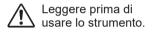
# Spettrofotometro CM-5

### Manuale di istruzioni





### Simboli di sicurezza

In questo manuale vengono utilizzati i seguenti simboli per prevenire incidenti dovuti all'uso non corretto dello strumento.



Indica un'istruzione relativa a un'avvertenza di sicurezza o a una nota. Leggere attentamente le istruzioni per garantire un uso sicuro e corretto.



Indica un'istruzione relativa al rischio di folgorazione.

Leggere attentamente le istruzioni per garantire un uso sicuro e corretto.



Indica un'istruzione relativa al rischio d'incendio.

Leggere attentamente le istruzioni per garantire un uso sicuro e corretto.



Indica un'operazione proibita.

Questa operazione non deve mai essere eseguita.



Indica un'istruzione.

Questa istruzione deve essere rigorosamente rispettata.



Indica un'operazione proibita.

Non smontare mai lo strumento.



Indica un'istruzione.

Assicurarsi di scollegare l'adattatore CA dalla presa di rete.



Questo simbolo indica CA.



Questo simbolo indica CC.



Questo simbolo indica una protezione di classe II dalle scosse elettriche.

### Marchi

- Windows® è un marchio registrato di Microsoft Corporation negli Stati Uniti e in altri paesi.
- Il logo e i marchi dei simboli KONICA MINOLTA e SpectraMagic sono marchi registrati di KONICA MINOLTA, Inc.

### Note su questo manuale

- È rigorosamente vietato copiare o riprodurre in toto o in parte il contenuto di questo manuale senza l'autorizzazione di KONICA MINOLTA.
- Il contenuto di questo manuale è soggetto a modifiche senza preavviso.
- · Nella preparazione di questo manuale è stata usata la massima cura per assicurarne l'esattezza dei contenuti.
- Ciò nonostante, in caso di domande o se vengono riscontrati errori, rivolgersi al proprio rivenditore o ad un Centro di assistenza autorizzato KONICA MINOLTA.
- KONICA MINOLTA non può essere ritenuta responsabile per conseguenze derivanti dall'uso dello strumento.

### Precauzioni di sicurezza

Per essere sicuri di usare correttamente questo strumento, leggere prima attentamente i punti seguenti e rispettarli scrupolosamente. Dopo aver letto questo manuale, conservarlo in un luogo sicuro per poterlo consultare ogni volta che se ne presenta la necessità.



(Il mancato rispetto delle indicazioni seguenti può comportare lesioni gravi o anche mortali.)



Non utilizzare lo strumento in luoghi in cui sono presenti gas infiammabili o combustibili (benzina, ecc.) perché ciò potrebbe causare un principio di incendio o folgorazione.



Non smontare o modificare lo strumento o l'adattatore CA perché ciò potrebbe causare un principio di incendio o folgorazione.



Utilizzare sempre l'adattatore CA specificato (da 100 a 240 V  $\sim$  50/60 Hz; Nord America o Taiwan: da 100 a 120 V, Giappone: 100 V) e collegarlo a una presa con la tensione nominale adeguata. Se si utilizza un adattatore CA diverso da quelli specificati da KONICA MINOLTA, l'unità potrebbe subire danni, potrebbe svilupparsi un principio di incendio o potrebbe derivarne un rischio di folgorazione.



Fare particolarmente attenzione che liquidi o oggetti metallici non entrino nello strumento e nell'adattatore CA. Ciò potrebbe causare una scossa elettrica o un incendio. Se nello strumento penetrano liquidi o oggetti metallici, scollegare immediatamente l'alimentazione elettrica, staccare la spina dell'adattatore CA dalla presa di rete e contattare il Centro di assistenza autorizzato KONICA MINOLTA più vicino.



Se lo strumento non verrà utilizzato per molto tempo, staccare la spina dell'adattatore CA dalla presa di rete. L'accumulo di sporco o la presenza di acqua sui poli della spina dell'adattatore CA possono causare un principio di incendio e devono essere rimossi.



Lo strumento non deve essere azionato se danneggiato o se è danneggiato l'adattatore CA o se si sprigionano del fumo o degli odori strani perché ciò potrebbe causare un principio di incendio. In queste situazioni, scollegare immediatamente l'alimentazione elettrica, staccare la spina dell'adattatore CA dalla presa di rete e contattare il Centro di assistenza autorizzato KONICA MINOLTA più vicino.



Non piegare, torcere o tirare a forza il cavo di alimentazione dell'adattatore CA. Non graffiare o modificare il cavo di alimentazione e non poggiare oggetti pesanti su di esso perché ciò potrebbe danneggiarlo e causare un principio di incendio o folgorazione.



Per scollegare la spina dell'adattatore CA dalla presa di rete, afferrarla saldamente. Se si tira il cavo di alimentazione, lo si potrebbe danneggiare, causando un principio di incendio o folgorazione.



Inserire a fondo e in modo sicuro la spina. Un inserimento incompleto potrebbe causare un principio di incendio o folgorazione.



Non inserire né scollegare la spina dell'adattatore CA da una presa di rete con mani umide perché ciò potrebbe causare folgorazione.



### **ATTENZIONE**

(Il mancato rispetto dei punti seguenti può provocare lesioni personali o danneggiare lo strumento o altre proprietà.)



Non eseguire misure con la porta di misurazione del campione rivolta verso gli occhi perché potrebbero esserne danneggiati.



Non poggiare lo strumento su una superficie instabile o in pendenza perché potrebbe cadere o ribaltarsi, causando lesioni. Fare attenzione a non lasciar cadere lo strumento quando lo si trasporta.

Assicurarsi che la presa di rete si trovi



Fare attenzione a non intrappolarsi le mani nella sezione apribile dello strumento perché si potrebbe rimanere feriti.



vicino allo strumento e che la spina dell'adattatore CA possa essere collegata e scollegata facilmente dalla presa di rete.



Per effettuare la pulizia, staccare la spina. Se la si lascia inserita, potrebbe essere causa di folgorazione.

### **Introduzione**

Grazie per aver acquistato CM-5.

Si tratta di uno spettrofotometro da banco preciso, sviluppato per misurare i colori e le differenze colore di oggetti che riflettono/trasmettono colore, in diversi settori industriali.

### Materiali di imballaggio del prodotto

Conservare tutti i materiali di imballaggio usati per la spedizione del prodotto (scatola di cartone, materiale di imbottitura, sacchetti di plastica, ecc.).

Il CM-5 è uno strumento di misurazione di precisione. Quando si porta lo strumento a un centro di assistenza a fini di manutenzione o per altri motivi, assicurarsi di utilizzare i materiali di imballaggio per ridurre al minimo urti o vibrazioni.

Se i materiali di imballaggio vanno perduti o vengono danneggiati, contattare un Centro di assistenza autorizzato KONICA MINOLTA.

### Note sull'uso

Assicurarsi di utilizzare questo strumento in modo corretto. Qualsiasi uso diverso da quelli specificati in questo manuale può comportare il rischio di infortuni, folgorazione, danni allo strumento o problemi di altro genere.

### Ambiente operativo

- Utilizzare il CM-5 a una temperatura ambiente tra 13°C e 33°C e a una umidità relativa dell'80% o meno (a 35°C) senza condensa.
  - Assicurarsi di utilizzare lo strumento entro questo intervallo di valori. Non utilizzarlo in aree soggette a rapidi sbalzi di temperatura.
- Non lasciare il CM-5 sotto la luce solare diretta o vicino a fonti di calore quali forni, ecc. La temperatura interna dello strumento potrebbe diventare molto più alta di quella ambiente, in questi casi.
- Non usare il CM-5 in aree in cui sono presenti polvere, fumo di sigarette o gas chimici perché questo potrebbe causare un decadimento delle prestazioni o la rottura dello strumento.
- Questo strumento è conforme ai requisiti delle Apparecchiature elettriche per la misurazione, il controllo e l'uso in laboratorio Requisiti EMC (Compatibilità elettromagnetica) Parte 1: Requisiti generali (Norme armonizzate UE EN 61326-1:2021). La verifica della conformità viene eseguita sulla base delle condizioni di test di KONICA MINOLTA in un AMBIENTE ELETTROMAGNETICO INDUSTRIALE specificato nelle relative norme armonizzate. Il limite di degradazione delle prestazioni quando è sottoposto a disturbo continuo durante i test di immunità è fino a due volte le specifiche di ripetibilità di KONICA MINOLTA (ΔΕ\*ab).
- Non usare il CM-5 vicino a dispositivi che sviluppano un forte campo magnetico (come altoparlanti, ecc.).
- Il CM-5 rientra tra i prodotti della categoria di installazione I (dispositivi alimentati da un adattatore CA collegato alla rete di distribuzione).
- Il CM-5 appartiene ai prodotti del livello di inquinamento 2 (dispositivi che possono causare pericoli elettrici temporanei a causa della contaminazione o della condensa o dei prodotti utilizzati in questo tipo di ambiente).
- Non utilizzare il CM-5 ad altitudini superiori a 2.000 m.
- Il CM-5 e l'adattatore CA fornito come accessorio standard sono stati progettati esclusivamente per uso al coperto. Non devono mai essere utilizzati all'aperto perché pioggia o altri fattori potrebbero danneggiare lo strumento.

