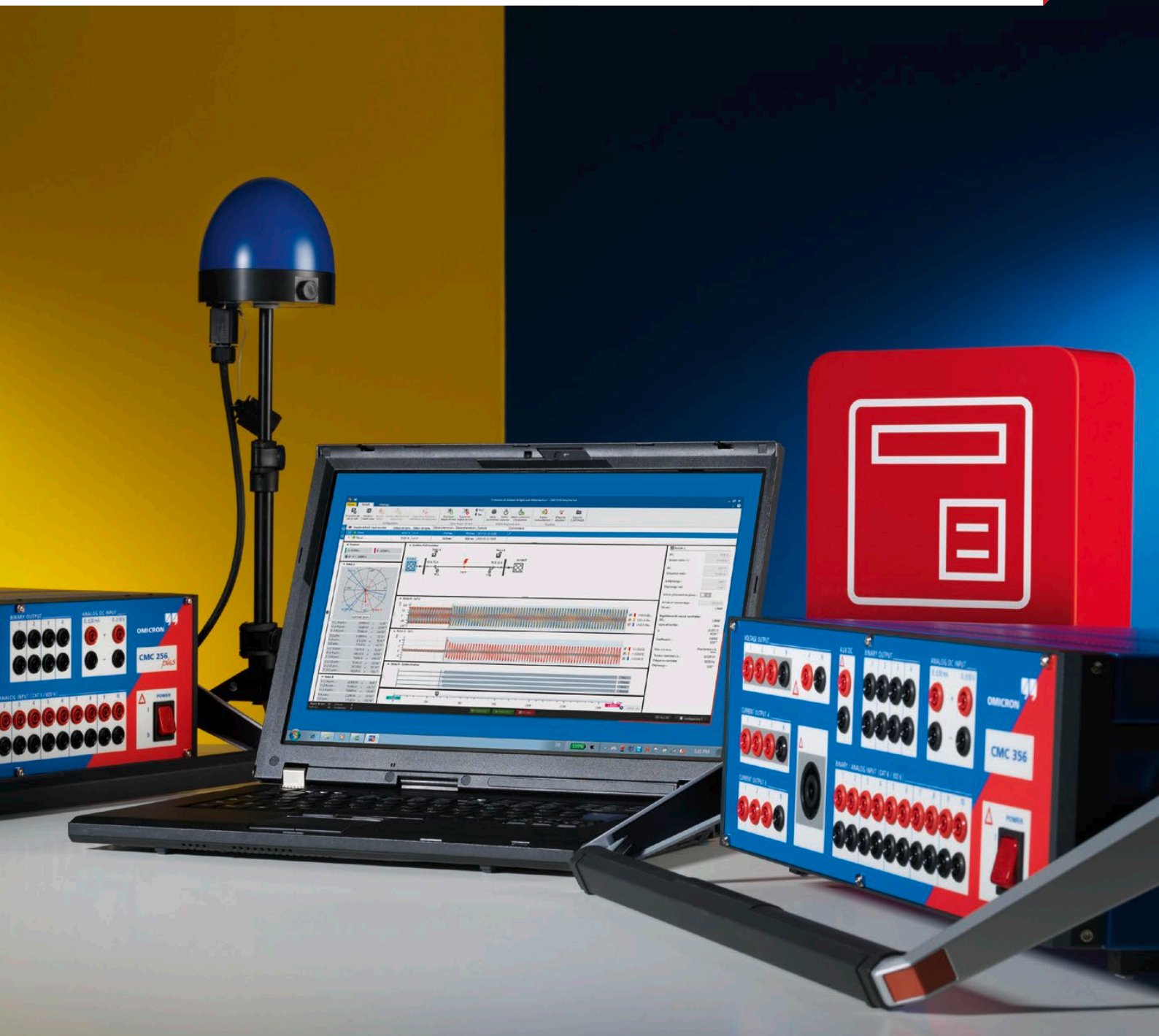


RelaySimTest

Software para pruebas basadas en el sistema



RelaySimTest – Pruebe la