



Vanta Family
X-Ray Fluorescence Analyzer
Getting Started Guide



Vanta Family X-Ray Fluorescence Analyzer Getting Started Guide

Intended Use

Vanta X-ray fluorescence analyzers are handheld energy dispersive X-ray fluorescence spectrometers, generally referred to as XRF analyzers. Do not use the Vanta for any purpose other than its intended use.

Instruction Manual

Before use, thoroughly review the *Vanta Family User's Manual*. Use the product as instructed. The *User's Manual* contains essential information on how to use this Olympus product safely and effectively. Keep the *User's Manual* in a safe, accessible location.

Safety Signal Word

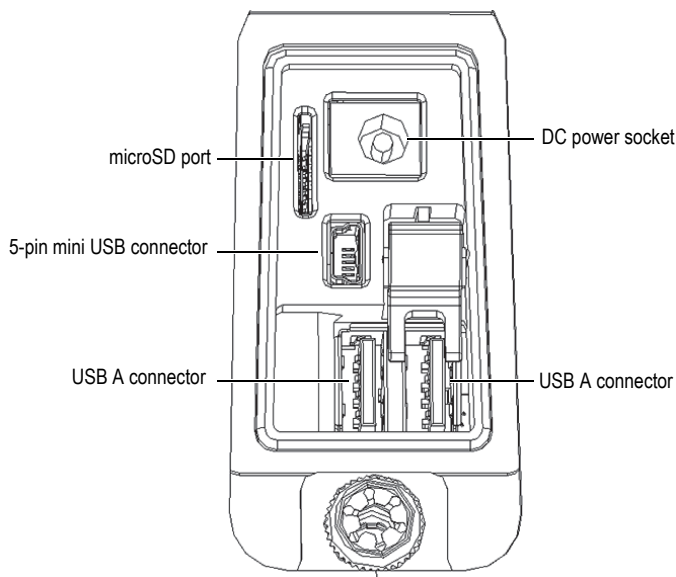


CAUTION

Indicates a potentially hazardous situation and calls attention to a procedure, practice, or the like, which, if not correctly performed or adhered to, may result in minor or moderate personal injury, material damage, particularly to the product, destruction of part or all of the product, or loss of data.

Contents of the Case

Item	Vanta L, C, M Series	Vanta Element Series
Vanta analyzer	✓	✓
AC power adaptor	✓	✓
Docking station	✓	✗
Li-ion battery	✓(2)	✓(1)
microSD card (installed in microSD port)	✓	✓
USB drive with product documentation	✓	✓
USB cable (USB A to USB mini B)	✓	Optional
Extra windows	✓(10)	✓(3)
Check samples (dependent on method)	✓	✗
Wrist strap	✓	Optional

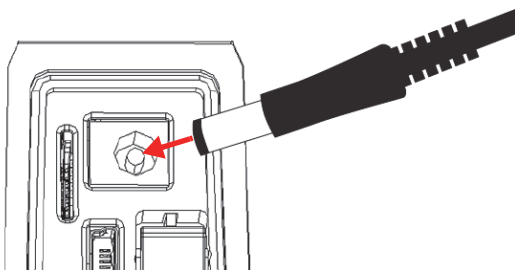


AC Power Adaptor

An AC power adaptor is provided with every Vanta XRF analyzer. This adaptor is used to power the Vanta with or without a battery installed and to charge the rechargeable lithium-ion battery while installed in the analyzer. It is also used to power the docking station.

To Charge the Battery

- ◆ Plug the DC power plug of the AC power adaptor into the DC power socket of the Vanta analyzer.
The Vanta charges the internal battery while it is connected to the AC adaptor.

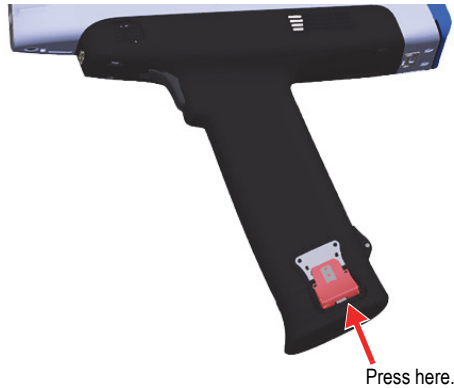


OR

Plug the DC power plug into the back of the docking station, and then place the battery in the spare battery dock.

To Replace the Battery

1. Grasp the Vanta handle and press the two hinged battery release buttons. The buttons are located on opposite sides of the handle.



2. Pull the handle end out to remove the current battery.




3. Align the contacts of a fully charged battery with the contacts in the Vanta handle, and then insert the battery into the handle.
The handle is keyed so that the battery can only be inserted one way.
4. Push the battery into the handle until the battery release buttons engage and lock into place.

To Power On the Analyzer

NOTE


The power button DOES NOT turn on the X-ray tube. Tube power cannot be supplied until the analyzer software is launched.

1. Press the power button () to turn on the analyzer.
The Vanta user interface starts up with the **Welcome** screen displayed.



2. Read the radiation safety notice.
3. In the password area (four blank boxes), tap the leftmost box to display the keypad.
4. Enter the password to confirm that you are a certified user.

To Power Off the Analyzer

1. Press and hold the power button () for one second.
2. In the **Welcome** screen, tap **SHUT DOWN**.
OR
Press and hold the power button until the touch screen turns off.

Battery Precautions



CAUTION

- Before disposing of a battery, check your local laws, rules, and regulations, and follow them accordingly.

- Transportation of lithium-ion batteries is regulated by the United Nations under the United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods. It is expected that governments, intergovernmental organizations, and other international organizations shall conform to the principles laid down in these regulations, thus contributing to worldwide harmonization in this field. These international organizations include the International Civil Aviation organization (ICAO), the International Air Transport Association (IATA), the International Maritime Organization (IMO), the US Department of Transportation (USDOT), Transport Canada (TC), and others. Please contact the transporter and confirm current regulations before transportation of lithium-ion batteries.
- For California (USA) only:
The CR battery contains perchlorate material, and special handling may be required. Refer to <http://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate>.
- Do not open, crush, or perforate batteries; doing so could cause injury.
- Do not incinerate batteries. Keep batteries away from fire and other sources of extreme heat. Exposing batteries to extreme heat (over 80 °C) could result in an explosion or personal injury.
- Do not drop, hit, or otherwise abuse a battery, as doing so could expose the cell contents, which are corrosive and explosive.
- Do not short-circuit the battery terminals. A short circuit could cause injury and severe damage to a battery making it unusable.
- Do not expose a battery to moisture or rain; doing so could cause an electric shock.
- Only use the Vanta analyzer or an external charger approved by Olympus to charge the batteries.
- Only use batteries supplied by Olympus.
- Do not store batteries that have less than 40 % remaining charge. Recharge batteries to between 40 % and 80 % capacity before storing them.
- During storage, keep the battery charge between 40 % and 80 %
- Do not leave batteries in the Vanta analyzer during instrument storage.

Electrical Warnings

The instrument must only be connected to a power source corresponding to the type indicated on the rating label.



CAUTION

If an unauthorized power supply cord is used to power the instrument or charge the batteries, Olympus cannot guarantee the electrical safety of the equipment.



CAUTION

- X-ray tubes and detectors in this instrument contain beryllium metal in the form of coated foil. In its as-supplied state, the beryllium poses no harm to the user. However, if a detector or tube is damaged, contact with small particles is possible if the instrument is breached (for example, a window is broken or during window replacement). Intact skin is sufficient protection against this situation and washing with soap and water will effectively remove any beryllium contamination. If granulated beryllium embeds in an open wound, seek medical attention.
- Instruments with a damaged detector or tube must be returned to your local distributor or the manufacturer. Care should be taken to limit the release of beryllium from the instrument.

Equipment Disposal

Before disposing of the Vanta analyzer, check your local laws, rules, and regulations, and follow them accordingly.

Trademarks

SD, miniSD, and microSD logos are trademarks of SD-3C, LLC.

All brands are trademarks or registered trademarks of their respective owners and third party entities.

Radiation Profiles

The table below represents the upper bounds on the worst case (maximum power and minimum beam filtration) using a 316 stainless steel target. Note that these beam conditions do not represent typical use values or a combination of settings typically available from the factory. To convert from $\mu\text{Sv/h}$ to mR/h , divide the value by 10.

Model	Beam conditions	Trigger	5 cm	10 cm	30 cm
VLW, Element	35 kV, 50 μA , Al filter	BK ^a	4 $\mu\text{Sv/h}$	2 $\mu\text{Sv/h}$	BK
VCR, VCW	40 kV, 100 μA , open filter	BK	25 $\mu\text{Sv/h}$	10 $\mu\text{Sv/h}$	BK
VMR, VMW, VCA, Element-S	50 kV, 80 μA , open filter	BK	40 $\mu\text{Sv/h}$	25 $\mu\text{Sv/h}$	2 $\mu\text{Sv/h}$

Survey updated: January 29 2020

a. BK = background reading ($< 1 \mu\text{Sv/h}$)

Page intentionally left blank

**Olympus Scientific Solutions Americas, 48 Woerd Avenue, Waltham,
MA 02453, USA**

www.olympus-ims.com

Printed in the United States of America • Copyright © 2016, 2019, 2020 by Olympus. All rights reserved.
International edition



50%

Part ID: Q0200572



DMTA-10073-01EN
Rev. C, April 2020



Printed on Rolland Hitech50,
which contains 50 % post-
consumer fiber.

Vanta Serie Röntgenfluoreszenzanalysator Kurzanleitung

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Analysatoren der Vanta Serie zur Röntgenfluoreszenzanalyse sind handgehaltene, energiedispersive Röntgenfluoreszenzspektrometer, allgemein RFA-Handanalysatoren genannt. Den Vanta Analysator nicht für einen anderen Zweck einsetzen.

Benutzerhandbuch

Lesen Sie vor Einsatz des Geräts das *Vanta Benutzerhandbuch* aufmerksam durch und setzen Sie das Produkt gemäß den Anweisungen ein. Das *Benutzerhandbuch* enthält wichtige Informationen über den richtigen und sicheren Einsatz dieses Olympus Produkts. Bewahren Sie das *Benutzerhandbuch* an einem sicheren und leicht zugänglichen Ort auf.

Sicherheitshinweise



VORSICHT

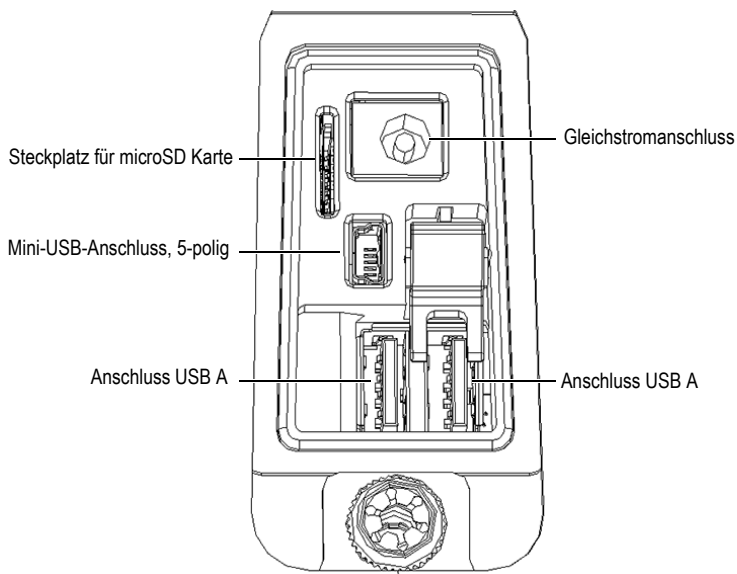
Zeigt eine möglicherweise gefährliche Situation an, und macht auf ein Verfahren aufmerksam, das, unsachgemäß ausgeführt oder nicht beachtet, leichte oder mäßige Körperverletzungen, Materialschaden, insbesondere am Produkt, die Zerstörung eines Teils oder des gesamten Produkts oder Datenverlust zur Folge haben kann.

