

Primary Test Manager™

Software de pruebas y gestión de activos de media y alta tensión



Una solución integral para pruebas de diagnóstico completas, evalua

Primary Test Manager™ (PTM) es la herramienta de software ideal para las pruebas de diagnóstico y evaluación de la condición de activos de media y alta tensión.

Combinado con numerosos sistemas de prueba OMICRON, puede probar interruptores, máquinas rotatorias, sistemas de puesta a tierra, transformadores de instrumentación y de potencia, así como equipos asociados tales como bujes y cambiadores de tomas bajo carga (OLTC).

El software PTM presta ayuda a los ingenieros de pruebas y a los gerentes de activos en las pruebas y evaluación del equipo de conformidad con las normas y directrices internacionales IEEE e IEC aplicables, a la vez que reduce al mínimo el tiempo de las pruebas.

Todos los resultados de las pruebas y de la evaluación se almacenan automáticamente en una base de datos estructurada y de fácil acceso. PTM también ofrece útiles funciones de generación de informes.



TESTRANO 600



CIBANO 500



CPC 100

EQUIPOS DE PR

CARACTERÍSTICAS



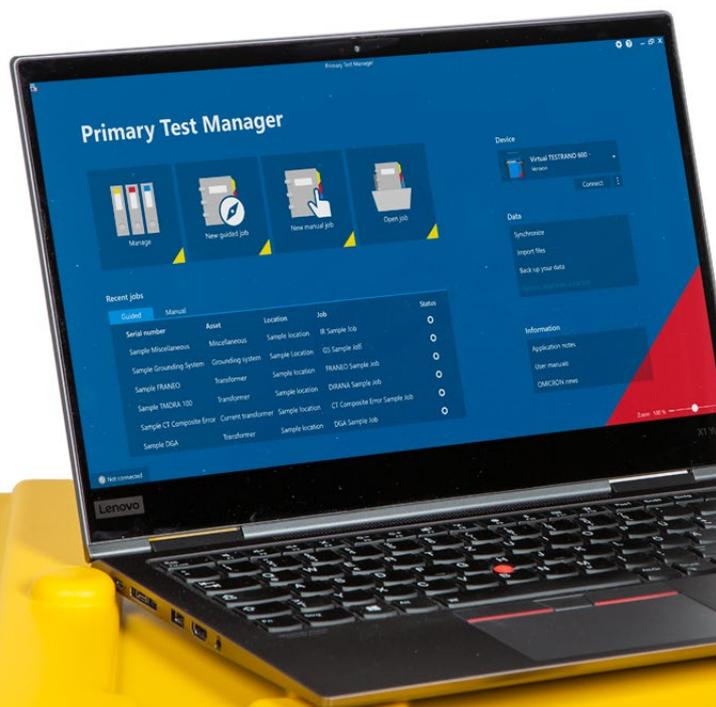
EJECUCIÓN DE PRUEBAS DE DIAGNÓSTICO



ANÁLISIS DE RESULTADOS E INFORMES



GESTIÓN Y SINCRONIZACIÓN DE DATOS



Monitoreo de la condición y fácil gestión de los datos



FRANEO 800



DIRANA

PRUEBA

APLICACIONES



SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA



MÁQUINAS ROTATORIAS



INTERRUPTOR DE POTENCIA



TRANSFORMADOR DE TENSIÓN/POTENCIAL



TRANSFORMADOR DE CORRIENTE



TRANSFORMADOR DE POTENCIA



Ventajas

- > Generación de planes de prueba específicos del activo, incluidos los diagramas de cableado
- > Evaluación automática según las normas del sector
- > Completos informes, incluyendo plantillas de prueba para todas las pruebas estándar y avanzadas
- > Interfaces de importación y exportación para el intercambio de datos
- > Gestión integrada de datos de activos en una base de datos local y cliente/servidor

www.omicronenergy.com/PTM

Pruebas guiadas y manuales dependiendo de las necesidades y de la

Dependiendo del sistema de prueba conectado y del activo que se prueba, puede elegirse entre varias pruebas guiadas y manuales:

- > Pruebas manuales que otorgan una flexibilidad total, por ejemplo, para definir los procedimientos de prueba y los ajustes de prueba según las necesidades específicas.
- > Pruebas guiadas, en las que el software guía paso a paso durante todo el procedimiento de prueba y proporciona datos para los ajustes de la prueba.