totalidad del sistema



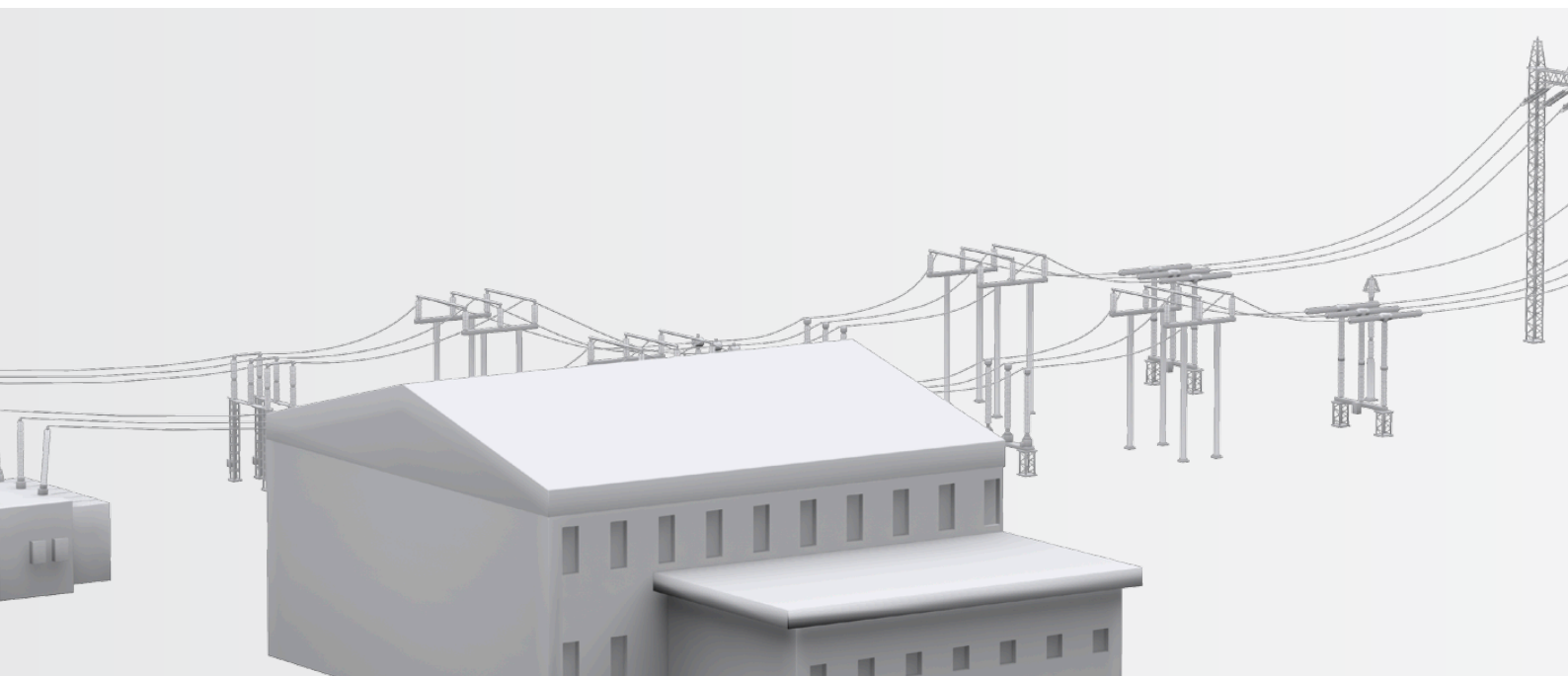
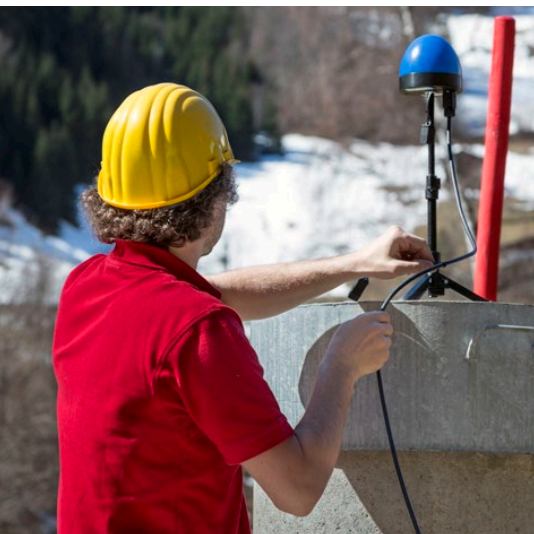
Pruebas basadas en sistemas