Lieferumfang

Komponente	Vanta Serie L, C und M	Vanta Serie Element
Vanta Analysator	✓	✓
Netzteil	✓	✓
Ladestation	✓	✗
Lithium-Ionen-Akku	✓(2)	✓(1)
microSD Karte (im Steckplatz)	✓	✓
USB-Speichermedium mit Produktinformation	✓	✓
USB-Kabel (USB A zu Mini-USB B)	✓	optional
Reservefenster	✓(10)	✓(3)
Überprüfungsproben (je nach Methode)	✓	✗

Komponente	Vanta Serie L, C und M	Vanta Serie Element
Handschlaufe	✓	optional

Anschlüsse

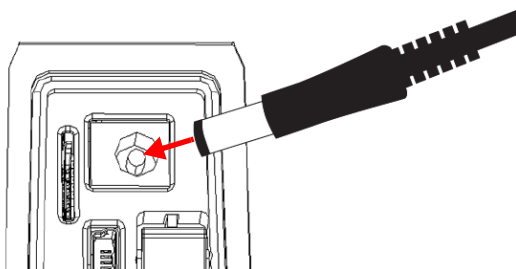


Netzteil

Mit allen Vanta RFA-Handanalysatoren wird ein Netzteil geliefert. Dieses Netzteil versorgt den Vanta mit Strom, mit oder ohne Akku. Es lädt auch einen im Gerät befindlichen aufladbaren Lithium-Ionen-Akku auf, sofern der Analysator angeschlossen ist. Es dient auch zur Stromversorgung der Ladestation.

Aufladen des Akkus

- ◆ Verbinden Sie den Gleichstromstecker des Netzteils mit dem Gleichstromanschluss des Vanta Analysators.
Der Vanta lädt den Akku im Gerät auf, wenn er mit dem Netzteil verbunden ist.



ODER

Verbinden Sie den Gleichstromstecker des Netzteils mit der Ladestation und legen Sie einen Akku in die Ladehalterung der Ladestation ein.

Ersetzen des Akkus

1. Halten Sie den Vanta am Griff fest und drücken Sie auf die zwei Halterungen, die sich unten am Griff auf beiden Seiten befinden.



2. Ziehen Sie am Griffende, um den eingelegten Akku zu entfernen.



3. Richten Sie die Kontakte des aufgeladenen Akkus mit denen im Griff aus und legen Sie den Akku in den Griff ein.
Die Form des Griffs verhindert ein falsches Einsetzen des Akkus.
4. Schieben Sie den Akku zurück in den Griff bis die Halterungen sich schließen lassen.

Einschalten des Analysators

HINWEIS


Die Ein/Aus-Taste schaltet NICHT die Röntgenröhre ein. Die Röntgenröhre bezieht keine Energie, solange die Vanta Software nicht hochgefahren ist.

1. Drücken Sie die Ein/Aus-Taste (), um den Analysator einzuschalten.
In der Benutzeroberfläche wird der Startbildschirm angezeigt.



2. Lesen Sie den Warnhinweis zum Strahlenschutz.
3. Im Passwortbereich (vier leere Felder), tippen Sie auf das Feld ganz links, um die Tastatur einzublenden.
4. Geben Sie das Passwort ein, um zu bestätigen, dass Sie ein autorisierter Bediener sind.

Ausschalten des Analysators

1. Drücken Sie die Ein/Aus-Taste () und halten Sie sie für eine Sekunde gedrückt.
2. Auf dem Startbildschirm tippen Sie auf **SHUT DOWN** (Herunterfahren).
ODER
Drücken Sie die Ein/Aus-Taste und halten Sie sie gedrückt bis sich der Touchscreen ausschaltet.

Vorsichtsmaßnahmen bezüglich der Akkus



VORSICHT

- Informieren Sie sich vor dem Entsorgen der Akkus über die geltenden Gesetze, Regelungen und Bestimmungen und befolgen Sie diese.
- Der Transport von Lithium-Ionen-Akkus wird von den Vereinten Nationen durch die *United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods* geregelt. Es wird erwartet, dass Staaten sowie zwischenstaatliche und andere internationale Organisationen die in diesen Bestimmungen festgelegten Grundsätze beachten und dadurch zu einer weltweiten Harmonisierung in diesem Bereich beitragen. Zu diesen internationalen Organisationen gehören die *International Civil Aviation Organization (ICAO)*, die *International Air Transport Association (IATA)*, die *International Maritime Organization (IMO)*, das Verkehrsministerium der Vereinigten Staaten (USDOT), *Transport Canada (TC)* und andere. Informieren Sie sich vor dem Transport von Lithium-Ionen-Akkus bei Ihrem Transportunternehmen über die geltenden Bestimmungen.
- Gilt nur für Kalifornien (USA):
Der CR-Akku enthält Perchlorsäure und muss eventuell besonders gehandhabt werden. Siehe hierzu <http://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate>.
- Akkus nicht öffnen, zerdrücken oder durchbohren, da dies zu Verletzungen führen kann.
- Akkus nicht verbrennen. Akkus von Feuer und anderen Quellen starker Hitze fernhalten. Starke Hitze (über 80 °C) kann zu Explosion und Körperverletzungen führen.
- Akkus nicht fallen lassen, Schläge auf den Akku vermeiden und sie auch nicht auf andere Weise zerstören, da dadurch der Zellinhalt freigelegt werden kann. Dieser ist korrosiv und kann explodieren.
- Die Pole der Akkus nicht kurzschließen, da ein Kurzschluss Verletzungen und Schaden bis zur völligen Untauglichkeit des Akkus verursachen kann.
- Akkus keinesfalls Feuchtigkeit oder Regen aussetzen, da dies einen elektrischen Schlag verursachen kann.
- Laden Sie die Akkus nur mit dem Vanta Analysator oder mit einem von Olympus zugelassenen externen Ladegerät auf.
- Setzen Sie nur von Olympus gelieferte Akkus ein.
- Akkus nicht mit weniger als 40 % Ladung aufbewahren. Laden Sie die Akkus vor der Aufbewahrung auf 40 % bis 80 % auf.
- Die Akkuladung muss bei Aufbewahrung 40 % bis 80 % betragen.
- Bei Aufbewahrung des Vanta Analysators keine Akkus im Gerät lassen.

Warnhinweise bezüglich der Elektrik

Das Gerät darf nur an eine den Angaben auf dem Typenschild entsprechende Stromquelle angeschlossen werden.



VORSICHT

Wird ein nicht autorisiertes Stromkabel zur Stromversorgung oder zum Aufladen des Akkus eingesetzt, kann Olympus die elektrische Sicherheit des Gerätes nicht gewährleisten.



VORSICHT

- Beschichtete Folien in den Röntgenröhren und Detektoren in diesem Gerät enthalten metallisches Beryllium. Beryllium stellt im gelieferten Zustand keine Gefahr für den Bediener dar. Wird jedoch ein Detektor oder eine Röntgenröhre beschädigt, ist Kontakt mit kleinen Partikeln möglich, wenn das Gerät offen ist (z. B. bei beschädigtem Messfenster oder beim Auswechseln

einer Messfensterfolie). Eine unversehrte Haut bietet in dieser Situation einen ausreichenden Schutz. Darüber hinaus entfernt das Waschen mit Wasser und Seife wirksam jegliche Berylliumkontamination. Gelangt allerdings Berylliumgranulat in eine offene Wunde, müssen Sie sofort medizinische Hilfe aufsuchen.

- Geräte mit einer beschädigten Röhre oder einem beschädigten Detektor müssen zum örtlichen Kundendienst oder zum Hersteller zurückgesendet werden. Dabei muss darauf geachtet werden, dass kein Beryllium aus dem Gerät entweicht.

Geräteentsorgung

Stellen Sie sicher, dass der Vanta Analysator nach geltenden Gesetzen und Bestimmungen entsorgt wird.

Warenzeichen

SD, miniSD und microSD sind Warenzeichen von SD-3C, LLC.

Alle Markennamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen des jeweiligen Eigentümers oder eines Dritten.

Strahlungsprofil

In der folgenden Tabelle sind die obersten Grenzwerte im schlimmsten Fall (max. Leistung und min. Strahlfilterung) angegeben, die mittels eines Prüfteils aus Edelstahl 316 (entspricht 1.4401) gemessen wurden. Beachten Sie, dass diese Röntgenstrahlbedingungen keine üblichen Einsatzwerte oder eine Kombination von üblichen werkseitigen Einstellungen darstellen. Um von $\mu\text{Sv/h}$ in mR/h umzurechnen, teilen Sie die Ergebnisse durch 10.

Modell	Röntgenstrahlbedingungen	Auslöser	5 cm	10 cm	30 cm
VLW, Element	35 kV, 50 μA , Al-Filter	BK ^a	4 $\mu\text{Sv/h}$	2 $\mu\text{Sv/h}$	BK
VCR, VCW	40 kV, 100 μA , offener Filter	BK	25 $\mu\text{Sv/h}$	10 $\mu\text{Sv/h}$	BK
VMR, VMW, VCA, Element-S	50 kV, 80 μA , offener Filter	BK	40 $\mu\text{Sv/h}$	25 $\mu\text{Sv/h}$	2 $\mu\text{Sv/h}$

Datum der letzten Überprüfung: 29. Januar 2020

a. BK = Background reading ($< 1 \mu\text{Sv/h}$)

Seite bleibt aus drucktechnischen Gründen frei.

**Olympus Scientific Solutions Americas, 48 Woerd Avenue, Waltham,
MA 02453, USA**

www.olympus-ims.com

Printed in the United States of America • Copyright © 2016, 2019, 2020 by Olympus. Alle Rechte vorbehalten.

Englische Originalausgabe: DMTA-10073-01EN – Rev. C, April 2020



50 %

Teilenummer: Q0200571



DMTA-10073-01DE
Überarb. C, April 2020



Gedruckt auf Rolland
Hitech50. Altpapieranteil 50 %.

