

arteche

Kit de sensores de voltaje y corriente para aplicaciones de automatización de distribución de media tensión

Este documento puede estar sujeto a cambios.
Contacte con ARTECHE para confirmar las
características y la disponibilidad de los productos
descritos aquí.



Moving together

Visión general del rango de productos

1. Introducción | 4

2. Sensores de tensión y corriente para aparellajes de gas aislados (GIS) | 5

3. Sensores de tensión y corriente para aparellaje de aislamiento de aire (AIS) e instalaciones aisladas de aire | 6

4. Sensores de tensión y corriente para aplicaciones exteriores | 7

5. Sensores combinados tipo bloque para aplicaciones interiores | 7

6. Sensores de media tensión personalizados | 7

7. Acopladores PLC / BPL | 7

1. Introducción

Hoy en día la gestión operativa de la red de distribución eléctrica está evolucionando debido al aumento de los recursos generados distribuidos, a unos requisitos más exigentes de calidad de servicio / código de red y a la inyección de cargas nuevas como los vehículos eléctricos. Se requiere una monitorización de alto rendimiento, una automatización y un control remoto más cercano al borde de la red, llegando a nuevos nodos e introduciendo nuevos desafíos para los operadores del sistema.

En los alimentadores de distribución, estas funciones críticas se basan en sensores de media tensión, como componentes clave para obtener mediciones fiables de los valores RMS de voltaje y corriente. Con el uso de sensores, las empresas de servicios públicos obtienen datos procesables para mejorar la planificación, mejorar la respuesta a las incidencias, integrar la generación distribuida y optimizar el mantenimiento del sistema

Aprovechando más de 70 años de experiencia en la fabricación de transformadores de instrumentos de media y alta tensión de hasta 800kV, hemos desarrollado una amplia gama de transformadores y sensores de bajo consumo para permitir a los fabricantes de Operadores de Sistemas de Distribución (DSO) y de Media Tensión (MT) implementar modernas funcionalidades de automatización de distribución sobre las redes eléctricas.

Actualmente, más de 40.000 sensores y acopladores de Artech están instalados en todo el mundo ayudando a las empresas de servicios públicos a aprovechar las tecnologías de la información y la convergencia de la tecnología operativa.

Arteche ofrece soluciones integrales de sensores para variadas topologías, tanto para redes subterráneas como aéreas. Los transformadores y sensores de instrumentos de baja potencia de Artech, combinados con modernos dispositivos electrónicos inteligentes, mejoran la visibilidad del sistema y mejoran la gestión del funcionamiento de la red. Este documento muestra algunos ejemplos de aplicaciones basados en nuestra experiencia a modo de ejemplo. Desarrollamos soluciones personalizadas de detección y sensores hechos a medida para satisfacer los requisitos de las aplicaciones existentes y de las nuevas.

Ventajas

- › Estandarización: Una sola referencia cubre una amplia gama de niveles de voltaje y aplicaciones.
- › Intercambiabilidad: sensores y transformadores de instrumentos de baja potencia que no requieren calibración in situ.
- › Seguridad: El usuario no tiene acceso a niveles de voltaje peligroso, las salidas secundarias tienen baja potencia.
- › Mantenimiento: la estandarización de los sensores facilita el stock y la sustitución.
- › Compacto y ligero: nuevas opciones de instalación.
- › Idealmente adaptado para grandes despliegues: Los sensores son más rentables que los transformadores de instrumentos y garantizan un rendimiento excelente, con una clase de precisión de hasta 0,5.