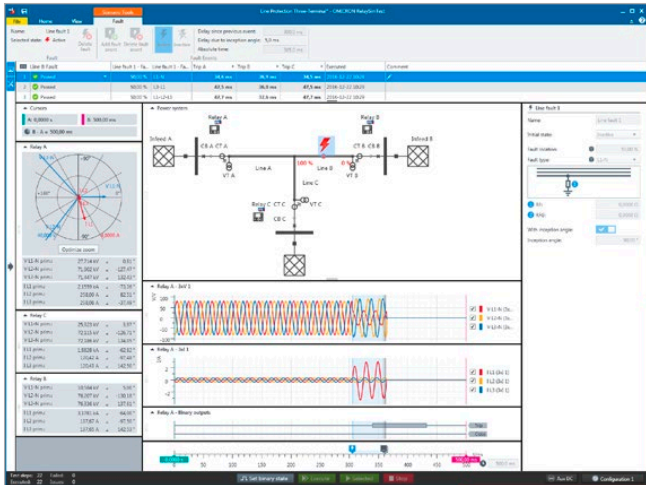
RelaySimTest es una solución de software para los equipos de prueba de OMICRON que simplifica las pruebas de complejos esquemas de protección.

Su enfoque innovador valida la correcta operación de todo el sistema de protección mediante la simulación de incidencias realistas del sistema de potencia. Además de las pruebas comunes, RelaySimTest también revela errores de ajustes, lógica y diseño en el esquema de protección. Esto abre el camino a una calidad de pruebas mejorada y a procedimientos de prueba que permiten ahorrar tiempo.

Los relés de protección modernos utilizan complejos algoritmos que se adaptan a las redes y a las fallas. Las pruebas funcionales simples no son suficientes para probar estos relés. RelaySimTest atiende estas nuevas necesidades con una simulación de transitorios del sistema eléctrico primario.

Las pruebas basadas en sistemas son independientes del tipo de relé, del fabricante y de los parámetros detallados. Lo único que cuenta es el comportamiento de la protección.





Fácil de utilizar desde sistemas de protección predefinidos hasta las redes más complejas. Cuanto más necesite, más posibilidades de elegir.

Pruebas de lógica

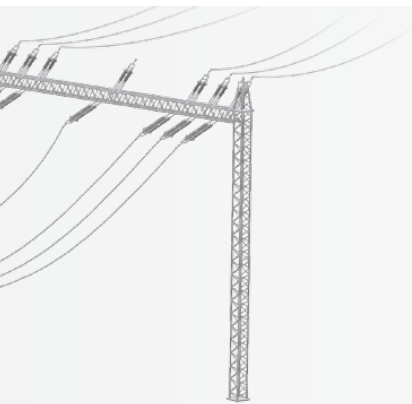
La prueba indispensable de la lógica en los sistemas de protección generalmente conlleva una compleja secuencia de estados activados por comandos de disparo y cierre. Gracias al método patentado de "bucle cerrado iterativo", RelaySimTest puede ajustar automáticamente las señales de prueba de acuerdo con los comandos de disparo y cierre. De esta manera, la prueba de una función de recierre automático es sencilla y transparente.

Sencillo y flexible

Las plantillas predefinidas facilitan y agilizan el inicio en las situaciones habituales de prueba. Con el flexible editor de redes se pueden realizar de forma sencilla modelos de los escenarios más complejos de redes eléctricas y fallas.

Para probar el relé, puede realizar un disparo simple o crear múltiples disparos con distintos parámetros (por ejemplo, tipo de falla, ubicación de la falla, etc.). A continuación, los resultados de la prueba pueden evaluarse de forma automática siguiendo un sencillo escalonamiento de tiempos de las líneas protegidas.