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

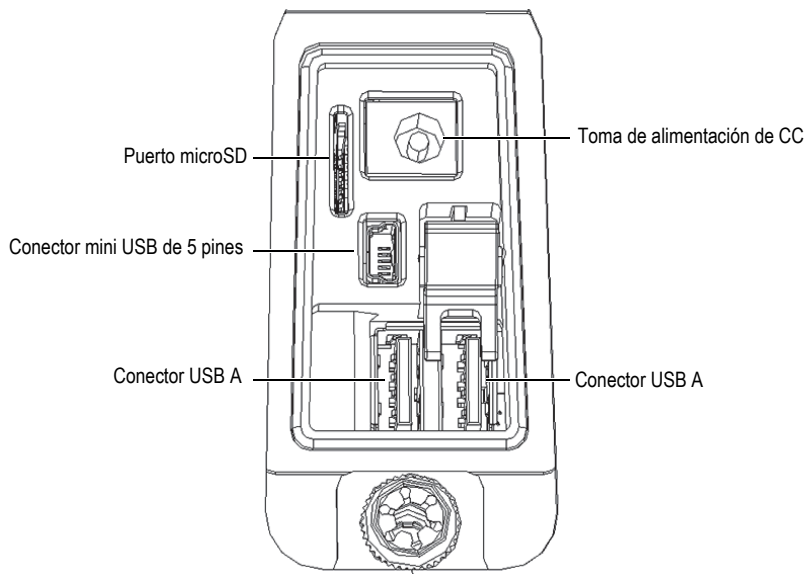
Indica una situación potencialmente peligrosa y llama la atención sobre un procedimiento, una utilización o una condición similar que, de no seguirse o respetarse adecuadamente, podría causar una lesión corporal menor o moderada, un daño al material (especialmente al producto), la destrucción del producto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

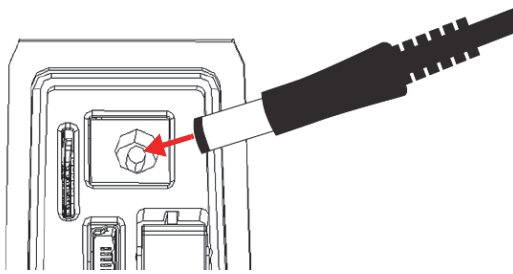


Adaptador de CA

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.

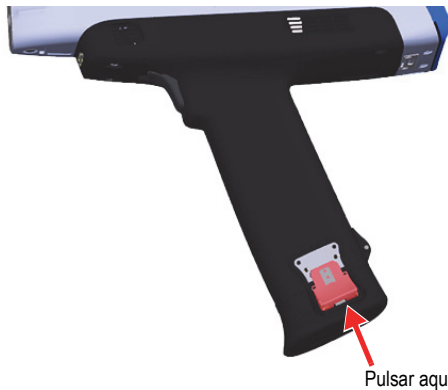


O

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 (**Welc**ome), 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 mR/h , divida el valor entre 10.

Modelo	Condiciones de haz	Disparador/ Gatillo	5 cm	10 cm	30 cm
VLW, Element	35 kV, 50 μA , filtro Al	BK ^a	4 $\mu\text{Sv/h}$	2 $\mu\text{Sv/h}$	BK
VCR, VCW	40 kV, 100 μA , filtro abierto	BK	25 $\mu\text{Sv/h}$	10 $\mu\text{Sv/h}$	BK
VMR, VMW, VCA, Element-S	50 kV, 80 μA , 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



50 %

N.º de referencia: Q0200573



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



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

Gamme Vanta

Analyseur à fluorescence X

Guide d'utilisation abrégé

Utilisation prévue

Les appareils XRF à main Vanta sont des spectromètres à fluorescence X et à dispersion d'énergie généralement appelés « analyseurs XRF ». N'utilisez pas l'analyseur Vanta à d'autres fins que celles auxquelles il a été conçu.

Manuel d'instructions

Avant d'utiliser cet appareil, lisez attentivement le document *Gamme Vanta – Manuel de l'utilisateur*. Servez-vous du produit de la façon décrite. Le *Manuel de l'utilisateur* contient l'information essentielle pour l'utilisation sûre et efficace de ce produit Olympus. Gardez le *Manuel de l'utilisateur* dans un endroit sûr et facile d'accès.

Mots-indicateurs de sécurité



ATTENTION

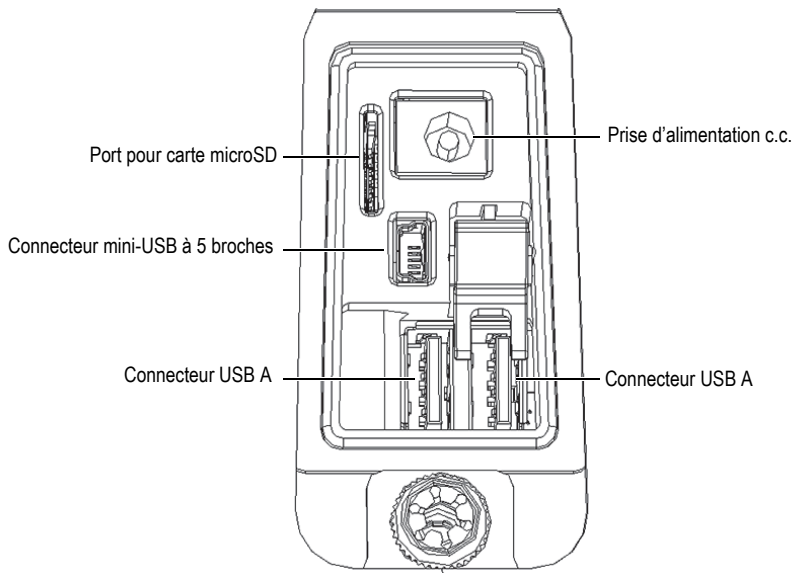
Signale un danger potentiel et attire l'attention sur une procédure, une utilisation ou toute autre indication qui, si elle n'est pas suivie ou respectée, peut causer des blessures corporelles mineures ou modérées, des dommages matériels – notamment au produit –, la destruction du produit ou d'une de ses parties, ou la perte de données.

Contenu de l'emballage

Article	Vanta – Séries L, C et M	Vanta – Série Element
Vanta	✓	✓
Adaptateur d'alimentation c.a.	✓	✓
Station d'accueil	✓	✗
Batterie Li-ion	✓(2)	✓(1)
Carte microSD (dans le port microSD)	✓	✓
Clé USB comprenant la documentation sur le produit	✓	✓
Câble USB (USB A vers USB mini-B)	✓	En option
Fenêtres supplémentaires	✓(10)	✓(3)
Échantillons témoins (en fonction de la méthode d'analyse)	✓	✗

Article	Vanta – Séries L, C et M	Vanta – Série Element
Dragonne	✓	En option

Connexions



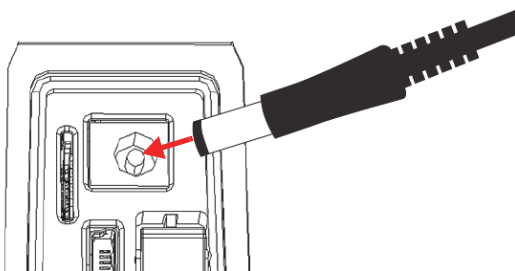
Adaptateur d'alimentation c.a.

Un adaptateur d'alimentation c.a. est fourni avec chaque analyseur Vanta. Il sert à alimenter l'appareil, que la batterie soit installée ou non, et à charger la batterie lithium-ion, si celle-ci est placée dans l'appareil. Il sert aussi à alimenter la station d'accueil.

Pour charger la batterie

- ◆ Branchez la fiche d'alimentation c.c. de l'adaptateur d'alimentation c.a. dans la prise d'alimentation c.c. du Vanta.

Le Vanta charge la batterie interne lorsqu'il est connecté à l'adaptateur c.a.



OU

Branchez la fiche d'alimentation c.c. à l'arrière de la station d'accueil, et puis placez la batterie dans le support à batterie de recharge.

Pour remplacer la batterie

1. Saisissez la poignée de l'analyseur Vanta et appuyez sur les deux boutons de dégagement à charnière. Ces boutons sont situés des deux côtés de la poignée.



2. Tirez sur l'extrémité de la poignée pour retirer la batterie.




3. Alignez les contacts d'une batterie complètement chargée avec les contacts situés dans la poignée du Vanta, et puis insérez la batterie dans la poignée.
La conception de la poignée ne permet d'insérer la batterie que d'une seule façon.
4. Poussez sur la batterie pour la faire entrer dans la poignée jusqu'à ce que les boutons de dégagement s'enclenchent et se verrouillent.

Pour mettre l'analyseur sous tension

NOTE


Le bouton de mise en marche N'ACTIVE PAS le tube à rayons X. Le tube ne s'active que si le logiciel de l'analyseur est lancé.

1. Appuyez sur le bouton de mise en marche () pour démarrer l'analyseur.
L'interface utilisateur de l'analyseur s'ouvre en affichant l'écran d'accueil.



2. Lisez la notice sur la radioprotection.
3. Dans la zone du mot de passe (quatre boîtes vides), touchez la boîte à l'extrémité gauche pour afficher le clavier.
4. Entrez le mot de passe pour confirmer que vous êtes un utilisateur certifié.

Pour éteindre l'analyseur

1. Appuyez sur le bouton de mise en marche () et maintenez-le enfoncé pendant une seconde.
2. Sur l'écran d'accueil, touchez le bouton **SHUT DOWN** (Fermer).
OU
Appuyez sur le bouton de mise en marche jusqu'à ce que l'écran tactile s'éteigne.

Précautions relatives à la batterie



ATTENTION

- Avant de jeter une batterie, vérifiez les lois et règlements locaux en vigueur et respectez-les.

- Le transport des batteries Li-ion est régi par les Recommandations relatives au transport des marchandises dangereuses des Nations Unies. Les gouvernements, les organisations intergouvernementales et les autres organisations internationales doivent suivre les principes présentés dans ces recommandations, afin de contribuer à l'harmonisation mondiale des principes liés à ce domaine. Parmi ces organisations, mentionnons l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI), l'Association du transport aérien international (IATA), l'Organisation maritime internationale (OMI), le département des Transports des États-Unis (USDOT), Transports Canada (TC), et d'autres. Veuillez communiquer avec le transporteur pour vérifier quels sont les règlements en vigueur avant d'expédier des batteries Li-ion.
- Pour la Californie (États-Unis) seulement :
La batterie CR contient du perchlorate et peut nécessiter une manipulation particulière. Pour davantage de renseignements, veuillez consulter le site Web suivant : <http://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate>.
- N'ouvrez pas, n'écrasez pas et ne percez pas la batterie; agir autrement pourrait causer des blessures.
- Ne brûlez pas la batterie. Tenez-la loin du feu et d'autres sources de chaleur extrême. L'exposition de la batterie à des sources de chaleur extrême (plus de 80 °C) peut causer une explosion ou des blessures.
- N'échappez pas la batterie, ne la cognez pas et ne la soumettez pas à d'autres mauvais traitements, car cela pourrait exposer le contenu corrosif et explosif des cellules.
- Ne court-circuitez pas les bornes de la batterie. Un court-circuit peut causer des blessures, de graves dommages à la batterie et la rendre inutilisable.
- N'exposez pas la batterie à l'humidité ou à la pluie; agir autrement pourrait engendrer une décharge électrique.
- Chargez la batterie uniquement au moyen de l'analyseur Vanta ou d'un chargeur externe approuvé par Olympus.
- N'utilisez que la batterie fournie par Olympus.
- N'entrez pas de batteries ayant un niveau de charge inférieur à 40 %. Avant de les entreposer, assurez-vous que leur niveau de charge se situe entre 40 % et 80 %.
- Pendant l'entreposage, maintenez le niveau de charge des batteries entre 40 % et 80 %.
- Retirez la batterie de l'analyseur Vanta lorsque vous l'entrez.

Avertissements relatifs à l'alimentation électrique

L'appareil ne doit être raccordé qu'à une source d'alimentation du type indiqué sur la plaque signalétique.



