

Controlador de adherencia en materiales compuestos BondMaster 600 Guía rápida del usuario

Uso previsto

El controlador de adherencia en materiales compuestos BondMaster 600 ha sido producido para efectuar inspecciones no destructivas en materiales industriales y comerciales. El equipo BondMaster 600 debe ser utilizado únicamente para su uso previsto.

Manual de instrucciones

Antes de utilizar el equipo, léase minuciosamente el *Manual del usuario* del BondMaster 600. Utilice el equipo tal como se indica en las instrucciones. El manual del usuario contiene información esencial sobre el uso seguro y eficaz de este producto Evident. Mantenga el manual del usuario en un lugar seguro y accesible.

Señales y términos de seguridad



PELIGRO

Indica una situación extremadamente peligrosa y llama la atención sobre un procedimiento, una utilización o una condición similar que, de no seguirse o respetarse adecuadamente, puede causar una lesión corporal grave o, incluso, la muerte.



ADVERTENCIA

Indica una situación potencialmente peligrosa y llama la atención sobre un procedimiento, una utilización o una condición similar que, de no seguirse o respetarse adecuadamente, podría causar una lesión corporal grave o, incluso la muerte.



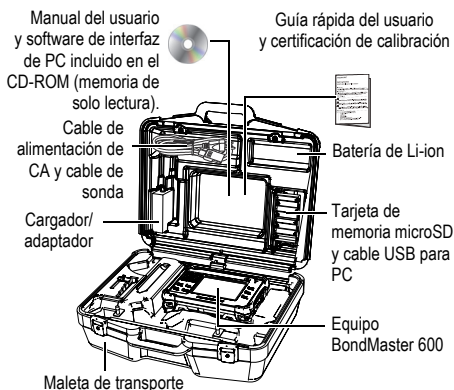
PRECAUCIÓN

Indica una situación potencialmente peligrosa y llama la atención sobre un procedimiento, una utilización o una condición similar que, de no seguirse o respetarse adecuadamente, podría causar una lesión corporal menor o moderada, un daño al material (especialmente al producto), la destrucción del producto o de una de sus partes, o la pérdida de datos.

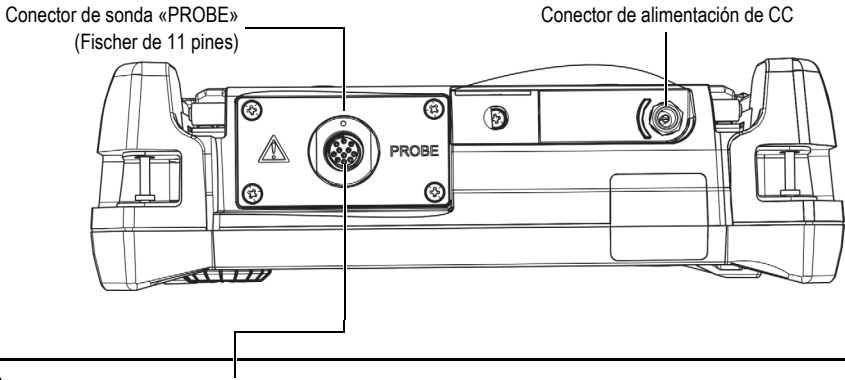
Contenido de la maleta de transporte

El equipo BondMaster 600 es suministrado con varios accesorios claves:

- Certificación de calibración (N.º de referencia: B600-CERT [U8010093])
- Cargador/adaptador (N.º de referencia: EP-MCA-X). El carácter «X» hace referencia al tipo de cable de alimentación de corriente alterna (CA).
- Cable de alimentación de CA
- Maleta de transporte (N.º de referencia: 600-TC [U8780294])
- *Guía rápida del usuario* (N.º de referencia: DMTA-10044-01XX). El carácter «XX» hace referencia al idioma.
- *Manual del usuario* BondMaster 600 y software de interfaz BondMaster PC en el CD-ROM (N.º de referencia Evident: B600-CD [U8141002]).
- Tarjeta de memoria microSD de 2GB (N.º de referencia Evident: MICROSD-ADP-2GB [U8779307])
- Cable de comunicación USB (N.º de referencia Evident: EPLTC-C-USB-A-6 [U8840031]).
- Batería de Li-ion recargable para la serie de productos 600; 10,8 V, 6,8 Ah, 73 Wh (N.º de referencia Evident: 600-BAT-L-2 [U8760058])
- Portabaterías de 8 pilas con conector (N.º de referencia Evident: 600-BAT-AA [U8780295]).
- Cable de modo emisión-recepción y modo MIA para el equipo BondMaster 600; 3,3 metros de longitud, conectores de 11 pines a 11 pines (N.º de referencia Evident: SBM-CPM-P11 [U8800058]).
- Cable para el modo de resonancia del equipo BondMaster 600 — 1,8 metros de longitud, conectores de 11 pines a 6 pines (N.º de referencia Evident: SBM-CR-P6 [U8800059])
- Correa de muñeca instalada de fábrica en la parte lateral izquierda del BondMaster 600. (N.º de referencia 38DLP-HS [U8779371])

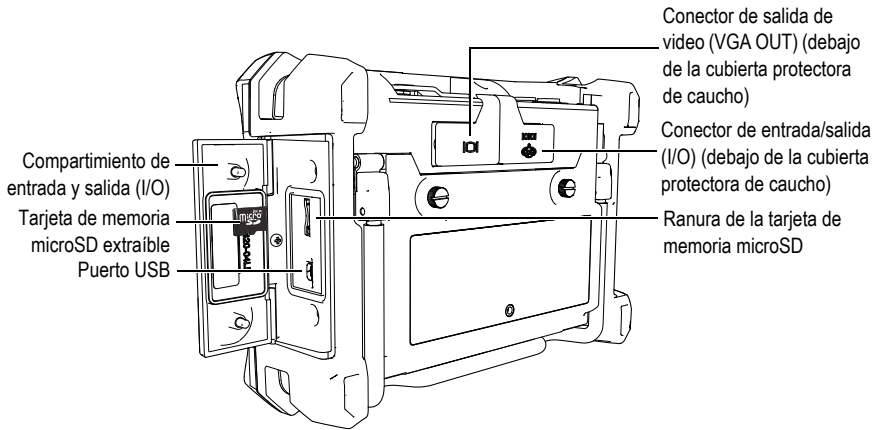


Conexiones



PRECAUCIÓN

Para evitar riesgos de cortocircuito/descarga eléctrica, no toque los conductores interiores del conector de sonda (PROBE). Este puede presentar una tensión de hasta 80 V.



Carga de la batería de iones de litio

El equipo BondMaster 600 permite cargar internamente la batería de iones de litio, mientras que el cargador/adaptador de CA se encuentra conectado al equipo.



ADVERTENCIA

Si el BondMaster 600 requiere la utilización de una batería recargable, utilice solamente las baterías Evident con número de referencia: 600-BAT-L-2 [U8760058]. De lo contrario, podría producir una explosión y, por ende, lesiones corporales.



ADVERTENCIA

El cargador/adaptador del BondMaster 600 (N.º de referencia: EP-MCA-X) está diseñado para alimentar el equipo BondMaster 600 y cargar solamente la batería de iones de litio (N.º de referencia: 600-BAT-L-2 [U8760058]). No intente cargar ningún otro tipo de batería, como las baterías alcalinas, mediante el portabaterías (N.º de referencia: 600-BAT-AA [U8780295]); tampoco intente utilizar otro tipo de cargador/adaptador. De lo contrario podría producir una explosión y, por ende, lesiones corporales.

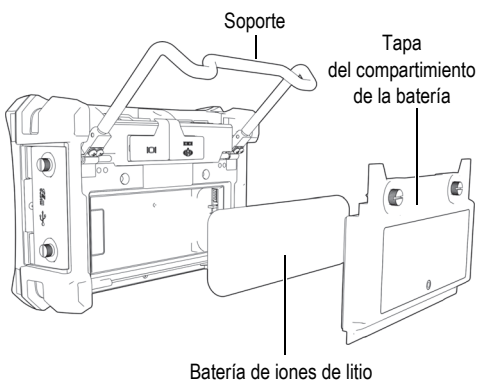
No alimente o intente cargar otro equipo electrónico con el cargador/adaptador (N.º de referencia: EP-MCA-X), a menos que lo contrario esté específicamente indicado en el manual del usuario. El uso indebido del cargador/adaptador podría producir una explosión de la batería o del equipo cuyo resultado presume lesiones corporales graves e incluso la muerte.