### Misurazione

- Assicurarsi che nella porta di misurazione del campione non entrino sporco o polvere.
- Prima di utilizzare lo strumento dopo un periodo prolungato di inattività, usare un soffio d'aria per rimuovere polvere e sporco dall'otturatore.
- Quando si utilizza lo strumento per lunghi periodi di tempo, il valore di misurazione potrebbe cambiare a seconda dei cambiamenti che si verificano nell'ambiente. Per ottenere delle misure accurate si consiglia quindi di effettuare regolarmente la calibrazione del bianco tramite il tappo di calibrazione del bianco.

### Piastra di calibrazione del bianco

Con questo strumento è possibile utilizzare due tipi di piastre di calibrazione del bianco: quella incorporata all'interno dell'otturatore e quella esterna come accessorio opzionale.

- I dati di calibrazione per la piastra di calibrazione del bianco sono stati misurati a 23°C. Per ottenere la massima precisione quando si misurano valori assoluti (valori colorimetrici), la calibrazione e la misurazione devono essere eseguite a 23°C.
- Fare attenzione che la piastra di calibrazione del bianco (accessorio opzionale) non si graffi e non si macchi e non lasciarvi impronte.
- Quando la piastra di calibrazione del bianco (accessorio opzionale) non è in uso, assicurarsi di chiudere il tappo per evitare di esporla alla luce ambiente.

### Maschera target

Con questo strumento è possibile utilizzare tre tipi di maschera target: la maschera standard da ø30 mm, quella opzionale da ø3 mm e maschere da ø8 mm.

- La maschera target da ø30 mm deve essere utilizzata assieme allo strumento impostato con lo stesso numero.
- Non toccare con le mani la superficie interna della maschera target, fare attenzione a non graffiarla e a non sporcarla.
- Quando non sono utilizzate, le maschere target devono essere conservate nell'imballaggio utilizzato per la spedizione o nella custodia dell'accessorio opzionale, per evitare che vengano esposte alla luce ambiente.

### Alimentazione

- Quando il CM-5 non è utilizzato, assicurarsi che l'interruttore dell'alimentazione sia impostato su OFF ("O").
- Questo strumento può essere alimentato dall'adattatore CA (AC-A405A).
- Non collegare l'adattatore CA a un circuito elettrico sovraccarico. Inoltre, non avvolgere né coprire l'adattatore CA con un panno o altro materiale mentre è in funzione. Ciò potrebbe causare una scossa elettrica o un incendio.

### Sistema

- Non sottoporre il CM-5 a forti urti o vibrazioni perché ciò potrebbe deteriorarne le prestazioni o causarne la rottura.
- Dato che la porta di misurazione del campione e la sfera integratrice sono dei componenti ottici di estrema precisione, occorre usare la massima cautela per evitare che si sporchino o che vengano esposti a urti.
- Il CM-5 potrebbe causare interferenze se utilizzato vicino a un apparecchio televisivo, radiofonico, ecc.
- Quando lo strumento viene esposto a una forte elettricità statica esterna, sull'LCD potrebbe non comparire nulla oppure il risultato della misurazione potrebbe non venire visualizzato correttamente. Se lo strumento sta comunicando con un dispositivo esterno, la comunicazione potrebbe interrompersi. In questi casi, disattivare l'alimentazione e quindi riattivarla. Se sull'LCD compaiono delle macchie nere, attendere finché non sono scomparse naturalmente.
- Quando si disattiva l'alimentazione elettrica, attendere diversi secondi prima di riattivarla.

### Batteria tampone

- I dati misurati e diverse impostazioni vengono conservati in memoria tramite batterie tampone. Le batterie tampone si caricano automaticamente quando lo strumento è in funzione e, se completamente cariche, possono conservare il contenuto della memoria per tre mesi. Al momento dell'acquisto, la batteria tampone potrebbe non essere completamente carica. Per caricarla, impostare l'interruttore di alimentazione su ON. La batteria tampone raggiunge la carica completa in 72 ore, senza pericolo di carica eccessiva, quando lo strumento è acceso.
- Si consiglia di tenere un backup dei dati importanti su un altro supporto di registrazione utilizzando il software per dati colorimetrici SpectraMagic<sup>TM</sup> NX2 opzionale.

### Note

- Il codice delle batterie tampone è ML2020 (3 V).
- Non tentare di sostituire le batterie tampone. Contattare un Centro di assistenza autorizzato KONICA MINOLTA.

### Note sull'immagazzinaggio

- Il CM-5 deve essere tenuto a temperature tra 0°C e 40°C e a una umidità relativa di 80% o meno (35°C) senza condensa. Non riporre lo strumento in aree soggette a temperature elevate, forte umidità, sbalzi improvvisi di temperatura o in cui si potrebbe avere la formazione di gelo o di condensa, perché queste circostanze potrebbero provocarne la rottura. Si consiglia di conservare il CM-5 con un agente essiccante a una temperatura attorno ai 20°C.
- Non lasciare il CM-5 dentro un'automobile o nel bagagliaio. La temperatura e/o l'umidità potrebbero superare i valori consentiti per l'immagazzinaggio in piena estate o in pieno inverno, con una conseguente rottura.
- Conservare i materiali di imballaggio utilizzati per la spedizione e utilizzarli per il trasporto del CM-5. Lo si proteggerà così da improvvisi sbalzi termici, vibrazioni e urti.
- Non conservare il CM-5 in aree con presenza di polvere, fumo di sigarette o gas chimici perché ciò potrebbe deteriorarne le prestazioni o causarne la rottura.
- La penetrazione di polvere nella porta di misurazione del campione ostacolerà una misurazione accurata.
   Quando lo strumento non è in uso, occorre chiudere la camera di trasmittanza del campione e coprire lo strumento con il coperchio antipolvere in dotazione per impedire la penetrazione di polvere nella sfera integratrice.
- La piastra di calibrazione del bianco (accessorio opzionale) potrebbe scolorirsi se lasciata esposta alla luce. Assicurarsi quindi di chiudere il tappo quando non è in uso, così che la piastra di calibrazione del bianco non venga esposta alla luce ambiente.
- Le maschere target potrebbero scolorirsi se vengono lasciate esposte alla luce. Quando non sono in uso, tenerle in un luogo sicuro per evitare l'esposizione alla luce e proteggerle da graffi e polvere.
- Conservare tutti i materiali di imballaggio (scatola di cartone, materiale di imbottitura, sacchetti di plastica, ecc.). Possono essere utilizzati per proteggere lo strumento durante il trasporto al Centro di assistenza per la manutenzione (ricalibrazione, ecc.).

### Note sulla pulizia

- Se il CM-5 si sporca, pulirlo con un panno morbido, pulito e asciutto. Non usare mai solventi come diluente o benzene.
- Se la piastra di calibrazione del bianco (accessorio opzionale) si sporca, pulirla con un panno morbido, pulito e
  asciutto. Se risulta difficile rimuovere lo sporco, strofinare con un panno inumidito con una soluzione
  detergente per lenti disponibile in commercio. Asportare quindi la soluzione con un panno inumidito con
  acqua e lasciare asciugare la piastra.
- Se la superficie interna delle maschere target, l'interno della sfera integratrice o la piastra incorporata di calibrazione del bianco si sporcano, contattare un Centro di assistenza autorizzato KONICA MINOLTA.
- Se il CM-5 si rompe, non cercare di smontarlo e di ripararlo. Contattare un Centro di assistenza autorizzato KONICA MINOLTA.

### Metodo di smaltimento

 Assicurarsi che il CM-5, i suoi accessori e i materiali di imballaggio vengano smaltiti o riciclati correttamente in conformità con le normative o disposizioni di legge locali.