Aplicaciones automatización distribución

- › Medición de corriente y tensión
- › Localización de fallos, aislamiento y restauración de servicios
- › Integración de la generación distribuida
- › Análisis de calidad de energía
- › Análisis de pérdidas técnicas y no técnicas
- › Reconfiguración alimentador multinivel
- › Análisis del modelo operativo de distribución



- › Instalación de una nueva subestación compacta GIS equipada con sensores de tensión y corriente



- › Sensor de tensión UNDERSENS instalado en subestación secundaria aislada de aire



- › Sensor de voltaje PLUGSENS y acoplador capacitivo PLUGCAP (BPL/PLC), instalación interior (GIS RMU)



- › Sensor de voltaje montado en poste OVERSENS instalado en una línea aérea

2. Sensores de tensión y corriente para aparellajes de gas aislados (GIS)

Los sensores de Arteché están perfectamente adaptados para la detección de voltaje y corriente en las unidades principales de anillo a gas nuevas (subestación secundaria o subestación de transformador) o para readaptar las ya existentes con una sola referencia, en celdas heterogéneas con diferentes diseños y entornos donde el espacio es limitado.

- › PLUGSENS: Con una clase de precisión de 0.5, PLUGSENS es un sensor de voltaje basado en la tecnología de divisor resistivo. Está diseñado para ser conectado a conectores simétricos DIN-C. Opcionalmente, PLUGCOM es un sensor de voltaje combinado con un acoplador BPL-PLC, puede utilizarse para medir tensión e inyectar la señal PLC / BPL sobre el cable de alimentación en caso de uso de tecnología BPL-PLC para comunicaciones o despliegue de redes de comunicación.
- › Los valores RMS de voltaje y corriente se proporcionan a través de un solo cable Ethernet, facilitando el cableado al IED y evitando errores.
- › De acuerdo con la norma IEC 60044-8.
- › Sin calibración in situ.

Medición de corriente basada en bobinas rogowski

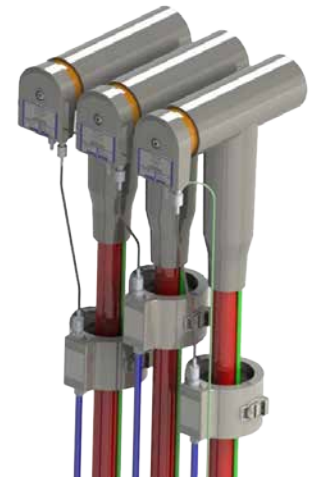
- › **Clase de precisión: <1%**
- › Sensores basados en bobinas rogowski ofrecen linealidad y excelente rendimiento en un amplio rango dinámico. Con un diseño de núcleo dividido, sensART RWG ofrece una excelente combinación de rendimiento e instalación ligera.

Medición de corriente basada en sensor toroidal o transformador de corriente de baja potencia

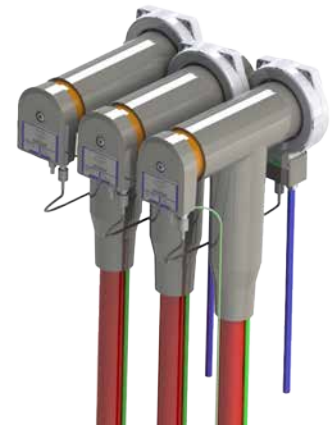
- › **Clase de precisión: <0,2%**
- › Sensores basados en corriente toroidal o transformadores de corriente de baja potencia (LPCT) Ofrece un amplio rango dinámico usando el mismo sensor de corriente para fines de medición y protección.

Medición de corriente basada en el sensor toroidal de núcleo dividido

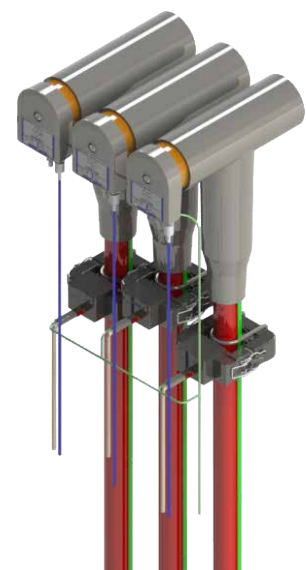
- › **Clase de precisión: <3%**
- › Los transformadores de corriente toroidal de núcleo dividido facilitan la instalación sobre cable blindado MV existente, emparejando las aplicaciones de reacondicionamiento cuando la precisión de la corriente no es necesaria.