ATTENTION

Olympus ne peut garantir la sécurité électrique de l'appareil s'il est alimenté ou rechargé à l'aide d'un cordon d'alimentation non autorisé.



ATTENTION

- Les tubes à rayons X et les détecteurs contenus dans l'analyseur contiennent des feuilles enduites de béryllium métal. Tel qu'il se présente, le béryllium est sans danger pour l'utilisateur. Toutefois, lorsque le tube ou le détecteur est endommagé, le contact avec de petites particules est possible, par exemple, si la fenêtre de l'appareil est brisée ou lors de son remplacement. Une peau intacte constitue une protection suffisante. Le lavage à l'eau et au savon s'avère une manière efficace de prévenir toute contamination. Veuillez consulter un médecin si des granules de béryllium s'introduisent dans une plaie ouverte.

- Les appareils dont le tube ou le détecteur est endommagé doivent être retournés au distributeur local ou au fabricant. Il faut prendre les mesures nécessaires pour éviter que le béryllium s'échappe de l'appareil.

Élimination de l'appareil

Avant de jeter le Vanta, assurez-vous de respecter la réglementation locale en vigueur.

Marques de commerce

Les logos SD, miniSD et microSD sont des marques de commerce de SD-3C, LLC.

Tous les noms de produits sont des marques de commerce ou des marques déposées de leurs titulaires respectifs et de tiers.

Profils de rayonnement

Le tableau ci-dessous indique les limites supérieures dans le pire des cas (force maximale et filtration minimale des faisceaux) avec l'utilisation d'une cible en acier inoxydable 316. Il convient de noter que ces conditions de faisceau ne représentent pas des valeurs typiques d'utilisation ou une combinaison de réglages normalement fournis par l'usine. Pour convertir les valeurs en $\mu\text{Sv/h}$ à des valeurs en mR/h , divisez la valeur par 10.

Modèle	Conditions de faisceau	Déclenchement	5 cm	10 cm	30 cm
VLW, Element	35 kV, 50 μA , filtre Al	BK ^a	4 $\mu\text{Sv/h}$	2 $\mu\text{Sv/h}$	BK
VCR, VCW	40 kV, 100 μA , filtre ouvert	BK	25 $\mu\text{Sv/h}$	10 $\mu\text{Sv/h}$	BK
VMR, VMW, VCA, Element-S	50 kV, 80 μA , filtre ouvert	BK	40 $\mu\text{Sv/h}$	25 $\mu\text{Sv/h}$	2 $\mu\text{Sv/h}$
Date de l'analyse : 29 janvier 2020					

a. BK = Lecture du niveau de fond ($< 1 \mu\text{Sv/h}$)

Page laissée blanche intentionnellement

**Olympus Scientific Solutions Americas, 48 Woerd Avenue, Waltham,
MA 02453, É.-U.**

www.olympus-ims.com

Imprimé aux États-Unis d'Amérique • © Olympus, 2016, 2019, 2020. Tous droits réservés.

Édition internationale

Traduit de : DMTA-10073-01EN – Rev. C, Avril 2020



50 %

Référence : Q0200574



DMTA-10073-01FR
Rév. C, Mai 2020



Imprimé sur du papier Rolland
Hitech50 contenant 50 % de
fibres postconsommation.

Serie Vanta

Analizzatore a fluorescenza a raggi X

Guida introduttiva

Uso previsto

Gli analizzatori XRF Vanta sono degli spettrometri portatili a fluorescenza a raggi X con dispersione di energia, generalmente denominati analizzatori XRF. Non usare l'analizzatore Vanta per scopi diversi da quelli previsti.

Manuale d'uso

Prima di usare questo prodotto leggere il *Manuale d'uso della serie Vanta*. Usare il prodotto come indicato. Il *Manuale d'uso* contiene informazioni importanti su come usare questo prodotto Olympus in maniera sicura ed efficace. Conservare il *Manuale d'uso* in un luogo sicuro ed accessibile.

Indicazioni di sicurezza



ATTENZIONE

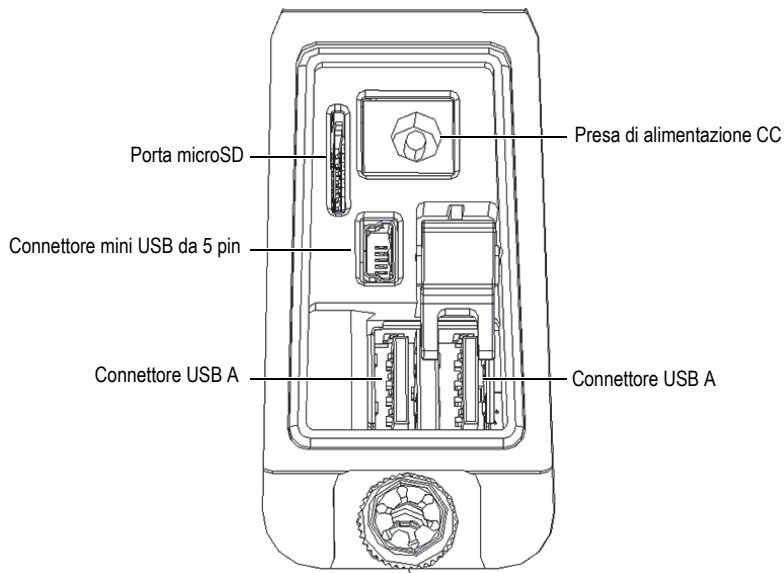
L'indicazione ATTENZIONE segnala un pericolo potenziale. Essa, richiama l'attenzione su una procedura, una pratica o situazione simile che, se non viene rispettata ed osservata correttamente, potrebbe causare: infortuni non gravi; il danneggiamento dell'apparecchiatura, particolarmente del prodotto in questione; la distruzione del prodotto o di parte di esso; la perdita di dati.

Contenuto della confezione

Articolo	Serie Vanta L, C e M	Serie Vanta Element
Analizzatore Vanta	✓	✓
Caricabatterie-alimentatore	✓	✓
Stazione di alloggiamento	✓	✗
Batteria agli ioni di litio	✓(2)	✓(1)
Scheda microSD (installata nella porta microSD)	✓	✓
Chiave USB con documentazione del prodotto	✓	✓
Cavo USB (da USB A a USB mini B)	✓	Opzionale
Pellicole supplementari	✓(10)	✓(3)
Campioni di riferimento (in funzione del metodo)	✓	✗

Articolo	Serie Vanta L, C e M	Serie Vanta Element
Cinghia da polso	✓	Opzionale

Connessioni



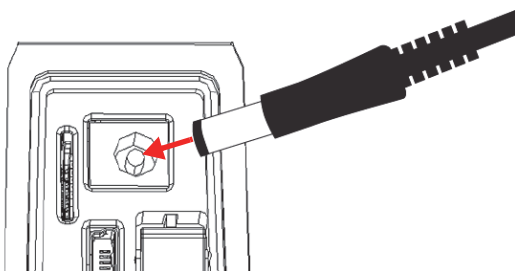
Caricabatterie-alimentatore

Con ogni analizzatore XRF Vanta è fornito un caricabatterie-alimentatore. Il caricabatteria-alimentatore viene usato per alimentare l'analizzatore Vanta con o senza la batteria installata, inoltre ricarica la batteria agli ioni di litio mentre è installata nell'analizzatore. Oltre a questo viene utilizzato per alimentare la stazione di alloggiamento.

Per caricare la batteria

- ◆ Collegare la spina di alimentazione CC del caricabatterie-alimentatore nella presa di alimentazione CC dell'analizzatore Vanta.

Il Vanta carica la batteria interna mentre è collegata al caricabatteria-alimentatore.



OPPURE

Collegare la spina di alimentazione CC nella parte posteriore della stazione di alloggiamento ed in seguito posizionare la batteria nell'alloggiamento per la batteria secondaria.

Per sostituire la batteria

1. Afferrare l'impugnatura del Vanta e premere i due tasti di sblocco della batteria. I tasti sono posizionati sul lato opposto dell'impugnatura.



2. Tirare l'estremità dell'impugnatura per rimuovere la batteria corrente.



3. Allineare i contatti di una batteria completamente carica con i contatti dell'impugnatura del Vanta ed in seguito inserire la batteria nell'impugnatura.
L'impugnatura è concepita con un'incanalatura interna per inserire la batteria in un solo verso.
4. Spingere la batteria nell'impugnatura fino a quando i tasti di sblocco della batteria si bloccano in posizione.

Per accendere l'analizzatore XRF

NOTA


Il tasto ON/OFF non attiva il tubo a raggi X. Il tubo a raggi X sarà attivato solo in seguito all'avviamento del software.

1. Premere il tasto ON/OFF () per accendere l'analizzatore.
L'interfaccia utente del Vanta si avvia visualizzando la schermata iniziale (**Welcome**).



2. Leggere l'avviso sulla radioprotezione.
3. Nella sezione della password (quattro campi vuoti) toccare il campo all'estrema sinistra per visualizzare il tastierino.
4. Inserire la password per confermare che si è un utente autorizzato.

Per spegnere l'analizzatore

1. Premere il tasto ON/OFF () e tenerlo premuto per un secondo.
2. Nella schermata iniziale (**Welcome**), toccare **SHUT DOWN** (spegnimento).
OPPURE
Mantenere premuto il tasto ON/OFF fino allo spegnimento della schermata.

Precauzioni per le batterie



ATTENZIONE

- Prima di smaltire una batteria, verificare e osservare la legislazione locale vigente.

- Quando vengono impiegate le batterie agli ioni di litio, il loro trasporto è disciplinato in accordo alle norme delle Nazioni Unite contenute nel documento *United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods* (Raccomandazioni delle Nazioni Unite sul trasporto di merci pericolose). I governi, le organizzazioni intergovernativa e altre organizzazioni internazionali dovrebbero conformarsi ai principi contenuti in queste norme in modo da consentire una concordanza internazionale in questo settore. Queste organizzazioni internazionali includono l'organizzazione Internazionale dell'aviazione Civile (ICAO), l'Associazione Internazionale di Trasporto Aereo (IATA), l'Organizzazione Marittima Internazionale (IMO) e il Dipartimento dei Trasporti degli Stati Uniti (USDOT), l'Organismo dei Trasporti del Canada (TC) e altre organizzazioni. Prima di trasportare batterie agli ioni di litio, contattare l'operatore che si occupa del trasporto e richiedere la conferma delle norme vigenti.
- Solamente per la California (USA):
La batteria CR contiene perclorato, pertanto potrebbero essere necessarie delle precauzioni supplementari. Riferirsi al seguente sito per maggior informazioni:
<http://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate>
- Non aprire, schiacciare o forare le batterie. Questo potrebbe causare degli infortuni.
- Non bruciare le batterie. Tenere le batterie lontane dal fuoco o da altre fonti di calore intenso. L'esposizione delle batterie a temperature estreme (oltre 80 °C) potrebbe causare un'esplosione e infortuni.
- Non lasciar cadere, urtare o manipolare incautamente in altro modo le batterie, in quanto si potrebbe provocare la fuoriuscita del contenuto corrosivo ed esplosivo delle celle.
- Non cortocircuitare mai i terminali delle batterie. Un cortocircuito potrebbe causare infortuni e danneggiare gravemente le batterie rendendole inutilizzabili.
- Non esporre le batteria a umidità o pioggia per evitare il rischio di scosse elettriche.
- Per caricare le batterie usare solo l'analizzatore Vanta o un caricabatteria esterno approvato da Olympus.
- Usare solamente le batterie fornite da Olympus.
- Non conservare mai batterie con una carica residua inferiore al 40%. Ricaricare le batterie tra il 40% e l'80% della sua capacità prima di riporle.
- Mantenere la carica delle batterie riposte tra il 40% e l'80%.
- Non lasciare mai le batterie nell'analizzatore Vanta se si prevede di riporlo.