# Sommario

Introduzione
Note sull'immagazzinaggio
Note sulla pulizia
Metodo di smaltimento
Capitolo 1 Prima di utilizzare lo strumento
Capitolo 1 Prima di utilizzare lo strumento
Accessori standard
Accessori opzionali
Accessori opzionali
Schema del sistema
Nomi e funzioni dei componenti   15   Pulizia dei componenti   17   Collegamento del cavo di messa a terra funzionale   15   Collegamento dell'adattatore CA   20   Accensione/spegnimento (ON/OFF)   20   Elementi che occorre conoscere   21   Impostazioni iniziali del CM-5   21   Pannello di controllo   21   Salvataggio dei dati   22   Capitolo 2 Preparativi per le misurazioni   28   Impostazione rapida guidata   29   Impostazione di un campione   42   Misura della riflettanza   42   Misura con piatto di Petri/mini piatto di Petri   43   Specchio di osservazione del campione (opzionale)   47   Misura della trasmittanza e del liquido   48   Calibrazione   52   Calibrazione dello zero (Calibr. 100%)   52   Calibrazione dello condizione   55   Impostazione delle condizione   55   Impostazione delle condizioni di misurazione   55   Impostazione delle condizioni di misurazione   56   Impostazione delle condizioni di misurazione   56   Impostazione delle condizioni di misurazione   56   Impostazione delle condizioni di visualizzazione   67   Impostazione del colore target per misura della differenza colore   76   Impostazioni   76
Nomi e funzioni dei componenti
Pulizia dei componenti
Collegamento dell'adattatore CA Accensione/spegnimento (ON/OFF)  Elementi che occorre conoscere Impostazioni iniziali del CM-5 Pannello di controllo Salvataggio dei dati  Capitolo 2 Preparativi per le misurazioni  Diagramma di flusso delle misurazioni  Diagramma di flusso delle misurazioni  25 Impostazione rapida guidata 29 Impostazione di un campione 42 Misura della riflettanza 42 Misure con piatto di Petri/mini piatto di Petri. 43 Specchio di osservazione del campione (opzionale) 45 Misura della trasmittanza e del liquido 46 Calibrazione Calibrazione dello zero (Calibr. 0%) Calibrazione dello zero (Calibr. 100%) Calibrazione della condizione Impostazione delle condizioni di misurazione Impostazione delle condizioni di misurazione Impostazione delle condizioni di misura Impostazione delle condizioni di visualizzazione Impostazione delle condizioni di visualizzazione Impostazione del colore target per misura della differenza colore 76 Impostazioni 76 Impostazioni 76 Impostazioni 77
Accensione/spegnimento (ON/OFF)
Elementi che occorre conoscere
Impostazioni iniziali del CM-5
Pannello di controllo
Salvataggio dei dati
Capitolo 2 Preparativi per le misurazioni  Diagramma di flusso delle misurazioni
Diagramma di flusso delle misurazioni28Impostazione rapida guidata29Impostazione di un campione42Misura della riflettanza42Misure con piatto di Petri/mini piatto di Petri43Specchio di osservazione del campione (opzionale)47Misura della trasmittanza e del liquido48Calibrazione52Calibrazione dello zero (Calibr. 0%)52Calibrazione della condizione utente58Impostazione della condizioni di misurazione59Impostazioni delle opzioni di misura63Impostazione della condizioni di visualizzazione67Impostazione del colore target per misura della differenza colore76Impostazioni76
Impostazione rapida guidata29Impostazione di un campione42Misura della riflettanza42Misure con piatto di Petri/mini piatto di Petri43Specchio di osservazione del campione (opzionale)47Misura della trasmittanza e del liquido48Calibrazione52Calibrazione dello zero (Calibr. 0%)52Calibrazione del bianco (Calibr. 100%)55Calibrazione utente58Impostazione della condizione59Impostazioni delle opzioni di misura63Impostazione delle condizioni di visualizzazione67Impostazione del colore target per misura della differenza colore76Impostazioni76
Impostazione rapida guidata29Impostazione di un campione42Misura della riflettanza42Misure con piatto di Petri/mini piatto di Petri43Specchio di osservazione del campione (opzionale)47Misura della trasmittanza e del liquido48Calibrazione52Calibrazione dello zero (Calibr. 0%)52Calibrazione del bianco (Calibr. 100%)55Calibrazione utente58Impostazione della condizione59Impostazioni delle opzioni di misura63Impostazione delle condizioni di visualizzazione67Impostazione del colore target per misura della differenza colore76Impostazioni76
Impostazione di un campione42Misura della riflettanza42Misure con piatto di Petri/mini piatto di Petri43Specchio di osservazione del campione (opzionale)47Misura della trasmittanza e del liquido48Calibrazione52Calibrazione dello zero (Calibr. 0%)52Calibrazione del bianco (Calibr. 100%)55Calibrazione utente58Impostazione della condizione59Impostazioni delle opzioni di misurazione59Impostazione delle condizioni di visualizzazione63Impostazione del colore target per misura della differenza colore76Impostazioni76
Misura della riflettanza 42 Misure con piatto di Petri/mini piatto di Petri 43 Specchio di osservazione del campione (opzionale) 47 Misura della trasmittanza e del liquido 48 Calibrazione 52 Calibrazione dello zero (Calibr. 0%) 52 Calibrazione del bianco (Calibr. 100%) 55 Calibrazione utente 58 Impostazione della condizione 59 Impostazione delle condizioni di misurazione 59 Impostazioni delle opzioni di misura 60 Impostazione della condizioni di visualizzazione 67 Impostazione del colore target per misura della differenza colore 76 Impostazioni 76
Misure con piatto di Petri/mini piatto di Petri. 43 Specchio di osservazione del campione (opzionale) 47 Misura della trasmittanza e del liquido 48 Calibrazione 52 Calibrazione dello zero (Calibr. 0%) 52 Calibrazione del bianco (Calibr. 100%) 55 Calibrazione utente 58 Impostazione della condizione 59 Impostazione delle condizioni di misurazione 59 Impostazioni delle opzioni di misura 62 Impostazione della condizioni di visualizzazione 67 Impostazione del colore target per misura della differenza colore 76 Impostazioni 76
Specchio di osservazione del campione (opzionale) 47 Misura della trasmittanza e del liquido 48  Calibrazione 52 Calibrazione dello zero (Calibr. 0%) 52 Calibrazione del bianco (Calibr. 100%) 55 Calibrazione utente 58  Impostazione della condizione 59 Impostazione delle condizioni di misurazione 59 Impostazioni delle opzioni di misura 63 Impostazione delle condizioni di visualizzazione 67  Impostazione del colore target per misura della differenza colore 76 Impostazioni 76
Calibrazione52Calibrazione dello zero (Calibr. 0%)52Calibrazione del bianco (Calibr. 100%)55Calibrazione utente58Impostazione della condizione59Impostazione delle condizioni di misurazione59Impostazioni delle opzioni di misura63Impostazione delle condizioni di visualizzazione67Impostazione del colore target per misura della differenza colore76Impostazioni76
Calibrazione dello zero (Calibr. 0%)52Calibrazione del bianco (Calibr. 100%)55Calibrazione utente58Impostazione della condizione59Impostazione delle condizioni di misurazione59Impostazioni delle opzioni di misura63Impostazione delle condizioni di visualizzazione67Impostazione del colore target per misura della differenza colore76Impostazioni76
Calibrazione del bianco (Calibr. 100%)
Calibrazione utente58Impostazione della condizione59Impostazione delle condizioni di misurazione59Impostazioni delle opzioni di misura63Impostazione delle condizioni di visualizzazione67Impostazione del colore target per misura della differenza colore76Impostazioni76
Impostazione della condizione
Împostazione delle condizioni di misurazione       59         Impostazioni delle opzioni di misura       63         Impostazione delle condizioni di visualizzazione       67         Impostazione del colore target per misura della differenza colore       76         Impostazioni       76
Impostazioni delle opzioni di misura
Impostazione delle condizioni di visualizzazione 67  Impostazione del colore target per misura della differenza colore 76  Impostazioni 76
Impostazione del colore target per misura della differenza colore
Împostazioni
Modifica dei dati colorimetrici del target
e
Altre impostazioni
Impostazione della calibrazione automatica del bianco (Calibr. 100%) su ON/OFF
Impostazione della visualizzazione dei risultati della misurazione
Impostazione delle opzioni della schermata 101 Impostazione di data e ora 105
Impostazione batch delle condizioni 108

Capitolo 3 Misurazione	
Misurazione	112
Visualizzazione dei risultati della misurazione	113
Schermata dei dettagli <sample>: Assoluto</sample>	
Schermata dei dettagli <sample>: Scheda "Diff. Colore"</sample>	114
Schermata dei dettagli <sample>: Scheda "Ass. &amp; Diff."</sample>	114
Schermata dei dettagli <sample>: Scheda "Personalizz."</sample>	115
Schermata dei dettagli <sample>: Scheda "Graf. assol."</sample>	
Schermata dei dettagli <sample>: Scheda "Graf. Colore"</sample>	
Schermata dei dettagli <sample>: Scheda "Graf. valut."</sample>	
Schermata dei dettagli <sample>: Scheda "Spettro"</sample>	
Schermata dell'elenco <sample>  Commutazione della visualizzazione del contenuto dei risultati della misurazione</sample>	119 1 <b>2</b> 0
Operazione con i dati campione	
Esecuzione di calcoli statistici sui dati del campione	
Inserire ID	
Stampa	
Cancella	
Sample=>Target	
Salvataggio dei dati su un dispositivo di memoria USB	
Target automatico	
Elimina tutto	133
Misura della media	
Misura manuale	
Misura automatica	136
Capitolo 4 Altre funzioni	
Controllo passa/scarta per la differenza colore	138
Controllo passa/scarta basato sulle tolleranze	
Collegamento a un dispositivo esterno	141
Collegamento di una memoria USB	
Collegamento di una tastiera USB	
Collegamento di un PC	
Collegamento della stampante	
Funzioni legate al sistema	
Visualizzazione delle informazioni sullo strumento	152
Messaggio di raccomandazione relativo alla ricalibrazione di servizio annuale	
Reset	155
Capitolo 5 Risoluzione dei problemi	
Messaggi di errore	
Risoluzione dei problemi	163
Capitolo 6 Appendice	
Principi di misurazione	
Sistema di illuminazione/osservazione	
Area di illuminazione e area di misura	
Specifiche principali	
Dimensioni	170

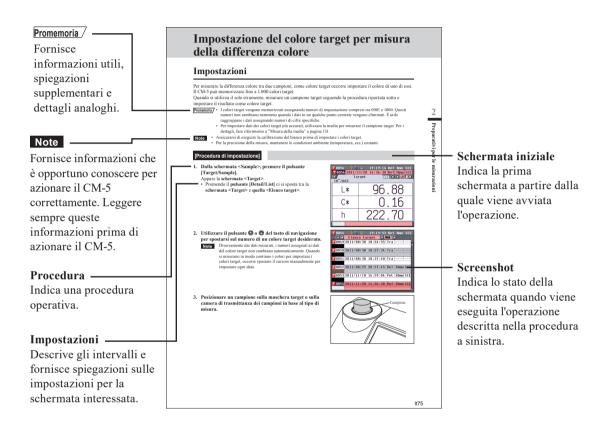
### Convenzioni

In questo manuale viene descritto come azionare in modo sicuro il CM-5 utilizzando una procedura specifica per eseguire la misurazione.