RelaySimTest es perfectamente capaz de simular valores de estado estacionario y señales transitorias incluso sin estar conectado a un CMC.



Ventajas

- > Pruebas basadas en el sistema para una mayor calidad de las pruebas
- > Independiente del tipo de relé y del fabricante
- > Pruebas distribuidas más sencillas gracias al control de varios CMC desde un PC – directamente o a través de internet
- > Pruebas de funciones de relé avanzadas tales como oscilaciones de potencia y transitorios

www.omicronenergy.com/relaysimtest

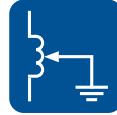
RelaySimTest – Pruebe la totalidad del sistema

Subestación



Protección de barra

Modelización de cualquier tipo de topología de barra. Inyección simultánea a cualquier número de unidades de campo. Simulación de la posición del seccionador y fallas en cada nodo, incluidas las fallas en zona muerta en el campo de acoplamiento.



Redes aisladas y compensadas

Simule redes con puesta a tierra aislada y compensada. Pruebe el comportamiento del sistema de protección para las fallas a tierra y las fallas bifásicas resultantes.



Interruptor y medio

Pruebe relés de interruptor y medio con seis entradas de corriente. No hay que volver a cablear durante la prueba. Compruebe la coordinación de ambos relés, por ejemplo para la protección contra falla de interruptor.

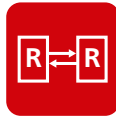


Protección diferencial de transformador

Simulación de transformadores de 2 y 3 devanados, cambiador de tomas y desfasador. Esto valida la configuración de la protección del transformador o la protección de distancia.

Aplicaciones combinadas

Ejemplos de cómo RelaySimTest se adapta con flexibilidad a casi cualquier aplicación



