

# Spettrofotometro **Ci4100**

---



Guida per l'Utente





**Consultare questa documentazione in tutte le aree dove appare il simbolo  Attenzione. Questo simbolo è utilizzato per informarvi di tutti i potenziali PERICOLI o azioni che possono richiedere la vostra attenzione.**

## Dichiarazione per la CE



Con la presente, X-Rite, Incorporated dichiara che questo dispositivo Serie CI4100 è conforme ai requisiti essenziali ed alle altre disposizioni pertinenti stabilite dalle direttive 2014/35/EU (LVD), 2014/30/EU (EMC) e RoHS 2011/65/EU.

## Nota per la Commissione Federale delle Comunicazioni

NOTA: quest'apparecchiatura è stata testata e collaudata d'accordo con il complimento dei limiti stabiliti da un apparecchio digitale Classe A, d'accordo con la Sezione 15 delle Norme FCC. Questi limiti sono forniti per proporzionare una protezione accettabile contro le interferenze dannose quando l'apparecchiatura è messa in operazione in un ambiente commerciale. Quest'apparecchiatura genera, usa e può immettere energia di radiofrequenza e se non è installata ed usata d'accordo con il manuale d'istruzioni, può causare interferenze dannose alle radiocomunicazioni. L'operazione di quest'apparecchiatura ha la probabilità di causare interferenze dannose, in quale caso sarà sollecitato all'utente la correzione di tali interferenze al proprio incarico.

## Dichiarazione di Conformità alle Norme Industriali Canadesi

Questa apparecchiatura digitale di Classe A è conforme la norma Canadese ICES-003.  
Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

## Informazioni sull'Apparecchiatura



L'uso di questa apparecchiatura in un modo diverso da quello specificato da X-Rite, Incorporated può compromettere l'integrità di progetto e può divenire pericoloso.

**AVVISO:** non usare questo strumento in ambienti esplosivi.



Questo prodotto è stato valutato secondo la norma IEC 62471-1:2006, Sicurezza fotobiologica delle lampade e dei sistemi di lampade, ed è risultato essere di CLASSE ESENTE. Radiazione UV invisibile è emessa da questo prodotto.

I limiti di esposizione rappresentano condizioni che si ritiene alle quali quasi tutti gli individui nella popolazione generale possono essere ripetutamente esposti senza alcuna conseguenza negativa per la salute. Tuttavia, tali limiti non si applicano alle persone fotosensibili o individui esposti ad agenti fotosensibilizzanti.

La base filosofica per la classificazione del gruppo esenzione è che la lampada non costituisce un rischio fotobiologico.



Istruzioni per lo smaltimento: smaltire i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) in punti di raccolta per il loro riciclaggio.

## Avviso di Proprietà

Le informazioni contenute in questo manuale derivano da dati di proprietà della X-Rite, Incorporated.

Il fatto che queste informazioni siano pubblicate in questo manuale non implica alcun diritto di riprodurre o di usare questo manuale per scopi diversi dalla installazione, dal funzionamento o dalla manutenzione dello strumento qui descritto. È vietato riprodurre, trascrivere o tradurre in qualsiasi lingua o linguaggio informatico parti del presente manuale in qualsiasi forma o tramite qualsiasi mezzo: elettronico, magnetico, meccanico, ottico, manuale o altro, senza il permesso scritto di un rappresentante autorizzato della X-Rite, Incorporated.

Brevetti: [www.xrite.com/ip](http://www.xrite.com/ip)

“© 2017, X-Rite, Incorporated. Tutti i diritti riservati”

X-Rite® è un marchio commerciale registrato di X-Rite, Incorporated. Qualsiasi altri logo, nomi commerciali e di prodotto menzionati appartengono ai rispettivi proprietari.

## Informazioni sulla Garanzia

X-Rite garantisce questo Prodotto da qualsiasi difetto dei materiali e della manifattura per un periodo di dodici (12) mesi a partire dalla data di spedizione, salvo normative locali diverse per quanto riguarda periodi più lunghi. Durante il periodo di garanzia, X-Rite sostituirà o riparerà gratuitamente le parti difettose a sua discrezione.

Le garanzie della X-Rite nel presente documento non contemplano difetti degli articoli garantiti derivanti: (i) da danni dopo la spedizione, incidenti, abuso, uso improprio, negligenza, alterazione o qualsiasi altro uso non conforme alle raccomandazioni della X-Rite, alla documentazione fornita, alle specifiche pubblicate e alla pratica standard del settore; (ii) dall'utilizzo del dispositivo in un ambiente operativo non compreso nelle specifiche consigliate o dal mancato rispetto delle procedure di manutenzione nella documentazione fornita dalla X-Rite o nelle specifiche pubblicate; (iii) da riparazione o servizio da altri che non siano la X-Rite o suoi rappresentanti autorizzati; (iv) da difetti dei prodotti in garanzia causati dall'uso di qualsiasi parti o materiali di consumo non fabbricati, distribuiti o approvati dalla X-Rite; (v) da eventuali accessori o modifiche dei prodotti in garanzia non fabbricati, distribuiti o approvati dalla X-Rite. I materiali di consumo e la pulizia del Prodotto non sono contemplati nella presente garanzia.