### Layout della pagina

Di seguito vengono spiegati i simboli utilizzati in questo manuale.

\* Tenere presente che la pagina riportata in figura ha solo fini esplicativi e non è una pagina effettiva di questo manuale.



### Versione del firmware dello strumento

La versione del firmware dello strumento può essere controllata nella **schermata <Informazioni>**. Per i dettagli, fare riferimento alla pagina 152 "Visualizzazione delle informazioni sullo strumento" in questo manuale.

# Capitolo 1

# Prima di utilizzare lo strumento

### Accessori

Assieme allo strumento, sono disponibili accessori standard e opzionali.

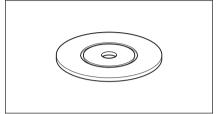
Promemoria La forma di alcuni prodotti può essere diversa da quella mostrata.

### Accessori standard

Assicurarsi che siano presenti tutte le voci seguenti.

### Maschera target: ø30 mm CM-A197

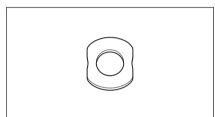
Durante la misura della riflettanza, questa maschera target può essere sostituita con la maschera target opzionale (ø3 mm o ø8 mm) per cambiare l'area di illuminazione (dimensione della porta di misurazione del campione) in base al campione.



### Maschera di trasmittanza ø20 mm CM-A200

In dotazione con lo strumento.

Guida la luce verso la camera di trasmittanza dei campioni quando si effettuano misure di trasmittanza.



### Adattatore CA: AC-A405A (ATS018T-A050)

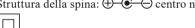
Utilizzato per alimentare lo strumento da una presa di rete.

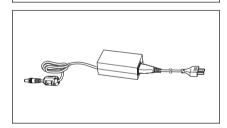
Ingresso:  $100-240 \text{ V} \sim 50/60 \text{ Hz } 0,48 \text{ A MAX}$ 

Uscita: 5 V == 3 A

Struttura della spina: 

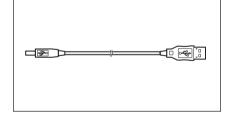
Centro negativo





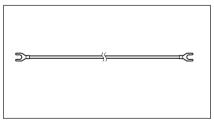
### Cavo USB (2 m): IF-A19

Utilizzato per collegare lo strumento a un personal computer (PC).



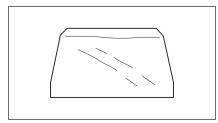
### Cavo di messa a terra funzionale: CM-A211

Utilizzato per evitare problemi alle comunicazioni causati dall'elettricità statica in caso di collegamento a un PC.



### Coperchio antipolvere: CM-A191

Utilizzato per proteggere lo strumento impedendo l'ingresso di polvere.



## Accessori opzionali

Note

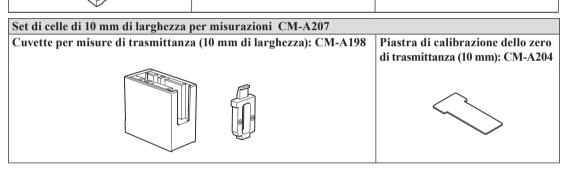
Se necessario, è possibile acquistare gli accessori seguenti.

Set di misura completo con piatto di Petri CM-A205				
Piatto di Petri: CM-A128	Maschera target (per il piatto di Petri): CM-A203 Utilizzato per eseguire misure di riflettanza utilizzando un piatto di Petri.	Vetrino di calibrazione (per il piatto di Petri): CM-A212 Utilizzato per la calibrazione per eseguire misure di riflettanza utilizzando un piatto di Petri.		
Box di calibrazione dello zero:	Piastra di calibrazione del	Custodia per accessori: CM-A193		
CM-A124	bianco: CM-A210 (con CD-ROM contenente dati di calibrazione e software di impostazione dei dati)			
Utilizzata per eseguire la	Può essere utilizzata al posto della			
calibrazione dello zero.	piastra di calibrazione del bianco incorporata per eseguire la calibrazione del bianco.			
Sat di minura completa con mini piatta di Patri CM A164				

Set di misura completo con mini piatto di Petri CM-A164				
Mini piatto di Petri: CM-A157	Maschera target (per il mini piatto di Petri): CM-A158 Utilizzato per eseguire misure di riflettanza utilizzando un mini piatto di Petri.	Vetrino di calibrazione (per il mini piatto di Petri): CM-A159 Utilizzato per la calibrazione per eseguire misure di riflettanza utilizzando un mini piatto di Petri.		
Box di calibrazione dello zero:	Piastra di calibrazione del	Custodia per accessori: CM-A193		
CM-A124	bianco: CM-A210 (con CD-ROM contenente dati di calibrazione e software di impostazione dei dati)			
Utilizzata per eseguire la calibrazione dello zero.	Può essere utilizzata al posto della piastra di calibrazione del bianco incorporata per eseguire la calibrazione del bianco.			

Tranne specifiche diverse, le istruzioni e le note in merito all'uso del mini piatto di Petri CM-A157 e dei suoi accessori sono identiche a quelle per il piatto di Petri CM-A128.

# Piastra di calibrazione dello zero di trasmittanza: CM-A213 Piastra che blocca il percorso della luce, utilizzata per la calibrazione dello zero per la misura della trasmittanza. Cuvette per misure di trasmittanza: CM-A193 Cuvette per misure di trasmittanza: CM-A194 Cuvette per misure di trasmittanza: CM-A195 Cuvette per misure di trasmittanza: CM-A195 Cuvette per misure di trasmittanza: CM-A196



Set di accessori per misure di trasmittanza di campioni liquidi utilizzando una cella di 10 mm disponibile in commercio.

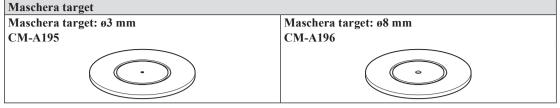
### Software per dati colorimetrici SpectraMagic<sup>TM</sup> NX2

Questo software può essere fornito su una chiavetta USB oppure può essere scaricato dal web (https://www.konicaminolta.com/instruments/download/software/color/smnx2/index.html).

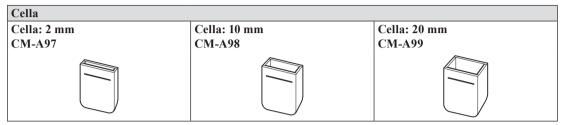
### Cavo di collegamento CM-A58

Usato per collegare lo strumento a una comune stampante di dati seriali.

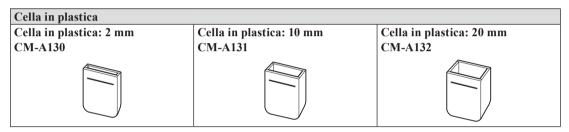




Utilizzata per cambiare area di illuminazione (dimensione della porta di misurazione campione) in base al campione.



Contenitore in vetro in cui mettere il campione liquido durante la misura della trasmittanza.



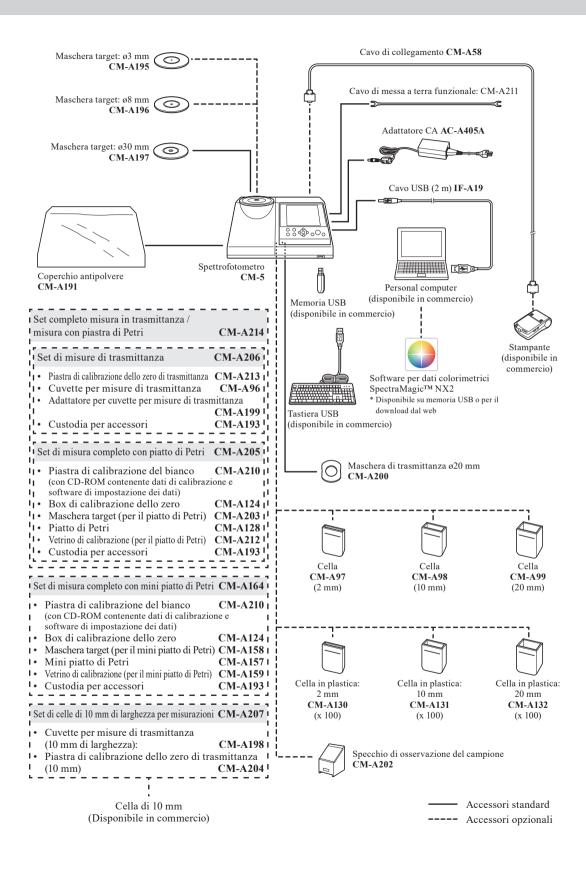
Contenitore in plastica in cui mettere il campione liquido durante la misura della trasmittanza.