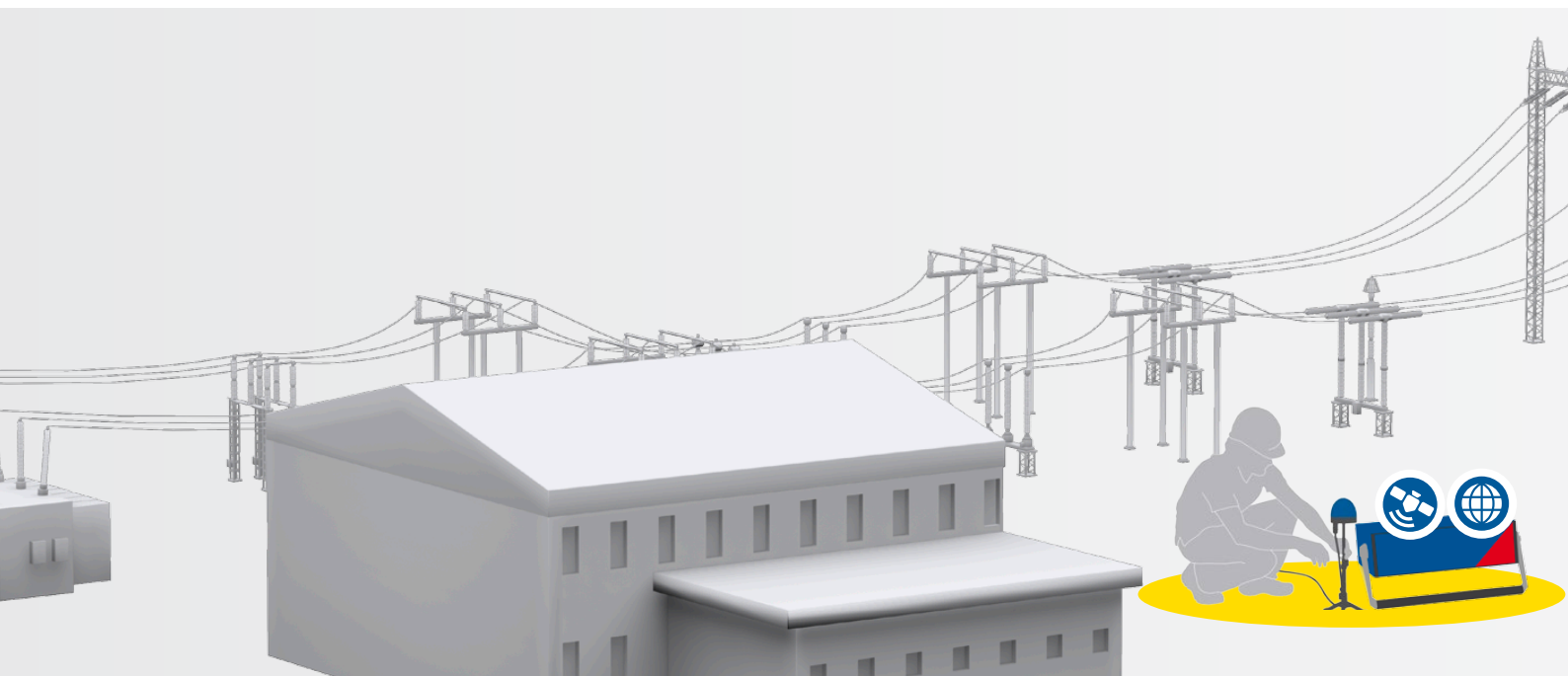
Teleprotección con recierre automático

Pruebas de coordinación simultáneas para ciclos de recierre de varios relés distribuidos. Pruebas para escenarios de alimentación débil e inversión de corriente.

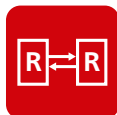


Teleprotección con transformador

Pruebas de protección de línea distribuida que contiene un transformador en su zona protegida. El modelo del transformador tiene en cuenta automáticamente el grupo vectorial y la relación del transformador.



Transmisión



Teleprotección y diferencial de línea

Las pruebas de protección incluyen sus canales de comunicaciones. Control de la configuración de prueba desde un extremo sin coordinar cada prueba por teléfono. Independiente del esquema de teleprotección que se utilice.



Oscilación de potencia y pérdida de sincronismo

Pruebas de disparo y bloqueo de la protección en condiciones de oscilación de potencia y pérdida de sincronismo. Combine oscilaciones de potencia con fallas y maniobras del interruptor.



Autorecierre

Pruebas sencillas de secuencias de recierre automático independientes de la cantidad de ciclos, disparo monopolar o tripolar. Pruebas de coordinación simultáneas para ciclos de recierre de varios relés.



Líneas compensadas en serie

Pruebas de compleja coordinación de zona en líneas compensadas en serie que incluyen cómo afectan al escalonamiento del tiempo.