Avvertenze per il sistema elettrico

Lo strumento deve essere connesso a una fonte di alimentazione corrispondente al tipo indicato nell'etichetta segnaletica.



ATTENZIONE

Se viene usato un cavo di alimentazione non autorizzato per alimentare lo strumento o per caricare la batterie, Olympus non può garantire la sicurezza elettrica dell'apparecchiatura.



ATTENZIONE

- I tubi a raggi X e i rilevatori di questo analizzatore potrebbero contenere berillio sotto forma di lamine di rivestimento. In questa forma, il berillio non rappresenta un pericolo per l'utente. Comunque, se il tubo o il rilevatore è danneggiato, è possibile entrare in contatto con piccole particelle quando la pellicola dell'apertura di analisi è compromessa (per esempio quando la pellicola dell'analizzatore è rotta o durante la sostituzione della pellicola). In tale situazione, avere una pelle integra rappresenta una protezione sufficiente. Un lavaggio con sapone e acqua permetterà di rimuovere efficacemente una contaminazione da berillio. Consultare un medico se il berillio granulato penetra in una ferita aperta.

- Uno strumento con il rivelatore o il tubo danneggiato deve essere inviato al distributore locale o al produttore. È necessario prendere le opportune misure per limitare il rilascio di berillio dallo strumento.

Smaltimento dell'apparecchiatura

Prima di provvedere allo smaltimento dell'analizzatore Vanta, verificare e osservare la legislazione locale vigente.

Marchi

I loghi SD, miniSD e microSD sono marchi registrati di SD-3C, LLC.

Tutti i marchi commerciali o registrati appartengono ai rispettivi proprietari o a soggetti terzi.

Profili della radiazione

La seguente tabella rappresenta i limiti superiori nel peggiore scenario (massima tensione e minimo filtraggio del fascio) usando un target in acciaio inossidabile 316. Notare che queste condizioni del fascio non rappresentano valori comunemente in uso oppure delineano una combinazione di configurazioni in genere disponibili dall'uscita dalla fabbrica. Per convertire da $\mu\text{Sv/h}$ a mR/h , dividere il valore per 10.

Modello	Condizioni del fascio	Tasto di avvio dell'analisi	5 cm	10 cm	30 cm
VLW, Element	35 kV, 50 μA e filtro Al	BK ^a	4 $\mu\text{Sv/h}$	2 $\mu\text{Sv/h}$	BK
VCR, VCW	40 kV, 100 μA e filtro aperto	BK	25 $\mu\text{Sv/h}$	10 $\mu\text{Sv/h}$	BK
VMR, VMW, VCA e Element-S	50 kV, 80 μA e filtro aperto	BK	40 $\mu\text{Sv/h}$	25 $\mu\text{Sv/h}$	2 $\mu\text{Sv/h}$
Aggiornamento dell'analisi: 29 gennaio 2020					

a. BK (Background) = Inferiore al livello di fondo ($< 1 \mu\text{Sv/h}$)

Pagina lasciata intenzionalmente vuota

**Olympus Scientific Solutions Americas, 48 Woerd Avenue, Waltham,
MA 02453, USA**

www.olympus-ims.com

Stampato negli Stati Uniti • Copyright © 2016, 2019, 2020 by Olympus. Tutti i diritti riservati.

Edizione originale in inglese: DMTA-10073-01EN – Rev. C, April 2020



50%

Codice fabbricante: Q0200575



DMTA-10073-01IT
Rev. C, Aprile 2020



Stampato su Rolland
Hitech50 contenente
50% di fibra
post-consumo

Vantaファミリー 蛍光X線分析計 スタートガイド

使用目的

Vanta蛍光X線分析計は、ハンドヘルドのエネルギー分散蛍光X線分光計で、通常XRF分析計と呼ばれています。Vanta分析計を使用目的以外の用途に使用しないでください。

取扱説明書

Vantaファミリーを使用する前に、*Vantaファミリーユーザーズマニュアル*をよくお読みください。指示に従って製品を使用してください。*ユーザーズマニュアル*には、本製品を安全かつ効果的に使用するために不可欠な情報が記載されています。*ユーザーズマニュアル*は、いつでも参照できるような安全な場所に保管してください。

安全性に関する警告表示



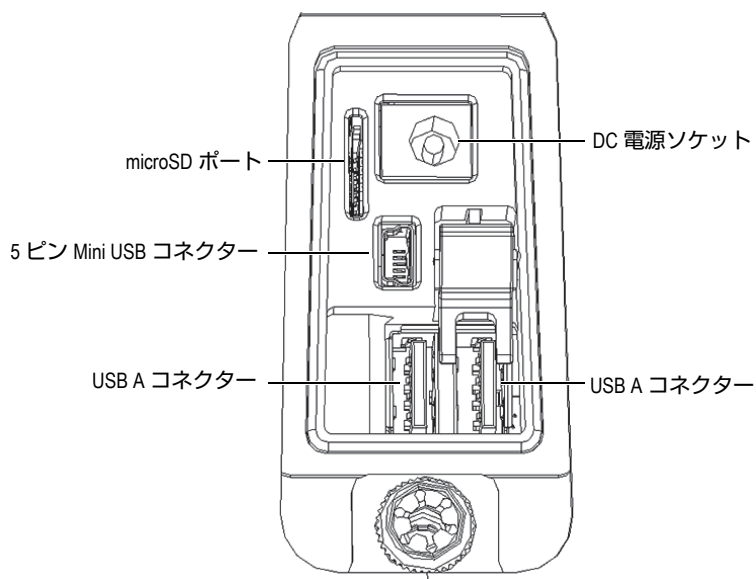
注意

この記号は、正しく実行または守られなければ中程度以下の障害、特に機器の一部あるいは全体の破損、あるいはデータの喪失につながる可能性のある手順や手続きなどに注意する必要があることを表しています。

パッケージの中身

構成部品	Vanta L、C、Mシリーズ	Vanta Elementシリーズ
Vanta分析計	✓	✓
AC電源アダプター	✓	✓
ドッキングステーション	✓	✗
リチウムイオンバッテリー	✓ (2)	✓ (1)
microSDカード (microSDポートに装着)	✓	✓
ユーザーズマニュアル (USBドライブに格納)	✓	✓
USBケーブル (USB AとUSB MiniBを接続)	✓	オプション
追加のウィンドウ	✓ (10)	✓ (3)
方法に応じた検査試料	✓	✗
リストストラップ	✓	オプション

接続部分

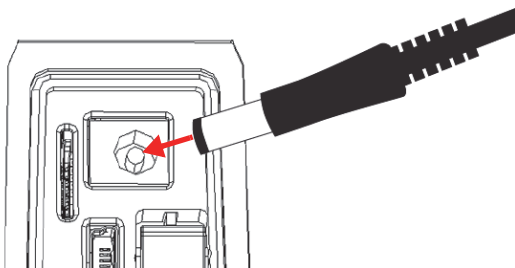


AC電源アダプター

AC電源アダプターは標準付属品です。このアダプターを使用すると、バッテリーが内蔵されているかどうかにかかわらず、Vantaに電源を供給することができます。また、分析計にリチウムイオン充電式バッテリーが内蔵されている場合は、そのバッテリーを充電することもできます。また、Vanta分析計に挿入されたバッテリーを充電することもできます。

バッテリーを充電するには

- ◆ AC電源アダプターのDC電源プラグをVanta分析計のDC電源ソケットに差し込みます。Vantaは、ACアダプターに接続されている間に内部バッテリーを充電します。



または
DC電源プラグをドッキングステーションの背面に差し込み、バッテリーを予備のバッテリードックに入れます。

バッテリーを交換するには

1. Vantaのハンドルをつかみ、蝶番で連結された2つのバッテリー開放ボタンを押します。これらのボタンはハンドルの反対側にあります。



2. ハンドルの端面を引き抜いて、既存のバッテリーを取り外します。




3. 完全に充電されたバッテリーの端子をVantaハンドル内の端子と合わせて、そのバッテリーをハンドルに挿入します。
ハンドルは鍵で固定されるので、バッテリーは一方方向のみ挿入できます。
4. バッテリー開放ボタンがかみ合っって所定位置に固定されるまで、バッテリーをハンドルに押し込みます。

分析計の電源をオンにするには

参考

電源ボタンをオンにしても、X線のチューブには電源が入りません。チューブに電源を供給するには、分析計のソフトウェアを起動します。


1. 電源ボタン () を押し、分析計の電源をオンにします。

[Welcome (ようこそ)]スクリーンが表示されて、Vantaのユーザーインターフェイスが起動します。



2. 放射線に関する安全通知をお読みください。
3. パスワード領域 (空白の4つのボックス) の左端にあるボックスをタップしてキーボードを表示します。
4. パスワードを入力することで、認証されたユーザーであることを示します。

分析計の電源をオフにするには

1. 電源ボタン () を1秒間押します。
2. [Welcome (ようこそ)]スクリーンで[SHUT DOWN (シャットダウン)]をタップします。
または
タッチスクリーンがシャットダウンされるまで、電源ボタンを押します。

バッテリーに関する事前注意



注意

- 使用済みの本製品のバッテリーは、地方自治体の条例または規則に従って適切に処理してください。
- リチウムバッテリー（リチウム金属バッテリー、リチウムイオンバッテリー）に関しては、国連の危険物輸送に関する勧告モデル規則（国連勧告）に基づき、国際民間航空機関（ICAO）、国際航空運送協会（IATA）、国際海事機関（IMO）、国土交通省、米国運輸省（DOT）等がその梱包方法や運送方法などについて規則を設けています。本製品で使用するリチウムイオンバッテリーを輸送するにあたってはこれらの規則を遵守しなければなりません。規則の詳細については、事前にお取引の輸送会社等に確認してください。
- 米国カリフォルニアのみ対応：
ボタン型電池（CRXXXX）は過塩素酸物質を含んでいる可能性があります。米国カリフォルニア州では、特別な取り扱いが必要になる場合があります。詳細は、
<http://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate>を参照してください。
- バッテリーを分解、圧壊、貫通しないでください。事故の原因となる恐れがあります。
- バッテリーを焼却しないでください。火気あるいは極度の熱気を避けてください。バッテリーが極度の熱気（80℃以上）に触れると爆発につながる恐れがあります。
- 落下したり、打撃を与えたり、誤用のないようにしてください。バッテリー内部が露出してしまい、腐食や爆発の原因となります。
- バッテリーの端子をショートさせないでください。ショートはバッテリーに深刻な損傷を与え、使用できなくなる原因となる可能性があります。
- バッテリーを湿気または水滴にさらさないようにしてください。感電の原因となる可能性があります。
- バッテリー充電の際には、Vanta分析計に付属のチャージャーのみを使用してください。
- オリンパス製のバッテリーのみを使用してください。
- バッテリーは、40%未満の残量で保管しないようにしてください。バッテリーを保管する前に、40%～80%の容量まで充電してください。
- バッテリーの保管中は、その容量を40%～80%に維持してください
- Vanta分析計は、バッテリーを入れたまま保管しないでください。

