

# GODEL SMART SENSOR 34,5kV



## Sensor de Monitoreo de Red y Combate a Pérdidas



Un sensor para redes hasta 34,5 kV informa a SCADA de eventos como fallos temporales, sobretensiones de corriente y desequilibrios, al tiempo que realiza mediciones de corriente en tiempo real con una precisión del 98% o superior. Integra estas mediciones cada 15 minutos, por lo que son de aplicación para el cálculo del balance energético y la reducción de las pérdidas de energía.



## DESCRIPCIÓN

El equipo consiste en un sistema de monitoreo para líneas de distribución trifásicas de 13,8 y 34,5kV mediante un conjunto compuesto por un panel RTU y hasta 03 sensores.

El panel RTU recibe los datos en tiempo real de cada uno de los sensores y los envía al Centro de Control.

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.

Los sensores realizan la medición de la corriente de cada fase registrada en los puntos de la Línea de Distribución de 34,5kV. Estos valores son enviados a la RTU a través de un transceptor de radio, el cual procesa las magnitudes eléctricas y reporta las lecturas y eventos al Centro de Control de la Concesionaria utilizando el protocolo abierto DNP3. Mediciones de corriente y ángulo por fase son colectados e integralizados cada 15 minutos para calcular el flujo de energía y hacer estudios de balance de energía.

El sistema de comunicación remota permite enviar los datos de la manera más adecuada, considerando factores como la ubicación geográfica de los puntos de instalación de los sensores, la frecuencia, el volumen de datos y la velocidad de transmisión adecuada, entre otros.



# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

## GODEL Smart Sensor 34,5kV

### 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 +5Vdc@1A y +14 Vdc@2.5A                                  |
|   | Permite alimentación mediante panel 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 36 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               | Software PC se utiliza para parametrizar el conjunto. La conexión se realiza a través del adaptador serie/USB                                   |
| Agrupación máxima de sensores en un RTU           | Hasta 3 (tres)  |
| Fuente de alimentación de la RTU                  | Rango completo de 90 a 240 Vac o a través de panel solar  |
| Aplicación para visualizar registros y eventos    | A través de un protocolo abierto, con información sobre el ciclo antes y después del evento, disponible como herramientas de análisis en la WEB |
|   | 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   |

Tecsys do Brasil se reserva el derecho de modificar el contenido y formato de este documento sin previo aviso, con el fin de mejorar constantemente la información y orientación proporcionadas aquí. Este documento está destinado exclusivamente para la consulta de información técnica de productos con fines comerciales, y no puede ser reproducido ni distribuido por ningún medio sin el consentimiento expreso y por escrito de Tecsys do Brasil. Este documento y toda la información contenida en el mismo son propiedad de Tecsys y/o de nuestros proveedores. Se facilitan con carácter confidencial y no podrán ser, ni en todo ni en parte, copiados, utilizados, duplicados, distribuidos o divulgados para ningún fin distinto del aquí propuesto, sin el previo consentimiento por escrito de Tecsys.

|   |  |
|---|--|
| <b>Detección de Eventos</b>               | Reporta a SCADA con cálculo en tiempo real   |
|   | Falla transitoria por fase y grupo   |
|   | Falla permanente por fase y por grupo  |
|   | Sobre corriente por Fase   |
|   | Sobrecorriente neutra  |
|   | Inversión del flujo  |
|   | Sensor invertido   |
|   | Corriente (RMS por fase)   |
|   | 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  |
|   | Amplitud de sobre corriente (por fase)   |
| Tensión de la batería (por fase y do RTU) |  |
| <b>Grupos de sensores</b>                 | La agrupación manual de 03 sensores realizada por el RTU o a través de un software de parametrización                                    |
| <b>Diámetro mínimo y máximo del cable</b> | De 5 a 33 mm   |
| <b>Grado de protección</b>                | 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  |
| <b>Exportación de datos</b>               | La interfaz WEB amacena todos los datos generados en el conjunto. Incluidos los datos del registro de funcionamiento.                    |

Tecsys do Brasil se reserva el derecho de modificar el contenido y formato de este documento sin previo aviso, con el fin de mejorar constantemente la información y orientación proporcionadas aquí. Este documento está destinado exclusivamente para la consulta de información técnica de productos con fines comerciales, y no puede ser reproducido ni distribuido por ningún medio sin el consentimiento expreso y por escrito de Tecsys do Brasil. Este documento y toda la información contenida en el mismo son propiedad de Tecsys y/o de nuestros proveedores. Se facilitan con carácter confidencial y no podrán ser, ni en todo ni en parte, copiados, utilizados, duplicados, distribuidos o divulgados para ningún fin distinto del aquí propuesto, sin el previo consentimiento por escrito de Tecsys.

## **FUNCIONALIDADES**

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

Tecsys do Brasil se reserva el derecho de modificar el contenido y formato de este documento sin previo aviso, con el fin de mejorar constantemente la información y orientación proporcionadas aquí. Este documento está destinado exclusivamente para la consulta de información técnica de productos con fines comerciales, y no puede ser reproducido ni distribuido por ningún medio sin el consentimiento expreso y por escrito de Tecsys do Brasil. Este documento y toda la información contenida en el mismo son propiedad de Tecsys y/o de nuestros proveedores. Se facilitan con carácter confidencial y no podrán ser, ni en todo ni en parte, copiados, utilizados, duplicados, distribuidos o divulgados para ningún fin distinto del aquí propuesto, sin el previo consentimiento por escrito de Tecsys.