IMPORTANTE

La batería de iones de litio no se encuentra completamente cargada al ser enviada. Es necesario cargar la batería entre dos y tres horas antes de utilizarla para operar el equipo.

Para reemplazar la batería de iones de litio

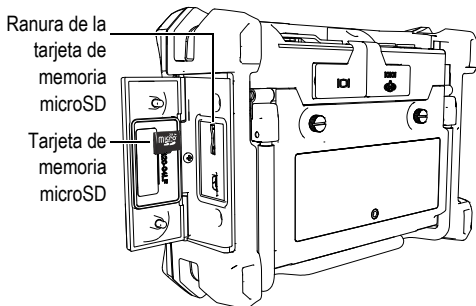
1. Levante el soporte del equipo.
2. En la parte posterior del equipo, desatornille los tornillos de apriete manual, que aseguran la tapa del compartimiento de baterías.
3. Retire la tapa del compartimiento de baterías.
4. Retire la batería.
5. Instale la nueva batería (N.º de referencia: 600-BAT-L-2 [U8760058]) dentro del compartimiento para dicho propósito.
6. Instale nuevamente la tapa del compartimiento de baterías en la parte posterior de la unidad. Después, ajuste los tornillos de apriete manual para completar la instalación.



Para instalar la tarjeta de memoria microSD

1. Retire el empaque de la tarjeta de memoria microSD (N.º de referencia: MICROSD-ADP-2GB [U8779307]).

- Desatornille los tornillos de apriete manual y abra la tapa del compartimiento de entrada/salida (I/O) del equipo BondMaster 600.
- Mantenga la tarjeta de memoria de manera que su etiqueta «microSD» esté orientada hacia la parte posterior del equipo.
- Deslícela cuidadosamente dentro de la ranura hasta accionar el dispositivo de enganche.



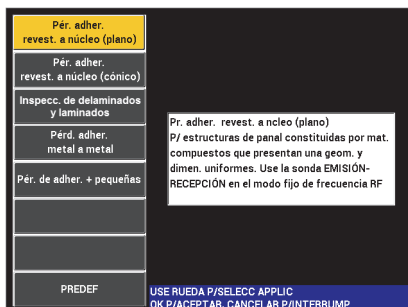
NOTA

Para retirarla, presiónela delicadamente hacia el interior del equipo y suéltela. Un mecanismo de resorte eyectará la tarjeta. Después es posible asirla y retirarla del equipo.

Inicio

Al encender el equipo BondMaster 600, éste iniciará en uno de sus dos modos, dependiendo de las conexiones en curso.

Por ejemplo, cuando una sonda estándar (es decir, sin capacidad PowerLink) o ninguna sonda está conectada al equipo BondMaster 600, la primera pantalla que aparecerá en el equipo es la del menú de configuración rápida de aplicaciones. En este menú, seleccione una aplicación básica para configurar automáticamente el equipo con los ajustes apropiados.



NOTA

Las aplicaciones del equipo BondMaster 600 están concebidas para permitir una configuración rápida del equipo. Sin embargo, respete siempre los procedimientos de mantenimiento preventivo durante las inspecciones.

Desplazamiento a través del menú de aplicaciones

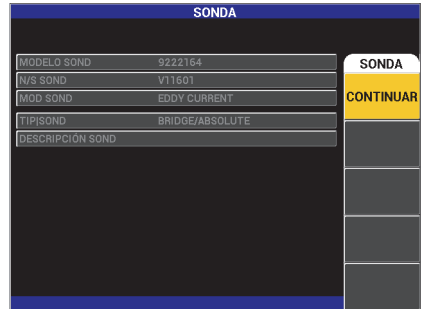
La navegación a través del menú de aplicaciones ha sido concebido para ser intuitivo; asimismo, los ajustes de cada aplicación han sido concebidos para permitir una inspección inmediata. De ser necesario, deberán efectuarse, o no, pequeñas configuraciones adicionales en el equipo.

