

FRANEO 800

Primeros pasos



Versión del manual: ESP 1045 03 03

© OMICRON electronics GmbH 2017. Todos los derechos reservados.

Este manual es una publicación de OMICRON electronics GmbH.

Todos los derechos reservados, traducción incluida. Para la reproducción de todo tipo, por ejemplo, fotocopia, microfilmación, reconocimiento óptico de caracteres y/o almacenamiento en sistemas informáticos, es necesario el consentimiento explícito de OMICRON. No está permitida la reimpresión total o parcial.

La información, especificaciones y datos técnicos del producto que figuran en este manual representan el estado técnico existente en el momento de su redacción y están supeditados a cambios sin previo aviso.

Hemos hecho todo lo posible para que la información facilitada en este manual sea útil, exacta y completamente fiable. Sin embargo, OMICRON no se hace responsable de las inexactitudes que pueda haber.

El usuario es responsable de toda aplicación en la que se utilice un producto de OMICRON.

OMICRON traduce este manual de su idioma original inglés a otros idiomas. Cada traducción de este manual se realiza de acuerdo con los requisitos locales, y en el caso de discrepancia entre la versión inglesa y una versión no inglesa, prevalecerá la versión inglesa del manual.

1 Instrucciones de seguridad

1.1 Cualificación de los operadores

El trabajo con equipos de alta tensión puede ser extremadamente peligroso. Debido a ello, solo el personal cualificado en ingeniería eléctrica y formado por OMICRON tiene autorización para manejar el *FRANEO 800* y sus accesorios. Antes de comenzar el trabajo, establezca claramente las responsabilidades.

El personal no experimentado en el manejo del *FRANEO 800* debe estar en todo momento bajo la supervisión de un operador experimentado mientras trabaja con el equipo. El operador es responsable de las medidas de seguridad durante toda la prueba.

1.2 Normas y reglas de seguridad

1.2.1 Normas de seguridad

Al realizar pruebas con el *FRANEO 800*, deben cumplirse todas las instrucciones de seguridad internas, así como las instrucciones proporcionadas en cualquier otro documento relacionado con la seguridad.

Asimismo, siga las normas de seguridad indicadas a continuación, si procede:

- EN 50191 (VDE 0104) "Erection and Operation of Electrical Equipment" (Instalación y uso de equipos para pruebas eléctricas)
- EN 50110-1 (VDE 0105, Parte 100) "Operation of Electrical Installations" (Uso de instalaciones eléctricas)
- IEEE 510 "IEEE Recommended Practices for Safety in High-Voltage and High-Power Testing" (Prácticas recomendadas por el IEEE para seguridad en pruebas con alta tensión y alta potencia eléctrica)

Además, deben cumplirse todas las normas aplicables para la prevención de accidentes en el país y en el lugar de uso.

Antes de utilizar el *FRANEO 800* y sus accesorios, lea detenidamente las instrucciones de seguridad de este Getting Started.

No encienda el *FRANEO 800* ni utilice el *FRANEO 800* si tiene alguna duda sobre la información de seguridad que figura en este manual. Si no entiende alguna norma de seguridad, póngase en contacto con OMICRON antes de continuar.

Solo el personal cualificado de los centros de servicio de OMICRON tiene permiso para realizar tareas de mantenimiento y reparaciones en el *FRANEO 800* y sus accesorios (consulte "Asistencia" en la página 24).

1.2.2 Reglas de seguridad

Siga siempre estas cinco reglas de seguridad:

- ▶ Desconecte el equipo en su totalidad.
- ▶ Imposibilite una posible reconexión.
- ▶ Verifique que no circule corriente eléctrica por la instalación.
- ▶ Cortocircuite y ponga la instalación a tierra.
- ▶ Establezca la protección correspondiente contra elementos contiguos que estén bajo tensión.

1.3 Utilización del sistema de medición

- ▶ Antes de utilizar el *FRANEO 800* con cualquier finalidad, conecte su terminal de conexión equipotencial a tierra, con una conexión sólida de 6 mm² de sección como mínimo, al terminal de conexión a tierra del transformador de potencia sometido a prueba.
- ▶ Compruebe que el terminal de conexión a tierra del transformador de potencia se encuentra en buen estado, limpio y sin óxido.
- ▶ Antes de desconectar el transformador de potencia sometido a prueba del *FRANEO 800*, ponga a tierra todas las conexiones del transformador.
- ▶ No abra la carcasa del *FRANEO 800*.
- ▶ No repare, modifique, amplíe o adapte el *FRANEO 800* ni ninguno de sus accesorios.
- ▶ Utilice el *FRANEO 800* únicamente con accesorios originales de OMICRON.
- ▶ Utilice el *FRANEO 800* y sus accesorios únicamente en condiciones idóneas desde el punto de vista técnico y conforme a las normas establecidas. Evite circunstancias anómalas que puedan afectar negativamente a la seguridad.

1.4 Medidas reglamentarias

El Guía de primeros pasos de *FRANEO 800* o, como alternativa, el manual electrónico tienen que encontrarse siempre en el lugar en el que se vaya a utilizar el *FRANEO 800*.

Los usuarios del *FRANEO 800* deben leer este manual antes de poner en funcionamiento el *FRANEO 800* y tener presentes las instrucciones de seguridad, instalación y funcionamiento que se recogen.