L'obbligo unico ed esclusivo di X-Rite per quanto riguarda la violazione delle garanzie citate consiste nel riparare o sostituire eventuali parti, gratuitamente, nel periodo di garanzia, fino a una condizione ritenuta ragionevolmente soddisfacente da X-Rite. Riparazioni o sostituzioni effettuate da X-Rite non estendono la garanzia scaduta, né hanno durata uguale alla garanzia.

Il cliente sarà responsabile del confezionamento e della spedizione del prodotto difettoso al centro di servizi indicato dalla X-Rite. La X-Rite si assume la spesa della restituzione del prodotto al Cliente se la spedizione è per un'ubicazione compresa nella zona in cui si trova il centro di servizi X-Rite. Il cliente sarà responsabile del pagamento di tutte le spese di spedizione, le imposte, le tasse e altri oneri per i prodotti restituiti ad altre località. Per ottenere assistenza in garanzia è necessario presentare la prova d'acquisto sotto forma di ricevuta o fattura per evidenziare che il periodo di Garanzia non è scaduto. Non tentare di smontare il Prodotto. Se si smonta il prodotto, s'invalida la garanzia. Se si pensa che l'unità non funzioni correttamente o del tutto, contattare l'assistenza di X-Rite o il centro di servizi X-Rite più vicino.

QUESTE GARANZIE SONO CONCESSE SOLTANTO ALL'ACQUIRENTE E SOSTITUISCONO TUTTE LE ALTRE GARANZIE, ESPRESSE O IMPLICITE, COMPRESE, MA NON LIMITATAMENTE, LE GARANZIE

IMPLICITE DI COMMERCIALIZZABILITÀ, DI IDONEITÀ PER UN DETERMINATO FINE E DI NON VIOLAZIONE DEI DIRITTI ALTRUI. NESSUN DIPENDENTE O AGENTE DELLA X-RITE, CHE NON SIA UN FUNZIONARIO DELLA STESSA, È AUTORIZZATO A FORNIRE QUALSIASI GARANZIA IN AGGIUNTA A QUANTO SOPRA.

X-RITE NON SARÀ IN NESSUN CASO RESPONSABILE DI PERDITE O COSTI SOSTENUTI DALL'ACQUIRENTE NELLA PRODUZIONE, O DI SPESE GENERALI DELL'ACQUIRENTE, ALTRE SPESE, PERDITA DI GUADAGNO, REPUTAZIONE O QUALSIASI ALTRO DANNO SPECIALE, INDIRETTO, CONSEGUENTE, ACCIDENTALE O ALTRO VERSO PERSONE O PROPRIETÀ CHE SIANO CONSEGUENZA DELLA VIOLAZIONE DI UNA QUALSIASI DELLE GARANZIE PRECEDENTI, VIOLAZIONE DEL CONTRATTO, NEGLIGENZA, ATTI ILLECITI, O QUALSIASI ALTRO PRINCIPIO GIURIDICO. IN OGNI CASO, LA RESPONSABILITÀ COMPLESSIVA DI X-RITE, AI SENSI DEL PRESENTE CONTRATTO, SARÀ LIMITATA ALL'EFFETTIVO COSTO PAGATO DALL'ACQUIRENTE PER GLI ARTICOLI O SERVIZI FORNITI DALLA X-RITE DANDO ORIGINE AL RECLAMO.