CPC 100

TESTRANO 600

DIRANA

FRANEO 800

CIBANO 500



Pruebas en transformadores de potencia

	CPC 100	TESTRANO 600	DIRANA	FRANEO 800	CIBANO 500
Factor de potencia/factor de disipación y capacitancia	■ ¹	■ ¹	■	-	-
Corriente de excitación	●	■	-	-	-
Impedancias de cortocircuito y homopolar	●	■	-	-	-
Relación de transformación del transformador	●	■	-	-	-
Resistencia del devanado de CC	●	■	-	-	-
Escaneo dinámico de OLTC (DRM)	●	■	-	-	-
Desmagnetización	●	■	-	-	-
Respuesta a la frecuencia de las pérdidas del núcleo	●	■	-	-	-
Pérdida de potencia a baja tensión	-	▲	-	-	-
Análisis de respuesta (en frecuencia) dieléctrica	-	-	■ ²	-	-
Resistencia del aislamiento	-	-	■	-	-
Índice de polarización y relación de absorción dieléctrica	-	-	■	-	-
Análisis de respuesta en barrido de frecuencia (SFRA)	-	-	-	■	-
Medición vibroacústica (VAM)	-	● ⁴	-	-	-
Enfriamiento	-	▲	-	-	-
Verificación de grupo vectorial	-	▲	-	-	-



Pruebas de interruptores de potencia

	CPC 100	TESTRANO 600	DIRANA	FRANEO 800	CIBANO 500
Factor de potencia/factor de disipación y capacitancia	■ ¹	-	■	-	-
Resistencia de contacto	●	-	-	-	■
Corriente del motor	-	-	-	-	■
Analizador de sincronismo	-	-	-	-	■
Resistencia dinámica de contactos	-	-	-	-	■
Mínima tensión de arranque	-	-	-	-	■
Primer disparo	-	-	-	-	■
Liberación por subtensión	-	-	-	-	■
Liberación por sobrecorriente	-	-	-	-	■



Prueba del sistema de tierra

	CPC 100	TESTRANO 600	DIRANA	FRANEO 800	CIBANO 500
Tensión de paso y contacto	■ ³	-	-	-	-
Impedancia de tierra	■ ³	-	-	-	-

aplicación

	CPC 100	TESTRANO 600	DIRANA	FRANEO 800	CIBANO 500
--	---------	--------------	--------	------------	------------

Pruebas de transformadores de corriente

Factor de potencia/factor de disipación y capacitancia	■ ¹	-	■	-	-
Relación	●	-	-	-	-
Resistencia del devanado	●	-	-	-	-
Características de excitación	●	-	-	-	-
Carga	●	-	-	-	-
Error compuesto	●	-	-	-	-
Análisis de respuesta (en frecuencia) dieléctrica	-	-	■ ²	-	-
Resistencia del aislamiento	-	-	■	-	-
Índice de polarización y relación de absorción dieléctrica	-	-	■	-	-
Verificación de polaridad	●	-	-	-	-

Pruebas en transformadores de tensión/potencial

Factor de potencia/factor de disipación y capacitancia	■ ¹	-	■	-	-
Relación	●	-	-	-	-
Carga	●	-	-	-	-
Análisis de respuesta (en frecuencia) dieléctrica	-	-	■ ²	-	-
Resistencia del aislamiento	-	-	■	-	-
Índice de polarización y relación de absorción dieléctrica	-	-	■	-	-
Verificación de polaridad	●	-	-	-	-

Pruebas de máquinas rotatorias

Factor de potencia/factor de disipación y capacitancia	■ ¹	-	■	-	-
Análisis de respuesta (en frecuencia) dieléctrica	-	-	■	-	-
Resistencia del aislamiento	-	-	■	-	-
Índice de polarización y relación de absorción dieléctrica	-	-	■	-	-
Resistencia del devanado de CC	● ¹	-	-	-	-
Fuente de AT de descargas parciales	● ⁵	-	-	-	-
Detección de imperfecciones en el núcleo electromagnético	● ⁶	-	-	-	-

¹ Es necesario el accesorio CP TD12/15

² Incluido el análisis de humedad para activos con aislamiento de papel-aceite

³ Accesorios adicionales requeridos CP CU1 y HGT1

⁴ Requiere el paquete VAM1

⁵ Additional MPD 600 or MPD 800 and MPD Suite required

⁶ Requires the Stator Core Measurement Upgrade Option for CPC 100

Ejecución de pruebas de diagnóstico

Defina su activo

Para prestarle asistencia durante las pruebas, el software PTM le ayuda a la hora de definir el activo con las vistas de las placas de características específicas. Estas indican los parámetros obligatorios y recomendados, lo que facilita y acelera el ingreso de datos.

Puede ingresar información sobre la ubicación así como parámetros de la placa de características, como el número de serie, el grupo vectorial o los valores nominales de tensión y de corriente.