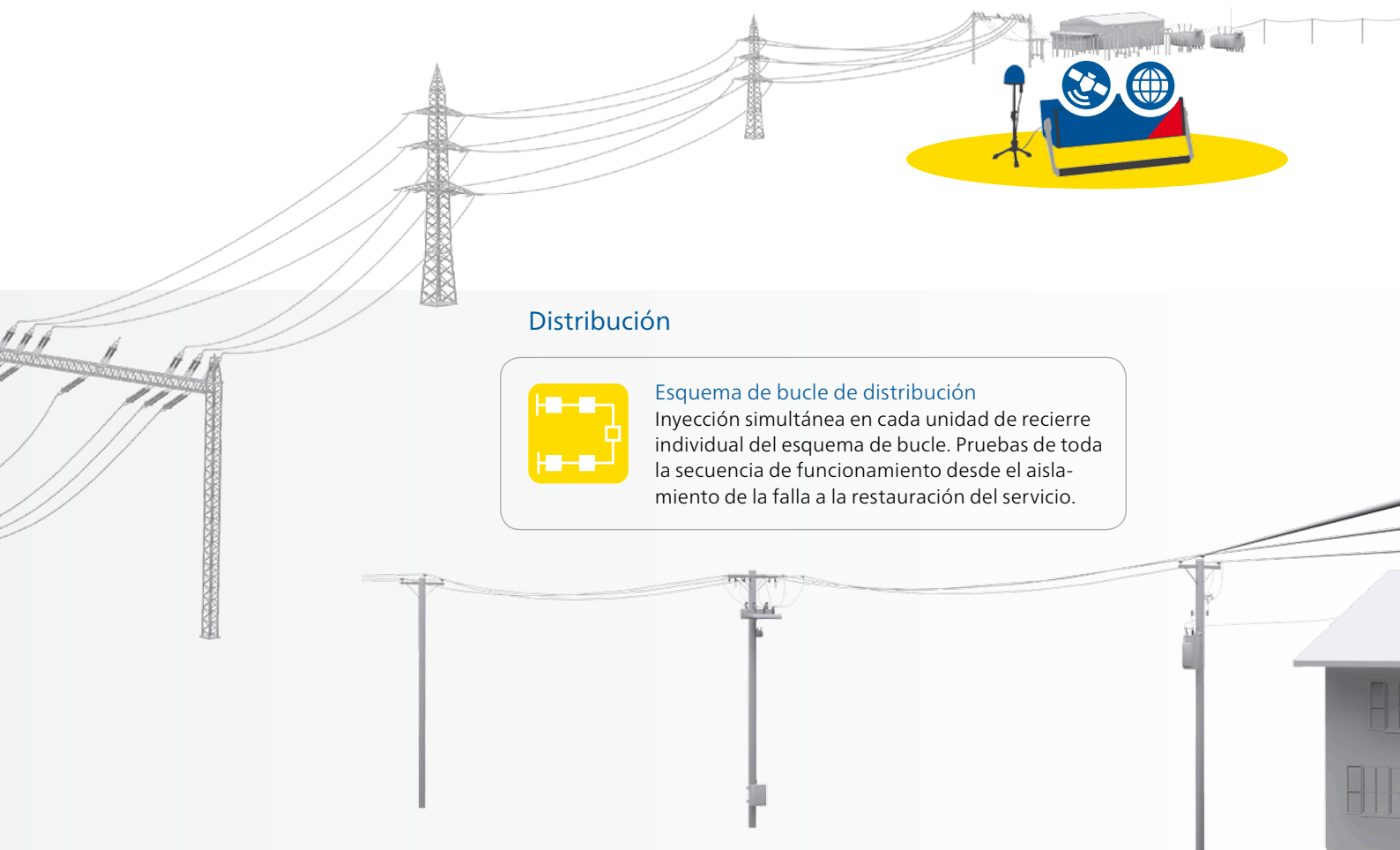
Líneas de tres terminales

Control de cada equipo de prueba desde tres o más terminales en un extremo sin tener que coordinar cada prueba por teléfono.

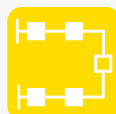


Líneas paralelas con acoplamiento mutuo

Simulación de acoplamiento mutuo entre segmentos de línea en el momento en que se producen en su topología real. Prueba de subalcance y sobrealcance con líneas paralelas en funcionamiento o puestas a tierra.



Distribución



Esquema de bucle de distribución

Inyección simultánea en cada unidad de recierre individual del esquema de bucle. Pruebas de toda la secuencia de funcionamiento desde el aislamiento de la falla a la restauración del servicio.

RelaySimTest – Pruebas distribuidas

Con RelaySimTest, pueden controlarse desde una computadora todos los CMC conectados. Los CMC remotos pueden controlarse a través de una conexión a internet.

Esto resulta en las pruebas distribuidas más sencillas posibles para sistemas como teleprotección o protección diferencial de línea, independientemente del número de equipos de prueba CMC que se utilicen.

Sincronización automática

Realice pruebas distribuidas de la misma forma que realiza disparos en un extremo, usando el reloj Grandmaster de CMGPS 588 –nuestra solución plug-and-play para sincronizar inyecciones distribuidas.

Después todo discurre sin problemas: RelaySimTest calcula automáticamente las señales de inyección necesarias para todos los extremos, facilitando en gran medida la resolución de problemas de la red.

Al poder controlar todos los CMC desde una aplicación, las pruebas son mucho más sencillas. Pueden generarse exhaustivos informes desde una sola ubicación durante toda la prueba, abarcando todos los relés.