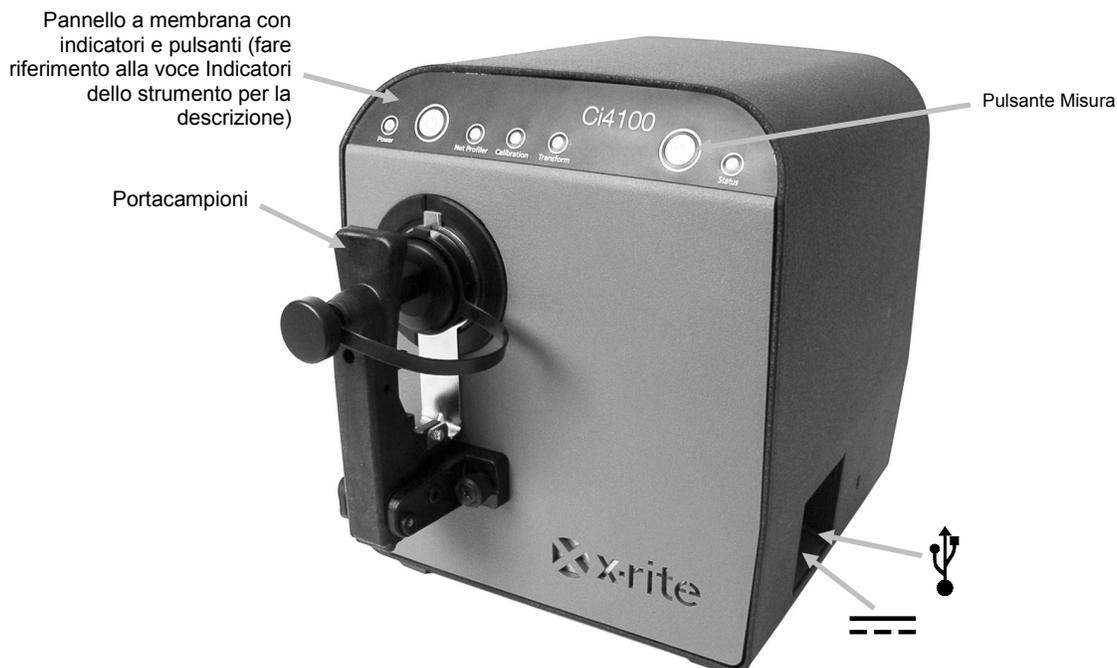
## Sommario

<b>Introduzione e Impostazione</b>	<b>5</b>
Imballaggio	5
Portacampioni	6
Installazione del portacampioni	6
Installare il driver USB (se richiesto)	7
Collegare l'adattatore CA	7
Collegare il Cavo USB	7
Pulsante di accensione "Standby"	8
Indicatori dello strumento	8
<b>Calibrazione</b>	<b>9</b>
Note sulla Calibrazione	9
Procedura di Calibrazione	9
<b>Esecuzione delle misurazioni</b>	<b>11</b>
Criteri dei campioni	11
Tecniche di Misurazione	11
Misurare campioni di grandi dimensioni o forme bizzarre	13
<b>Appendici</b>	<b>14</b>
Informazioni sull'assistenza	14
Pulizia dello strumento	15
Pulizia generale	15
Pulizia dell'ottica	15
Pulizia del disco in ceramica bianca	15
Soluzione dei problemi	16
Specifiche tecniche	17

## Introduzione e Impostazione

Lo spettrofotometro Ci4100 è un strumento compatto per misurazione di colore che invia dati spettrali ad un computer.

Il presente manuale illustra le procedure di installazione, il funzionamento di base e la manutenzione dello strumento. Nella documentazione del software è possibile trovare istruzioni specifiche sull'uso coordinato di strumento e software.



## Imballaggio

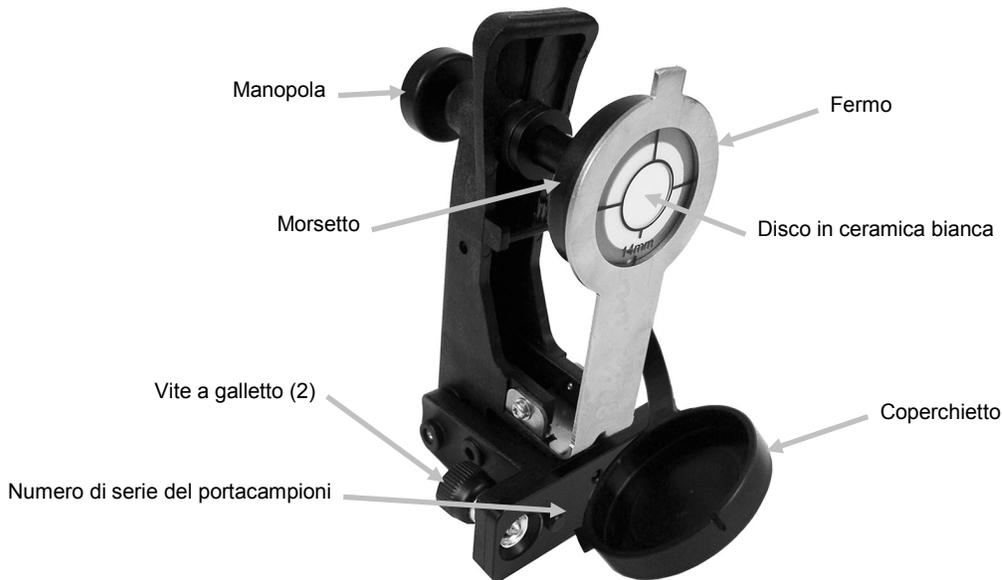
L'imballaggio dello strumento dovrebbe contenere tutti gli elementi elencati di seguito. Se alcuni di queste voci sono mancanti o danneggiate, contattare la X-Rite o un Rappresentante Autorizzato.