El *FRANEO 800* y sus accesorios solo se pueden utilizar tal y como se explica en este Getting Started. Cualquier otra modalidad de uso no se ajusta a las normas. El fabricante y el distribuidor no se hacen responsables de los daños derivados de un uso indebido. El usuario asume en exclusiva toda la responsabilidad y todos los riesgos.

Seguir las instrucciones que figuran en este Getting Started se considera también parte de las normas.

Si abre el *FRANEO 800* o sus accesorios, se invalida toda posible reclamación en garantía.

1.5 Exención de responsabilidad

Si el equipo recibe un uso distinto al especificado por el fabricante, la protección con la que cuenta el equipo puede verse negativamente afectada.

1.6 Declaración de conformidad

Declaración de conformidad (UE)

El equipo cumple las normas generales del Consejo de la Unión Europea para satisfacer los requisitos de los Estados miembros en materia de la directiva de compatibilidad electromagnética (EMC), la directiva sobre baja tensión (LVD) y la directiva sobre limitación de utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos.

FCC compliance (USA)

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

Declaration of compliance (Canada)

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.
Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

1.7 Reciclaje



Este equipo de prueba (incluidos todos sus accesorios) no está previsto para uso doméstico. Al terminar su vida útil, no deseche el equipo de prueba como si fuera un residuo doméstico.

Para clientes en países de la UE (incl. el Espacio Económico Europeo)

Las unidades de prueba de OMICRON están supeditadas a la directiva sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos 2012/19/UE (directiva RAEE). Como parte de nuestras obligaciones legales en virtud de esta legislación, OMICRON ofrece la recogida de la unidad de prueba que se deseche mediante agentes de reciclaje autorizados.

Para clientes fuera del Espacio Económico Europeo

Póngase en contacto con las autoridades responsables en materia medioambiental de su país y deseche la unidad de prueba de OMICRON de acuerdo con los requisitos legales.

2 Requisitos del sistema

Tabla 2-1: Requisitos del sistema para *Primary Test Manager*

Característica	Requisito (*recomendado)
Sistema operativo	Windows 10 de 64 bits* Windows 8.1 de 64 bits* , Windows 8 de 64 bits* , Windows 7 SP1 de 64 bits* y 32 bits
CPU	Sistema de varios núcleos de 2 GHz o superior* , sistema de un núcleo de 2 GHz o superior
RAM	mín. 2 GB (4 GB*)
Disco duro	mín. 4 GB de espacio disponible
Dispositivo de almacenamiento	Unidad de DVD-ROM
Adaptador de gráficos	Monitor y adaptador de vídeo de resolución-Super VGA (1280×768) o superior ¹
Interfaz	Ethernet NIC ² , USB 2.0 ³
Software instalado necesario para las funciones de la interfaz opcional de Microsoft Office	Microsoft Office 2016* , Office 2013* , Office 2010* , Office 2007*

1. Se recomienda un adaptador de gráficos compatible con Microsoft DirectX 9.0 o superior.

2. Para pruebas con el *CPC 100* y *CIBANO 500*. NIC = Tarjeta de interfaz de red. El *CPC 100* y el *CIBANO 500* pueden conectarse a través de conectores RJ-45 directamente al ordenador o a la red local; por ejemplo, utilizando un concentrador de Ethernet.

3. Para pruebas con el *FRANEO 800*

3 Introducción

3.1 Análisis de respuesta en frecuencia (FRA)

Los transformadores de potencia son componentes fundamentales de todo sistema de transmisión y distribución de corriente eléctrica. Las fuertes fuerzas electrodinámicas que se producen debido a los cortocircuitos en el sistema de potencia y a la alta aceleración que tiene lugar durante el transporte pueden dar origen a deformaciones graves de los devanados del transformador y de la estructura mecánica. Los transformadores también pueden verse sometidos a fatiga bien sea durante su instalación o debido a la corriente de magnetización que tiene lugar al energizar el transformador (inrush) o a incidentes sísmicos.

Como consecuencia, la estructura mecánica y los devanados de los transformadores de potencia se ven sometidos a una gran fatiga mecánica. Dependiendo de la fatiga mecánica, esto podría causar deformaciones mecánicas o defectos en los devanados del transformador y en el núcleo magnético.

El circuito equivalente del devanado del transformador está constituido por la resistencia y la inductancia de la bobina, así como por las capacitancias parásitas entre vueltas consecutivas y entre el devanado y la pared del tanque y el núcleo. Figura 3-1: "Circuito equivalente del devanado de un transformador" en la página 7 muestra los circuitos de los elementos RLC discretos. La respuesta en frecuencia del devanado del transformador específico es una característica única que depende de la estructura mecánica del transformador. Las deformaciones en la estructura mecánica del transformador causan alteraciones en los valores de los elementos RLC y, en consecuencia, se produce un cambio en la respuesta en frecuencia de los devanados del transformador. Al medir la respuesta en frecuencia de los devanados del transformador en un amplio rango de frecuencias, se pueden diagnosticar los defectos en los devanados y en el núcleo magnético de los transformadores de potencia.

En la siguiente figura se muestra el circuito equivalente del devanado del transformador.

