

Spettrofotometro per vernici **CT2100**



Manuale dell'utente



Sommario

Sommario.....	2
Note importanti.....	3
Informazioni sull'apparecchiatura.....	3
Garanzia	4
Contenuto pacchetto.....	5
Panoramica del dispositivo	5
Installazione	5
Indicatori di stato del dispositivo	6
Stato generale del dispositivo	6
Calibrazione dispositivo	6
Procedura di calibrazione del bianco	7
Esecuzione delle misurazioni.....	7
Criteri dei campioni.....	7
Tecniche di Misurazione.....	8
Misurare campioni di grandi dimensioni o forme bizzarre	8
Appendice	9
Manutenzione generale.....	9
Informazioni sull'assistenza.....	9
Specificazioni	10

Note importanti

Dichiarazione per la CE



Con la presente, X-Rite, Incorporated dichiara che questo dispositivo è conforme ai requisiti essenziali ed alle altre disposizioni pertinenti stabilite dalla/e direttiva/e EMC 2014/30/EU, LVD 2014/35/EC, e RoHS EU 2015/863.

NOTA DELLA COMMISSIONE FEDERALE PER LE COMUNICAZIONI

NOTA: quest'apparecchiatura è stata testata e collaudata d'accordo con il complimento dei limiti stabiliti da un apparecchio digitale Classe B, d'accordo con la Sezione 15 delle Norme FCC. Detti limiti sono stati imposti al fine di fornire protezione accettabile dalle interferenze nocive quando l'apparecchiatura è utilizzata in ambienti domestici. La presente apparecchiatura genera, utilizza e può emettere energia a radiofrequenza. Se non installata e utilizzata secondo le istruzioni fornite, essa può causare interferenze dannose alle comunicazioni radio. Tuttavia, non vi è alcuna garanzia che in una particolare installazione non si verifichino interferenze. Se lo strumento causa interferenze dannose per la ricezione di segnali radio o televisivi (è possibile stabilire se ciò avviene accendendo e spegnendo lo strumento), si consiglia all'utente di provare a correggere le interferenze con le seguenti misure:

- Orientare in maniera diversa o spostare l'antenna ricevente.
- Aumentare la distanza tra lo strumento e il ricevitore.
- Collegare lo strumento a una presa facente parte di un circuito diverso da quello a cui è collegato il ricevitore.
- Consultare il rivenditore oppure un tecnico radio/TV professionista per assistenza.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ INDUSTRIALE PER IL CANADA

Questo apparecchio digitale di Classe B è conforme alla direttiva canadese ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

NOTA: Il cavo di interfaccia USB fornito con questo dispositivo deve essere utilizzato per mantenere la conformità con i requisiti desiderati del marchio CE, le norme FCC Parte 15 e la normativa ICES-003 canadese.

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.

AVVERTENZA: non usare questo strumento in ambienti esplosivi.

ADVERTENCIA: NO use este aparato en los ambientes explosivos.

AVVERTIMENTO: NON usare questo apparecchio in ambienti esplosivi.

WARNUNG: Das Gerät darf in einer explosiven Umgebung NICHT verwendet werden.

AVERTISSEMENT: Cet instrument ne doit pas être utilisé dans un environnement explosif.

Se questo prodotto viene utilizzato in modi non indicati nelle istruzioni, la protezione di sicurezza che normalmente offre il dispositivo potrebbe essere compromessa o venire non funzionante.



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

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) 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) l'utilizzo del dispositivo in un ambiente operativo non compreso nelle specifiche consigliate o il mancato rispetto delle procedure di manutenzione nella documentazione fornita dalla X-Rite o nelle specifiche pubblicate, (iii) la riparazione o il servizio da altri che non siano la X-Rite o suoi rappresentanti autorizzati, (iv) difetti degli articoli in garanzia causati dall'uso di qualsiasi parti o materiali di consumo non fabbricati, distribuiti o approvati dalla X-Rite; (v) eventuali allegati o modifiche degli articoli 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 le 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, COMPRESSE, 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.