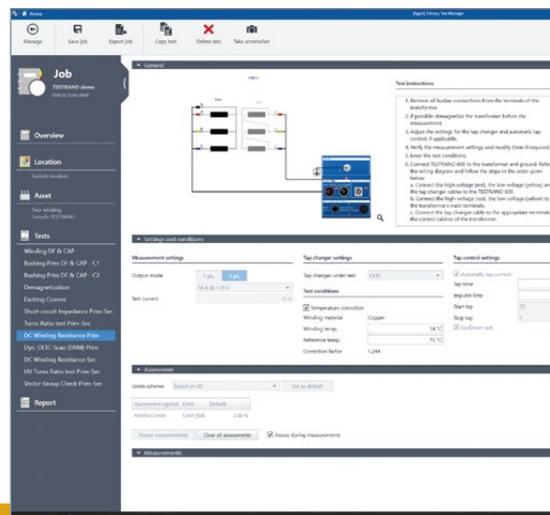
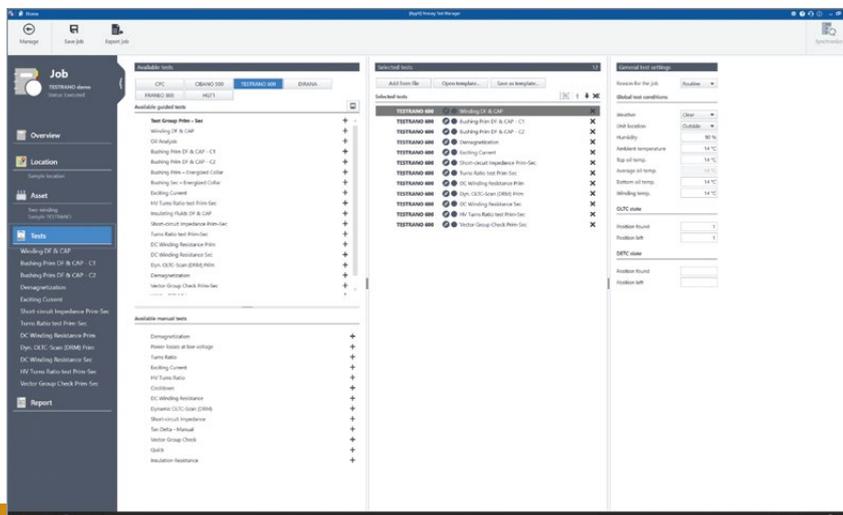
Como alternativa, pueden importarse datos sobre la ubicación o el activo de otros sistemas, por ejemplo ERP, sistemas de mantenimiento o de gestión de activos.

Una vez ingresados los datos, pueden volver a utilizarse para todas las futuras pruebas.

Cree sus planes de prueba

El software PTM ofrece diferentes maneras de recibir el plan de prueba ideal.

- > Generación automática
Basándose en los valores de la placa de características del activo probado, el software PTM genera automáticamente un plan de pruebas completo de acuerdo con las normas y directrices actuales.
- > Plantillas de plan de prueba de PTM
También puede utilizarse una de las plantillas de plan de prueba de PTM proporcionadas para evaluar a fondo el estado del activo.
- > Procesamiento de plantillas de planes de prueba
Pueden adaptarse las tareas a necesidades específicas y guardarlas como plantillas propias. Esto es especialmente útil para pruebas de rutina repetidas, ya que solo será necesario definir las pruebas realizadas una vez.



Consiga la aplicación PTMate gratuitamente en la App Store y Google Play Store.

Conecte el equipo de prueba

Para configurar el equipo de prueba de la forma correcta, el software PTM presta asistencia con diagramas de cableado preconfigurados, dependiendo del activo seleccionado y del equipo de prueba.

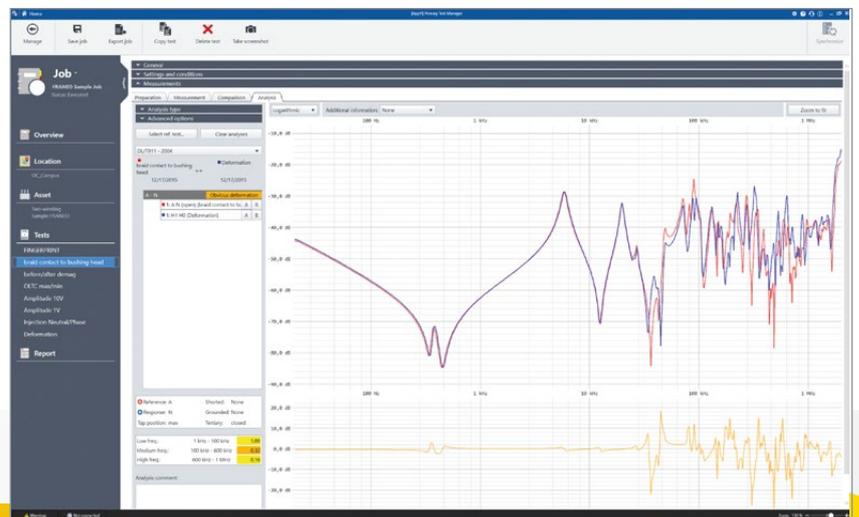
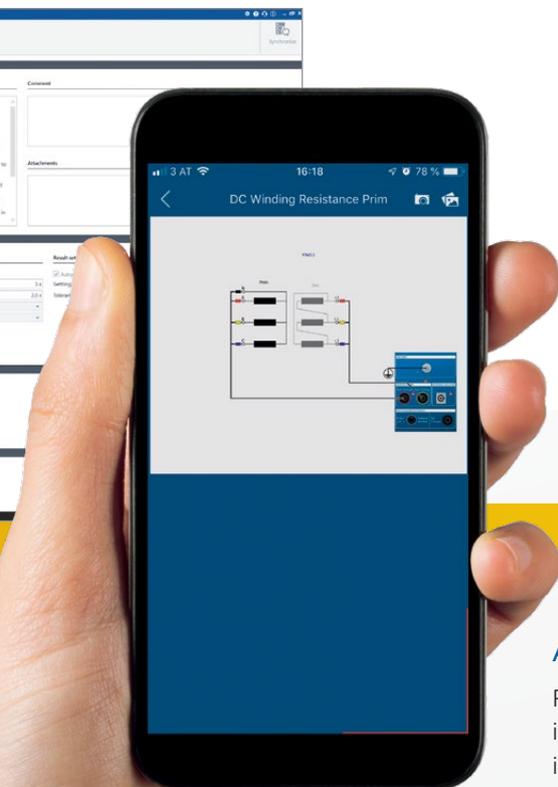
Esto minimiza la probabilidad de errores de medición, acelera el proceso de pruebas y se obtienen más rápidamente resultados exactos de las pruebas.