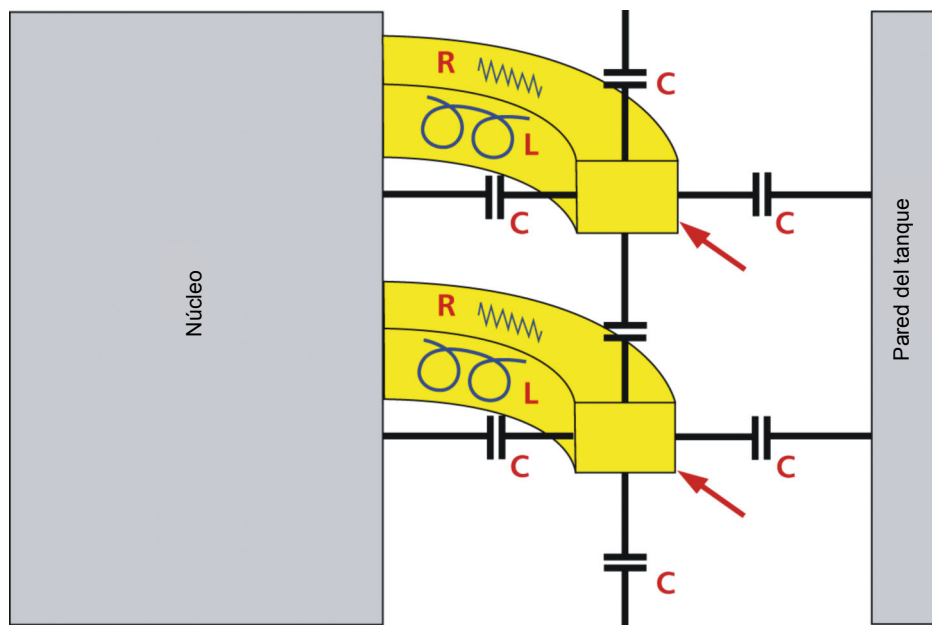


Figura 3-1: Circuito equivalente del devanado de un transformador

Guía de primeros pasos de FRNEO 800

En la siguiente figura se comparan las respuestas en frecuencia de los devanados de las fases U, V y W de un transformador de potencia con las de otros que se hallan en buen estado. Las desviaciones en los resultados de la medición de FRA indican que los devanados de las fases U y W podrían tener un defecto.

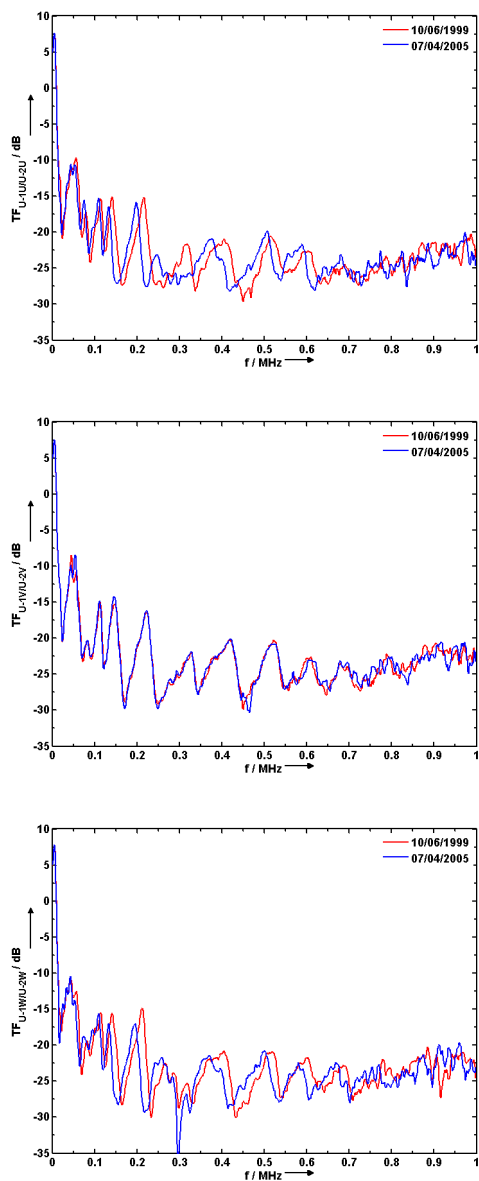


Figura 3-2: Resultados de la medición de FRA

La siguiente figura muestra los devanados de la fase U y los desplazamientos radiales de los devanados.



Figura 3-3: Deformación radial de la bobina

3.2 Uso previsto

El *FRANEO 800* es un analizador de respuesta en frecuencia de barrido destinado al diagnóstico de los devanados y el núcleo de los transformadores de potencia. Su concepto (hardware universal controlado por el software *Primary Test Manager* que se ejecuta en un ordenador) convierte al *FRANEO 800* en una solución eficaz y versátil para el diagnóstico de los devanados y núcleos magnéticos de los transformadores de potencia.

El *FRANEO 800* evalúa la respuesta en frecuencia de los devanados de los transformadores usando el análisis de respuesta en frecuencia de barrido (SFRA) en el dominio de la frecuencia. La

Figura 3-4: "Análisis de respuesta en frecuencia de barrido" muestra el procedimiento de medición. Se aplica una tensión sinusoidal con amplitud constante y frecuencias discretas variables al devanado sometido a prueba, y se aumenta sucesivamente la frecuencia de la señal de entrada. La amplitud y la fase de la señal de salida se miden en función de la frecuencia, y se evalúa la relación de la amplitud de la salida y entrada y el cambio de fase entre las señales de salida y entrada.