Contenuto pacchetto

- Dispositivo CT2100
- Cavo USB
- Guida rapida all'uso

Panoramica del dispositivo

- (1) Indicatore di stato
- (2) Braccio di campionamento con ceramica di calibrazione incorporata
- (3) Porta del connettore USB
- (4) Apertura di accesso del cavo



Installazione

Prima di poter utilizzare il dispositivo o vedere il suo stato, è necessario installare l'applicazione software sul computer. Non collegare il cavo USB del dispositivo al computer finché non è stato installato il software.

1. Installare l'applicazione software dall'unità di memoria flash sul computer.
2. Leggere tutte le istruzioni di questo manuale dell'utente prima di iniziare a utilizzare il nuovo dispositivo.
3. Dopo aver completato il processo d'installazione del software, collegare il dispositivo CT2100 alla porta USB del computer. Se collegato con successo, l'indicatore di stato si accende bianco fisso.



Il dispositivo X-Rite CT2100 non funzionerà se è connesso alla porta USB sulla tastiera o a un hub USB senza alimentazione elettrica esterna.

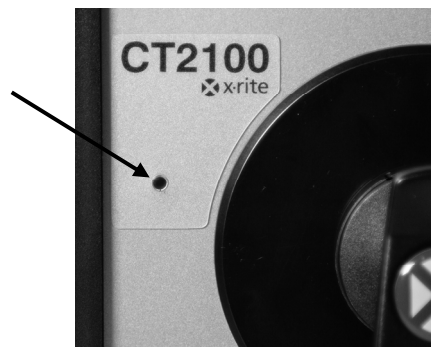
Specificazione di energia: 5 V $\Rightarrow$ 500 mA.



Indicatori di stato del dispositivo

Il dispositivo CT2100 è dotato di un indicatore di stato sulla parte anteriore del dispositivo nell'etichetta dello stesso. L'ubicazione degli indicatori di stato del dispositivo è facile da monitorare durante il funzionamento. L'indicatore di stato fornisce un feedback sullo stato attuale del dispositivo e guida l'utente attraverso il processo di calibrazione e misurazione.

Stato generale del dispositivo



Disattiv.	Il dispositivo non si trova collegato ad una porta USB alimentata sul computer.
	Il dispositivo è ora in modalità calibrazione.
Bianco fisso	Il dispositivo è collegato all'alimentazione elettrica/USB.
Bianco pulsante	Il dispositivo è connesso e pronto per misurare.
Rosso fisso	Calibrazione non riuscita a causa di un problema di hardware.
Breve impulso verde	Indica che la misurazione è stata completata.

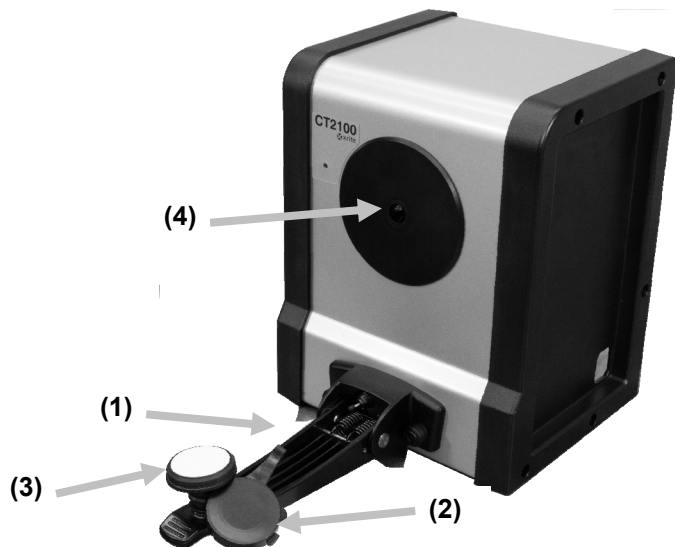
Per evitare interferenze dell'indicatore di stato del dispositivo con il processo di misurazione, l'indicatore di stato è spento durante la misurazione.