電気に関する警告

機器を接続する電源は、機器の銘板に記載されているものと同じ種類でなければなりません。



注意

指定外の電源コードを使って本装置の電力供給を行ったりバッテリーを充電したりした場合、オリンパスは装置の電氣的な安全性については保証できません。



注意

- 本機器のX線管および検出器には、被覆箔状のベリリウム金属が含まれます。購入時の状態のままであれば、ベリリウムが作業するユーザーに害を及ぼすことはありません。ただし、検出器またはチューブが破損した場合に、本機器が破損しているとき（例：ウィンドウが壊れているときや、ウィンドウの交換時）は、小さな粒子が触れる可能性があります。ベリリウムが皮膚に付着した場合でも、切り傷・擦り傷など皮膚に傷口がなければ問題はなく、石鹸と水で洗浄することで皮膚から簡単に落とすことができます。粒子状のベリリウムが傷口に入った場合には、医師の診察を受けてください。

- 検出器またはX線管が損傷している機器は、必ずお近くのオリンパスまたは機器をご購入になられた販売店か、メーカーにご返却ください。その際には、機器からベリリウムが放出されないよう十分気をつけて取り扱ってください。

本製品の廃棄処分

Vanta分析計を廃棄する際は、地方自治体の条例または規則を確認した上、それらに従い適切に処理するようお願いいたします。ご不明な点は、お買い上げになった販売店または当社支店にお問い合わせください。

商標

SD、miniSD、およびmicroSDのロゴは、SD-3D, LLC社の商標です。

この資料に記載されている社名、商品名などは各社の商標または登録商標です。

放射線プロフィール

下記の表は、316ステンレス鋼ターゲットを使用する最悪ケース（電力が最大で、かつビームろ過が最大の場合）の下限値を示します。ただし、これらのビーム条件は、一般的な使用値や工場出荷時設定の組み合わせを表すものではありません。μSv/hからmR/hに換算するには、値を10で割ります。

モデル	ビーム条件	Trigger (トリガー)	5 cm	10 cm	30 cm
VLW、 Element	35 kV、 50 μA、Al フィルター	BK ^a	4 μSv/h	2 μSv/h	BK
VCR、VCW	40 kV、 100 μA、 オープン フィルター	BK	25 μSv/h	10 μSv/h	BK
VMR、 VMW、VCA、 Element-S	50 kV、 80 μA、 オープン フィルター	BK	40 μSv/h	25 μSv/h	2 μSv/h
アンケート更新日: 2020年1月29日					

a. BK = バックグラウンド値 (< 1 μSv/h)

白紙ページ

Olympus Scientific Solutions Americas, 48 Woerd Avenue, Waltham,
MA 02453, USA

www.olympus-ims.com

米国で印刷・Copyright © 2016, 2018, 2019, 2020 by Olympus. 無断複写・複製・転載を禁じます。

Printed in the United States of America • Copyright © 2016, 2018, 2019, 2020 by Olympus.

All rights reserved.

Original English edition: DMTA-10073-01EN – Rev. C, April 2020

マニュアル ID: Q0200581



DMTA-10073-01JA

E 版、4 月 2020



50%

50% 再生繊維を含む Rolland
Hitech50 を使用して印刷して
います。

Família Vanta

Analizador por fluorescência de raios X

Guia de primeiros passos

Utilização prevista

Os analisadores por fluorescência de raios X Vanta são espectrômetros portáteis de fluorescência de raios X dispersivos em energia, geralmente referidos como analisadores de XRF. Não use o Vanta para qualquer propósito diferente do uso indicado.

Manual de instruções

Antes de usar, leia cuidadosamente *Família Vanta — Manual do Usuário*. Use o aparelho conforme indicado. O *Manual do usuário* possui informações fundamentais de como usar este produto Olympus de forma segura e eficaz. Mantenha o *Manual do usuário* em um lugar seguro e acessível.

Sinalização de segurança

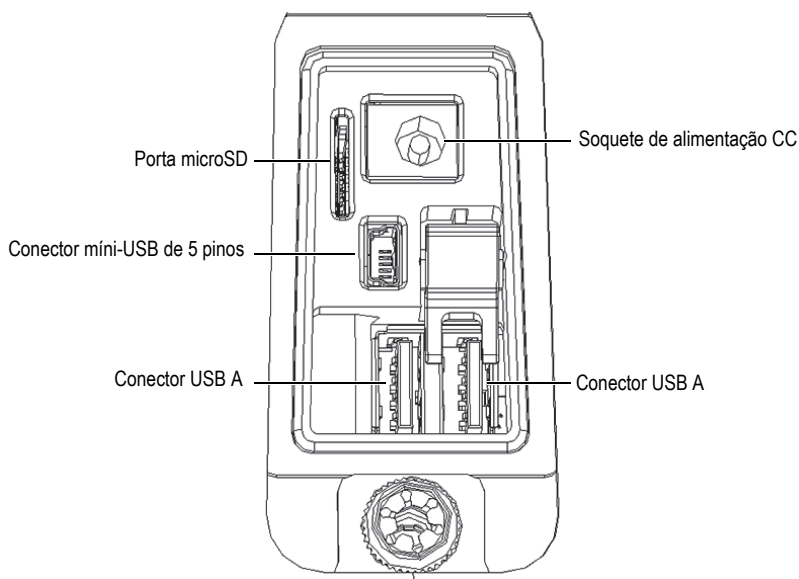


CUIDADO

Indica uma situação potencialmente perigosa e chama atenção para um procedimento, prática ou algo semelhante que, se não for corretamente realizado ou cumprido, pode resultar em ferimentos pessoais leves ou moderados, e pode provocar, especialmente, a destruição de parte ou total do produto ou a perda de dados.

Conteúdo do estojo

Item	Vanta séries L, C e M	Vanta série Element
Analizador Vanta	✓	✓
Adaptador de energia CA	✓	✓
Estação de acoplamento	✓	✘
Bateria de íons de lítio	✓(2)	✓(1)
Cartão microSD (instalado na porta microSD)	✓	✓
Pen drive com a documentação do produto	✓	✓
Cabo USB (USB A para míni-USB B)	✓	Opcional
Janelas extras	✓(10)	✓(3)
Verificar amostras (depende do método)	✓	✘
Alça de punho	✓	Opcional

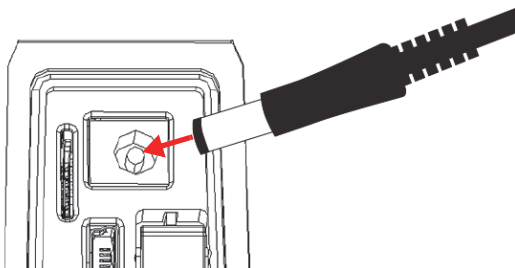


Adaptador de energia CA

Um adaptador de energia CA é fornecido com todos os analisadores por XRF Vanta. Este adaptador é usado para alimentar o Vanta com ou sem uma bateria instalada e para carregar a bateria de íons de lítio recarregável enquanto estiver instalada no analisador. Ele também é utilizado para alimentar a estação de acoplamento.

Para carregar a bateria

- ◆ Conecte o plugue de energia CC do adaptador de energia CA à tomada de energia CC do analisador Vanta.
O Vanta carrega a bateria interna enquanto está conectado ao adaptador CA.



OU

Coloque o plugue de alimentação CC na parte de trás da estação de acoplamento e, em seguida, encaixe a bateria sobressalente.

Para substituir a bateria

1. Segure a pega do Vanta e pressione os dois botões de liberação da bateria. Os botões estão localizados nos lados opostos da pega.



2. Puxe a extremidade da pega para fora para remover a bateria.



3. Alinhe os contatos da bateria carregada com os contatos da pega do Vanta e, em seguida, insira a bateria na pega.
A pega foi concebida para que a bateria só possa ser encaixada de uma única maneira.
4. Empurre a bateria para dentro da pega até os botões de liberação da bateria envolvê-la e ela se encaixar.

Para ligar o analisador

OBSERVAÇÃO

O interruptor de energia não liga o tubo de raios X. A energia do tubo não é fornecida até que o software do analisador seja iniciado.


1. Pressione o botão Power () para ligar o analisador.

A interface de usuário do Vanta inicia com a exibição da tela **Welcome**.



2. Leia a mensagem sobre segurança sobre radiação.
3. Na área da senha (quatro caixas brancas), toque na caixa mais a esquerda para exibir o teclado.
4. Insira a senha para confirmar que você é um usuário certificado.

Para desligar o analisador

1. Pressione e mantenha o botão de energia () por um segundo
2. Na tela **Welcome** (Bem-vindo), selecione **SHUT DOWN** (Encerrar).
OU

Pressione e segure o botão Power até que a tela tátil desligue.

Cuidados com a bateria



CUIDADO

- Antes de descartar a bateria, verifique as leis, regras e regulamentações locais e siga-as apropriadamente.

- O transporte de baterias de íons de lítio é regulado pelas Nações Unidas nas Recomendações das Nações Unidas para o Transporte de Bens Materiais Perigosos. Espera-se que os governos, organizações intergovernamentais e de outras organizações internacionais estejam de acordo com os princípios estabelecidos no Regulamento, contribuindo, assim, para a harmonização mundial nesta área. Entre as organizações internacionais estão a Organização Internacional de Aviação Civil (ICAO, sigla em inglês), a Associação Internacional de Transporte Aéreo (IATA, idem), a Organização Marítima Internacional (IMO, idem), o Departamento de Transporte dos Estados Unidos (USDOT, idem), Transport Canada (TC) entre outras. Por favor, entre em contato com a transportadora e confirme as regulamentações vigentes antes de transportar baterias de íons de lítio.
- For California (EUA) only:
The CR battery contains perchlorate material, and special handling may be required. Consulte o site <http://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate>.
- Não abra, comprima ou perfure as baterias; isto pode causar ferimentos.
- Não incinere as baterias. Mantenha-as longe do fogo e de outras fontes de calor elevado. Expor as baterias a temperaturas superiores a 80 °C pode causar explosão e ferimentos.
- Não deixe a bateria cair, ser atingida ou maltratada, pois isto pode expor o conteúdo corrosivo e explosivo da célula.
- Não provoque curto-circuito nos terminais da bateria. Um curto-circuito pode causar ferimentos e danos graves ao aparelho, tornando-o inutilizável.
- Não exponha a bateria à umidade ou chuva, isso pode causar choque elétrico.
- Use apenas o analisador Vanta ou um carregador externo aprovado pela Olympus para carregar as baterias.
- Só use baterias aprovadas pela Olympus.
- Não armazene baterias com carga inferior a 40% da sua capacidade total. Recarregue as baterias com carga entre 40% e 80% da sua capacidade total.
- Durante o armazenamento, mantenha a carga da bateria entre 40% e 80%
- Não deixe as baterias no analisador Vanta durante o armazenamento do instrumento.

Informações sobre eletricidade

O aparelho só deve ser conectado a uma fonte de energia que corresponde ao tipo indicado no selo de classificação.



CUIDADO

Caso utilize um cabo de alimentação não autorizado para alimentar o aparelho ou carregar as baterias, a Olympus não pode garantir a segurança elétrica do equipamento.