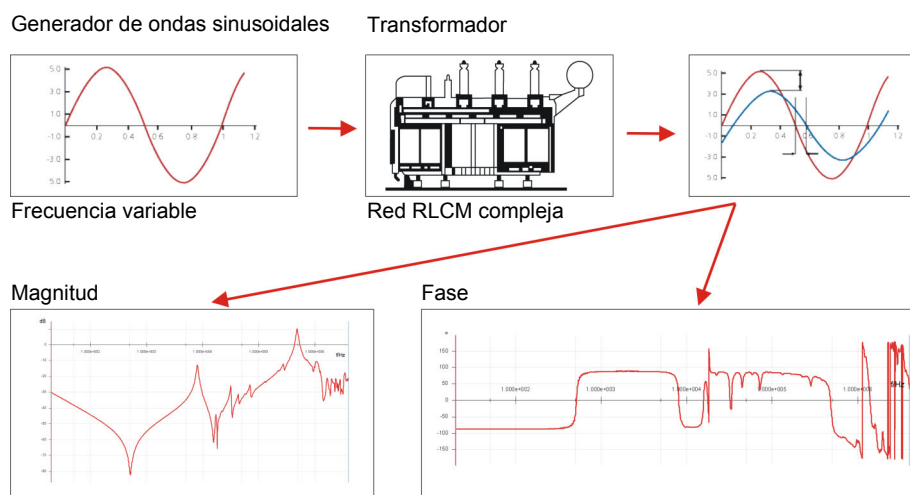


Figura 3-4: Análisis de respuesta en frecuencia de barrido

El *FRANEO 800* mide la respuesta en frecuencia de los devanados de los transformadores en un amplio rango de frecuencias y la compara con la que presentan los devanados que se hallan en buen estado. A partir de las desviaciones de la respuesta en frecuencia, se pueden diagnosticar muchos tipos de defectos en el devanado y el núcleo magnético de los transformadores. Entre estos se incluyen:

- Deformación de bobinas (axial y radial)
- Conexiones a tierra del núcleo defectuosas
- Colapso parcial del devanado
- Deformación del devanado circunferencial
- Fijaciones rotas o flojas
- Espiras cortocircuitadas y devanados abiertos
- Deformación del núcleo

Con el *FRANEO 800*, se puede medir la respuesta en frecuencia de los devanados de un transformador, expresada bien sea en magnitud y fase o en impedancia o admitancia. Los resultados de las mediciones aparecen en su ordenador para propósitos de procesamiento y documentación.

El *FRANEO 800* solo funciona cuando está conectado a un ordenador externo a través de una interfaz USB. Podrá utilizar el software *Primary Test Manager* en un ordenador para definir, parametrizar y ejecutar pruebas de FRA automatizadas.

3.3 Conexiones y controles de funcionamiento

Las siguientes figuras describen las conexiones y controles de funcionamiento del *FRANEO 800*.

3.3.1 Panel frontal

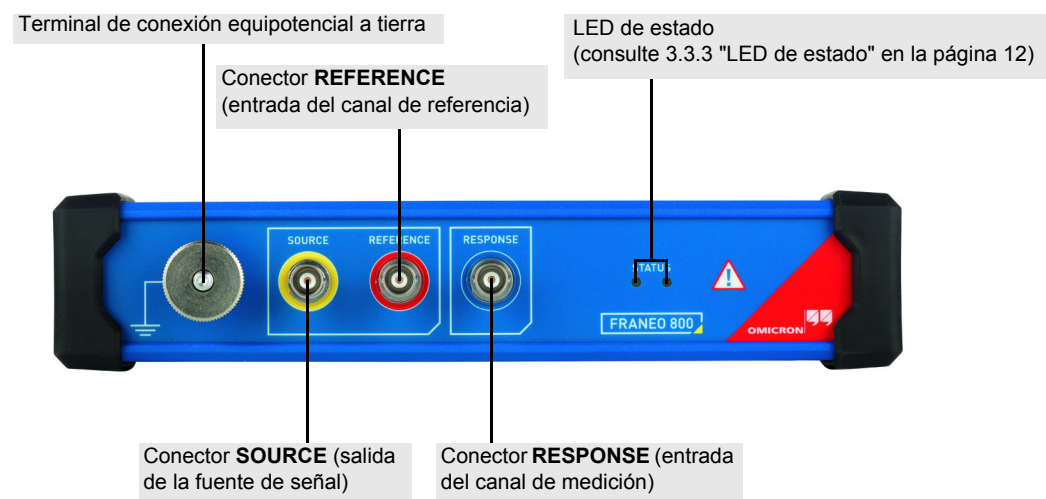


Figura 3-5: Vista frontal del *FRANEO 800*

3.3.2 Panel trasero



Figura 3-6: Vista posterior de *FRANEO 800*

3.3.3 LED de estado

En la tabla que aparece a continuación se describen los LED de estado.

Tabla 3-1: LED de estado

LED	Descripción
Verde	El LED se ilumina cuando la alimentación está encendida y no se realiza ninguna medición.
Rojo	El LED se ilumina cuando la alimentación está encendida y se realiza una medición.

3.4 Primary Test Manager

Primary Test Manager es un software de control para probar transformadores de potencia con el sistema de pruebas *FRANEO 800*. *Primary Test Manager* ofrece una interfaz en el ordenador para el *FRANEO 800* y proporciona ayuda para configurar el hardware y analizar las pruebas.