Calibrazione dispositivo

Il dispositivo CT2100 riduce al minimo la manutenzione giornaliera con un solo passaggio di calibrazione del bianco. La ceramica di calibrazione incorporata è protetta da un tappo per ridurre il rischio di contaminazione da vernice bagnata.

Procedura di calibrazione del bianco

1. Aprire completamente il portacampioni (1).
2. Rimuovere il tappo (2) dalla ceramica di calibrazione (3).



3. Chiudere il portacampioni contro la porta di campionamento (4).
4. Eseguire la procedura di calibrazione del bianco dall'applicazione software.
5. **NOTA:** L'indicatore di stato si spegne durante la calibrazione.
6. Al termine della calibrazione, ricollegare il tappo alla ceramica di calibrazione.



NOTA: Una ceramica bianca di riferimento pulita è essenziale per fornire misurazioni esatte. Il tappo di protezione deve essere sempre chiuso quando la ceramica bianca di riferimento non è in uso. Se necessario, è possibile pulire la ceramica bianca di riferimento con alcol isopropilico e un panno morbido e pulito.

Esecuzione delle misurazioni

Il dispositivo CT2100 utilizza una sorgente luminosa a LED ed è in grado di effettuare misurazioni in appena un secondo. Accertarsi che il dispositivo sia calibrato e l'indicatore di stato si trovi in bianco fisso prima di misurare. 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.

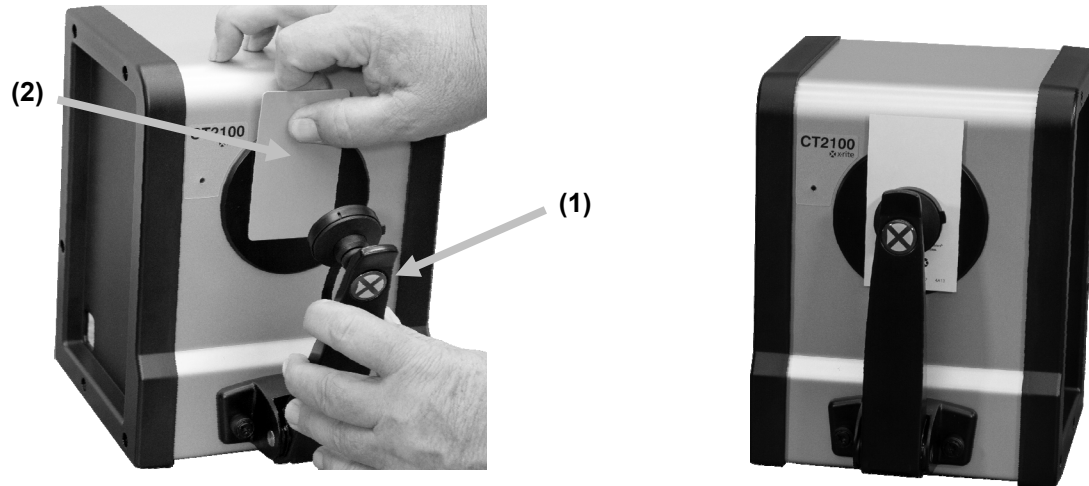
Criteri dei campioni

Lo strumento misura i dati di colore da praticamente qualsiasi superficie asciutta e pulita, che sia ragionevolmente piana e con diametro al meno di 12 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 di colore da polvere, sporcizia o umidità.
2. Tirare la parte superiore del portacampioni (1) lontano dal dispositivo.



3. Posizionare il campione (2) contro la porta di campionamento. Assicurarsi di che il lato del campione da misurare sia di fronte all'apertura dello strumento.
4. Chiudere il portacampioni. È ora possibile misurare il colore del campione.
5. Eseguire la misurazione dall'applicazione software.

NOTA: L'indicatore di stato cambia al colore rosso 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 il portacampioni completamente, se necessario. Il campione deve essere tenuto saldamente contro la porta di campionamento.

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

1. Pulire la superficie del campione di colore da polvere, sporcizia o umidità.
2. Tirare il portacampioni (1) verso il basso fino a quando non è completamente esteso.



