

E  
D  
E  
N  
O  
R  
T  
E

GERENCIA DE SUBESTACION  
OFICINA TECNICA DE SUBESTACIONES

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

RELÉ DE REGULACIÓN DE TENSIÓN

## 1. Objeto

Esta especificación tiene por objeto definir las características eléctricas y mecánicas, así como las condiciones de realización, suministro y recepción que deben satisfacer el relé de regulación de tensión, para la utilización en los transformadores de potencia de las subestaciones de distribución de EDENORTE.

## 2. Alcance

La presente especificación tiene por alcance los siguientes datos:

Tabla 1

Código	Descripción
1011338	Relé de regulación de tensión

### 3. Normas

El relé de regulación de tensión sirve para mantener constante la tensión de salida de un transformador con cambiador de tomas bajo carga.

Este equipo compara la tensión de medición del transformador con una tensión de consigna definida, la diferencia entre el voltaje real y el constante representa la desviación de regulación.

Los parámetros pueden adaptarse de forma óptima al compartimiento de la tensión de red, de forma que se enlace un compartimiento de la regulación uniforme con un bajo número de conmutación del cambiador de toma bajo carga.

Las normas de seguridad será: EN 61010-1.

Las normas de ensayo dieléctrico con frecuencia de servicio y tensión de impulso 5kV, 1.2/50 $\mu$ s. (IEC 61131-2 y IEC 60255).

### 4. Características

Se encarga de la regulación de transformadores con tomas, además de realizar las tareas de regulación, ofrece las funciones adicionales como:

## Generalidades.

### Características de Funcionamiento

- Funciones de protecciones integradas:
  - ✓ Bloqueo por subtensión y bloqueo por sobretensión.
  - ✓ Operación de regreso rápido en caso de sobretensión.
- Compensación de las caídas de tensión en la línea (Compensación de línea).
- Compensación de las oscilaciones de tensión en la red mallada (Compensación de Z).
- Entradas y salidas digitales programables individualmente por el cliente en el lugar de instalación.
- Visualización adicional mediante LED fuera del display para funciones de libre selección.
- Visualización de todos los valores de medición como tensión, corriente, potencia activa, potencia aparente o potencia reactiva, factor de potencia.
- Posibilidad de seleccionar entre 3 valores consignas distintas.
- El registro de la posición de toma a realizar el pedido puede elegirse entre:
  - ✓ Mediante señal analógica 4-20ma
  - ✓ Mediante señal analógica a través de corona potencio métrica.
  - ✓ Mediante señal digital mediante código BCD.

- Entradas y salidas digitales adicionales para el libre parametrización por parte del cliente.
- **Suministrar caja para exterior donde se pueda instalar dicho relé de regulación, la cual contara con Breaker de alimentación principal, breaker para tensión de los PT's, bornas de corriente cortocircuitable, selector automático - manual y pulsadores subir – bajar.**
- **La caja deberá tener sujeción en la parte trasera.**
- Marcha en paralelo de hasta 16 transformadores en dos grupos mediante los métodos siguientes:
  - ✓ Master/ follower.
  - ✓ Reducción en la corriente reactiva circulante

## **Modo de operación**

El relé deberá accionarse en los siguientes modos de operación.

### **1. Modo automático (AUTO).**

En el modo automático, la tensión se regula automáticamente según los parámetros ajustados. Otros ajustes del relé no se pueden modificar en el modo automático. En este modo de operación no se dispone de ninguna guía activa mediante un sistema de control del orden superior.

### **2. Modo manual (MANUAL).**

En este modo no se regula de forma automática. El accionamiento a motor puede accionarse a través del panel de control del aparato.

Puede modificar los ajustes del aparato.

### **3. Servicio local (LOCAL).**

En este modo de operación no se dispone de ninguna guía activa mediante un sistema de control de orden superior.

## **5. Documentación**

Dentro del alcance del suministro queda incluida:

- Documentación técnica correspondiente al equipo a suministrar todo en español.
- Manual de operación y mantenimiento.
- Fabricante. Nombre, teléfono y correo electrónico de contacto para consultas.
- Lista de las piezas del equipo de control y sus repuestos.
- Planilla de datos garantizados firmada.