Con *Primary Test Manager*, puede crear flujos de trabajo guiados, ejecutar trabajos preparados y administrar trabajos. Después de haber realizado una prueba, puede generar informes de prueba exhaustivos. *Primary Test Manager* puede ejecutarse en un ordenador y establece comunicación con *FRANEO 800* a través de una interfaz USB.

Para obtener información detallada sobre *Primary Test Manager*, consulte los capítulos relevantes en el Manual del usuario del *FRANEO 800* PTM.

3.5 Contenido del envío

El *FRANEO 800* se suministra con los siguientes componentes:



Maleta de transporte



Guía de primeros pasos de FRANEO 800



DVD de *Primary Test Manager*



Fuente de alimentación de CA y cargador de batería (incluidos adaptadores internacionales para enchufe de red)



FRANEO 800



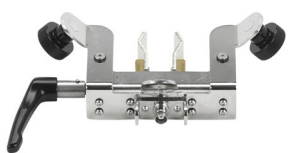
Batería recargable
RBP1



Cable de conexión de la
batería



Cable USB 2.0 A/B de
2,0 m/6,6 pies



2 x Pinza para borna



4 x Rollo de trenzado de
aluminio de 25 mm²



Cable de conexión a
tierra
(VERDE/AMARILLO)
de 6 m/20 pies, 6 mm



3 x Mosquetón para
descarga de cable



Cable coaxial de 50 Ω,
18 m/60 pies (amarillo)



Cable coaxial de 50 Ω,
18 m/60 pies (rojo)



Cable coaxial de 50 Ω,
18 m/60 pies (azul)



4 x Pinza de tornillo



Manguito de aislamiento



Manivela



Lima



Adaptador BNC en
forma de T

3.6 Limpieza



AVISO

La alta tensión o la corriente pueden provocar la muerte o lesiones graves

- ▶ No limpie la unidad de prueba *FRANEO 800* mientras esté conectada al equipo en prueba.
- ▶ Antes de limpiar el *FRANEO 800* y sus accesorios, desconecte siempre el equipo en prueba, los accesorios y los cables de conexión.

Para limpiar el *FRANEO 800* y sus accesorios, emplee un paño humedecido con alcohol isopropílico.

4 Instalación

Antes de instalar el *FRANEO 800*, revise los requisitos ambientales y eléctricos (consulte "Datos técnicos" en el manual del usuario de PTM para *FRANEO 800*).

4.1 Instalación de *Primary Test Manager*

Nota: Instale *Primary Test Manager* antes de conectar el *FRANEO 800* al ordenador.

Si desea conocer los requisitos mínimos que debe cumplir su ordenador para ejecutar *Primary Test Manager*, consulte 2 "Requisitos del sistema" en la página 6.

Para instalar *Primary Test Manager*, introduzca el DVD de *Primary Test Manager* que se suministra en la unidad de DVD de su ordenador y siga las instrucciones que aparecen en la pantalla. Para obtener instrucciones detalladas acerca de cómo migrar sus datos desde las bases de datos del software *FRAnalyzer* a *Primary Test Manager*, consulte 4.2 "Migración de los datos de *FRAnalyzer*" más adelante en este capítulo.

4.2 Migración de los datos de *FRAnalyzer*

Puede migrar sus datos disponibles en el software *FRAnalyzer* a *Primary Test Manager*.

NOTIFICACIÓN

Puede migrar datos que se encuentren en el formato *FRAnalyzer 2.2*.

- Si sus datos están disponibles en una versión anterior del software *FRAnalyzer*, actualícelo a la versión 2.2 antes de migrar los datos. Puede descargar el software *FRAnalyzer 2.2* del área para clientes de OMICRON.

El procedimiento de migración varía dependiendo de si el software *FRAnalyzer* está instalado en el mismo ordenador o en otro como *Primary Test Manager*. Las siguientes secciones describen en detalle los diferentes escenarios.

NOTIFICACIÓN

Asistente de migración PTM FRAnalyzer migra todos los datos disponibles en la base de datos del software *FRAnalyzer* a *Primary Test Manager*. Si no desea migrar todos los datos:

- Realice una copia de seguridad de la base de datos del software *FRAnalyzer*, elimine los datos que no desea migrar y, a continuación, inicie *Asistente de migración PTM FRAnalyzer*.

NOTIFICACIÓN

Possible duplicación de datos

La importación de archivos .dbefra creados con *Asistente de migración PTM FRAnalyzer* que provienen de la misma base de datos ya migrados a *Primary Test Manager* podría hacer que se duplicaran los datos.

La importación de archivos .fra o .tfra que provienen de la misma base de datos ya migrados a *Primary Test Manager* podría hacer que se duplicaran los datos.