- Strumento Ci4100
- Cavo interfaccia USB
- Adattatore CA (X-Rite P/N SE30-277) e cavo di energia
- Portacampioni con il disco bianco di calibrazione
- CD dei manuali ed utilità
- Documentazione e materiale di registrazione

## Portacampioni

Il portacampioni è un meccanismo che fissa un campione posto contro la porta di campionamento per misurazioni del colore. I campioni sono tenuti tra il morsetto e il fermo.

Per le misurazioni periodiche, il coperchietto copre il disco in ceramica bianca per la protezione. Per calibrare lo strumento, basta rimuovere il coperchio e la porta di campionamento misura il disco in ceramica bianca.



### Installazione del portacampioni

Il portacampioni viene spedito dalla fabbrica staccato dallo strumento e deve essere installato prima dell'uso.

1. Rimuovere l'etichetta adesiva dalla porta di campionamento e rimuovere tutti i residui derivanti. Questa operazione può essere eseguita con un panno privo di filaccia, inumidito con alcol.
2. Aprire il portacampioni e allineare i perni del portacampioni con i fori per i perni davanti lo strumento.
3. Serrare ogni vite, premendo contro i fori di montaggio durante la loro rotazione. Serrare le viti con le dita e chiudere il portacampioni.



## Installare il driver USB (se richiesto)

**IMPORTANTE:** Questa procedura di installazione può essere ignorata se si utilizza un software che installa automaticamente il driver USB, come ColorDesigner PLUS.

1. Individuare il CD dei manuali ed utilità e inserirlo nell'unità CD-ROM del computer. Se il CD non si avvia automaticamente, fare doppio clic sull'icona Ci4X00 del CD nella finestra Risorse del computer.
2. Fare doppio clic sul file **.exe** nella cartella Driver.
3. Il programma di impostazione guida attraverso tutte le fasi del processo di installazione. Seguire le istruzioni su ogni schermata di impostazione per concludere l'installazione. Al termine, rimuovere il CD ed immagazzinarlo in un'ubicazione sicura.

## Collegare l'adattatore CA

1. Verificare che la tensione indicata sull'adattatore CA combini con la tensione di linea CA nella vostra area.
2. Inserire il piccolo spinotto dall'adattatore CA nel connettore input sul lato dello strumento.
3. Collegare il cavo di energia staccabile all'adattatore CA e dopo il cavo di energia in una presa CA adeguata.



Connettore dell'adattatore CA

### Specifiche dell'Adattatore CA

Input: 100-240 V 50-60 Hz

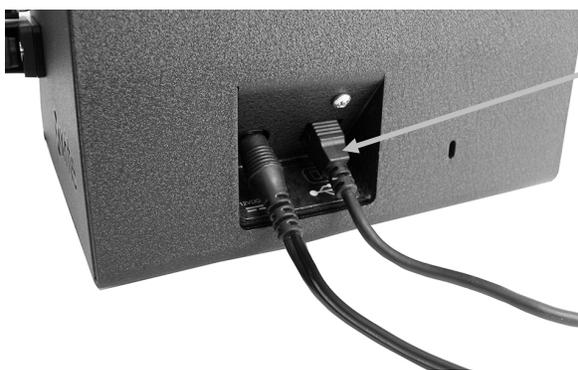
Output: 12 V DC @ 2,5 A



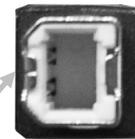
C'è rischio di danni se viene utilizzato un adattatore CA diverso da quello di X-Rite SE30-277.

## Collegare il Cavo USB

1. Installare l'applicazione software se non è ancora installata. Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla documentazione del software.
2. Collegare l'estremità quadrata del cavo USB sul lato dello strumento.
3. Inserire il cavo USB nella porta disponibile del computer.



Connettore USB



L'estremità smussata del connettore USB è collegata alla parte anteriore dello strumento.

## Pulsante di accensione "Standby"

Si può utilizzare il pulsante di accensione "standby" per avviare lo strumento dallo stato spento. L'accensione dello strumento è designata da un indicatore di energia in verde fisso. Basta premere il pulsante "standby" per attivare lo strumento. Lo spegnimento si verifica dopo cinque minuti di inattività e è designato da un indicatore di accensione "off".



## Indicatori dello strumento

Gli indicatori LED esprimono una varietà di condizioni dello strumento, come lo stato della calibrazione, lo stato della misurazione ecc.. Segue una descrizione per ogni colore visualizzato dagli indicatori dello strumento durante il funzionamento.