CUIDADO

- Os tubos de raios X e detectores deste aparelho são revestidos com berílio. Nestas condições, como fornecido, o berílio não apresenta nenhum perigo ao usuário. No entanto, se um detector ou tubo estiver danificado, é possível ficar exposto a pequenas partículas se o aparelho estiver violado (por exemplo, se a janela estiver quebrada ou durante a substituição da janela). Se a pele estiver sem ferimentos, lave-a com água e sabão para remover o berílio, isso será suficiente para remover qualquer contaminação de berílio. Caso algum grão de berílio entre em contato com uma ferida, procure atendimento médico.
- O aparelho que possui um detector danificado ou um tubo com defeito deve ser devolvido ao representante local ou fabricante. Deve-se tomar cuidado para limitar a liberação de berílio do aparelho.

Descartar aparelho

Antes de descartar o analisador Vanta, verifique as leis, regras e regulamentos locais e siga-os.

Marca registrada

Os logotipos SD, miniSD e microSD são marcas comerciais da SD-3D, LLC.

Todas as marcas são marcas comerciais ou marcas registradas de seus respectivos proprietários e entidades de terceiros.

Perfil radioativo

A tabela abaixo apresenta os limites superiores no pior caso (potência máxima e filtragem mínima do feixe) utilizando alvo de aço inoxidável 316. Note que essas condições de feixe não representam os valores típicos de utilização ou uma combinação de configurações comuns disponíveis de fábrica. Para fazer a conversão de $\mu\text{Sv/h}$ para mR/h , divida o valor por 10.

Modelo	Condições do feixe	Disparador	5 cm	10 cm	30 cm
VLW, Element	35 kV, 50 μA , filtro Al	BK ^a	4 $\mu\text{Sv/h}$	2 $\mu\text{Sv/h}$	BK
VCR, VCW	40 kV, 100 μA , filtro aberto	BK	25 $\mu\text{Sv/h}$	10 $\mu\text{Sv/h}$	BK
VMR, VMW, VCA, Element-S	50 kV, 80 μA , filtro aberto	BK	40 $\mu\text{Sv/h}$	25 $\mu\text{Sv/h}$	2 $\mu\text{Sv/h}$

Pesquisa atualizada em 29 de janeiro de 2020

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

Esta página foi deixada em branco intencionalmente

**Olympus Scientific Solutions Americas, 48 Woerd Avenue, Waltham,
MA 02453, EUA**

www.olympus-ims.com

Impresso nos Estados Unidos da América • Copyright © 2016, 2018, 2019, 2020 da Olympus. Todos os direitos autorais reservados.

Edição original em inglês: DMTA-10073-01EN — Rev. C, Abril 2020



50%

Nº da peça: Q0200576



DMTA-10073-01PT
Rev. D, Abril 2020



Impresso em papel Roland
Hitech50, que contém 50% de
fibra pós-consumo.

Серия Vanta

Рентгенофлуоресцентный анализатор

Руководство по началу работы

Назначение

Анализатор представляет собой портативный рентгенофлуоресцентный энергодисперсионный спектрометр. Используйте анализатор Vanta строго по назначению.

Руководство по эксплуатации

Перед использованием прибора внимательно ознакомьтесь с *Руководством по эксплуатации* и используйте прибор только в соответствии с инструкциями. *Руководство по эксплуатации* содержит важную информацию по эффективному и безопасному использованию изделия Olympus. Храните *Руководство по эксплуатации* в надежном и легкодоступном месте.

Сигнальные слова безопасности

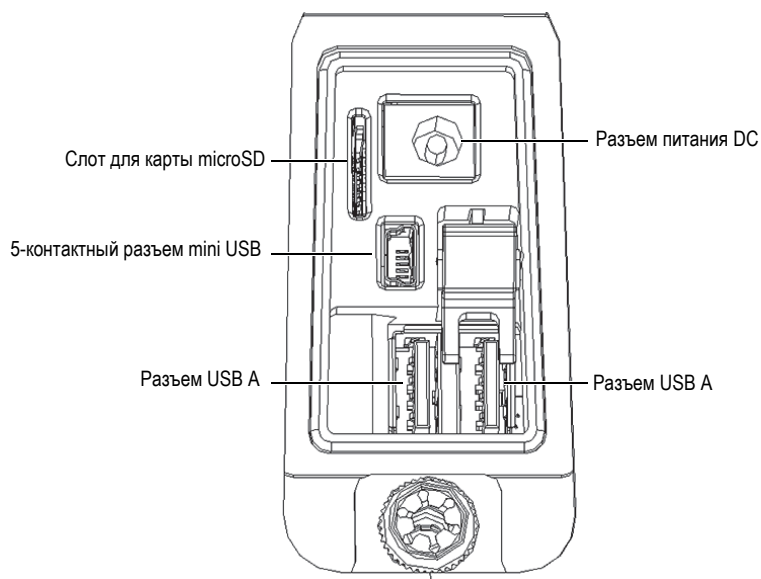


ВНИМАНИЕ

Указывает на потенциально опасную ситуацию. Оно привлекает внимание к процедуре или операции, которая при некорректной реализации или несоблюдении техники безопасности может стать причиной получения травм легкой или умеренной степени тяжести, повреждения оборудования, разрушения части или всего прибора, а так же потери данных.

Содержимое комплекта

Наименование	Vanta – серии L, C, M	Серия Vanta Element
Анализатор Vanta	✓	✓
Адаптер переменного тока	✓	✓
Док-станция	✓	✘
Литий-ионная батарея	✓(2)	✓(1)
Карта памяти microSD (установлена в слот microSD анализатора)	✓	✓
USB-накопитель с документацией	✓	✓
USB-кабель (USB A – USB mini B)	✓	Опция
Запасные окна	✓(10)	✓(3)
Контроль образцы (в завис. от метода)	✓	✘
Кистевой ремень	✓	Опция

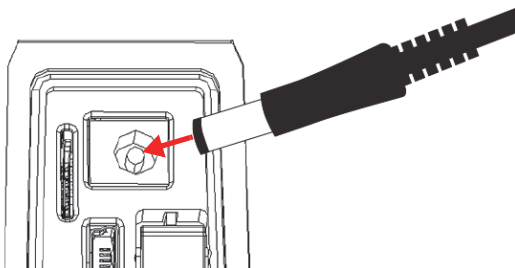


Адаптер переменного тока

Адаптер переменного тока прилагается к каждому РФ-анализатору Vanta. Адаптер позволяет использовать анализатор без батарей, а также заряжать литий-ионную батарею, находящуюся в приборе. Адаптер также используется для питания док-станции.

Зарядка батареи

- ◆ Подключите разъем питания DC адаптера переменного тока к сетевому разъему DC анализатора Vanta.
При подключении к адаптеру AC, Vanta автоматически заряжает установленную в нем батарею.



ИЛИ

Подключите шнур питания постоянного тока к разъему док-станции, а затем поместите батарею в отсек для зарядки.

Замена батареи

1. Возьмитесь за ручку анализатора Vanta и нажмите одновременно на две кнопки, расположенные с противоположных сторон ручки.



2. Потяните за край ручки и выньте батарею.




3. Вставьте полностью заряженную батарею в ручку анализатора Vanta, совместив контакты. Форма ручки анализатора позволяет вставить батарею единственно верным образом.
4. Вставьте батарею в ручку анализатора до щелчка.

Включение анализатора

ПРИМЕЧАНИЕ


Кнопка питания НЕ АКТИВИРУЕТ рентгеновскую трубку. Питание на трубку подается только после запуска программного обеспечения Vanta.

1. Нажмите клавишу питания (), чтобы включить анализатор.
Запускается пользовательский интерфейс Vanta и открывается экран приветствия **Welcome**.



2. Ознакомьтесь с информацией о радиационной безопасности.
3. В поле Пароль (четыре пустых ячейки) щелкните на крайней левой ячейке для отображения клавиатуры.
4. Введите пароль, чтобы подтвердить, что вы действительно являетесь сертифицированным пользователем.

Выключение анализатора

1. Нажмите и удерживайте кнопку питания () в течение 1 секунды.
2. На экране приветствия **Welcome** щелкните **SHUT DOWN** (Выключить).
ИЛИ
Нажмите и удерживайте кнопку питания, пока не отключится экран.



ВНИМАНИЕ

- Утилизация батарей должна производиться надлежащим образом, в соответствии с местными законами и правилами по ликвидации опасных отходов.
- Транспортировка использованных литий-ионных батарей регламентируется требованиями Организации Объединенных Наций, изложенными в Рекомендациях ООН по перевозке опасных грузов. Все страны и межправительственные организации, а также международные организации должны следовать принципам, заложенным в данных рекомендациях для унификации национальных законодательств в данной области. В международные организации входят: Международная Организация гражданской авиации (ИКАО), Международная Ассоциация воздушного транспорта (IATA), Международная Морская организация (ИМО), Министерство транспорта США (USDOT), Министерство транспорта Канады (ТС) и другие. Перед транспортировкой литий-ионных батарей необходимо обратиться к перевозчику для подтверждения действующего регламента.
- Во избежание травм не допускайте открытия, повреждения или прокалывания батарей.
- Не сжигайте батареи. Храните батареи вдали от огня и других источников тепла. Перегрев батареи (свыше 80 °C) может стать причиной взрыва и повлечь за собой серьезные травмы.
- Не допускайте падения, ударов или другого некорректного обращения с батареями, так как это может привести к вытеканию едкого и взрывоопасного содержимого элементов.
- Не замыкайте клеммы батарей. Короткое замыкание может стать причиной травмы и привести к серьезному повреждению и выходу из строя батареи.
- Во избежание удара электрическим током предохраняйте батарею от воздействия влаги или дождя.
- Заряжайте батареи только внутри анализатора или с помощью внешнего зарядного устройства, рекомендованного компанией Olympus.
- Используйте только батареи, поставляемые Olympus.
- Не храните батареи с остаточным зарядом менее 40 %. Перед хранением зарядите батареи до 40–80 %.
- Во время хранения поддерживайте заряд батареи на уровне 40–80 %
- Не оставляйте батареи внутри анализатора Vanta на период длительного хранения.

Опасность поражения электрическим током

Прибор должен быть подсоединен к источнику питания соответствующего типа, указанному на паспортной табличке.



ВНИМАНИЕ

В случае использования шнура электропитания, не сертифицированного для изделий Olympus, компания не может гарантировать электробезопасность оборудования.



ВНИМАНИЕ

- Рентгеновские трубки и детекторы в данном приборе содержат металлический бериллий в виде фольги. Бериллий (в том виде, в котором он представлен) не представляет угрозы здоровью пользователя. Однако, в случае повреждения трубки или детектора прибора, возможен контакт с микрочастицами элемента (например, при повреждении или замене окна). При попадании бериллия на кожу промойте пораженное место водой с мылом. При попадании бериллия в открытую рану обратитесь за медицинской помощью.

- Приборы с поврежденным детектором или трубкой должны быть незамедлительно возвращены производителю или региональному дистрибьютору. Соблюдайте осторожность и не допускайте выхода бериллия из прибора.

Утилизация оборудования

Перед утилизацией анализатора Vanta ознакомьтесь с местными правилами утилизации электрического и электронного оборудования, и неукоснительно следуйте им.

Товарные знаки

Логотипы SD, miniSD и microSD являются товарными знаками компании SD-3C, LLC.

Названия продуктов являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками соответствующих компаний.