Ejecute el plan de prueba

El software PTM permite controlar el equipo de pruebas conectado y ejecutar la prueba definida directamente desde una computadora.

Se recibirá una indicación cuando se necesite la interacción del usuario, pero salvo en ese caso, la ejecución de las pruebas será totalmente automática.

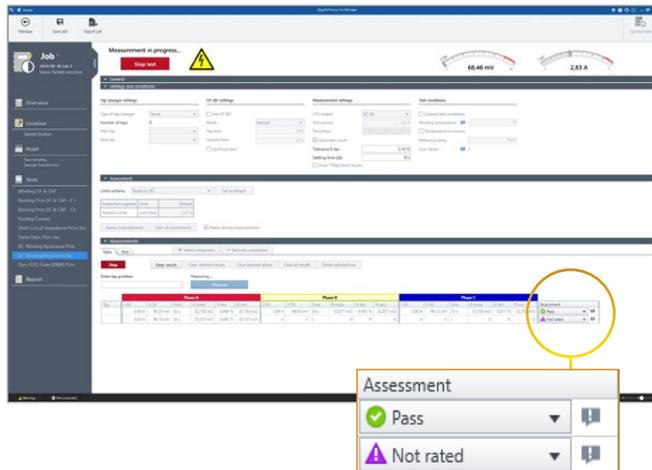
Se proporciona una visión general en tiempo real de los resultados durante la medición, incluidas una actualización del progreso y una indicación las tareas abiertas.



Aplicación PTMate: su compañera móvil

PTMate es nuestra compañera móvil de PTM. La aplicación le ayuda in situ y extiende la función PTM a su smartphone, como el envío de imágenes directamente, el cableado rápido y seguro para las pruebas, así como un botón de parada para las mediciones continuas.

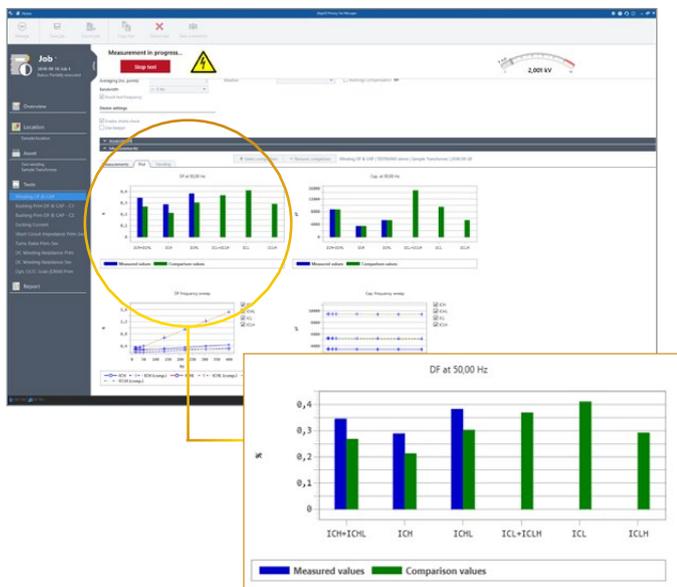
Análisis de resultados e informes



Evaluación automática

Pueden seleccionarse valores límite según las normas y directrices IEEE e IEC aplicables. Alternativamente, pueden adaptarse según las especificaciones del fabricante o los perfiles de límites específicos del usuario.