### NetProfiler

- *Indicatore spento*: La funzione NetProfiler non è attivata
- *Verde fisso*: La sottoscrizione annuale NetProfiler è attivata attualmente
- *Ambra fisso*: il profilo è scaduto e l'aggiornamento è necessario

### Calibrazione

- *Rosso fisso*: è necessaria la calibrazione
- *Verde fisso*: la calibrazione non è necessaria in questo momento

### Trasformazione

- *Indicatore spento*: La funzione trasformazione non è attivata
- *Verde fisso*: La funzione trasformazione è attivata

### Stato

- *Ambra fisso*: misurazione in corso
- *Verde fisso*: viene effettuata la misurazione con successo
- *Rosso fisso*: misurazione non riuscita

## Calibrazione

L'applicazione software provvede a visualizzare la richiesta di calibrazione quando l'operazione diviene necessaria. La frequenza con cui questo avviene dipende dall'applicazione. Vedere di seguito per la procedura.

La procedura di calibrazione consiste di una misurazione del disco in ceramica bianca seguita da una misurazione con porta aperta.

Fare riferimento alla sezione Pulizia nelle Appendici per ulteriori informazioni sulla pulizia dell'area ottica e sui dischi in ceramica bianca.

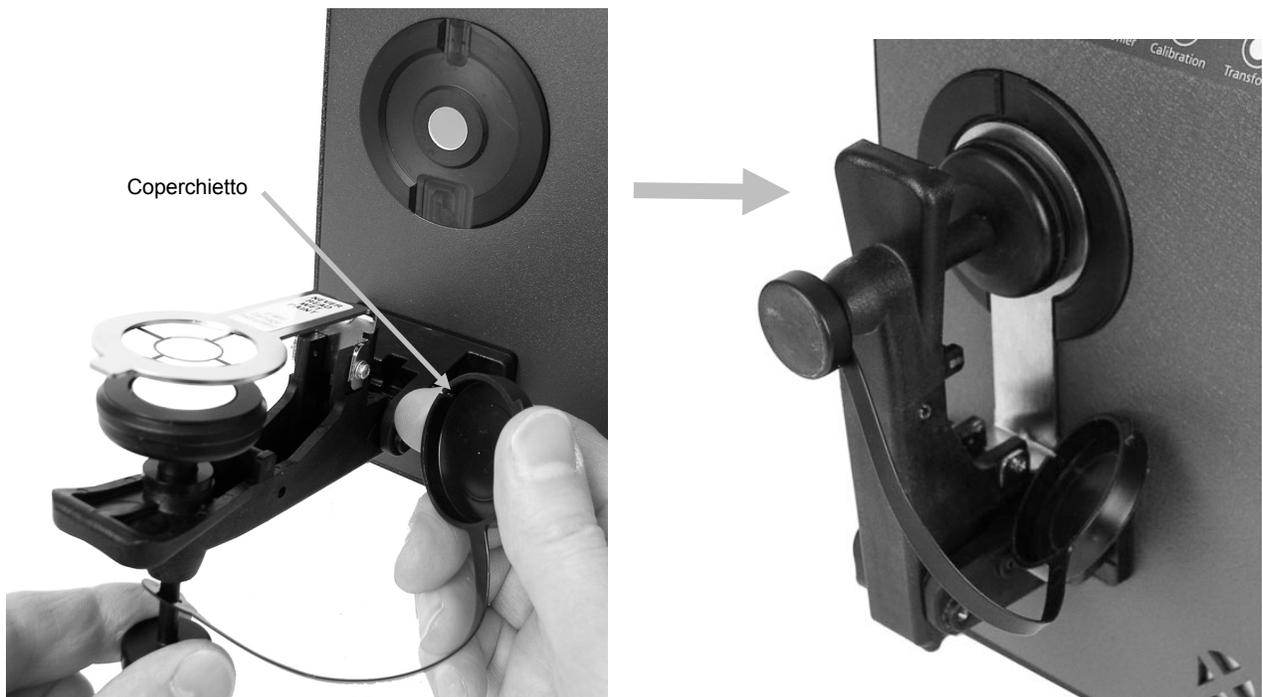
**NOTA:** assicurarsi di utilizzare il portacampioni in dotazione per la calibrazione. Non utilizzare un portacampioni proveniente da un altro strumento. Il numero di serie sul portacampioni dovrebbe corrispondere al numero di serie del portacampioni (disco) visualizzato sullo strumento.

