GODEL SMART SENSOR 69kV





Sensor para Monitoreo de Líneas de Transmisión







Sensor para la supervisión de líneas de transmisión de hasta 69 kV, que informa al SCADA los principales eventos de la red, como fallas temporales y permanentes, sobretensiones de corriente y desequilibrio en la corriente resultante del neutro.



DESCRIPCIÓN

El equipo consiste en un sistema de monitorización de líneas trifásicas de subtransmisión de 69 kV mediante un conjunto compuesto por hasta 6 sensores y un panel RTU (Remote Terminal Unit).

El panel RTU (Remote Terminal Unit) recibe datos en tiempo real de cada uno de los sensores y los envía al Centro de Operaciones.

La instalación en el campo se realiza con un equipo ligero (utilizando una escalera y una pértiga de maniobra), sin necesidad de interrumpir el suministro eléctrico.

El sistema se basa en la medición de la corriente de cada fase registrada en los puntos donde se instala el sensor en la Línea de Transmisión de 69 kV, cuyos valores son enviados a la RTU vía transceptor de radio, que procesa las magnitudes eléctricas y reporta las lecturas y eventos al Centro de Operaciones de la Concesionaria mediante el protocolo abierto DNP3 y al Centro de Gestión mediante el protocolo propietario. El sistema de comunicación remota permite enviar los datos de la forma más adecuada, teniendo en cuenta, entre otros factores, la localización geográfica de los puntos donde se instalarán los sensores, la frecuencia, el volumen de datos y la velocidad de transmisión adecuado.







ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

GODEL Smart Sensor 69kV

CARACTERÍSTICAS		
Rango de corriente nominal medida	Hasta 400 A	
Soportabilidad	Soporta corrientes de cortocircuito de hasta 12 kV	
	Registra hasta un evento de 4 kV, pero la lectura se satura	
Medición de corriente	Por campo electromagnético	
Detección de tensión	Por campo eléctrico	
Información sobre el estado de los Sensores	El estado del sensor es supervisado por el RTU. Si el sensor funciona incorrectamente, el problema es informado al SCADA	
Sistema de alimentación del RTU	Dispone de una fuente de alimentación de rango completo de 90 a 240 Vca con salidas de +6 Vcc@1A y +14 Vcc@7,5A	
	Permite alimentación mediante painel solar	
	Backup de energía por medio de baterías o módulos ultracapacitores	
	La autonomía depende del módulo de comunicación aplicado al RTU	
Sistema de alimentación en el sensor	Sensores alimentados por un panel y almacenamiento de energía en ultracapacitores con una autonomía de hasta 50 horas	
Precisión en las mediciones de corriente de campo	Rango de medición – 4 A a 400 A: 10% para corrientes de 4 A a 10 A, 5% para corrientes de 10 A hasta 40 A, 2% para corrientes superiores a 40 A	
Software de parametrización para PC	Servidor WEB se utiliza para parametrizar el conjunto. La conexión se realiza através del adaptador serie/USB	
Agrupación máxima de sensores en un RTU	Hasta 6 (seis)	
Fuente de alimentación de la RTU	Rango completo de 90 a 240 Vac o através de painel solar	
plicación para visualizar registros y	Através de un protocolo abierto, con información configurable sobre el ciclo antes y después del evento, disponible como herramientas de análisis en la WEB	
eventos	Los eventos se envían a SCADA en el momento en que se producen como un mensaje espontáneo en DPN3	
	Dispone la información en la WEB en formato gráfico y tabular	