Se muestra una evaluación instantánea de "pasa/no pasa" de los resultados de las pruebas basándose en los valores límite especificados. Además, los datos de pantalla le informan de qué parámetros de la prueba tienen que ser investigados adicionalmente.



Visualización y comparación de los resultados de la prueba

El resultado de la medición se puede visualizar en tablas y gráficos para facilitar su revisión y evaluación.

Además, pueden compararse uno junto a otro en un solo diagrama, por ejemplo con los valores de referencia de la placa de características o resultados anteriores del mismo o de un activo similar.

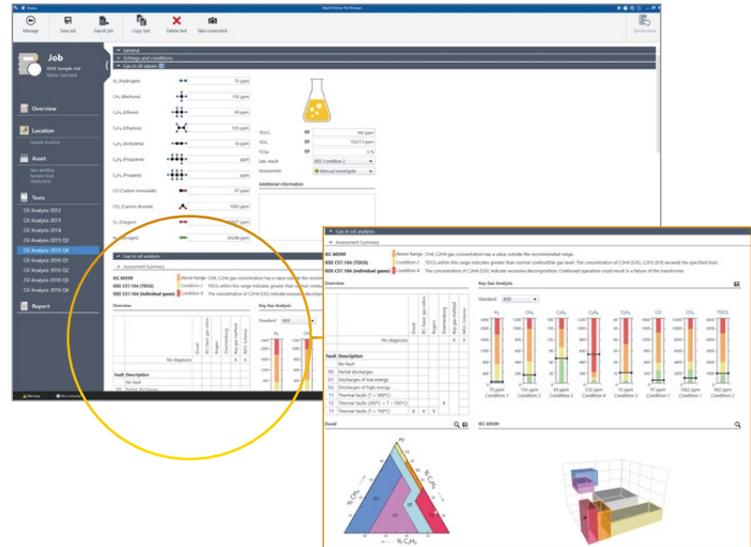
Esto permite un análisis más a fondo.

Compatible con datos de prueba de terceros

El software PTM también presta asistencia en la importación de resultados de pruebas generados por equipos de prueba de terceros, por ejemplo, para análisis de respuesta en barrido de frecuencia, factor de potencia/factor de disipación, análisis de respuesta (en frecuencia) dieléctrica, resistencia del aislamiento y análisis de los gases disueltos en el aceite (DGA).

Esto permite crear una completa base de datos de resultados de prueba para los activos, incluyendo todos los resultados de diagnóstico y su historial.

Para el análisis DGA, el software PTM ofrece adicionalmente una evaluación y una visualización completas según las normas IEEE C57.104 e IEC 60599.



Informes personalizados

El software PTM genera automáticamente informes que incluyen toda la información relativa al activo y a las pruebas realizadas.

Esto ofrece una vista general completa del equipo en prueba, los resultados de la prueba y la evaluación.

Pueden adaptarse fácilmente los informes de la prueba, por ejemplo, mediante la elección de diferentes tipos de tablas y diagramas de resultados y aportando comentarios en cada prueba.

Además, puede incorporar el logotipo de la empresa, fotos y otros resultados de las pruebas. Los informes se pueden exportar en Microsoft Word™, Microsoft Excel™ y en formato PDF.



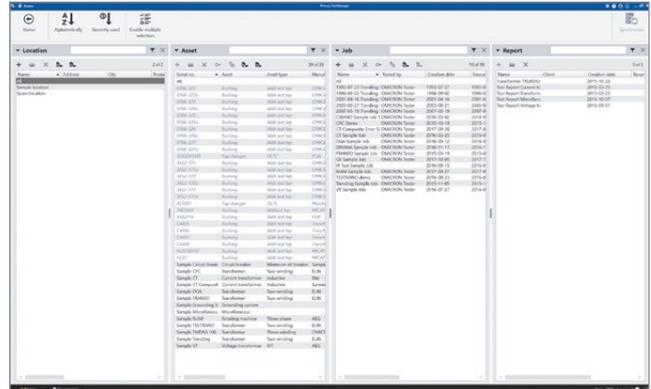
Gestión y sincronización de datos

Gestión de datos bien estructurada

La bien estructurada base de datos del software PTM le permite definir y gestionar de forma fácil y rápida ubicaciones, activos, tareas e informes.

Una vez ingresados los datos, podrá reutilizarlos para generar nuevas tareas o para añadir activos similares.

La completa base de datos ayudará a encontrar todos los datos relativos a activos necesarios para la ejecución y evaluación de las pruebas. Además, también puede adjuntarse todo tipo de archivos a las pruebas realizadas.