### Specchio di osservazione del campione CM-A202

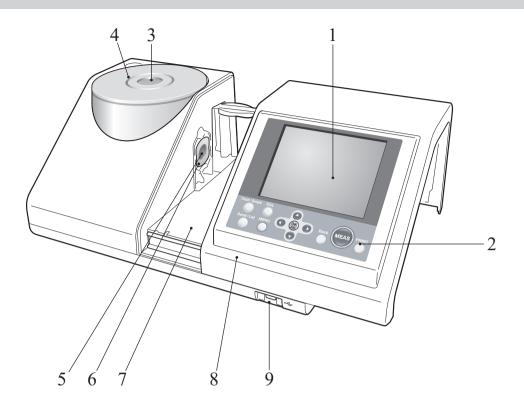
Utilizzato per controllare i punti di misurazione sul campione per misure di riflettanza.

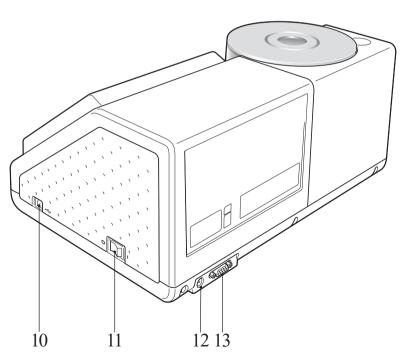


### Schema del sistema



# Nomi e funzioni dei componenti





1 Schermo LCD Mostra le voci di impostazione, i risultati delle misurazioni e i messaggi. 2 Pannello di controllo Utilizzato per cambiare schermata o selezionare/determinare/salvare voci di impostazione. Per i dettagli, fare riferimento a pagina 23 "Pulsanti di controllo". Porta di misurazione del 3 Si tratta della porta per la misurazione del campione. Le dimensioni della campione porta possono essere cambiate cambiando le maschere target. Questa porta apre il proprio otturatore solo per la misurazione. All'interno dell'otturatore è incorporata la piastra di calibrazione del bianco. Quando si eseguono misure di riflettanza, questa maschera target può Maschera target essere sostituita con la maschera target opzionale ø3 mm (CM-A195) o ø8 mm (CM-A196) per cambiare l'area di illuminazione (dimensione della porta di misurazione del campione) in base al campione. 5 Finestra di illuminazione Si tratta della porta per la misurazione del campione. 6 Maschera di trasmittanza Guida la luce verso la camera di trasmittanza dei campioni quando si effettuano misure di trasmittanza. 7 Camera di trasmittanza dei Per effettuare misure di trasmittanza, mettere un campione in questa campioni camera. Coperchio della camera di Far scorrere questo coperchio per aprire/chiudere la camera di trasmittanza dei campioni trasmittanza dei campioni. Presa USB Utilizzata per collegare un dispositivo di memoria USB allo strumento. (tipo A) Quando un dispositivo di memoria USB è collegato correttamente allo strumento, viene visualizzata l'icona 🔷 (dispositivo di memoria USB collegato). Per inserire i nomi dei file e i nomi dei dati del campione è possibile utilizzare anche una tastiera USB. La disposizione della schermata non cambia quando si collega una tastiera USB. 10 Presa USB Utilizzata per collegare lo strumento a un PC con il cavo USB in (tipo B) dotazione (IF-A19). Interruttore Utilizzato per attivare/disattivare l'alimentazione elettrica. Impostando questo interruttore su "O" l'alimentazione si disattiva; impostandolo su "I" la si attiva. Terminale adattatore CA Quando si utilizza l'adattatore CA in dotazione (AC-A405A), collegare la sua spina a questo terminale. 13 Connettore RS-232C Utilizzato per collegare lo strumento alla stampante opzionale con il cavo di collegamento opzionale (CM-A58).

### Pulizia dei componenti

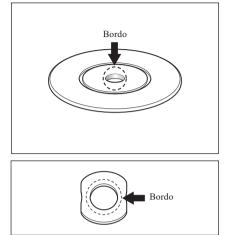
In questa sezione viene spiegato come pulire le maschere target, la piastra di calibrazione del bianco, il box di calibrazione dello zero e l'interno della sfera integratrice.

### Maschera target e maschera di trasmittanza (accessorio standard/opzionale)

Usare un soffio d'aria per rimuovere sporco e polvere dalle maschere target.

Note

Non toccare l'interno (bordo) della maschera target con le dita. Se si sporca, pulirla con un panno morbido, pulito e asciutto.



### Piastra di calibrazione del bianco (opzionale)

- Quando la piastra di calibrazione del bianco è sporca, pulirla
  delicatamente con un panno morbido e asciutto. Se risulta
  difficile rimuovere lo sporco, strofinare con un panno inumidito
  con una soluzione detergente per lenti disponibile in commercio.
  Asportare quindi la soluzione con un panno inumidito con acqua
  e lasciare asciugare la piastra.
- Quando si sporcano parti che non siano la piastra di calibrazione del bianco, rimuovere delicatamente lo sporco con un panno inumidito con acqua normale o saponata. Non usare mai solventi come diluenti o benzene.





### Box di calibrazione dello zero (opzionale)

Usare un soffio d'aria per rimuovere lo sporco da dentro il box. Se si tocca accidentalmente la superficie interna con le mani o con le dita, rimuovere delicatamente le impronte o altre tracce con un panno morbido asciutto.



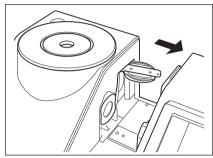
### Interno della sfera integratrice

1. Impostare il componente speculare su SCE.

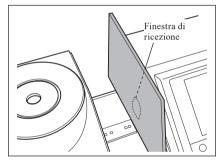
Promemoria Per la procedura di impostazione del componente speculare, fare riferimento a pagina 62 "Componente speculare (SCI/SCE)".

Impost. condizione di misura ™ Verrà impostata la componente speculare. Selezionare l'opzione da impostare e premere [OK]. Tipo di misura Riflettanza Area di misura ø30mm SCI/SCE SCE Calibr. zero Calibr. bianco 2011/12/05 2011/12/12 15:10:27 19:06:14 ID: 1001040

2. Assicurarsi che la camera di trasmittanza dei campioni sia vuota.



3. Chiudere la finestra di ricezione della camera di trasmittanza dei campioni in modo che non entri sporco o polvere.

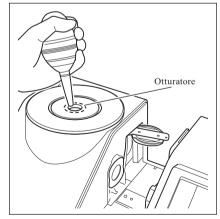


4. Aprire l'otturatore e rimuovere con un soffietto la polvere e lo sporco nella sfera integratrice.

Promemoria Per la procedura di apertura/chiusura dell'otturatore, fare riferimento a pagina 66 "Apri/chiudi otturatore".

Note

Non toccare la superficie interna bianca della sfera integratrice; pulirla con un panno o inserirvi un oggetto. Se il soffietto non riesce a rimuovere lo sporco presente all'interno, contattare il Centro di assistenza autorizzato KONICA MINOLTA più vicino.



### Finestra di ricezione della camera di trasmittanza dei campioni

1. Impostare il diametro di misurazione su ø3 mm.

Promemoria Per la procedura di impostazione del diametro di misurazione, fare riferimento a pagina 61 "Area di misura"

2. Usare un soffietto per rimuovere sporco e polvere dalla finestra di ricezione.

Note Non inserire le dita nella finestra di ricezione per toccare la lente del sistema ottico di ricezione della luce.





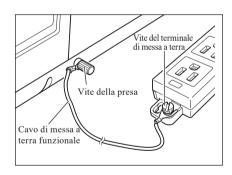
### Collegamento del cavo di messa a terra funzionale

dan elettricita

[Procedura]

Collegare il cavo di messa a terra funzionale (CM-A211) per evitare problemi di comunicazione con il PC causati dall'elettricità statica.

 Collegare il terminale Y del cavo di messa a terra funzionale alla vite della presa sul retro dello strumento.



2. Collegare l'altro terminale Y del cavo di messa a terra funzionale a un oggetto con messa a terra sicura (ad es. un terminale di terra 100-240 VCA o un banco metallico).