## **6. Garantía**

Todo equipo debe estar sujeto a una garantía contra defectos de fabricación por un período mínimo de dos (2) años, a partir de la fecha de entrega. Esto, con el propósito de cubrir cualquier defecto de componentes o de fabricación, que altere su normal desempeño.

Si durante el período de garantía el equipo presentara defectos, EDENORTE podrá exigir el reemplazo de esa unidad, sin ningún costo adicional. A la unidad de reemplazo se les aplicará nuevamente el plazo de garantía y todos los gastos de reemplazo o retiro, serán responsabilidad del fabricante.

## OFERTA TECNICA DATOS GARANTIZADOS

PLANILLAS DE DATOS GARANTIZADOS OFICINA TECNICA DE SUBESTACIONES EDENORTE DOMINICANA, S.A.					
RELÉ DE REGULACIÓN DE TENSIÓN.					
ITEM	DATOS	UNIDAD	PEDIDO	OFRECIDO	COMENTARIO
1	Empresa proveedora		Inf. Oferente		
2	País de origen		Inf. Oferente		
3	Relé de regulación de tensión				
3.1	Marca		Inf. Oferente		
3.2	Modelo		Inf. Oferente		
3.3	Norma		EN 61010-1, IEC 61131-2, IEC 60255		
3.4	Idioma		Español- Ingles		
4	Elementos de control e indicacion				
4.1	Teclas (Subir, bajar, remoto, manual, auto, volver, continuar ESC, menu. Etc)		Inf. Oferente		
4.2	Indicador de servicio, sobrecorriente, subtensión, marcha en paralelo, modo operación, conmutacion en descenso y ascenso.		Inf. Oferente		
5	Display				
5.1	Tensión de medición		Inf. Oferente		
5.2	Tensión de consigna		Inf. Oferente		
5.3	Barra de estado		Inf. Oferente		
5.4	Posición de toma		Inf. Oferente		
5.5	Ancho de banda (Limite inferior y superior)		Inf. Oferente		
5.6	Barra temporal del tiempo de retardo		Inf. Oferente		
5.7	Marcado de la tension de medición		Inf. Oferente		
5.8	Marcado de la tensión de consigna		Inf. Oferente		
5.9	Duración residual del tiempo de retardo		Inf. Oferente		
6	Características generales				
6.1	Alimentación	V AC/DC	88-265		
6.2	Frecuencia	Hz	60		
6.3	Temperatura de servicio	°C	(-25, +70)		
6.4	Temperatura de almacenamiento	°C	(-40, +85)		
6.5	Grado de protección		IP54		
6.6	Caja de chapa de acero, con recubrimiento de polvo		Inf. Oferente		
6.7	Caja con posibilidad de cierre		Inf. Oferente		
6.8	Puerta descolgable		Inf. Oferente		
7	Funciones del relé de regulación				
7.1	Montaje empotrado		Inf. Oferente		
7.2	Riel de perfil de sombrero		Inf. Oferente		
7.3	Estado, control de funcionamiento		Inf. Oferente		
7.4	Entradas		Digitales		
7.5	Salidas		Digitales		
7.6	Selección de LED		Inf. Oferente		
7.7	Entradas		Analógicas		
7.8	Marcha en paralelo integrada, reducción de corriente reactiva		Master/ Follower		
7.9	Registro de posicion de tomas (Codigo BCD, DUAL,GRAY,4-20ma, potenciómetro)		(Codigo BCD, DUAL,GRAY, 4-20ma, potenciómetro)		
7.10	Salidas		BCD		
7.11	Protocolo del puesto de control		IEC 60870-5-101/103 ModBus ASCII y RTU, DNP 3		
7.12	Hardware Tarjeta CI		RS232,RS485,RJ45 Ethernet		
8	Garantía	Años	2		



**Nota:** El oferente deberá indicar con detalle el modelo que pretende suministrar tanto del hardware como del software de tal manera que se pueda identificar en forma fácil, ágil y sin problemas con los catálogos que presenta, el bien que pretende suministrar.

**Además de completar los datos solicitados donde indica (Inf. Fabricante), no con la palabra (SI), sino con lo requerido. De no cumplir con esto su oferta quedara rechazada.**