- Gire la rueda de ajuste para resaltar una de las aplicaciones.
- Pulse la tecla Enter (es. Confirmación) (✓) para seleccionar la aplicación.
O

Pulse la tecla Return (es. Retorno/Anterior) (↶) para regresar a la pantalla de menú principal del BondMaster 600.

También, cuando una sonda con capacidad PowerLink es conectada al BondMaster 600 antes de encenderlo, este último muestra la pantalla de reconocimiento PowerLink. Después, proceda de la siguiente manera:

- ◆ En la pantalla de reconocimiento PowerLink, cargue el software de configuración de la sonda PowerLink con tan sólo pulsar la tecla A. El equipo se configurará automáticamente.
- Omita la pantalla de presentación del software interno de la sonda al pulsar la tecla Return (es. Retorno/Anterior), y pase directamente a la pantalla de inspección principal (↶).

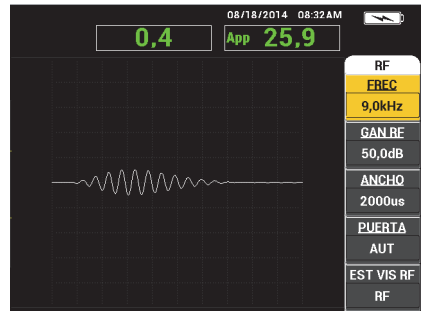


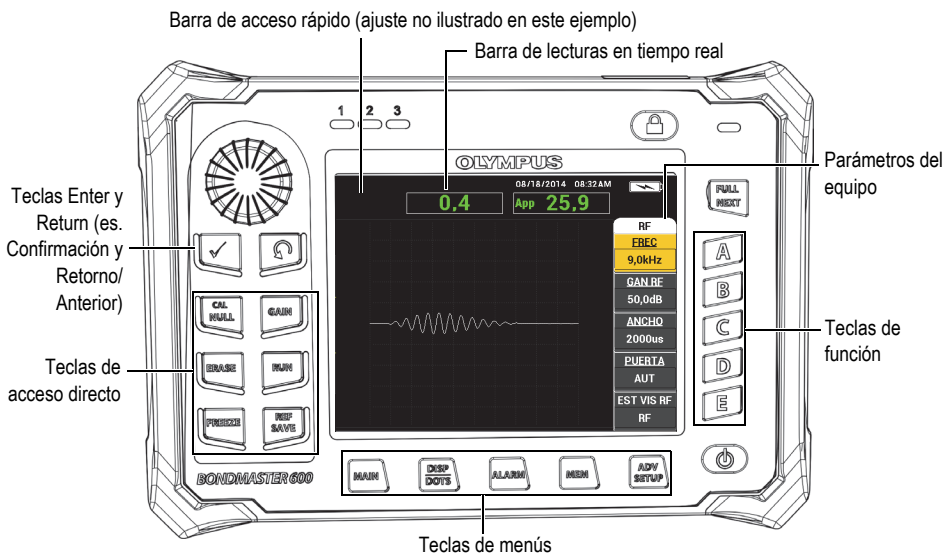
Pantalla de inspección principal

Después de finalizar con los primeros pasos del menú de configuración rápida o del menú PowerLink, la pantalla de inspección principal aparece.

El indicador de batería permanece siempre visible en la parte superior de la pantalla, excepto en el modo de pantalla completa. La fecha y la hora permanecen asimismo visibles, excepto en el modo de pantalla completa.






La barra de acceso directo se encuentra en la parte superior izquierda de la pantalla de inspección principal. En ella se muestran los ajustes de: ganancia horizontal y vertical combinados, sólo aquellos de la ganancia horizontal, sólo aquellos de la ganancia vertical, o del ángulo cuando se pulsa la tecla de acceso directo GAIN (es. Ganancia) (**dB**). La barra de acceso rápido permanece visible hasta que se pulse una tecla diferente.





La barra de lecturas en tiempo real muestra las lecturas configuradas por el usuario (mediciones). Esta puede mostrar hasta dos lecturas en tiempo real según las opciones disponibles. Es posible ajustar la zona de lecturas en tiempo real para visualizar una o dos lecturas. También, es posible desactivarla.