### Note sulla Calibrazione

- Sporcizia o polvere nell'area ottica possono causare una lettura non precisa durante la calibrazione. Fare riferimento alle Appendici per la procedura di pulizia dell'area ottica.
- **Il disco in ceramica bianca è seriamente affetto da macchie, polvere ed impronte digitali.** Fare riferimento alle Appendici per le procedure di pulizia del disco in ceramica.

### Procedura di Calibrazione

1. Aprire completamente il portacampioni.
2. Tirare verso il basso la manopola e rimuovere il coperchietto dal disco in ceramica bianca. Rilasciare il morsetto contro il fermo.
3. Chiudere il portacampioni contro la porta di campionamento.



## Spettrofotometro CI4100

4. Eseguire la procedura di calibrazione del bianco dall'applicazione software. L'indicatore di stato diventa ambra. L'indicatore di calibrazione dovrebbe cambiare al rosso.
5. Dopo la calibrazione del bianco, aprire il portacampioni e reinstallare il coperchietto sul disco in ceramica bianca. Assicurarsi di premere con decisione il coperchietto in posizione sopra il disco di calibrazione.
6. Lasciare aperto il portacampioni. Assicurarsi che nessun oggetto si trovi ad una distanza inferiore a 90 cm dall'apertura e che non sia puntata verso una sorgente luminosa o finestra.



7. Eseguire la procedura di calibrazione del nero (con la porta aperta) dall'applicazione software. L'indicatore di stato cambia dal colore ambra allo stato spento e l'indicatore della calibrazione diventa verde. Questa è un'indicazione che la procedura di calibrazione è riuscita.
8. Chiudere il portacampioni e uscire dalla procedura di calibrazione dall'applicazione.

## Esecuzione delle misurazioni

Occorre fare riferimento alla documentazione del programma di software che si utilizza con lo strumento. Tutte le applicazioni che utilizzano lo strumento devono essere in esecuzione durante le misurazioni.

### Criteri dei campioni

Lo strumento può misurare i dati di colore da praticamente qualsiasi superficie asciutta e pulita, che risulti al tempo stesso ragionevolmente piana. Il diametro del campione da essere misurato deve essere di almeno 14 mm. Per garantire una misurazione precisa e affidabile, il campione deve essere fissato fermamente contro la porta nel portacampioni.

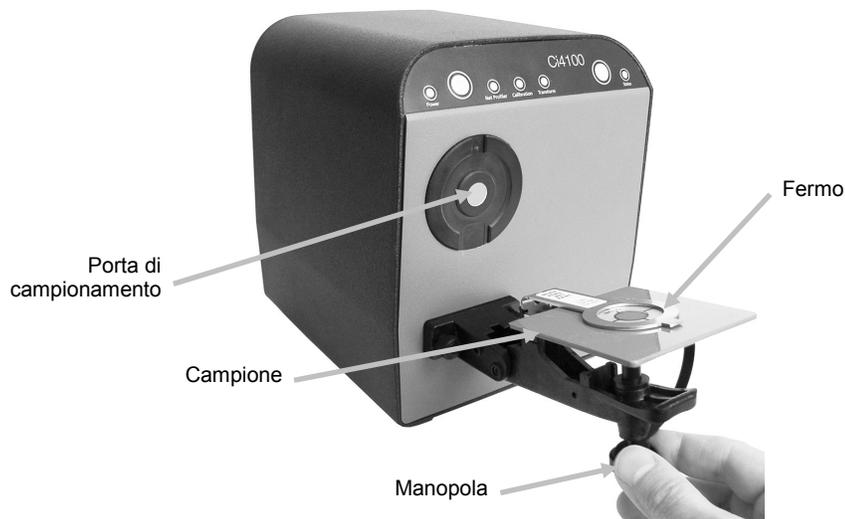
**NOTA: giammai misurare tinta umida. La pittura bagnata può contaminare lo strumento.**

### Tecniche di Misurazione

1. Pulire la superficie del campione da polvere, sporcizia o umidità.
2. Tirare la parte superiore del portacampioni lontano dallo strumento finché non si arresta nella posizione aperta.



3. Tirare indietro la manopola e inserire il campione di colore tra il morsetto e il fermo. Assicurarsi di che il lato del campione da misurare sia di fronte all'apertura dello strumento.



## Spettrofotometro CI4100

4. Chiudere il morsetto contro il campione. Assicurarsi che il campione copre l'intera apertura di misurazione nel fermo.
5. Chiudere il portacampioni. È ora possibile misurare il colore del campione.



6. Eseguire la misurazione dall'applicazione software.

**NOTA:** l'applicazione può anche richiedere di premere il pulsante Misura durante una misurazione.



L'indicatore di stato cambia al colore rosso seguito da un bip di errore se la misurazione non è riuscita. Per ulteriori informazioni, consultare la sezione Risoluzione dei Problemi nelle Appendici.