Профили излучения

В Табл. ниже представлены верхние предельные значения в наихудших случаях (максимальная мощность и минимальная фильтрация пучка) при использовании образца из нерж. стали 316. Следует отметить, что данные характеристики луча представляют типичные используемые значения или комбинацию настроек по умолчанию. Для конвертации мкЗв/ч в мР/ч, разделите значение на 10.

Модель	Условия луча	Пусковой курок	5 см	10 см	30 см
VLW, Element	35 кВ, 50 мкА, Al фильтр	ВК ^а	4 мкЗв/ч	2 мкЗв/ч	ВК
VCR, VCW	40 кВ, 100 мкА, открытый фильтр	ВК	25 мкЗв/ч	10 мкЗв/ч	ВК
VMR, VMW, VCA, Element-S	50 кВ, 80 мкА, открытый фильтр	ВК	40 мкЗв/ч	25 мкЗв/ч	2 мкЗв/ч

Данные обновлены: 29 янв. 2020 г.

а. ВК = Фоновое значение (< 1 мкЗв/ч).

Эта страница намеренно оставлена пустой

Olympus Scientific Solutions Americas, 48 Woerd Avenue, Waltham,
MA 02453, USA

www.olympus-ims.com

Отпечатано в США • © 2016, 2018, 2019, 2020 Olympus. Все права защищены.

Первое издание на англ. языке: DMTA-10073-01EN – Rev. C, April 2020



50%

Номер изделия: Q0200577



DMTA-10073-01RU
Версия D, Апрель 2020



Отпечатано на бумаге
Rolland Hitech50,
содержащей 50%
переработанных волокон.

Vanta系列 X射线荧光分析仪 简易入门说明书

预期用途

Vanta X射线荧光分析仪是一种手持式能量色散X射线荧光光谱仪，一般简称为XRF分析仪。请勿使用Vanta分析仪进行任何与预期用途无关的操作。

指导手册

使用分析仪前，请通读《Vanta系列用户手册》。使用分析仪时，必须按照手册中的指导说明进行操作。《用户手册》中包含如何安全有效地使用这款奥林巴斯产品的必要信息。请将《用户手册》保存在安全、易于找到的地方。

安全信号词

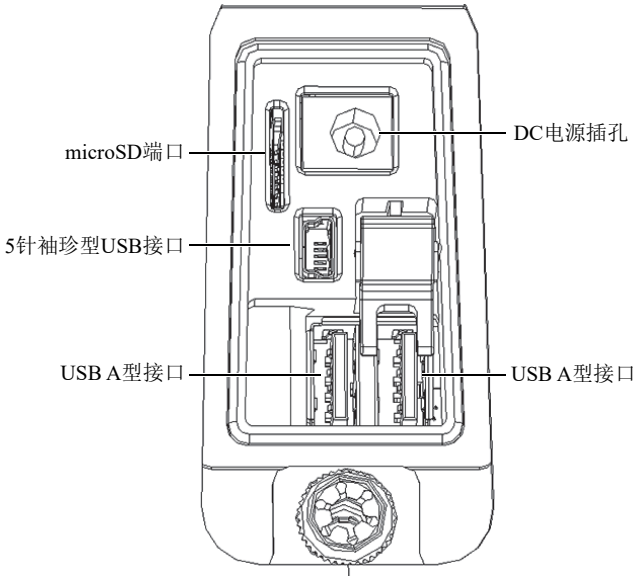


注意

这个信号词表明潜在的危险情况。它提醒用户必须严格遵守正确的操作规程，否则可能会造成轻微或中等程度的人身伤害、物料损毁，尤其是对设备造成部分或全部损坏，或者造成数据丢失。

便携箱中的物件

物件名称	Vanta L、C、M系列	Vanta Element系列
Vanta分析仪	✓	✓
AC电源适配器	✓	✓
充电基座	✓	✗
锂离子电池	✓ (2)	✓ (1)
microSD卡（插于到microSD插槽中）	✓	✓
装有产品说明文件的USB驱动盘	✓	✓
USB数据线（一端为USB A型连接器，另一端为USB袖珍B型连接器）	✓	可选配
备用窗口	✓ (10)	✓ (3)
核查样件（取决于分析仪所提供的方式）	✓	✗
手腕带	✓	可选配

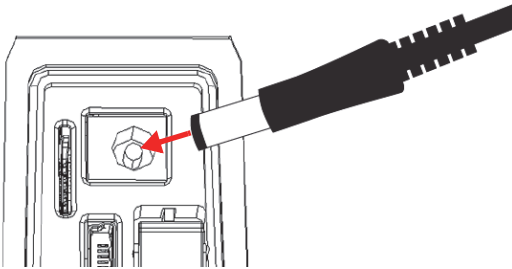


AC电源适配器

每台Vanta XRF分析仪的标准配置都包含一个AC电源适配器。无论Vanta分析仪中装有电池还是未装电池，这个适配器都可为分析仪供电，还可为安装在分析仪中的充电锂离子电池充电。这个适配器还可以为充电基座供电。

为电池充电

- ◆ 将AC电源适配器的DC电源插头插入到Vanta分析仪的DC电源插孔中。
当Vanta分析仪与AC电源适配器连接时，还可以为其内部的电池充电。



或者

将DC电源插头插入到充电基座背面的插孔中，然后将电池放置在备用电池插座中。

更换电池

1. 抓着Vanta分析仪的手柄，按下两个铰接式电池释放按钮。按钮位于手柄相对的两侧。



2. 拉出手柄端部，取出里面的电池。



3. 将一个充满电量的电池的触点与Vanta分析仪手柄中的触点对齐，然后将电池插入到手柄中。
手柄的电池插槽形状与电池外形相吻合，因此只能以一种方式插入电池。
4. 将电池推进到手柄中，直到电池释放按钮啮合，并被锁定到位。

启动分析仪

注释

电源按钮**不会**启动X射线管。射线管的电源只有在分析仪的软件启动时才会接通。


1. 按下电源按钮（），启动分析仪。

Vanta分析仪用户界面上首先出现**WELCOME**（欢迎）屏幕。



2. 阅读防止辐射安全注意事项。
3. 在密码区域中（4个白色框），敲击最左侧的框，以显示键盘。
4. 输入密码，以确认您是授权用户。

关闭分析仪

1. 持续按住电源按钮（）一秒钟。
2. 在**WELCOME**（欢迎）屏幕上，敲击**SHUT DOWN**（关闭）。
或者
按住电源按钮，直到触摸屏关闭。

有关电池的预防措施



注意

- 在对电池进行处理之前，应查阅当地的法律、法规及法令，并遵照这些法律、法规及法令处理电池。
- 锂离子电池的运输受联合国颁布的《联合国关于危险货物运输建议书》的管制。各国政府、政府间国际组织，以及其它国际组织都应严格遵守这些法规中的原则，从而在这个领域内对世界范围内的统一和谐做出贡献。这些国际组织包括国际民间航空组织（ICAO）、国际航空运输协会（IATA）、国际海事组织（IMO）、美国运输局（USDOT），以及加拿大交通部（TC）等。在运输锂离子电池以前，请联系您的运输商，确认当前的运输合规情况。
- 仅适用于加利福尼亚州（美国）：
CR电池包含高氯酸盐物质，可能要求以特殊方式处理。请访问以下网站：
<http://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate>。
- 不要打开、挤压电池，也不要再在电池上扎孔，否则会造成人身伤害。
- 切勿焚烧电池。请将电池放置在远离火源或其它极高温热源的地方。若电池暴露在极高温热源下（80 °C以上），可能会引起爆炸，或造成人身伤害。
- 请勿摔落、碰撞或以其它方式损坏电池，因为这样做可能会使电池内部具有腐蚀性和爆炸性的物质暴露在外。
- 请勿使电池的两端短路。短路会造成人身伤害，使电池严重损坏，并导致电池报废。
- 请勿将电池放置在潮湿环境或雨水中。这样做可能会引起电击。
- 只能使用Vanta分析仪或经奥林巴斯许可使用的外置充电器为电池充电。
- 只能使用由奥林巴斯提供的电池。
- 请勿存放剩余电量低于40 %的电池。存放电池前，需将电池的电量充至40 % ~ 80 %的水平。
- 存放期间，请使电池电量始终保持在40 % ~ 80 %的水平。
- 存放Vanta分析仪时，请勿将电池遗留在分析仪中。

电气警告

分析仪只能与额定标牌上规定的电源类型连接。



注意

如果使用一条未经授权的电源线为分析仪供电或为电池充电，则奥林巴斯不会担保设备的电气安全。



注意

- 分析仪中的X射线管和探测器包含以涂层箔形式存在的铍金属。这种提供给用户的状态下的铍元素不会对用户构成危害。然而，在探测器或射线管受到损坏且仪器破裂的情况下（如：窗口损坏，或在更换窗口的过程中），则有可能使用户接触到铍金属微粒。在这种情况下，只要皮肤上没有伤口就可以起到足够的保护作用，而且使用皂液和清水清洗皮肤就可以有效去除任何铍污染物质。如果粒状铍元素进入到伤口中，请立即寻求医疗救助。
- 探测器或射线管损坏的分析仪必须被返还给当地的经销商或制造商。一定要格外注意尽量减少从分析仪中泄露出来的铍元素量。

设备处理

在对Vanta分析仪进行处理之前，应查阅当地的法律、法规及法令，并遵照这些法律、法规及法令处理设备。

商标说明

SD、miniSD和microSD徽标为SD-3C, LLC公司的商标。

所有品牌为它们各自所有者及第三方实体的商标或注册商标。

辐射情况

下表中列出了分析仪在使用316不锈钢目标样件进行检测时所出现的最坏情况下，会泄露的辐射量的上限（最大功率和最小光束过滤）。请注意，这些光束条件不代表典型的使用值，也不代表厂家一般会提供的组合设置值。要将 $\mu\text{Sv/h}$ 转换为 mR/h ，需将要转换的值除以10。

型号	光束条件	扳机	5 cm	10 cm	30 cm
VLW和Element	35 kV, 50 μA , 铝滤光片	BK ^a	4 $\mu\text{Sv/h}$	2 $\mu\text{Sv/h}$	BK
VCR和VCW	40 kV, 100 μA , 开放滤光片	BK	25 $\mu\text{Sv/h}$	10 $\mu\text{Sv/h}$	BK
VMR、VMW、 VCA和 Element-S	50 kV, 80 μA , 开放滤光片	BK	40 $\mu\text{Sv/h}$	25 $\mu\text{Sv/h}$	2 $\mu\text{Sv/h}$
测量更新日期：2020年1月29日					

a. BK = 背景读数 (< 1 $\mu\text{Sv/h}$)

此页特意留为空白

**Olympus Scientific Solutions Americas, 48 Woerd Avenue,
Waltham, MA 02453, USA**

www.olympus-ims.com

在美国印刷。•版权 © 2016年、2019年、2020年，奥林巴斯所有。保留所有权利。

译自英文原版手册：DMTA-10073-01EN – 版本C，2020年4月



50%

手册编号：Q0200578



DMTA-10073-01ZH
版本C，2020年4月



使用含有50%消费后纤维的
Rolland Hitech50打印纸印刷。

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

Printed in the United States of America • Copyright © 2016, 2018, 2019, 2020 by Olympus. All rights reserved.

International edition



50%

Part ID: Q0201495



DMTA-10073-01MU
Rev. E, June 2020



Printed on Rolland Hitech50,
which contains 50 % post-
consumer fiber.