Los ajustes del equipo se muestran en la parte lateral derecha de la pantalla principal. La información de los ajustes, que es visualizada en la pantalla, puede cambiar según la tecla de menú seleccionada. Las teclas de menús son cinco y se encuentran ubicadas en la parte inferior del panel frontal: MAIN

(es. principal) [], DISP/DOTS (es. Visualización/puntos) [], ALARM (es. Alarma) [], MEM (es. Memoria) [] y ADV/SETUP (es. Configuración avanzada) [].

El indicador de la tarjeta de memoria microSD aparece en la esquina inferior derecha de la pantalla cuando una tarjeta de memoria microSD es introducida en la ranura para dicho propósito. La ranura se encuentra ubicada detrás de la tapa del compartimiento de entrada y salida (I/O) — en la parte lateral derecha del instrumento.

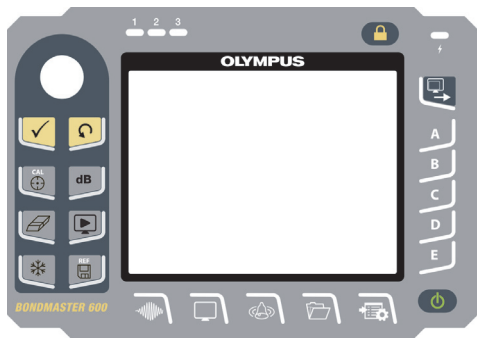
Según el contexto y las diversas funciones disponibles, varios indicadores y valores numéricos aparecen en la pantalla y, también, alrededor del valor de medida principal.

Teclado

El teclado del equipo BondMaster 600 dispone de cuatro configuraciones: inglés, símbolos internacionales, chino o japonés.



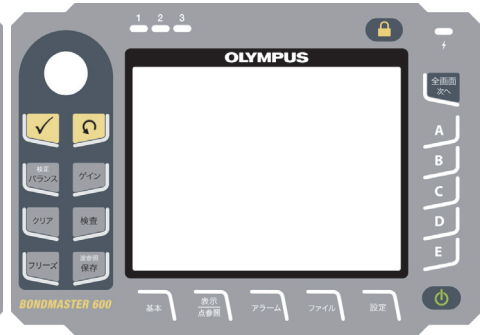
Teclado en inglés



Teclado con símbolos internacionales












Teclado chino



Teclado japonés

Inglés	Símbolos internacionales	Función
Confirmación/ Enter	✓	La tecla Enter (es. Confirmación) sirve para confirmar las selecciones.
Return	↶	La tecla Return (es. Retorno/Anterior) sirve para salir del menú y regresar a la pantalla anterior.
CAL/NULL	CAL ⊕	Si la tecla de acceso directo CAL/NULL (es. Calibración/punto nulo) es pulsada una sola vez, el equipo BondMaster 600 lleva los valores a cero. Si esta tecla es pulsada y mantenida presionada, el asistente de calibración inicia sólo en los modos de funcionamiento de RESON (es. resonancia) y MIA (es. análisis de impedancia mecánica).
GAIN	dB	La tecla de acceso directo GAIN (es. Ganancia) permite visualizar los ajustes de ganancia horizontal y vertical combinados, sólo la ganancia horizontal o sólo la ganancia vertical del BondMaster 600.
ERASE	🗑️	La tecla de acceso directo ERASE (es. Suprimir/borrar) permite suprimir la imagen en curso.