Escenario I

El software *FRAnalyzer* y *Primary Test Manager* están instalados en el mismo ordenador

Para migrar los datos de *FRAnalyzer* si el software *FRAnalyzer* y *Primary Test Manager* se encuentran en el mismo ordenador:

1. Si durante el procedimiento de instalación seleccionó *FRANEO 800* como su sistema de prueba y está instalado el software *FRAnalyzer* 2.0 o superior en su ordenador, el instalador de *Primary Test Manager* instalará *Asistente de migración PTM FRAnalyzer* en su ordenador.
2. Cuando el instalador de *Primary Test Manager* le pregunte si desea migrar los datos de *FRAnalyzer*, elija una de las siguientes opciones:
 - Seleccione **Iniciar PTM FRAnalyzer Migration Assistant una vez finalizada la instalación** para migrar automáticamente los datos desde la base de datos del software *FRAnalyzer* a *Primary Test Manager* una vez que termine la instalación de *Primary Test Manager*.
 - Seleccione **Crear un acceso directo a PTM FRAnalyzer Migration Assistant en el escritorio** para crear un acceso directo en su escritorio para migrar los datos desde la base de datos del software *FRAnalyzer* a *Primary Test Manager* cuando lo desee.
3. Si seleccionó **Crear un acceso directo a PTM FRAnalyzer Migration Assistant en el escritorio** y desea migrar los datos ahora, proceda de la siguiente manera.
4. Inicie *Asistente de migración PTM FRAnalyzer*.
5. Para exportar los datos, siga las instrucciones facilitadas por *Asistente de migración PTM FRAnalyzer*.
6. Inicie *Primary Test Manager*.
7. En la vista de inicio, haga clic en el botón **Administrar** .
8. En **Trabajos**, haga clic en el botón **Importar** .
9. En el cuadro de diálogo **Abrir**, seleccione el formato de datos de exportación de bases de datos de *FRAnalyzer* 2.2 (*.dbefra).
10. Busque el archivo que desea importar.

Escenario II

El software *FRAnalyzer* y *Primary Test Manager* están instalados en ordenadores diferentes

Para migrar los datos de *FRAnalyzer* si el software *FRAnalyzer* y *Primary Test Manager* están instalados en ordenadores diferentes:

1. Realice una de las siguientes acciones:
 - Introduzca el DVD de *Primary Test Manager* que se suministra en la unidad de DVD del ordenador en la que está instalado el software *FRAnalyzer* y, a continuación, diríjase al directorio PTM_FRAnalyzer_Migration_Assistant.
 - Descargue el instalador de *Asistente de migración PTM FRAnalyzer* del área para clientes de OMICRON.
2. Inicie el instalador de *Asistente de migración PTM FRAnalyzer* para crear un acceso directo en el escritorio.
3. Inicie *Asistente de migración PTM FRAnalyzer*.
4. Para exportar los datos, siga las instrucciones facilitadas por *Asistente de migración PTM FRAnalyzer*.

5. Copie los datos exportados en una unidad de almacenamiento extraíble como, por ejemplo, una memoria flash USB.
6. Instale la unidad de almacenamiento extraíble en el ordenador en el que está instalado *Primary Test Manager*.
7. Inicie *Primary Test Manager*.
8. En la vista de inicio, haga clic en el botón **Administrar** .
9. En **Trabajos**, haga clic en el botón **Importar** .
10. En el cuadro de diálogo **Abrir**, seleccione el formato de datos de exportación de bases de datos de FRAnalyzer 2.2 (*.dbefra).
11. Busque el archivo que desea importar.

4.3 Encendido del *FRANEO 800*

Puede encender el *FRANEO 800* con la fuente de alimentación de CA que se suministra¹ o con la batería de ion-litio *RBP1*.

4.3.1 Alimentación con la fuente de alimentación de CA

Para alimentar el *FRANEO 800* con la fuente de alimentación de CA que se suministra:

1. Enchufe el conector de la salida de CC de la fuente de alimentación de CA al conector **DC IN** en el panel posterior del *FRANEO 800* (consulte Figura 3-6: "Vista posterior de *FRANEO 800*" en la página 11).
2. Si es necesario, coloque el enchufe de red de la fuente de alimentación de CA en la toma de corriente.
3. Conecte el enchufe de red de la fuente de alimentación de CA a la toma de corriente.
4. Pulse el interruptor **POWER** en el panel trasero del *FRANEO 800*.
Cuando se enciende la alimentación, el LED verde en el panel frontal del *FRANEO 800* se ilumina.

1. La fuente de alimentación de CA que se suministra es un cargador para la batería de ion-litio *RBP1*. También es apropiada para alimentar directamente el *FRANEO 800*.

4.3.2 Alimentación con la batería *RBP1*

Para alimentar el *FRANEO 800* con la batería *RBP1*:

1. Enchufe el extremo con la marca roja del cable de conexión de la batería suministrado con la batería *RBP1* en el conector **OUTPUT** de la batería.
2. Enchufe el extremo con la marca azul del cable de conexión de la batería al conector **DC IN** del *FRANEO 800*.