Location	Asset	Job	Report
Sample Location 1	Sample Asset 1	Sample Job 1	Sample Report 1
Sample Location 2	Sample Asset 2	Sample Job 2	Sample Report 2
Sample Location 3	Sample Asset 3	Sample Job 3	Sample Report 3
Sample Location 4	Sample Asset 4	Sample Job 4	Sample Report 4
Sample Location 5	Sample Asset 5	Sample Job 5	Sample Report 5
Sample Location 6	Sample Asset 6	Sample Job 6	Sample Report 6
Sample Location 7	Sample Asset 7	Sample Job 7	Sample Report 7
Sample Location 8	Sample Asset 8	Sample Job 8	Sample Report 8
Sample Location 9	Sample Asset 9	Sample Job 9	Sample Report 9
Sample Location 10	Sample Asset 10	Sample Job 10	Sample Report 10

Intercambio de datos abierto

Pueden intercambiarse fácilmente datos entre PTM y otros sistemas de software como ERP, sistemas de mantenimiento o de gestión de activos, o importar datos generados por varios sistemas de prueba de terceros:

- > Importación y exportación de los datos de ubicación y de activos en formato .csv.
- > Importación de datos de prueba en formatos .csv, .xml y en formatos de varios equipos de pruebas comunes
- > Exportación de datos de prueba en formato .csv, Microsoft Excel™ y .xml



Visión general y evaluación de datos en profundidad

Como usuario de DataSync "Web" puede analizar más a fondo sus activos y el estado de las pruebas con la licencia adicional de PTM Data Analytics. Para ello, utilice el panel de control de DataSync Manager o conecte los datos a la herramienta de su elección, como Excel® o Power BI®, para realizar un análisis más a fondo mediante la interfaz OData. La interfaz OData y la importación de activos JSON permiten también establecer una integración de datos con su propio ecosistema de software.

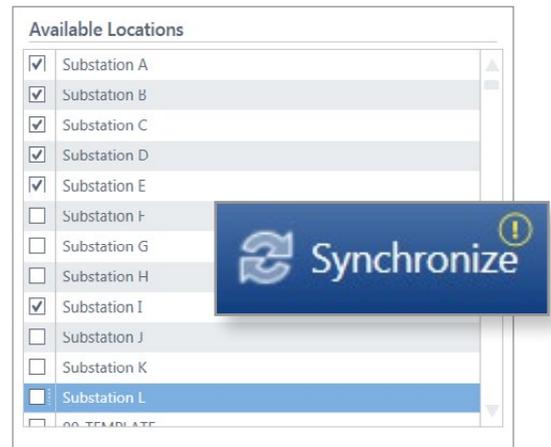


Sincronización y copia de seguridad de los datos

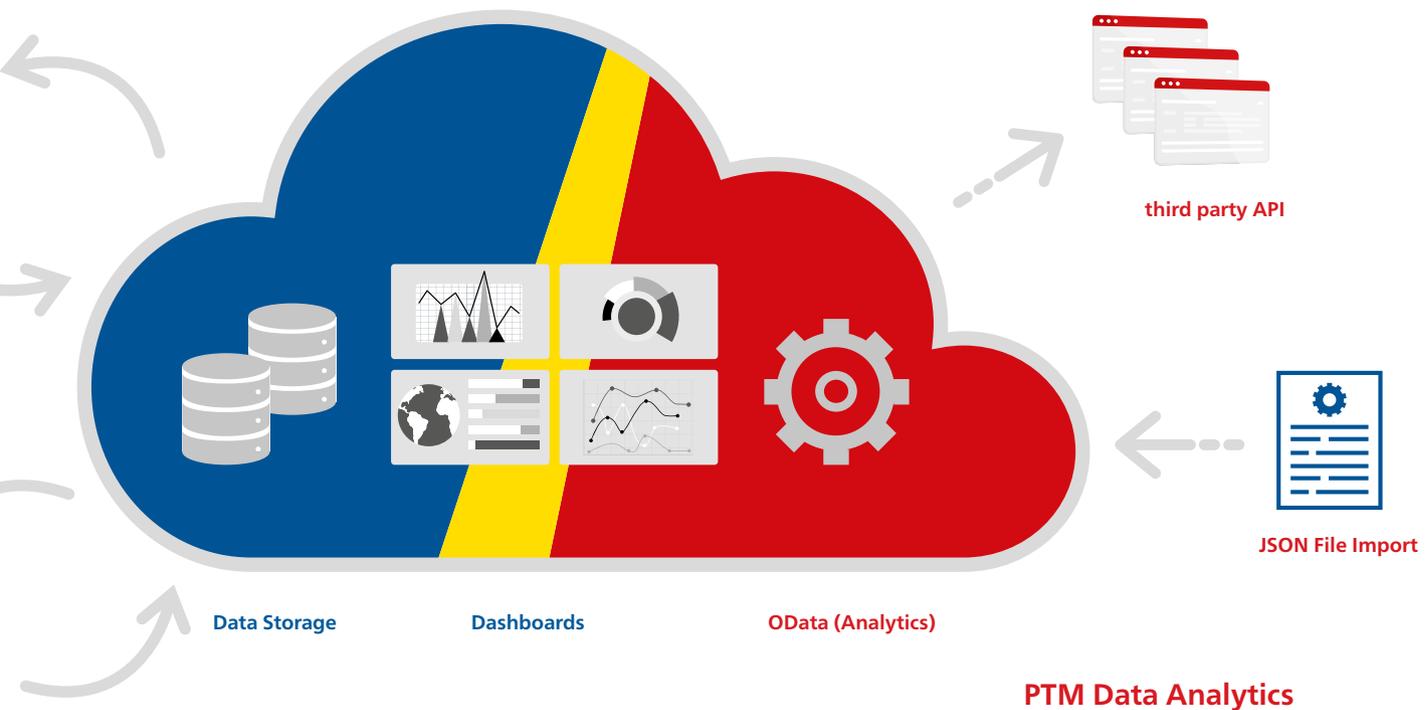
A menudo, varios equipos de pruebas generan simultáneamente nuevos datos de prueba trabajando fuera de línea en subestaciones distanciadas.