3. Posizionare il campione (2) contro la porta di campionamento. Assicurarsi che la posizione non interferisca con il portacampioni aperto.
4. Eseguire la misurazione dall'applicazione software.
5. Se si tiene un campione per misurazione con il portacampioni rimosso o completamente aperto, 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.

Appendice

Manutenzione generale

Per mantenere la prestazione colorimetrica del dispositivo CT2100 durante sua durata, è importante osservare alcune regole e di pulire periodicamente alcune parti che sono fondamentali per la prestazione delle misurazioni.

- Il dispositivo CT2100 è sensibile agli urti meccanici. Il dispositivo CT2100 deve essere trasportato nella confezione originale per evitare danni.
- Non usare né conservare il dispositivo CT2100 in aree sporche, untuose o polverose. Non utilizzare il dispositivo CT2100 negli ambienti in cui le temperature superano i 35 °C (95 °F) o scendono sotto i 10 °C (50 °F). Non conservare il dispositivo CT2100 negli ambienti in cui le temperature superano i 50 °C (122 °F) o scendono sotto i -10 °C (14 °F). L'involucro del dispositivo si può pulire con un panno morbido inumidito con acqua e un detergente ad azione debole, se necessario.
- Mantenere sempre pulita la ceramica bianca di riferimento. Se necessario, è possibile pulire la ceramica bianca di riferimento con alcol isopropilico e un panno morbido e pulito.

Informazioni sull'assistenza

Lo strumento viene fornito con garanzia limitata di un anno. Durante il periodo di garanzia, rivolgersi a un centro di assistenza autorizzato per qualsiasi riparazione.

X-Rite fornisce un servizio di riparazione ai propri clienti. A causa della complessità dei circuiti, tutte le riparazioni devono essere effettuate da un centro di assistenza autorizzato.

La X-Rite potrà anche riparare ognuna delle sue apparecchiature dopo la scadenza del periodo di 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.

Recapito telefonico dell'assistenza tecnica

Tel.: 800-572-4626

Specificazioni

Meccanismo spettrale:	CT2100: tecnologia i1 [®] (reticolo a diffrazione olografica con matrice fotodiodi di 128 pixel) con controllo incorporato delle lunghezze d'onda
Gamma spettrale:	380 – 730 nm
Intervallo di campionamento:	3,5 nm
Risoluzione ottica:	10 nm
Rapporto spettrale:	380 nm ... 730 nm in passi di 10 nm
Gruppo ottico:	Geometria di misurazione: 45°/0° ottica d'illuminazione circolare, ISO 13655:2017
	Apertura di misurazione: 8 mm
	Dimensione punto d'illuminazione: 12 mm (0,47")
	Fonte di luce: Illuminazione LED di CT2100 (incluso UV)
Misurazione della riflettanza:	riflettanza spettrale [adimensionale]
	Calibrazione: manuale su riferimento ceramico bianco esterno
	Dimensioni minime dei patch in modalità spot (larghezza x altezza): 12 mm x 12 mm (0.47" x 0.47")
	Concordanza interstrumentale: media di 0,4 ΔE_{00}^* , massima di 1,0 ΔE_{00}^* (deviazione dal standard di fabbricazione X-Rite a 23 °C (73.4 °F) su 12 ceramiche BCRA (D50, 2°))
	Ripetibilità a breve termine: 0,1 ΔE_{94}^* su bianco (D50, 2° rispetto al valore medio di 10 misurazioni ogni 3 secondi su bianco)
Interfaccia:	USB 1.1
Alimentazione elettrica:	dispositivo alimentato da USB. Non ha bisogno di caricabatterie o batterie supplementari. Dispositivo ad alta potenza USB 1.1.
Condizioni di operazione:	Temperatura : 10 °C (50 °F) - 35 °C (95 °F)
	Umidità: 0% - 80% senza condensa
Dimensioni fisiche:	CT2100: lunghezza 20,3 cm, larghezza 18,3 cm, altezza 23,4 cm (8.0" lunghezza x 7.2" larghezza x 9.2" altezza)

**Sede Centrale**

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, 28th 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 per informazioni sull'ufficio locale più vicino.

P/N CT2100-500-IT Rev. A