**Misurare campioni di grandi dimensioni o forme bizzarre**

Quando si misurano campioni di grandi dimensioni o forme bizzarre è possibile aprire la porta completamente o rimuovere il supporto, se necessario. Il campione viene quindi tenuto fermamente contro la porta di campionamento.

**NOTA: la porta di campionamento è molto sensibile a movimento e luce!**

Se si tiene un campione per misurazione con la porta di campionamento aperta, ricordarsi di mantenere il campione perfettamente immobile. Inoltre, la superficie del campione deve poter poggiare completamente piana contro la porta di campionamento, evitando qualsiasi luce di entrare nella zona di misurazione.

**Portacampioni aperto****Portacampioni rimosso**

## Appendici

### Informazioni sull'assistenza

X-Rite fornisce un servizio di riparazione ai propri clienti. Vista la complessità dei circuiti elettronici dell'apparecchiatura, tutte le riparazioni sotto o fuori garanzia devono essere sollecitate ad un Centro di Servizi Autorizzati. Nel caso di interventi fuori garanzia, il cliente coprirà i costi di riparazione e spedizione dell'apparecchiatura al Centro di Servizi Autorizzati e lo strumento completo e senza modifica dovrà essere spedito nell'imballaggio originale con tutti gli accessori in dotazione.

La X-Rite, Incorporated ha uffici in tutto il mondo. Potete contattarci utilizzando uno dei seguenti metodi:

- Per localizzare il Centro di Servizi X-Rite più vicino, visitare il nostro sito Web all'indirizzo: [www.xrite.com](http://www.xrite.com) e fai clic sul collegamento **Contattaci**.
- Per supporto online, visitare il nostro sito Web ([www.xrite.com](http://www.xrite.com)) e fai clic sul collegamento **Supporto**. Qui potete trovare aggiornamenti software o firmware, documentazioni o le domande più frequenti che possono risolvere rapidamente molti problemi comuni agli utenti.
- Inviare e-mail all'Assistenza Tecnica: [casupport@xrite.com](mailto:casupport@xrite.com) dettagliando il vostro problema ed elencando le vostre informazioni di contatto.
- Per domande su vendite o per acquistare cavi e accessori, visitare il nostro sito Web ([www.xrite.com](http://www.xrite.com)) o contattare il rivenditore o centro di servizi X-Rite più vicino.
- Problemi e domande possono anche essere inviati via fax all'ufficio locale X-Rite elencato sul nostro sito Web.

## Pulizia dello strumento

Lo strumento richiede poca manutenzione per ottenere anni di operazione affidabile. Tuttavia, per proteggere il proprio investimento e conservare l'accuratezza delle letture, di tanto in tanto è necessario effettuare alcune semplici operazioni di pulizia.

### Pulizia generale

La custodia, il portacampioni e la superficie della porta di campionamento dello strumento devono essere tenute pulite e prive di polvere. Questo può essere realizzato con la pulizia di questi componenti con un panno privo di lanugine. Pulizia generale deve essere eseguita una volta alla settimana o in modo più frequente se lo strumento è usato in ambienti polverosi.



**NOTA: NON utilizzare solventi per la pulizia dello strumento.**

### Pulizia dell'ottica

Si deve pulire l'area ottica una volta per settimana in ambienti normali. Pulizia più frequente può essere necessaria se lo strumento è usato in ambienti polverosi.

1. Aprire completamente il portacampioni.
2. Soffiare getti corti di aria pulita e secca nella porta di misurazione. Ciò deve rimuovere qualsiasi polvere accumulato sull'area ottica.



**IMPORTANTE:** se una bomboletta di aria compressa è utilizzata per la pulizia, non invertire o inclinare la bomboletta durante l'uso. Ciò potrebbe provocare danni all'ottica dello strumento.

### Pulizia del disco in ceramica bianca

Il disco in ceramica bianca richiede pochissima pulizia perché è protetto dal coperchietto. Durante la calibrazione, prestare molta attenzione a non toccare la superficie del disco. Impronte possono compromettere la precisione di misurazione dello strumento. Se il disco di calibrazione diventa sporco o macchiato, attenersi alla seguente procedura per la pulizia.

1. Aprire completamente il portacampioni.
2. Tirare la manopola e rimuovere il coperchietto.
3. Usando un panno pulito, senza lanugine, strofinare delicatamente il disco di calibrazione in ceramica bianca fino a che non sia privo di polvere e sporcizia.
4. Rimettere il coperchietto sul morsetto.
5. Chiudere il portacampioni.

## Soluzione dei problemi

Prima di contattare il servizio di assistenza per quanto riguarda qualsiasi problema dello strumento, provare la/le soluzione/i descritta/e di seguito. Se il problema persiste, contattaci utilizzando uno dei metodi elencati nella sezione Informazioni Relative ai Servizi.