El módulo 'PTM DataSync' permite una cómoda sincronización y copia de seguridad de los datos. Según prefiera el usuario, la base de datos central puede alojarse en las instalaciones locales o en la nube.

Con un solo clic, pueden descargarse todos los datos necesarios y reales en la computadora. Para que la base de datos local no sea muy grande, también puede restringirse la sincronización y seleccionar solo las ubicaciones correspondientes. Después de las pruebas es igualmente fácil: Solo hay que hacer clic en 'Sincronizar' para cargar todos los datos locales recién generados en el servidor central.



PTM DataSync



Datos técnicos e información para pedidos

Licenciamiento del PTM Estándar y Avanzado

	Flujo de trabajo guiado	Personalización de los planes de prueba	Evaluación automática	Comparación gráfica	Modo de control manual	Archivos adjuntos	Informes	Base de datos de PTM	Nº de pedido
PTM Standard									
Para CPC 100/80 y TESTRANO 600	-	-	-	-	■	■	■	■	incluido
PTM Advanced									
Para CPC 100	■	■	■	■	■	■	■	■	P0006792
Para CPC 80	■	■	■	■	■	■	■	■	P0001259
para TESTRANO 600	■	■	■	■	■	■	■	■	P0006797
Para CIBANO 500, FRANE0 800 y DIRANA	■	■	■	■	■	■	■	■	incluido
Para HGT1	■	■	■	■	■	■	■	■	P0006562

■ incluido - no incluido

Licencias adicionales de PTM

	Description	Ordering No.
Licencia PTM para prueba de inspección	Inspección visual en sitio con el software PTM y el PTMate (3 usuarios)	P0000953
Licencia PTM para prueba de Resistencia de aislamiento	Agregue los resultados de la prueba de resistencia de aislamiento. Incluye el Índice de Polarización (PI), el cálculo del índice de absorción (DAR) y su evaluación. (3 usuarios)	P0000954
Licencia PTM para el registro de tendencia de gases disueltos (DGA)	Registro de la tendencia de los valores de gases disueltos (3 usuarios)	P0000955
Licencia PTM para DataSync WEB*	Fácil sincronización de datos con su nube personal PTM, servidor asociado Microsoft Azure, con elección libre de la región Azure, habilita la característica de tendencia de DGA en PTM. > Para hasta 3 usuarios > Para un usuario adicional	P0006572 P0006794
Licencia PTM para análisis de datos para usuarios PTM DataSync Web*	Interfaz OData para conectar herramientas "Business Intelligence (BI)" o sistemas de terceros, Licencia Corporativa	P0006573
Licencia PTM para DataSync "On Premises"	Fácil sincronización de datos con la base de datos PTM-server, administrado por su propio departamento de informática. > Para hasta 3 usuarios > Para un usuario adicional	P0006571 P0006793
Librería de pruebas a Interruptores	> Librería de placa de datos de interruptores predefinidos, incluyendo límites de evaluación	P0007012
Diseñador de Reportes para PTM	> Herramienta de creación basada en Excel para reportes de Interruptores	P0000940

* tarifas de licencia anual, suscripción válida por un año

Especificaciones Requeridas (*recomendadas)

Sistema operativo	Windows 10 20H2 y posteriores 64-bits; Windows 11 de 64-bits	¹ Se recomienda un adaptador de gráficos que soporte Microsoft DirectX 9.0 o superior.
CPU	Sistema multinúcleo con 2 GHz o mayor*, Sistema de un solo núcleo con 2 GHz o mayor	² Para pruebas con TESTRANO 600, CPC 100 y CIBANO 500. NIC = Network Interface Card. TESTRANO 600, CPC 100 y CIBANO 500 pueden ser conectados con conectores RJ-45, ya sea directo a una computadora o a través de una red local, por ejemplo, a través de un HUB Ethernet.
RAM	mínimo 4 GB (8 GB*)	³ Para pruebas con FRANEO 800
Disco duro	mínimo 5 GB de espacio disponible	
Dispositivo de almacenamiento	Unidad DVD-ROM	
Adaptador de gráficos	Adaptador de video y monitor con resolución Super VGA (1280x768) o mayor ¹	
Interfaces	Ethernet NIC ² , USB 2.0 ³	
Software instalado	requerido para las funciones opcionales con la interfaz Microsoft Office: Microsoft 365*, Office 2019, Office 2016, Office 2013	



Creamos valor para a nuestros clientes con...

