parte (Relé)	.....	*		
6	País de origen	.....	*		
7	Norma de fabricación y ensayos	.....	EN 61010-1 IEC 6113-2, IEC 60255		
8	Material	.....	Relé de regulación de tensión		
9	Características General				
9.0.1	Montaje equipos	.....	Inf. Fabricante		
9.0.2	Alto	Rack	Inf. Fabricante		
9.0.3	Fuente de entrada alimentación	Vdc	125		
9.0.4	Rango de tensión entrada Power Supply	Vac/dc	88-265		
9.0.5	Tolerancia	%	±20		
9.0.6	Mínima cantidad de entradas digitales	.....	14		
9.0.7	Mínima cantidad de salidas	.....	8		
9.0.9	Corriente nominal fase, neutro intercambiable	A	1 y 5		
9.0.10	Frecuencia del sistema	Hz	60		
9.0.11	Temperatura	°C / °F	-40° a +85°C (-40° a +185°F)		



9.0.12	Medidas señales digital mediante código BCD	....	Incluido		
9.0.13	Marcha en paralelo de hasta 2 transformadores de potencia	....	2		
9.0.14	Máxima tensión de salida	Vac/dc	250		
9.0.15	Oscilografía, perturbaciones, informe eventos	....	Incluido		
9.0.17	Pulsador para ordenes de mando	....	Incluido		
	Panel de control con display y led		Incluido		
<b>9.1.0</b>	<b>Funciones de control</b>				
9.1.1	Comando local/Remoto	....	Incluido		
9.1.2	Orden Subir/ Bajar Toma	....	Incluido		
9.1.3	Subir/Bajar puntos de Ajustes	....	Incluido		
9.1.4	Manual/Automático	....	Incluido		
9.1.5	Local/Remoto	....	Incluido		
<b>9.2.0</b>	<b>Funciones adicionales</b>				
9.2.1	Registro de ancho de banda y operaciones	....	Incluido		
9.2.2	Registro histórico de datos de medición	....	Incluido		
9.2.3	Registro de demanda (voltaje, Corriente, Factor de potencia)	....	Incluido		
9.2.4	Configuración de Led	....	Incluido		
9.2.5	Configuración de entrada y Salida digitales	....	Incluido		
9.2.6	Bloqueo por subtensión y sobretensión	....	Incluido		
9.2.7	Posiciones de toma	....	Incluido		
9.2.8	Interfaz hombre-maquina	....	Incluido		
<b>9.3.0</b>	<b>Funciones de medidas analógicas</b>				
9.3.1	Voltaje de carga	....	Incluido		
9.3.2	Voltaje de fuente	....	Incluido		
9.3.4	Voltaje de carga de compensación	....	Incluido		
9.3.5	Intensidad de carga	....	Incluido		
9.3.6	Factor de potencia	....	Incluido		
9.3.7	Potencia aparente, activa y reactiva	....	Incluido		
9.3.8	Frecuencia	....	Incluido		

9.3.9	Energía activa directa e inversa	....	Incluido		
9.3.10	Energía reactiva inductiva y capacitiva	....	Incluido		
<b>9.4.0</b>	<b>Puerto de comunicación Nativo</b>				
9.4.1	Mínimo puerto trasero	....	4		
9.4.2	Puerto RS 232/485	....	1		
9.4.3	Puerto Ethernet 10/100Base-T	....	1		
9.4.4	Puerto 100base –FX	....	1		
9.4.5	Puerto Serial Fibra óptica MM ST	....	1		
9.4.5	Mínimo puerto delantero	....	1		
9.4.6	Puerto delantero R232	....	1		
<b>9.5.0</b>	<b>Protocolo de comunicación</b>				
9.5.1	Dnp3 IP	....	Incluido		
9.5.2	Dnp3 serial	....	Incluido		
9.5.3	IEC 61850 GOOSE	....	Incluido		
9.5.6	IEC 61850 MMS	....	Incluido		
9.5.7	SNTP	....	Incluido		
9.5.8	IRG-B	....	Incluido		
<b>10</b>	<b>Garantía.</b>	<b>Año</b>	<b>10</b>		
10.1	<b>Certificado de garantía de fábrica) Obligatorio</b>	....	Inf. Fabricante		
<b>* A indicar por el oferente</b>					
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>_____ <b>Marcelino Mateo M.</b> Gerencia de Subestaciones</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>_____ Fecha de la oferta</p> <p>_____ Nombre y firma del oferente</p> </div> </div>					
<b>Comentarios:</b> 1- Este material deberá cumplir con todas las indicaciones detalladas en la especificación técnica correspondiente. 2- En caso de haber una solicitud adicional por parte de La Distribuidora o que el Fabricante entienda deba					

entregar información adicional para la correcta evaluación de la propuesta, se deberá hacer por escrito y ser anexado a esta planilla de Datos Garantizados.

**\*Las casillas que están con (Inf. Fabricantes), deben estar debidamente llenada por el postor con los datos que se solicitan, no con la palabra (SI). De no cumplir con este requerimiento la oferta no se tomara en cuenta y queda inmediatamente descalificada.**