<b>Problema</b>	<b>Causa/Soluzione</b>
Lo strumento non risponde (nessun indicatore LED durante le misurazioni).	<i>L'adattatore CA non è collegato.</i> Collegare l'adattatore CA. <i>Adattatore CA scorretto.</i> Collegare l'adattatore CA corretto.
Indicatore di calibrazione in rosso fisso.	<i>Richiede calibrazione.</i> Calibrare strumento.
Errore nella procedura di calibrazione.	<i>Il riferimento di calibrazione è sporco o danneggiato.</i> Pulire il disco in ceramica bianca secondo la procedura indicata nell'Appendice, o sostituirlo se danneggiato.
Strumento e software non comunicanti.	<i>Cavo di interfaccia non connesso.</i> Connettere il cavo di interfaccia tra il computer e lo strumento. Chiudere e riavviare l'applicazione software. Se questo non funziona, riavviare il computer. Spegner e riaccendere lo strumento e verificare che il suo stato sia corretto. Controllare l'impostazione della configurazione corretta dal fornitore del software.
Errori ripetuti delle misurazioni campioni (indicatore di colore rosso).	Assicurarsi che il colore del campione si misura in conformità con la documentazione del software. Chiudere a riavviare l'applicazione software Calibrare lo strumento (vedere la sezione Calibrazione). Pulire l'area ottica dello strumento (vedere la sezione Pulizia Generale).

## Specifiche tecniche

<b>Geometria di misurazione:</b>	d/8°, motore spettrale DRS, 8 mm visualizzazione / 14 mm illuminazione
<b>Ricevitore:</b>	Fotodiodi al silicio amplificati per blu
<b>Gamma spettrale:</b>	400nm – 700nm
<b>Intervallo spettrale:</b>	10 nm - misurati, 10 nm - output
<b>Intervallo di misurazione:</b>	0 - 200% riflettanza
<b>Tempo di misurazione:</b>	Appross. 2 secondi
<b>Concordanza tra strumenti:</b>	0,30 $\Delta E^*_{ab}$ , in media sul riferimento insieme 12 ceramiche BCRA Series II, 0,50 $\Delta E^*_{ab}$ massimo su qualsiasi ceramica (componente speculare incluso).
<b>Ripetibilità a breve termine:</b>	0,10 $\Delta E^*_{ab}$ massimo su ceramica bianca, deviazione standard (componente speculare incluso).
<b>Durata lampadina:</b>	Appross. 500000 misurazioni
<b>Consumo energetico:</b>	12 V DC, 1.5 A massimo.
<b>Alimentazione elettrica:</b>	12 V DC, 2.5 A (X-Rite Num. Parte SE30-277 adattatore CA)
<b>Interfaccia di dati:</b>	USB 2.0
<b>Intervallo temperatura di operatività:</b>	50° a 104°F (10° a 40°C), 85% umidità relativa (priva di condensazione)
<b>Intervallo di temperatura operativa:</b>	-4° a 122°F (-20° a 50°C)
<b>Dimensioni:</b>	Lunghezza: 22,0 cm, Larghezza: 19,0 cm, Altezza: 26,5 cm
<b>Peso:</b>	5,03 kg (11.1 lb)
<b>Accessori in dotazione:</b>	Guida rapida all'uso, cavo USB, CD dei manuali ed utilità, adattatore CA
<b>Utilizzo:</b>	solo interno
<b>Altitudine:</b>	2000 m
<b>Grado di inquinamento:</b>	2
<b>Sovratensione:</b>	categoria II

Il design e le specifiche del prodotto sono soggette a modifiche senza preavviso.



**Sede Centrale - USA**

X-Rite, Incorporated  
4300 44th Street SE  
Grand Rapids, Michigan 49512  
Telefono: (+1) 800 248 9748 o (+1) 616 803 2100 (al di fuori degli Stati Uniti)  
Fax: (+1) 800 292 4437 o (+1) 616 803 2705

**Sede - Europea**

X-Rite Europe GmbH  
Althardstrasse 70  
8105 Regensdorf  
Svizzera  
Telefono: (+41) 44 842 24 00  
Fax: (+41) 44 842 22 22

**Sede - Asiatica del Pacifico**

X-Rite Asia Pacific Limited  
Suite 2801, 28<sup>th</sup> Floor, AXA Tower  
Landmark East, 100 How Ming Street  
Kwun Tong, Kowloon, Hong Kong  
Telefono: (852)2568-6283  
Fax : (852)2885 8610

Visita il sito Web [www.xrite.com](http://www.xrite.com) per informazioni sull'ufficio locale più vicino.