Inglés	Símbolos internacionales	Función
RUN		La tecla de acceso directo RUN (es. modo de visualización/ejecución) permite cambiar el modo de ejecución (visualización). Existen diversas opciones de visualización según el modo de funcionamiento. NOTA: el cambio del modo de ejecución (visualización) también cambia los ajustes determinados en los menús del equipo BondMaster 600.
FREEZE		La tecla de acceso directo FREEZE (es. Congelación) permite congelar la imagen visualizada en la pantalla del BondMaster 600 para analizar los datos con mayor detalle. Cuando la imagen está en modo de congelación, el equipo BondMaster 600 permite calibrar la señal y efectuar cambios en las ganancias y los ángulos.
REF/SAVE		La tecla de acceso directo REF/SAVE (es. Almacenamiento por referencia) permite guardar las imágenes y los ajustes en la memoria del equipo BondMaster 600. Cuando esta tecla es pulsada una sola vez (y liberada), la imagen y los ajustes en curso son guardados. Cuando es pulsada y se mantiene presionada, la imagen actual del BondMaster 600 es configurada como la pantalla de memoria por referencia.
MAIN		La tecla MAIN (es. Principal) brinda acceso al menú principal, el cual controla las funciones, tales como la frecuencia, la ganancia, el ángulo, los filtros, la señal RF (radiofrecuencia) y la puerta.
DISP/DOTS		La tecla DISP/DOTS (es. Visualización/puntos) brinda acceso al menú de pantalla que controla funciones, tales como el modo de pantalla, la posición, el trazo y la cuadrícula. También, permite agregar indicaciones de referencia (no disponible en el modo PC Swept (es. barrido de emisión y recepción).
ALARM		La tecla ALARM (es. alarma) brinda acceso al menú de alarma que controla funciones, tales como el tipo de alarma, el período de prolongación (duración), el indicador acústico, y la posición de la alarma.
MEM (MEMORIA)		La tecla Mem (es. Memoria) Sirve para acceder al menú de memoria que controla funciones, tales como el almacenamiento de archivos, la consulta y modificación de dichos archivos almacenados, el modo de captura, el tiempo de captura y la información del usuario.

Inglés	Símbolos internacionales	Función
ADV/SETUP		La tecla ADV/SETUP brinda acceso a los ajustes avanzados del BondMaster 600, entre los cuales destacan: el menú APPLICATION SELECTION (es. SELECCIONAR APLICACIÓN), el menú ALL SETTINGS (es. TODOS LOS AJUSTES), los modos de operación, los colores, las contraseñas, la configuración del sistema, la reinicialización de los ajustes, el menú de calibración, las opciones de desbloqueo, y la información legal y reglamentaria.
FULL/NEXT		La tecla FULL/NEXT (es. Completa/siguiente) sirve para ampliar la pantalla del equipo mediante el modo de pantalla completa, o para seleccionar los elementos del menú.
A	A	Tecla de función
B	B	Tecla de función
C	C	Tecla de función
D	D	Tecla de función
E	E	Tecla de función

Precauciones relativas al uso de baterías



PRECAUCIÓN

- Antes de hacer uso de una batería, verifique las normas, leyes o regulaciones relacionadas al uso de baterías de su localidad, y cumpla con ellas adecuadamente.
- El transporte de las baterías de iones de litio es regulado por las Naciones Unidas bajo las Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas. Se espera que los gobiernos, las organizaciones intergubernamentales y otros organismos internacionales cumplan con los principios establecidos de dichas regulaciones para garantizar la armonización en este ámbito. Las organizaciones internacionales que intervienen son, entre otras, la Organización de Aviación Civil Internacional (ICAO, por sus siglas en inglés), la Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA, por sus siglas en inglés), la Organización Marítima Internacional (IMO, por sus siglas en inglés), Departamento de Transporte de los Estados Unidos (USDOT, por sus siglas en inglés), el Ministerio de Transportes de Canadá (TC), entre otros. Sírvase contactar con la agencia operadora de transporte y confirme las regulaciones en vigor antes de hacer transportar baterías de iones de litio.
- No abra, aplaste o perforo las baterías; de lo contrario, podría causar daños corporales o eléctricos en la unidad.
- No incinere las baterías. Mantenga las baterías alejadas del fuego o de otras fuentes de calor extremo. Si las baterías son expuestas al calor extremo (por encima de los 80 °C) pueden explotar y producir lesiones corporales.
- No permita que las baterías se caigan, se golpeen o se usen en forma abusiva. Esto podría provocar la exposición del contenido corrosivo y explosivo de las celdas.
- No ponga en cortocircuito los terminales de las baterías. Un cortocircuito puede causar daños serios en las baterías, incluso volverlas inutilizables.