GODEL SMARMT SENSOR 69kV

		Reporta a SCADA con cálculo en tiempo real
		Falla transitoria por fase y grupo
		Falla permanente por fase y por grupo
		Falla flujo descendente
		Sobre corriente por Fase
		Sobrecorriente neutra
		Inversión del flujo
		Sensor invertido
		Corriente (RMS por fase)
	Detección de Eventos	Módulo neutro (corriente resultante)
		Ángulo neutro (grado resultante de la corriente)
		Módulo y ángulo de fase A, B y C
		Alarma de baja tensión del ultracapacitores
		Fallo de comunicación entre los equipos del grupo
		Ausencia de tensión (por fase)
		Ausencia de corriente (por fase)
		Amplitud de sobre corriente (por fase)
		Tensión del panel solar (por fase y concentrador)
		Tensión de la batería (por fase y do concentrador)
	Grupos de sensores	La agrupación manual de 06 sensores realizada por el RTU o a través de un software de parametrización
	Diámetro mínimo y máximo del cable	De 5 a 33 mm
G	Grado de protección	Receptáculo especialmente desarrollado para aplicaciones de líneas eléctricas, funcionamiento al aire libre y exposición a la intemperie
		Los sensores son IP 67 y el RTU IP 65
	Exportación de datos	La interfaz WEB amacena todos los datos generados en el conjunto. Incluidos los datos del registro de funcionamiento.



GODEL SMARMT SENSOR 69kV

FUNCIONALIDADES

Mapa y dirección DNP V3.0 configurables

Ajuste dinámico de la banda muerta de corriente

Memoria masiva de hasta 100 eventos por sensor

Comunicación serie con módulo de comunicación

Envío de mensajes espontáneos (unsolicited) con marca de tiempo a SCADA

BENEFICIOS

Generación de eventos espontáneos en protocolo DNP 3.0

Flexibilidad en el medio de comunicación utilizado por el cliente

Facilidad de instalación de los equipos

No necesita mantenimiento

Vida útil >10 años

Temperatura de operación: -5 °C à 65 °C

Frecuencia de operación: 60 Hz

Puede fijarse a cables de hasta 33 mm de diámetro



DIAGRAMA DE OPERACIÓN

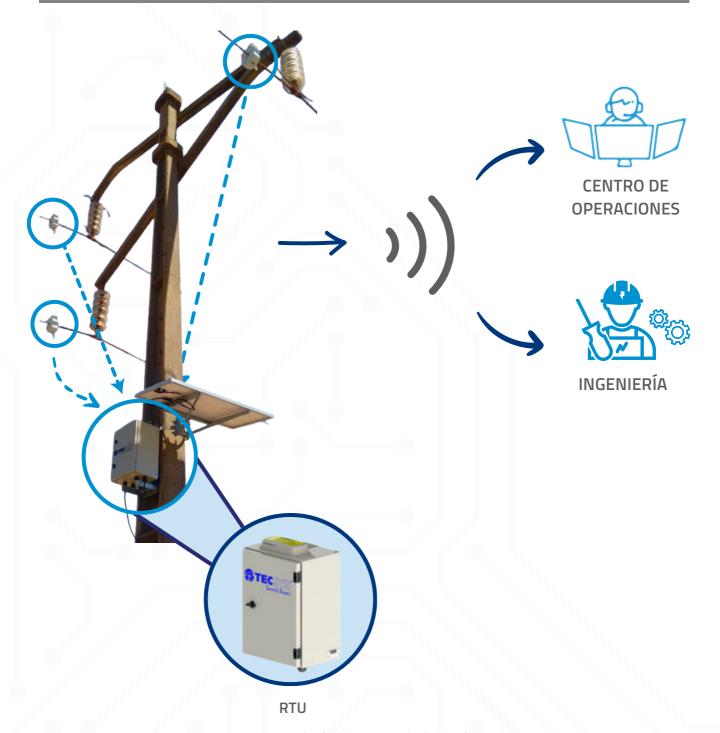


Diagrama 1: Topología del sistema de detección inteligente



INSTALACIÓN



Figura 1: Instalación con escalera y pértiga de maniobra, sin necesidad de interrumpir el suministro eléctrico

VERSIONES ACTUALIZADAS DE ESTE MATERIAL PUEDEN SER DESCARGADAS EN NUESTRO SITIO WEB.