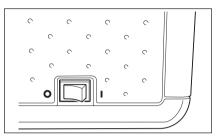
### Collegamento dell'adattatore CA

### Note

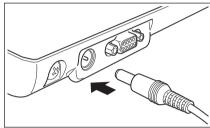
- Per fornire alimentazione CA allo strumento, utilizzare sempre l'adattatore CA (AC-A405A) in dotazione con esso.
- Prima di collegare o scollegare il jack o la spina dell'adattatore CA, assicurarsi che lo strumento sia spento.

### [Procedura]

 Assicurarsi che l'alimentazione sia spenta (interruttore impostato su "○").



2. Collegare la spina dell'adattatore CA all'apposito terminale.



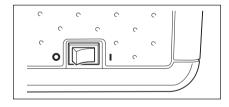
3. Inserire la spina dell'adattatore CA in una presa di rete (da 100 a 240 VCA, 50-60 Hz).

### Accensione/spegnimento (ON/OFF)

### [Procedura]

### Accensione

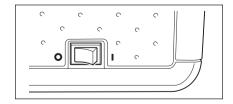
1. Portare l'interruttore su "l". Lo strumento si accende.



### [Procedura]

### **Spegnimento**

Portare l'interruttore su "O".
 Lo strumento si spegne.



### Elementi che occorre conoscere

### Impostazioni iniziali del CM-5

Una volta acceso lo strumento, appare automaticamente il messaggio "Welcome to Easy Setup Wizard!" in inglese. Per misure normali, non è necessario cambiare le impostazioni iniziali.

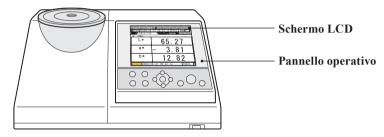
È però possibile controllare l'impostazione della data o cambiare la lingua del display prima di usare lo strumento. A tale fine, usare la **schermata < Configurazione >**.

Per il display, è possibile scegliere tra otto lingue, compreso l'inglese.

Per i dettagli, fare riferimento a pagina 93 "Altre impostazioni".

### Pannello di controllo

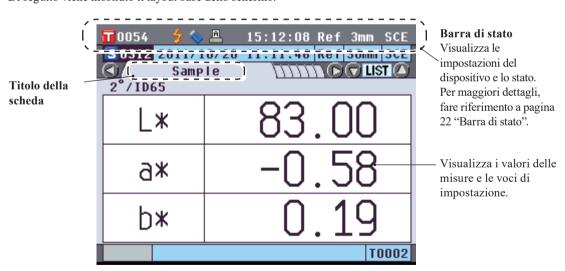
Nella parte anteriore del CM-5 vi è lo schermo LCD su cui lo strumento visualizza i risultati delle misure e i messaggi e i pulsanti di controllo utilizzati per impostare le opzioni di misura o per cambiare schermate.



### Schermate del display (LCD)

Lo schermo LCD visualizza le impostazioni e i risultati delle misurazioni, nonché i messaggi. Indica inoltre lo stato dello strumento per mezzo di icone.

Di seguito viene mostrato il layout base dello schermo.



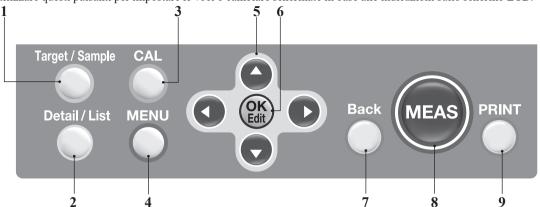
### Barra di stato



	Display	Descrizione (Stato)	Significato
1	xxxx / Auto	Numero del target attivo	Il numero del target attualmente impostato nello strumento/Target automatico impostato su ON
2	/ / / Nessuno	Calibrazione in corso	Calibrazione dello zero / calibrazione del bianco / calibrazione utente non eseguita o calibrazione completata
3	Nessuno / 🗲	Flash pronto	Misura possibile o impossibile
4	Nessuno /	Dispositivo di memoria USB	Collegato o non collegato
5	Nessuno /	Stampante seriale	Stampa automatica ON/OFF
6	xx:xx:xx	Ora corrente	Ore: Minuti: Secondi
7	Ref / Tra / Pet / Liq	Tipo di misura	Misura della riflettanza/misura della trasmittanza/misura con piatto di Petri/ misura del liquido
8	30mm / 8mm / 3mm	Area di misura	ø30 mm / ø8 mm / ø3 mm
9	SCE / SCI	Componente speculare	SCE (Specular Component Excluded, componente speculare escluso) / SCI (Specular Component Included, componente speculare incluso)

### Pulsanti di controllo

Utilizzare questi pulsanti per impostare le voci o cambiare schermate in base alle indicazioni sullo schermo LCD.



1 Pulsante [Target/Sample] (Target/Campione)

Commuta tra la **schermata <Target>** e quella **<Sample>**.

2 Pulsante [Detail/List] (Dettagli/Elenco)

Quando è visualizzata la **schermata <Sample>** o **<Target>**, utilizzare questo pulsante per spostarsi tra la visualizzazione dettagli e quella elenco.

3 Pulsante [CAL] (Calibrazione)

Visualizza la schermata < Calibrazione >.

4 Pulsante [MENU]

Visualizza la **schermata < Configurazione >**.

Tenendo premuto il pulsante [MENU], viene visualizzata la schermata

<Benvenuti all'install. Guidata>.

5 Tasto cursore



Sposta il cursore sullo schermo o cambia il valore selezionato. Per determinare la voce indicata dal cursore, premere il **pulsante IOK/Editl**.

6 Pulsante [OK/Edit] (OK/Modifica) Imposta la voce indicata dal cursore o salva l'impostazione.

7 Pulsante [Back] (Indietro)

Annulla l'impostazione o riporta al passaggio precedente su ogni

schermata di impostazione.

8 Pulsante [MEAS] (Misurazione) Esegue la calibrazione o la misurazione.

9 Pulsante [PRINT] (Stampa)

Invia i dati del campione alla stampante seriale collegata.

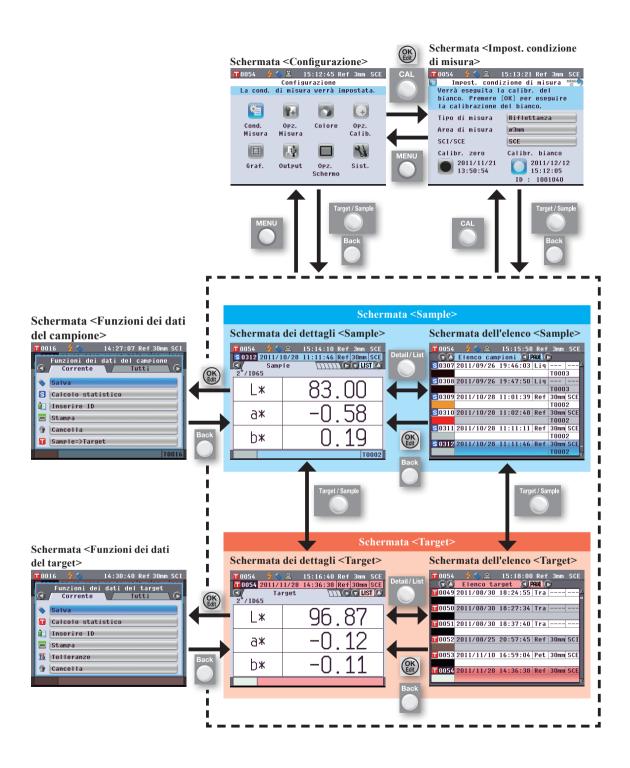
### Promemoria /

7 Abilitazione/disabilitazione dei pulsanti di controllo

È possibile abilitare o disabilitare i pulsanti per questo strumento a proprio piacimento utilizzando il software per dati colorimetrici SpectraMagic™ NX2 opzionale, che permette per esempio di abilitare solo il pulsante [MEAS].

Per maggiori informazioni, consultare le informazioni indicate per la finestra di dialogo "Configurazione Standalone" il software per dati colorimetrici SpectraMagic™ NX2.

La schermata cambia a seconda dell'azione del pulsante.



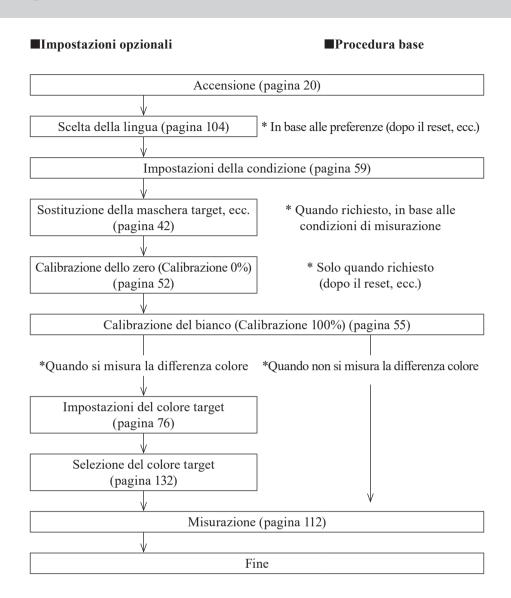
# Salvataggio dei dati

I dati utilizzati con questo strumento vengono salvati automaticamente.

