

# Series Vanta

## Analizador de fluorescencia de rayos X

### Guía rápida del usuario

#### Uso previsto

Los analizadores de fluorescencia por rayos X (XRF) Vanta son espectrómetros de fluorescencia por rayos X portátiles de energía dispersiva que suelen conocerse como analizadores XRF. El analizador Vanta debe ser utilizado únicamente para su uso previsto.

#### Manual de instrucciones

Antes de utilizar el producto, lea detenidamente el *Manual del usuario de las series Vanta*. Utilice el producto tal como se indica en las instrucciones. El manual del usuario contiene información esencial sobre el uso seguro y eficaz de este producto Olympus. Mantenga el manual del usuario en un lugar seguro y accesible.

#### Señal de seguridad



#### ATENCIÓN

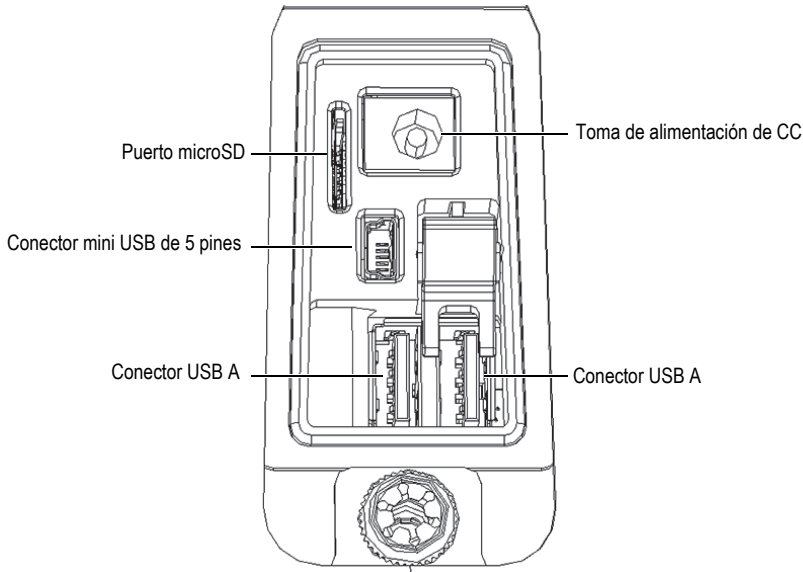
Indica una situación potencialmente peligrosa y llama la atención sobre un procedimiento, una utilización o una condición similar que, de no seguirse o respetarse adecuadamente, podría causar una lesión corporal menor o moderada, un daño al material (especialmente al producto), la destrucción del producto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

#### Contenido de la maleta de transporte

Pieza	Series Vanta: L/C/M	Series Vanta Element
Analizador Vanta	✓	✓
Adaptador de CA	✓	✓
Estación de carga	✓	✗
Batería de iones de litio	✓(2)	✓(1)
Tarjeta microSD (instalada en el puerto microSD)	✓	✓
Unidad USB con la documentación del producto	✓	✓
Cable USB (USB de tipo A a Mini-B)	✓	Opcional
Ventanas (películas) adicionales	✓(10)	✓(3)

Pieza	Series Vanta: L/C/M	Series Vanta Element
Muestras de calibración (dependiendo del método)	✓	✕
Correa de muñeca	✓	Opcional

## Conexiones

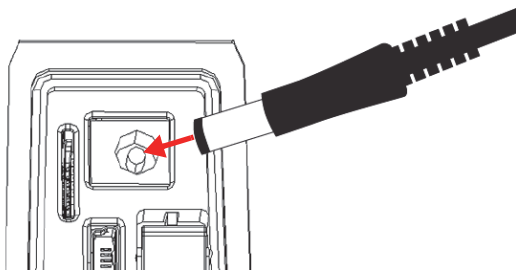


## Adaptador de CA

Se proporciona un adaptador de alimentación de CA con cada analizador XRF Vanta. Este adaptador sirve para alimentar el analizador Vanta cuando se encuentra con o sin una batería instalada y para cargar la batería de iones de litio recargable mientras está instalada en el analizador. También es usado para alimentar la estación de carga.

## Para cargar la batería

- ◆ Conecte la toma de corriente CC del adaptador de alimentación CA en la toma de alimentación de CC del analizador Vanta.  
El analizador Vanta carga la batería interna mientras está conectado al adaptador de CA.



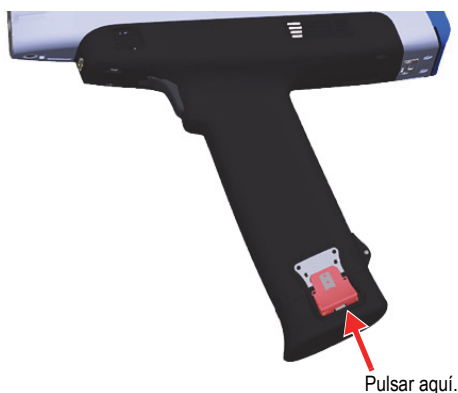
O

Conecte la toma de corriente CC en la parte posterior de la estación de carga y después coloque la batería en el puerto de batería de repuesto.

## Para reemplazar la batería

---

1. Sostenga la empuñadura del analizador Vanta y presione los botones abisagrados de liberación de la batería. Los botones están situados en el lado opuesto de la empuñadura.