› Medición de corriente basada en bobinas rogowski



› Medición de corriente basada en sensor toroidal



› Medición de corriente basada en sensor toroidal de núcleo dividido



› Sensores de voltaje PLUGSENS Instalados en una celda GIS



› Sensores de voltaje PLUGSENS Instalados en una celda de casquillo con restricciones de espacio

3. Sensores de tensión y corriente para aparellaje de aislamiento de aire (AIS) e instalaciones aisladas de aire

Para aplicaciones con aislamiento de aire, los sensores de Arteche ofrecen una opción simple y rentable para medir la tensión y la corriente en todo tipo de entornos, para aplicaciones interiores y exteriores. Nuestra amplia gama de sensores permite su instalación en casi todos los lugares.

- › UNDERSENS: Con una clase de precisión mejor que 0.5%, UNDERSENS es un sensor de voltaje ligero basado en tecnología de divisor resistivo especialmente diseñado para instalaciones de aislamiento de aire. Sólo requiere un contacto con cable. Cuando se requiere un acoplamiento PLC / BPL, se puede instalar un UNDERCAP (acoplador capacitivo BPL) en la misma fase para comunicación o despliegue de red de comunicación.
- › Los valores RMS de voltaje y corriente se proporcionan a través de un solo cable Ethernet, facilitando el cableado al IED y evitando errores.
- › De acuerdo con la norma IEC 60044-8.
- › Sin calibración in situ.

Medición de corriente basada en bobinas rogowski

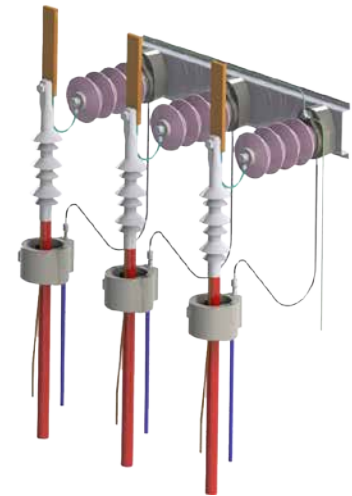
- › **Clase de precisión: <1%**
- › Los sensores basados en bobinas rogowski ofrecen linealidad y un excelente rendimiento en un amplio rango dinámico. Con un diseño de núcleo dividido, el sensART RWG ofrece una excelente combinación de rendimiento e instalación ligera.

Medición de corriente basada en sensor toroidal o transformador de corriente de baja potencia

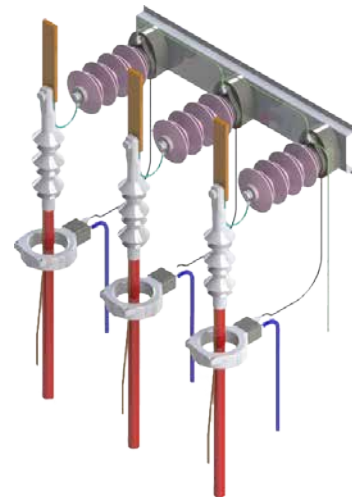
- › **Clase de precisión: <0,5%**
- › Sensores basados en corriente toroidal o transformadores de corriente de baja potencia (LPCT) Ofrece un amplio rango dinámico usando el mismo sensor de corriente para fines de medición y protección.