- No exponga las baterías a la humedad ni a la lluvia; de lo contrario, podría producir un cortocircuito.
- Utilice solamente la unidad BondMaster 600 o un cargador externo, aprobado por Evident, para cargar las baterías.
- Asimismo, utilice solamente las baterías suministradas por Evident.
- No almacene ninguna batería que tenga menos del 40 % de su capacidad de carga restante. Recargue las baterías entre un 40 % y un 80 % de su capacidad antes de almacenarlas.
- Durante su almacenamiento, mantenga la carga de las baterías entre un 40 % y un 80 % de su capacidad.
- No deje las baterías dentro del equipo BondMaster 600 si necesita almacenarlo.

Protección auditiva



PRECAUCIÓN

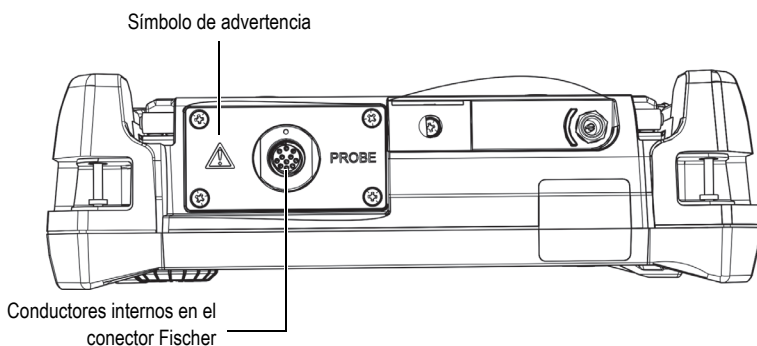
Las sondas BondMaster 600 emiten sonidos audibles que se propagan fácilmente y se amplifican debido a la pieza, que se encuentra bajo inspección. El nivel acústico depende de varios factores, entre los cuales podemos incluir la composición de la pieza, la frecuencia, la dimensión del o de los defecto(s) y la proximidad de la pieza bajo ensayo. Se han medido niveles acústicos que exceden los 85 dB cerca de la sonda bajo condiciones de ensayo específicas. Los sonidos de este tipo de intensidad pueden provocar fatiga auditiva y posibles problemas de audición después de exposiciones prolongadas; por lo tanto, puede que sea necesario implantar un programa de protección auditiva. En particular, el modo de análisis de impedancia mecánica (MIA) y el modo de barrido de emisión-recepción son capaces de generar sonidos de tono alto que producen un inicio temprano de fatiga auditiva. Debido a las variaciones producidas por la composición de la pieza, las condiciones de ensayo y la proximidad de la pieza, Evident Scientific Solutions Americas (OSSA) recomienda evaluar sus aplicaciones de ensayo específicas para determinar si se requiere protección auditiva.

Advertencias sobre el sistema eléctrico



PRECAUCIÓN

Para evitar riesgos de cortocircuito/descarga eléctrica, no toque los conductores internos del conector Fischer de 11 pines. Los conductores internos pueden alcanzar una tensión de 80 V. El símbolo de advertencia, que se muestra en la siguiente figura, advierte sobre los riesgos de cortocircuito/descarga eléctrica.





ADVERTENCIA

- El equipo debe estar conectado solamente al tipo de fuente de energía indicada en la etiqueta de características.



PRECAUCIÓN

- Evident no garantiza la seguridad eléctrica del analizador si utiliza cables no aprobados por Evident para la conexión de la fuente de alimentación.

Eliminación del producto

Antes de desechar el equipo BondMaster 600, asegúrese de respetar y seguir correctamente las regulaciones y normas de la autoridad local en donde vive.

Marcas de comercio

Los logotipos SD, miniSD y microSD son marcas de comercio de SD-3D, LLC. Todas las marcas son marcas de comercio o marcas registradas de sus respectivos propietarios o de terceras partes.

EVIDENT SCIENTIFIC INC., 48 Woerd Avenue, Waltham, MA 02453, USA
EvidentScientific.com

Impreso en Estados Unidos de América • Derechos de autor © 2022 por Evident. Todos los derechos reservados.

Versión original en inglés: DMTA-10044-01EN – Rev. E, September 2022



50 %

N.º de referencia: U8670217



DMTA-10044-01ES
Rev. C, Septiembre de 2022



Impreso en papel Rolland Hitech50. Este contiene 50 % de fibra postconsumo.