# Capitolo 2

# Preparativi per le misurazioni

# Diagramma di flusso delle misurazioni

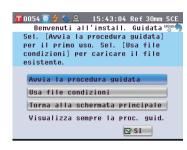


# Impostazione rapida guidata

Quando si utilizza lo strumento per la prima volta, è possibile impostare le condizioni di misurazione e calibrare lo strumento passaggio dopo passaggio, seguendo le istruzioni a schermo.

### [Procedura]

- Accendere lo strumento. Dopo la schermata iniziale, appare la schermata <Benvenuti all'install. Guidata>.
  - All'installazione guidata è possibile accedere anche tenendo premuto a lungo il pulsante [MENU].
  - Se si desidera salvare le impostazioni della condizione su un dispositivo di memoria USB, collegare tale dispositivo allo strumento prima di continuare.
- 2. Utilizzare il pulsante o o del tasto di navigazione per spostare il cursore su "Avvia la procedura guidata", quindi premere il pulsante [OK/Edit].
- 3. Appare la schermata < Selezione del tipo misura >.





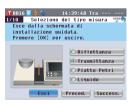
### Promemoria /

Per spostare il cursore per selezionare una voce di impostazione, premere il **pulsante ☉** o **⑤** del tasto di navigazione.

Per spostare il cursore 39 a 41 tra "Esci", "Preced." e "Success." premere il pulsante ● o ● del tasto di navigazione. Quando si seleziona "Esci" e si preme poi il **pulsante** [OK/Edit], la procedura guidata si interrompe e compare la schermata <Sample>.

Quando si seleziona "Preced." e si preme poi il **pulsante [OK/Edit]**, compare la schermata che era stata visualizzata subito prima della procedura di impostazione guidata.

















- 4. Portarsi sul passaggio appropriato in base al tipo di misura.
  - <Misura della riflettanza> Fare riferimento ai Passaggi da 4 a 20 (pagine da 30 a 33).
  - Misura della riflettanza utilizzando il piatto di Petri> Fare riferimento ai Passaggi da 4 a 18 (pagine da 33 a 36).
  - < Misura della trasmittanza > Fare riferimento ai Passaggi da 4 a 13 (pagine da 37 a 39).
  - < Misura della trasmittanza di un liquido > Fare riferimento ai Passaggi da 4 a 12 (pagine da 39 a 41).

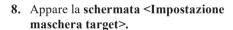
### <Misura della riflettanza>

- 4. Utilizzare il pulsante o o del tasto di navigazione per spostare il cursore su "Riflettanza", quindi premere il pulsante [OK/Edit].

  Il cursore si sposta su "Success.".
- 5. Premere il pulsante [OK/Edit].
- 6. Appare la schermata < Selez. dell'area di misura>.

Utilizzare il pulsante o o del tasto di navigazione per spostare il cursore sull'area di misura desiderata, quindi premere il pulsante [OK/Edit]. Il cursore si sposta su "Success.".

7. Premere il pulsante [OK/Edit].



- Applicare la maschera target per le dimensioni dell'area di misura selezionata.
- Controllare che il cursore si trovi su "Success.", quindi premere il pulsante [OK/Edit].











### Promemoria/

Per la procedura di applicazione della maschera target, fare riferimento a pagina 42. 11. Appare la schermata < Selez. componente speculare>.

Utilizzare il pulsante ② o ② del tasto di navigazione per spostare il cursore sul componente speculare desiderato, quindi premere il pulsante [OK/Edit]. Il cursore si sposta su "Success.".

- 12. Premere il pulsante [OK/Edit].
- 13. Appare la schermata < Conferma condiz. di mis.>.

Controllare che il cursore si trovi su "Success.", quindi premere il pulsante [OK/Edit].

- 14. Appare la schermata < Calibr. zero>. Di seguito è riportata la spiegazione per saltare la calibrazione dello zero.
- 15. Controllare che il cursore si trovi su "Success.", quindi premere il pulsante [OK/Edit].
- 16. Appare la schermata < Calibr. bianco>.

Controllare che il cursore si trovi su "Calibr. bianco", quindi premere il pulsante [OK/Edit].

La calibrazione del bianco viene eseguita utilizzando la piastra di calibrazione del bianco incorporata dello strumento.









### Promemoria /

Dato che il CM-5 contiene i dati della calibrazione dello zero eseguita in fabbrica, non è necessario ripeterla ogni volta che si accende lo strumento. Per i dettagli sulla calibrazione dello zero, fare riferimento a pagina 52.

### Promemoria /

Per i dettagli sulla calibrazione del bianco, fare riferimento a pagina 55.  Al termine della calibrazione del bianco, appare la schermata
 Selezione cal, bianco aut.>.

### Impostazioni:

"Automatica": la calibrazione del bianco verrà eseguita automaticamente subito dopo l'accensione dello strumento. "Manuale": la calibrazione del bianco deve essere eseguita manualmente prima di effettuare le misure.

Per cambiare le impostazioni, utilizzare il pulsante o o del tasto di navigazione per spostare il cursore sull'impostazione desiderata, quindi premere il pulsante [OK/Edit].

Il cursore si sposta su "Success.".

- Controllare che il cursore si trovi su "Success.", quindi premere il pulsante [OK/Edit].
- 19. In assenza di collegamento di un dispositivo di memoria USB, appare la schermata <Imp. cond. mis. completate.>. Andare al passaggio 20.

Con collegamento di un dispositivo di memoria USB, appare la schermata <Salva file condizioni>.

Se il file delle condizioni non viene salvato: Controllare che il cursore si trovi su "Success.", quindi premere il **pulsante [OK/ Edit].** Appare la **schermata <Imp. cond. mis. completate.>.** Andare al passaggio 20.

### Per cambiare il nome file:

Utilizzare il **pulsante** o o del tasto di navigazione per spostare il cursore sul nome file corrente, quindi premere il **pulsante** [OK/Edit].

Appare la schermata <Inserire ID>.

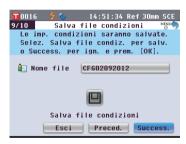
Utilizzare i pulsanti del tasto di navigazione per spostare il cursore sul carattere desiderato, quindi premere il **pulsante [OK/Edit]** per confermare. Premere il **pulsante [CAL]** per cancellare caratteri.

Dopo aver immesso il nome file, premere il pulsante [MENU] per spostare il cursore su "Salva", quindi premere il pulsante [OK/Edit] per confermare il nome file e chiudere la schermata. Per cambiare il nome di un file con la tastiera USB, togliere il dispositivo di memoria USB quando si è nella schermata di modifica del nome e inserire il nome dopo aver collegato la tastiera USB.



### Promemoria /

La calibrazione automatica del bianco è comoda quando le misure vengono quasi sempre effettuate senza cambiare ogni volta tipo e condizioni.
Per i dettagli sulla calibrazione automatica del bianco, fare riferimento a pagina 55.



### Promemoria /

Il dispositivo di memoria USB deve essere collegato allo strumento prima che vi si salvi il file delle condizioni. Per informazioni su come collegare un dispositivo di memoria USB, si veda la pagina 141 "Collegamento di una memoria USB".



### 

### Promemoria /

Per inserire i nomi dei file è possibile utilizzare anche una tastiera USB. Per informazioni su come collegare una tastiera USB, si veda la pagina 143 "Collegamento di una tastiera USB".

### Note

L'inserimento da tastiera non è possibile se il cursore non si trova nel campo di inserimento del nome del file. Utiizzare il pulsante o del tasto di navigazione per spostare il cursore sul carattere da inserire prima di inserirlo con la tastiera

### Per salvare il file condizioni:

Verificare che vi sia un dispositivo di memoria USB collegato.

Utilizzare il **pulsante** o del tasto di navigazione per spostare il cursore su guindi premere il pulsante [OK/ Edit]

Una volta salvato il file delle condizioni, appare la schermata < Imp. cond. mis. completate.>.

20. Controllare che il cursore si trovi su "Fine", quindi premere il pulsante [OK/Edit].

L'installazione guidata è così completata e appare la schermata <Sample>.





### <Misura della riflettanza utilizzando il piatto di Petri>

- 4. Utilizzare il pulsante ♠ o ♥ del tasto di navigazione per spostare il cursore su "Piatto Petri", quindi premere il pulsante [OK/Edit]. Il cursore si sposta su "Success.".
- 5. Premere il pulsante [OK/Edit].
- 6. Appare la schermata < Selez. dell'area di misura>.

Utilizzare il pulsante 🕒 o 🔽 del tasto di navigazione per spostare il cursore sull'area di misura desiderata, quindi premere il pulsante [OK/Edit].

Il cursore si sposta su "Success.".

7. Premere il pulsante [OK/Edit].







8. Appare la schermata < Impostazione maschera target >.



- 9. Applicare la maschera target opzionale (per il piatto di Petri) se, nel passaggio 6 sopra, è stato selezionato ø30 mm, oppure quella opzionale (per il mini piatto di Petri) se è stato selezionato ø3 mm.
- 10. Controllare che il cursore si trovi su "Success.", quindi premere il pulsante [OK/Edit].
- Appare la schermata < Conferma condiz. di mis.>.