Medición de corriente basada en el sensor toroidal de núcleo dividido

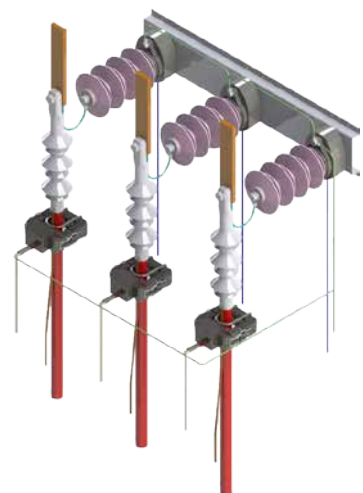
- › **Clase de precisión: <3%**
- › Los transformadores de la corriente toroidal del Split-corazón facilitan la instalación sobre el cable blindado MV existente, emparejando las aplicaciones de reacondicionamiento cuando la exactitud actual no es una necesidad.



› Con medición de corriente basada en bobinas rogowski



› Medición de corriente basada en sensor toroidal



› Medición de corriente basada en sensor toroidal de núcleo dividido



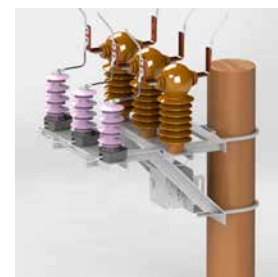
› Sensores de tensión en aparellaje de aislamiento de aire

4. Sensores de tensión y corriente para aplicaciones exteriores

- › **Unidad de dosificación:** Kit de sensores ligeros y estructuras para facilitar despliegues en líneas aéreas. Nuestros sensores proporcionan los datos electrónicos clave para mejorar la gestión de la red de energía eléctrica en nodos de red existentes y en los nuevos, como medidas de potencia activa, reactiva y aparente, ubicación de fallo direccional, o grabación de oscilografía.
- › **OVERSENS:** Sensor de voltaje ultra compacto y ligero para líneas aéreas. Debido a su diseño, se puede instalar virtualmente en todas partes, montado en postes o fijado a cualquier tipo de equipo. Físicamente es como un descargador de rayos.



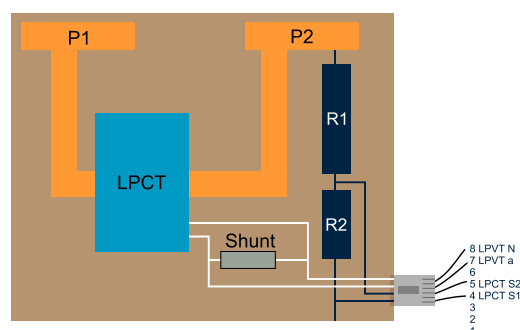
› OVERSENS



› Alimentador de hasta 36 kV

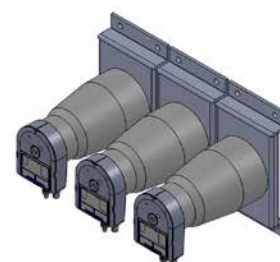
5. Sensores combinados tipo bloque para aplicaciones interiores

Arteche fabrica sensores combinados (tensión, corriente) para su aplicación en aparellaje de chapa metálica y otras aplicaciones de media tensión interiores. Nuestra profunda experiencia en transformadores de instrumentos nos permite ofrecer una amplia gama de soluciones según los requerimientos de cada fabricante.



6. Sensores de media tensión personalizados

Hoy en día la evolución de la tecnología TI ofrece nuevas opciones para mejorar el funcionamiento del sistema y la gestión del ciclo de vida del equipo. Nuestra amplia experiencia en medición de voltaje y corriente, un profundo conocimiento de las redes de energía y nuestras capacidades de fabricación nos permiten diseñar y suministrar sensores de voltaje y corriente para ser instalados en nuevas ubicaciones o con características especiales para satisfacer nuevas aplicaciones.



7. Acopladores PLC / BPL

Los acopladores PLC / BPL permiten transportar datos sobre un conductor que también se utiliza simultáneamente para la distribución de CA de media tensión. Permite una red IP de banda ancha sobre las líneas eléctricas existentes, una forma económica de desplegar servicios avanzados sobre cables de alimentación para nodos de última milla sin acceso de banda ancha.



› comART PlugCap



› comART UnderCap



› comART OverCap



arteche
Moving together