Además, RelaySimTest simula operaciones de interruptores de potencia controlados por relé. La simulación de bucle cerrado iterativo hace posible la realización de pruebas de las funciones de recierre automático, incluso en sistemas de protección distribuida.



Control remoto

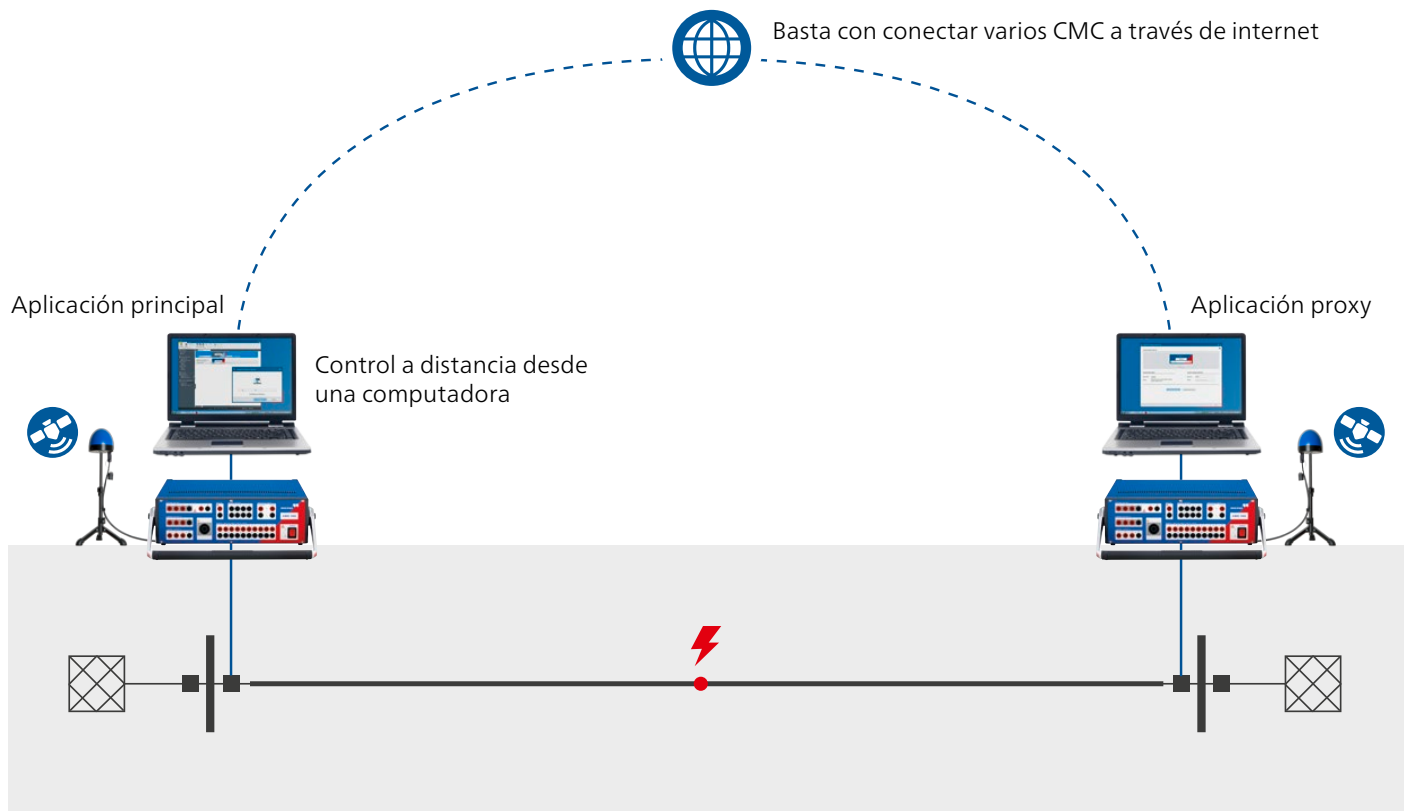
Opere múltiples CMC a distancia, independientemente de dónde se encuentre.

Nuestra solución facilita el control de dispositivos a través de internet.



