

# EVIDENT™

## Serie Vanta

## Analizzatore a fluorescenza a raggi X

## Guida introduttiva

---

### Usò 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 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.

---

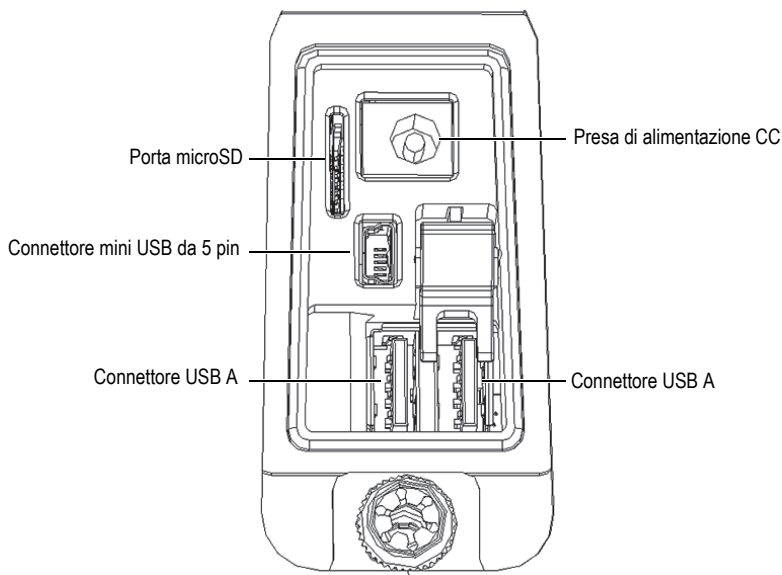
### Contenuto della confezione

---

Elemento	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)	✓	✗

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

## Connessioni

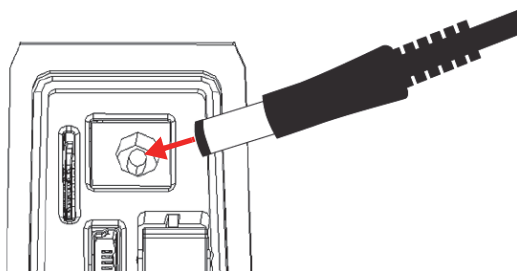


## Caricabatterie-alimentatore

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. Per il testo completo dell'avviso sulla radioprotezione, riferirsi al *Manuale d'uso della serie Vanta*.
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. Tenere premuto il tasto ON/OFF (  ) 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 maggiori 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 Evident.
- Usare solamente le batterie fornite da Evident.
- 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, Evident 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  $\text{mR/h}$ , 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 $\mu\text{A}$ e filtro Al	BK <sup>a</sup>	4 $\mu\text{Sv/h}$	2 $\mu\text{Sv/h}$	BK
VCR, VCW	40 kV, 100 $\mu\text{A}$ e filtro aperto	BK	25 $\mu\text{Sv/h}$	10 $\mu\text{Sv/h}$	BK
VMR, VMW, VCA e Element-S	50 kV, 80 $\mu\text{A}$ 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*

---

**Evident Scientific Inc., 48 Woerd Avenue, Waltham, MA 02453, USA**  
[www.EvidentScientific.com](http://www.EvidentScientific.com)

Stampato negli Stati Uniti • Copyright © 2022 by EVIDENT. Tutti i diritti riservati.

Edizione originale in inglese: DMTA-10073-01EN — Rev. D, September 2022



Codice fabbricante: Q0200575



DMTA-10073-01IT  
Rev. D, Settembre 2022



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