2. Tire del extremo de la empuñadura para sacar la batería actual.



3. Alinee los contactos de la batería completamente cargada con los contactos de la empuñadura del analizador Vanta y, después, introduzca la batería en la empuñadura. La empuñadura tiene muescas para que la batería pueda introducirse de una sola forma.
4. Presione la batería dentro de la muesca de la empuñadura hasta que sus botones de liberación engranen y encajen en su sitio.


## Para encender el analizador

---

### NOTA

La tecla de encendido NO activa el tubo de rayos X. El tubo de rayos X no puede ponerse en funcionamiento hasta que el *software* del analizador no esté activo.


---

1. Pulse el botón de alimentación (  ) para encender el analizador.  
La interfaz de usuario del analizador Vanta inicia con la pantalla de bienvenida (**Welcome**).



2. Lea el aviso de seguridad de radiación.
3. En el área de contraseña (cuatro casillas en blanco), toque la casilla situada al extremo izquierdo para visualizar el teclado.
4. Introduzca la contraseña para confirmar que es un usuario certificado.

## Para apagar el analizador

1. Mantenga presionada la tecla de encendido (  ) durante un segundo.
2. En la pantalla de bienvenida (**Welcome**), seleccione **SHUT DOWN** (Apagar).  
O  
Mantenga presionado el botón de alimentación hasta que la pantalla táctil se apague.

## Precauciones relativas al uso de las baterías



### ATENCIÓN

- Antes de hacer uso de una batería, verifique las normas, leyes o regulaciones relacionadas con el 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. Póngase en contacto con la agencia operadora de transporte y confirme las regulaciones en vigor antes de hacer transportar baterías de iones de litio.

- Solamente en California (EE. UU.):  
Debido a que éstas se componen de perclorato, deben ser manipuladas con precaución. Para obtener mayor información visite la página <http://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate>.
- No abra, aplaste o perforo las baterías; de lo contrario, podría causar daños eléctricos en la unidad o daños corporales.
- 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 solo el analizador Vanta o un cargador externo aprobado por Olympus para cargar las baterías.
- Asimismo, utilice solamente las baterías suministradas por Olympus.
- 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 la batería entre un 40 % y un 80 % de su capacidad.
- No deje las baterías en el analizador Vanta durante su almacenamiento.

## Medidas de seguridad relativas al sistema eléctrico

---

El analizador debe estar conectado solamente al tipo de fuente de energía indicado en la etiqueta de características.



### ATENCIÓN

Si se utiliza un cable de alimentación no autorizado para alimentar el equipo o cargar las baterías, Olympus no puede garantizar la seguridad eléctrica del sistema.



### ATENCIÓN

- Los tubos de rayos X y detectores de este analizador contienen berilio en forma de placa/hoja revestida. El berilio, en el estado que es suministrado, no representa ningún peligro para el usuario. Sin embargo, si un detector o un tubo está dañado, se puede producir un contacto con las partículas pequeñas del analizador en caso de rotura (por ejemplo, si se rompe una ventana o durante la sustitución de una ventana). La piel humana es considerada una protección suficiente ante esta situación. Lavarla con agua y jabón eliminará efectivamente cualquier rastro de berilio. Si el berilio granulado se queda incrustado en una herida abierta, obtenga asistencia médica.
- Los analizadores, que presentan daños en el detector o en el tubo de rayos X, deben ser devueltos a su distribuidor local o al fabricante. Es necesario aplicar una atención particular para limitar la liberación de berilio desde el analizador.

## Eliminación del analizador

---

Antes de desechar el analizador Vanta, verifique las normas, leyes o regulaciones de su localidad y cumpla con ellas adecuadamente.

# Marcas de comercio

Los logotipos SD, miniSD y microSD son marcas comerciales de SD-3C, LLC.

Todas las marcas son marcas de comercio o marcas registradas de sus respectivos propietarios o terceras partes.

## Perfiles de radiación

La tabla a continuación reproduce los límites superiores en el peor caso (filtro mínimo de haz y potencia máxima) usando una pieza de acero inoxidable de 316. Tenga en cuenta que estas condiciones de haz no representan valores asociados a un uso típico o una combinación de ajustes de fábrica, que por lo general suelen estar disponibles. Para convertir de  $\mu\text{Sv/h}$  a  $\text{mR/h}$ , divida el valor entre 10.

Modelo	Condiciones de haz	Disparador/Gatillo	5 cm	10 cm	30 cm
VLW, Element	35 kV, 50 $\mu\text{A}$ , filtro Al	BK <sup>a</sup>	4 $\mu\text{Sv/h}$	2 $\mu\text{Sv/h}$	BK
VCR, VCW	40 kV, 100 $\mu\text{A}$ , filtro abierto	BK	25 $\mu\text{Sv/h}$	10 $\mu\text{Sv/h}$	BK
VMR, VMW, VCA, Element-S	50 kV, 80 $\mu\text{A}$ , filtro abierto	BK	40 $\mu\text{Sv/h}$	25 $\mu\text{Sv/h}$	2 $\mu\text{Sv/h}$
Análisis actualizado: 29 de enero de 2020					

a. BK = lectura de fondo ( $< 1 \mu\text{Sv/h}$ )

**Olympus Scientific Solutions Americas**  
**48 Woerd Avenue, Waltham, MA 02453, EE. UU.**  
**www.olympus-ims.com**

Impreso en Estados Unidos de América • Derechos de autor © 2016, 2019 y 2020 por Olympus.  
Todos los derechos reservados.  
Versión original: DMTA-10073-01EN – Rev. C, April 2020



N.º de referencia: Q0200573



DMTA-10073-01ES  
Rev. C, Mayo de 2020



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