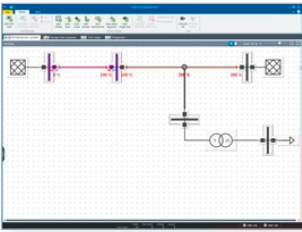
Sincronización mediante GPS

Sincronizar múltiples CMC es fácil usando el reloj Grandmaster CMGPS 588.



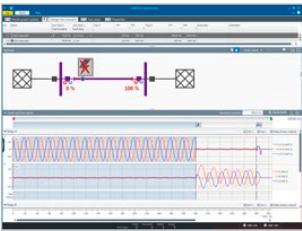
Procedimiento de prueba

1 Modelar la red



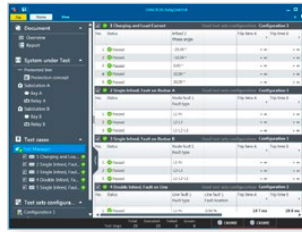
Gracias al flexible editor de redes, pueden modelizarse intuitivamente redes eléctricas complejas. Dispone de elementos para líneas, barras, alimentaciones, cargas, transformadores de dos devanados y más.

2 Definir pruebas



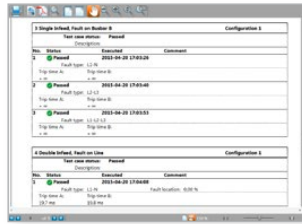
RelaySimTest puede realizar pruebas con amplios escenarios de fallas. Esto permite una simulación realista de las condiciones de funcionamiento para realizar pruebas exhaustivas.

3 Ejecutar pruebas



Todos los pasos se ejecutan uno tras otro automáticamente, incluso con varios CMC distribuidos. Se pueden evaluar automáticamente los tiempos de disparo basados en el escalonamiento del tiempo del sistema de protección.

4 Crear informes



RelaySimTest genera automáticamente los protocolos para todas las pruebas realizadas. Además, puede decidir qué partes se incluirán en el informe de la prueba.

Características principales

- > Simulación de transitorios
- > Bucle cerrado iterativo para probar la lógica
- > Soporte completo de GOOSE y Sampled Values (con opción NET-2)
- > Plantillas listas para su uso y editor flexible para casos de prueba más complejos
- > Control de CMC remotos a través de una conexión segura a internet desde su computadora (solo se necesita tráfico HTTP saliente)

Dispositivos de prueba compatibles

- > CMC 356, CMC 353, CMC 256plus, CMC 430, CMC 850, ARCO 400
- > Interfaz CMGPS 588 y CMIRIG-B para pruebas sincronizadas
- > Terminal de entradas/salidas binarias ISIO 200
- > Recomendamos la opción NET-2 para los equipos de prueba CMC a fin de poder utilizar toda la funcionalidad de los mismos

Paquetes de software

	Nº de pedido
Una licencia para RelaySimTest	VESM6007
Paquete para pruebas distribuidas, incluidas dos licencias para RelaySimTest más dos CMGPS 588	VESM6009
Licencia de RelaySimTest para ARCO 400 permite pruebas distribuidas sincronizadas de esquemas para los controles de recierre	VESM2735

OMICRON es una compañía internacional que presta servicio a la industria de la energía eléctrica con innovadoras soluciones de prueba y diagnóstico. La aplicación de los productos de OMICRON brinda a los usuarios el más alto nivel de confianza en la evaluación de las condiciones de los equipos primarios y secundarios de sus sistemas. Los servicios ofrecidos en el área de asesoramiento, puesta en servicio, prueba, diagnóstico y formación hacen que la nuestra sea una gama de productos completa.

Nuestros clientes de más de 150 países confían en la capacidad de la compañía para brindar tecnología de punta de excelente calidad. Los Service Centers en todos los continentes proporcionan una amplia base de conocimientos y un extraordinario servicio al cliente. Todo esto, unido a nuestra sólida red de distribuidores y representantes, es lo que ha hecho de nuestra empresa un líder del mercado en la industria eléctrica.

Para obtener más información, documentación adicional e información de contacto detallada de nuestras oficinas en todo el mundo visite nuestro sitio web.