DIAGRAMA DE OPERACIÓN

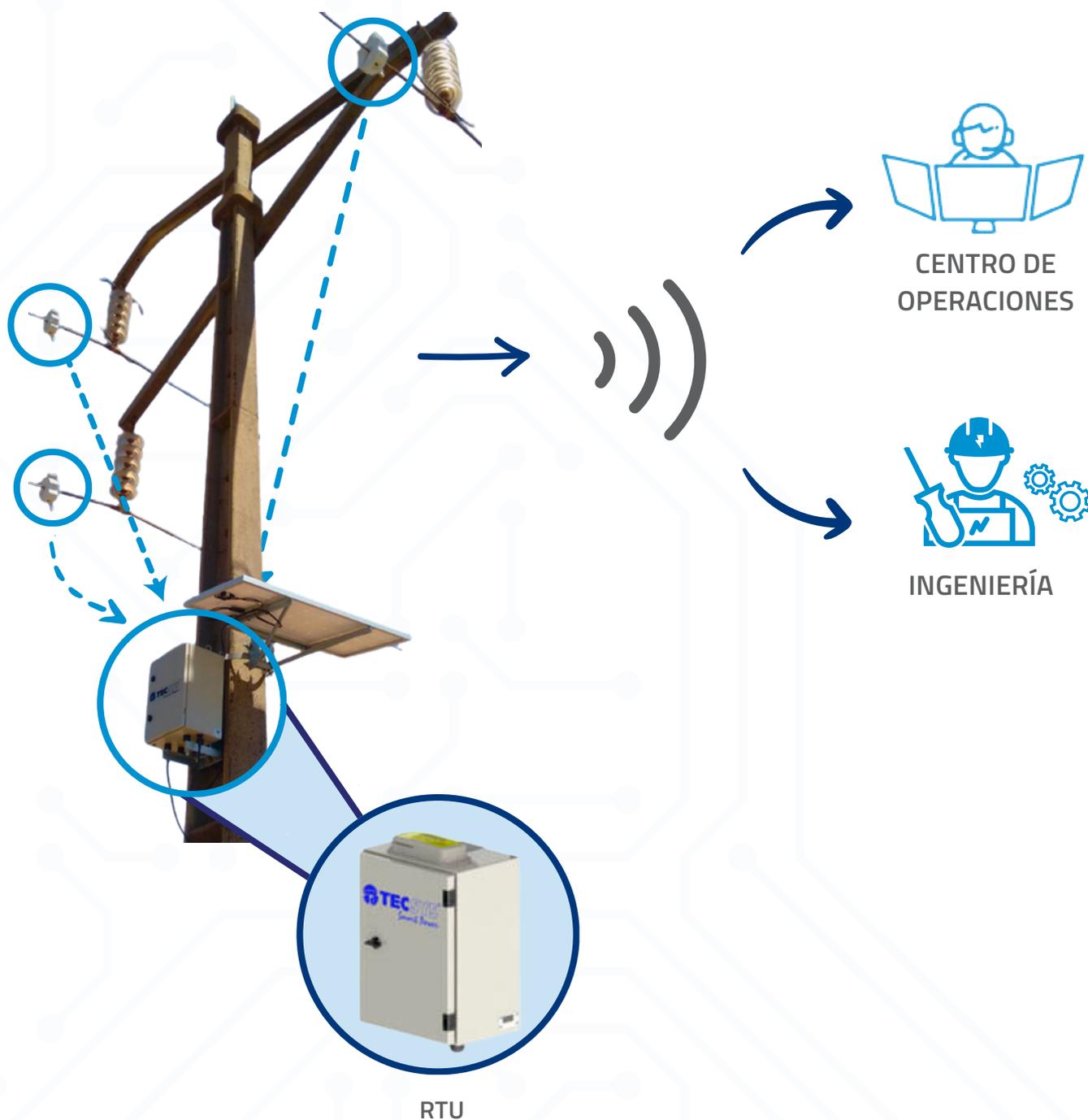


Diagrama 1: Topología del sistema de detección inteligente

Tecsys do Brasil se reserva el derecho de modificar el contenido y formato de este documento sin previo aviso, con el fin de mejorar constantemente la información y orientación proporcionadas aquí. Este documento está destinado exclusivamente para la consulta de información técnica de productos con fines comerciales, y no puede ser reproducido ni distribuido por ningún medio sin el consentimiento expreso y por escrito de Tecsys do Brasil. Este documento y toda la información contenida en el mismo son propiedad de Tecsys y/o de nuestros proveedores. Se facilitan con carácter confidencial y no podrán ser, ni en todo ni en parte, copiados, utilizados, duplicados, distribuidos o divulgados para ningún fin distinto del aquí propuesto, sin el previo consentimiento por escrito de Tecsys.

## 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.