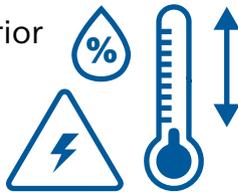
Calidad

Puede contar con los más altos niveles de seguridad y protección



Confiabilidad superior mediante

72



horas de pruebas de rodaje antes de la entrega

100%

de pruebas de rutina de todos los componentes de los equipos de prueba



ISO 9001
TÜV & EMAS
ISO 14001
OHSAS 18001



Conformidad con las normas internacionales

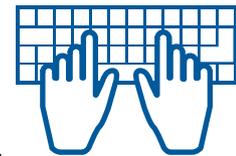
Innovación



... una cartera de productos previstos para sus necesidades

Más de

200



desarrolladores mantienen actualizadas nuestras soluciones

Más del

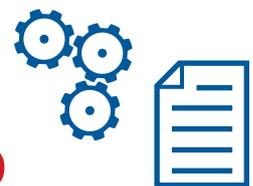
15%



de nuestros ingresos anuales se reinvierte en investigación y desarrollo

Ahorre hasta el

70%

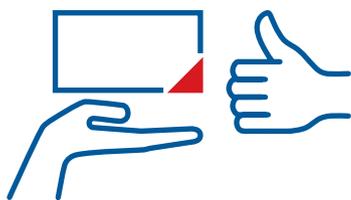


del tiempo de prueba mediante plantillas y automatización

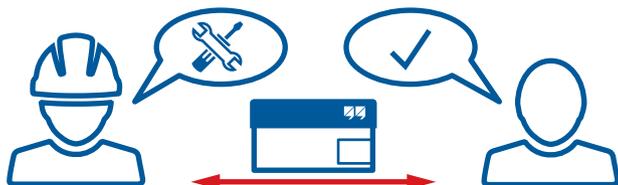
Asistencia

24/7

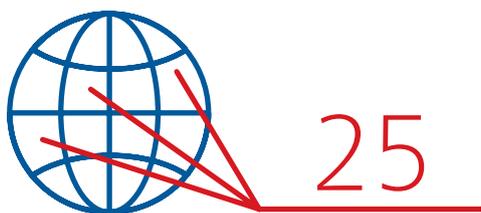
Asistencia técnica profesional en todo momento



Dispositivos en préstamo ayudan a reducir el tiempo fuera de servicio



Reparación y calibración económicas y sin complicaciones



oficinas en todo el mundo para contacto y asistencia locales

Conocimientos

Más de

300

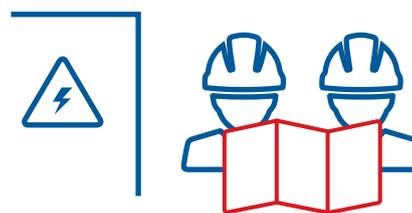


cursos prácticos y teóricos al año

OMICRON organiza frecuentes reuniones, seminarios y conferencias de usuarios



a miles de artículos técnicos y notas de aplicación



Expertos en asesoramiento, pruebas y diagnóstico

OMICRON es una empresa internacional que trabaja con pasión en ideas para que los sistemas eléctricos sean seguros y confiables. Nuestras soluciones pioneras están diseñadas para responder a los retos actuales y futuros de nuestro sector. Nos esforzamos constantemente para empoderar a nuestros clientes: reaccionamos ante sus necesidades, facilitamos una extraordinaria asistencia local y compartimos nuestros conocimientos expertos.

Dentro del grupo OMICRON, investigamos y desarrollamos tecnologías innovadoras para todos los campos de los sistemas eléctricos. Cuando se trata de las pruebas eléctricas de los equipos de media y alta tensión, pruebas de protección, soluciones de pruebas para subestaciones digitales y soluciones de ciberseguridad, clientes de todo el mundo confían en la precisión, velocidad y calidad de nuestras soluciones de fácil uso.

Fundada en 1984, OMICRON cuenta con décadas de amplia experiencia en el terreno de la ingeniería eléctrica. Un equipo especializado de más de 900 empleados proporciona soluciones con asistencia permanente en 25 locaciones de todo el mundo y atiende a clientes de más de 160 países.

Las siguientes publicaciones ofrecen información adicional sobre las soluciones que se describen en este folleto:



Folleto de
CPC 100



Folleto de
TESTRANO 600



Folleto de
CIBANO 500



Folleto de
FRANEQ 800



Folleto de
DIRANA

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