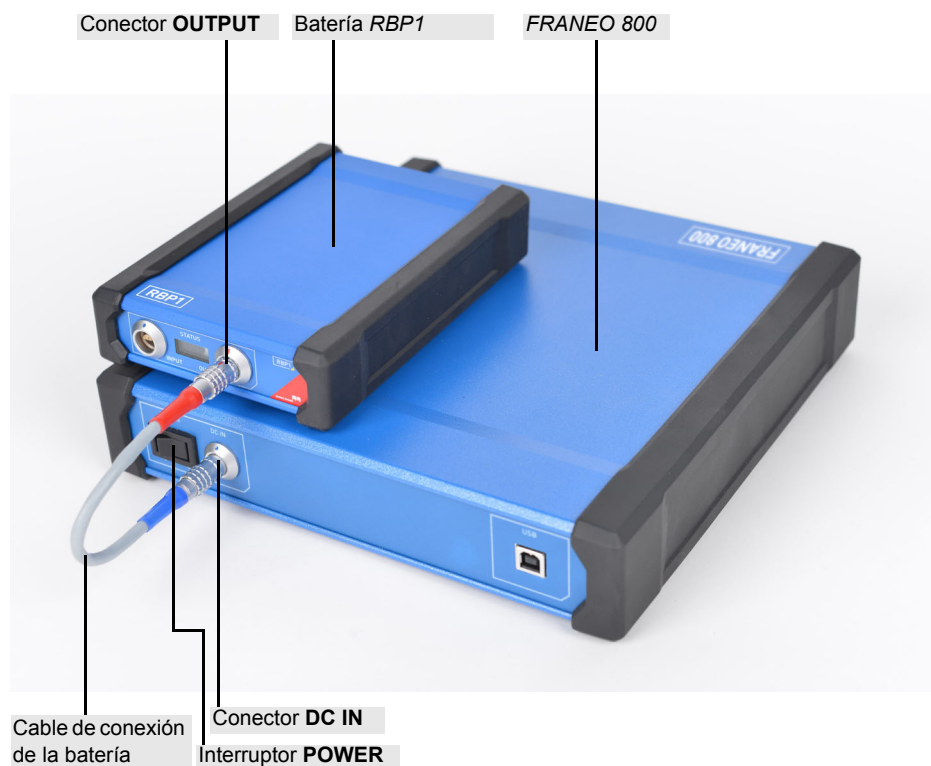


Figura 4-1: Alimentación del *FRANEO 800* con la batería *RBP1*

3. Pulse el interruptor **POWER** en el panel trasero del *FRANEO 800*.
Cuando se enciende la alimentación, el LED verde en el panel frontal del *FRANEO 800* se ilumina.

4.3.3 Carga de la batería *RBP1*

Utilice solamente la fuente de alimentación de CA que se suministra para cargar la batería *RBP1*. Es posible cargar la batería *RBP1* incluso mientras alimenta al *FRANEO 800* durante una prueba. Para obtener más información, consulte "Batería recargable RBP1" en el manual del usuario de PTM para *FRANEO 800*.

4.4 Conexión del *FRANEO 800* al ordenador

El *FRANEO 800* se comunica con el ordenador mediante una interfaz USB. Para conectar el *FRANEO 800* al ordenador:

1. Conecte el cable USB 2.0 A/B que se suministra al conector **USB** del *FRANEO 800*.
2. Conecte el cable USB 2.0 A/B al conector USB de su ordenador.

NOTIFICACIÓN

Posibles daños en el equipo

- No aplaste los cables al cerrar el maletín de transporte.
- Siempre coloque los cables cuidadosamente dentro del maletín de transporte al cerrarlo.



Figura 4-2: Conexión del *FRANEO 800* al ordenador mediante el cable USB 2.0 A/B suministrado

4.5 Inicio de *Primary Test Manager* y conexión con el *FRANEO 800*

Para iniciar *Primary Test Manager*, haga clic en **Inicio** en la barra de tareas y, a continuación, haga clic en **OMICRON Primary Test Manager** o haga doble clic en el icono

OMICRON Primary Test Manager  en el escritorio.

Para conectarse al *FRANEO 800*, seleccione el dispositivo en la lista y, a continuación, haga clic en **Conectar**.

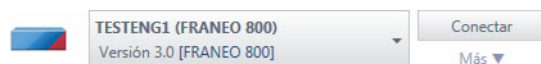


Figura 4-3: Conexión al *FRANEO 800*

También puede administrar la conexión al *FRANEO 800* en la barra de estado de *Primary Test Manager* (consulte "Barra de estado" en el Manual del usuario de PTM para *FRANEO 800*).

4.6 Conexión del *FRANEO 800* al transformador de potencia

Al probar un transformador de potencia, los trazos de prueba son los que establece la prueba. En cada trazo de prueba, *Primary Test Manager* asigna los conectores **SOURCE**, **REFERENCE** y **RESPONSE** del *FRANEO 800* a las bornas de los terminales del transformador. Para conectar el *FRANEO 800* al transformador de potencia en prueba:

1. Fije una pinza para borna a la borna del terminal del transformador que desee conectar al conector **REFERENCE**, de acuerdo con el diagrama de cableado que se muestra en el área General de la vista de prueba de *Primary Test Manager*.
2. Conecte los cables coaxiales amarillo y rojo al conector BNC de la pinza para borna mediante el adaptador BNC que se suministra.

NOTIFICACIÓN

Posibles daños en el equipo

- No conecte los cables coaxiales a la pinza para borna sin liberar la presión del blindaje BNC.
- Siempre fije los cables coaxiales mediante los aros de cuerda suministrados y el mosquetón suministrado al anillo de la banda de la pinza para borna como se muestra en la figura Figura 4-4: "Conexión de los cables coaxiales amarillo y rojo con la pinza para borna mediante el mecanismo para liberar la presión del blindaje BNC" en la página 21.

3. Conecte los trenzados de aluminio a la pinza para borna por medio del tornillo de la pinza para borna y apriételo. En caso necesario, use el manguito de aislamiento que se suministra para impedir el contacto eléctrico entre el trenzado de aluminio y la borna.

Nota: En el pasado, hemos recomendado utilizar dos trenzados de aluminio para poner a tierra las pinzas para bornas. Según las recomendaciones proporcionadas por la norma IEC 60076-18, solo se debe utilizar un trenzado de aluminio. Si realizó mediciones anteriores con dos trenzados de aluminio, le recomendamos repetir las con la misma técnica de conexión.

NOTIFICACIÓN

Posibles daños en el equipo

- No aplique fuerza al manipular los trenzados de aluminio para evitar la rotura de los filamentos pequeños.
- Siempre pliegue y tire de los trenzados de aluminio cuidadosamente.



Figura 4-4: Conexión de los cables coaxiales amarillo y rojo con la pinza para borna mediante el mecanismo para liberar la presión del blindaje BNC

4. Conecte el trenzado de aluminio al tanque del transformador mediante la pinza de tornillo.

Nota: Recomendamos activar la comprobación de conexión a tierra en *Primary Test Manager* antes de realizar la medición para verificar la calidad del contacto. Esto asegura una instalación para mediciones apropiada y aumenta la reproducibilidad de las mediciones.



Figura 4-5: Fijación de la pinza de tornillo



Figura 4-6: Método alternativo para fijar la pinza de tornillo

5. Fije una pinza para borna a la borna del terminal del transformador que desee conectar al conector **RESPONSE**, de acuerdo con el diagrama de cableado que se muestra en el área General de la vista de prueba de *Primary Test Manager*.

6. Conecte el cable coaxial azul al conector BNC de la pinza para borna.

NOTIFICACIÓN

Posibles daños en el equipo

- No conecte el cable coaxial a la pinza para borna sin liberar la presión del blindaje BNC.
- Siempre fije el cable coaxial mediante el aro de cuerda y el mosquetón suministrados al anillo de la banda de la pinza para borna como se muestra en la siguiente figura.

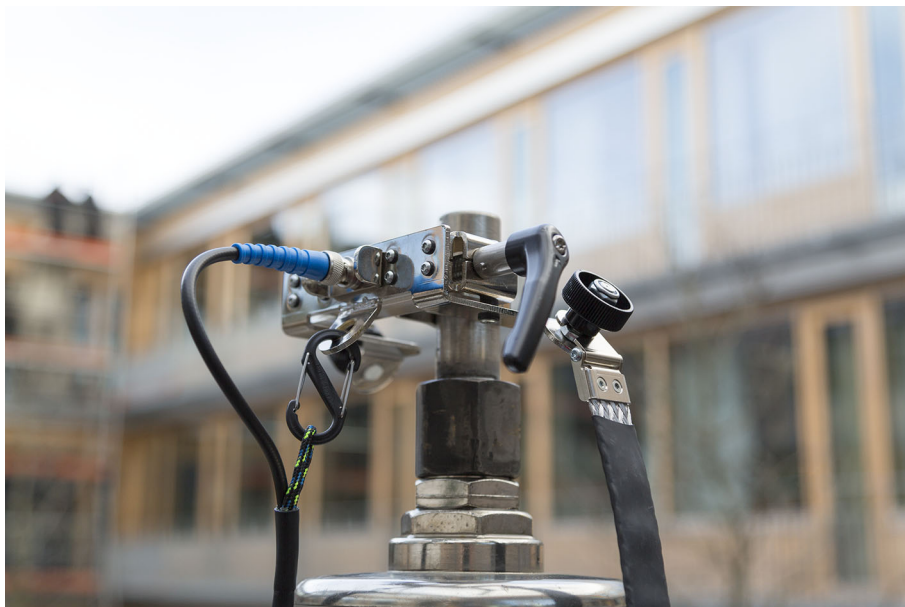


Figura 4-7: Conexión del cable coaxial azul con la pinza para borna mediante el mecanismo para liberar la presión del blindaje BNC

7. Para poner a tierra la pinza para borna, repita los pasos 3 y 4.
8. Conecte los otros extremos de los tres cables BNC a los correspondientes conectores codificados por colores **SOURCE**, **REFERENCE** y **RESPONSE** del panel frontal del *FRANEO 800*.

Asistencia

Queremos que cuando trabaje con nuestros productos saque el mayor provecho posible. Si necesita asistencia, nosotros se la prestaremos.



Asistencia técnica permanente – Obtenga soporte

www.omicronenergy.com/support

En nuestra línea directa de asistencia técnica, se pondrá en contacto con técnicos altamente cualificados a los que plantear sus dudas. A cualquier hora del día y de forma gratuita.

Utilice nuestras líneas directas de asistencia técnica disponibles las 24 horas del día, los 7 días de la semana:

Américas: +1 713 830-4660, +1 800-OMICRON

Asia - Pacífico: +852 3767 5500

Europa / Oriente Medio / África: +43 59495 4444

Adicionalmente, puede buscar el OMICRON Service Center o OMICRON Sales Partner más cercano a usted en www.omicronenergy.com.



Área de clientes – Manténgase informado

www.omicronenergy.com/customer

El área de clientes de nuestro sitio web es una plataforma internacional de intercambio de conocimientos. Descargue las últimas actualizaciones de software para todos los productos y comparta sus experiencias en nuestro foro de usuarios.

Consulte nuestra biblioteca de conocimientos en la que encontrará notas de aplicación, ponencias de conferencias, artículos sobre experiencias en el trabajo diario, manuales de usuario y mucho más.



OMICRON Academy – Aprenda más

www.omicronenergy.com/academy

Aprenda más acerca de nuestros productos en uno de los cursos de capacitación que ofrece la OMICRON Academy.