Controllare che il cursore si trovi su "Success.", quindi premere il pulsante [OK/Edit].

- 12. Appare la schermata «Calibr. zero». Di seguito è riportata la spiegazione per saltare la calibrazione dello zero.
- 13. Controllare che il cursore si trovi su "Success.", quindi premere il pulsante [OK/Edit].
- 14. Appare la schermata < Calibr. bianco>.

Controllare che il cursore si trovi su "Calibr. bianco", quindi premere il pulsante [OK/Edit].

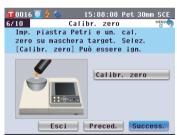
La calibrazione del bianco viene eseguita utilizzando la piastra di calibrazione del bianco incorporata dello strumento.



### Promemoria /

Per la procedura di applicazione della maschera target, fare riferimento a pagina 42.





### Promemoria /

Dato che il CM-5 contiene i dati della calibrazione dello zero eseguita in fabbrica, non è necessario ripeterla ogni volta che si accende lo strumento. Per i dettagli sulla calibrazione dello zero, fare riferimento a pagina 52.



### Promemoria /

Per i dettagli sulla calibrazione del bianco, fare riferimento a pagina 55. 15. Al termine della calibrazione del bianco, appare la schermata < Selezione cal. bianco aut.>.

### Impostazioni:

"Automatica": la calibrazione del bianco verrà eseguita automaticamente subito dopo l'accensione dello strumento. "Manuale": la calibrazione del bianco deve essere eseguita manualmente prima di effettuare le misure.

Per cambiare le impostazioni, utilizzare il pulsante o o del tasto di navigazione per spostare il cursore sull'impostazione desiderata, quindi premere il pulsante [OK/Edit].

Il cursore si sposta su "Success.".

- 16. Controllare che il cursore si trovi su "Success.", quindi premere il pulsante [OK/Edit].
- 17. In assenza di collegamento di un dispositivo di memoria USB, appare la schermata <Imp. cond. mis. completate.>. Andare al passaggio 18.

Con collegamento di un dispositivo di memoria USB, appare la schermata <Salva file condizioni>.

Se il file delle condizioni non viene salvato: Controllare che il cursore si trovi su "Success.", quindi premere il pulsante [OK/ Edit]. Appare la schermata <Imp. cond. mis. completate.>. Andare al passaggio 18.

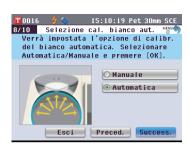
### Per cambiare il nome file:

Utilizzare il **pulsante** • o • del tasto di navigazione per spostare il cursore sul nome file corrente, quindi premere il **pulsante** [OK/Edit].

Appare la schermata <Inserire ID>.

Utilizzare i pulsanti del tasto di navigazione per spostare il cursore sul carattere desiderato, quindi premere il **pulsante [OK/Edit]** per confermare. Premere il **pulsante [CAL]** per cancellare caratteri.

Dopo aver immesso il nome file, premere il **pulsante** [MENU] per spostare il cursore su "Salva", quindi premere il **pulsante** [OK/Edit] per confermare il nome file e chiudere la schermata. Per cambiare il nome di un file con la tastiera USB, togliere il dispositivo di memoria USB quando si è nella schermata di modifica del nome e inserire il nome dopo aver collegato la tastiera USB.

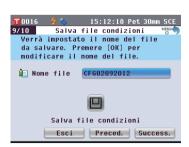


### Promemoria /

La calibrazione automatica del bianco conviene se le misurazioni sono quasi sempre eseguite senza modificare ogni volta il tipo di misura o altre condizioni di misura.

Per i dettagli sulla calibrazione del bianco, fare riferimento a pagina 55.







### Promemoria /

Per inserire i nomi dei file è possibile utilizzare anche una tastiera USB. Per informazioni su come collegare una tastiera USB, si veda la pagina 143 "Collegamento di una tastiera USB".

## Note

L'inserimento da tastiera non è possibile se il cursore non si trova nel campo di inserimento del nome del file. Utiizzare il pulsante o del tasto di navigazione per spostare il cursore sul carattere da inserire prima di inserirlo con la tastiera.

## Per salvare il file condizioni:

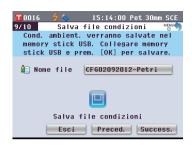
Verificare che vi sia un dispositivo di memoria USB collegato.

Utilizzare il **pulsante** ♠ o ♠ del tasto di navigazione per spostare il cursore su ♠, quindi premere il **pulsante** [OK/Edit].

Una volta salvato il file delle condizioni, appare la **schermata <Imp. cond. mis. completate.>**.

18. Controllare che il cursore si trovi su "Fine", quindi premere il pulsante [OK/Edit].

L'installazione guidata è così completata e appare la **schermata <Sample>**.





### <Misura della trasmittanza>

- 4. Utilizzare il pulsante o o del tasto di navigazione per spostare il cursore su "Trasmittanza", quindi premere il pulsante [OK/Edit].

  Il cursore si sposta su "Success.".
- 5. Premere il pulsante [OK/Edit].
- 6. Appare la schermata < Conferma condiz, di mis.>.

Controllare che il cursore si trovi su "Success.", quindi premere il pulsante [OK/Edit].

7. Appare la schermata < Calibr. 0%>.

Di seguito è riportata la spiegazione per saltare la calibrazione dello 0%.

- 8. Controllare che il cursore si trovi su "Success.", quindi premere il pulsante [OK/Edit].
- 9. Appare la schermata < Calibr. 100%>.

Controllare che la camera di trasmittanza dei campioni sia vuota e che il cursore si trovi su "Calibr. 100%", quindi premere il pulsante [OK/Edit].

Verrà eseguita la calibrazione del 100%.









## Promemoria /

Dato che il CM-5 contiene i dati della calibrazione dello 0% eseguita in fabbrica, non è necessario ripeterla ogni volta che si accende lo strumento. Per i dettagli sulla calibrazione dello 0%, fare riferimento a pagina 52.

### Promemoria /

Per i dettagli sulla calibrazione del 100%, fare riferimento a pagina 55.

10. Al termine della calibrazione del 100%, appare la schermata <Selezione calibr. 100% autom.>.

### Impostazioni:

"Automatica": la calibrazione 100% verrà eseguita automaticamente subito dopo l'accensione dello strumento. "Manuale": la calibrazione 100% deve essere eseguita manualmente prima di effettuare le misure.

Per cambiare le impostazioni, utilizzare il pulsante o o del tasto di navigazione per spostare il cursore sull'impostazione desiderata, quindi premere il pulsante [OK/Edit].

Il cursore si sposta su "Success.".

- 11. Controllare che il cursore si trovi su "Success.", quindi premere il pulsante [OK/Edit].
- 12. In assenza di collegamento di un dispositivo di memoria USB, appare la schermata <Imp. cond. mis. completate.>. Andare al passaggio 13.

Con collegamento di un dispositivo di memoria USB, appare la schermata <Salva file condizioni>.

Se il file delle condizioni non viene salvato:

Controllare che il cursore si trovi su "Success.", quindi premere il **pulsante** [OK/Edit]. Appare la schermata <Imp. cond. mis. completate.>. Andare al passaggio 13.

### Per cambiare il nome file:

Utilizzare il **pulsante** o del tasto di navigazione per spostare il cursore sul nome file corrente, quindi premere il **pulsante** [OK/Edit].

Appare la schermata <Inserire ID>.

Utilizzare i pulsanti del tasto di navigazione per spostare il cursore sul carattere desiderato, quindi premere il pulsante [OK/Edit] per confermare. Premere il pulsante [CAL] per cancellare caratteri.

Dopo aver immesso il nome file, premere il **pulsante** [MENU] per spostare il cursore su "Salva", quindi premere il **pulsante** [OK/Edit] per confermare il nome file e chiudere la schermata. Per cambiare il nome di un file con la tastiera USB, togliere il dispositivo di memoria USB quando si è nella schermata di modifica del nome e inserire il nome dopo aver collegato la tastiera USB.



### Promemoria /

Per i dettagli sulla calibrazione del 100%, si veda la pagina 55.

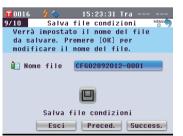


# Promemoria /

La calibrazione automatica 100% è comoda se le misure vengono quasi sempre effettuate senza cambiare ogni volta tipo e condizioni. Per i dettagli sulla calibrazione automatica 100%, fare riferimento a pagina 55.

## Promemoria /

Il dispositivo di memoria USB deve essere collegato allo strumento prima che vi si salvi il file delle condizioni. Per informazioni su come collegare un dispositivo di memoria USB, si veda la pagina 141 "Collegamento di una memoria USB"





### Promemoria /

Per inserire i nomi dei file è possibile utilizzare anche una tastiera USB. Per informazioni su come collegare una tastiera USB, si veda la pagina 143 "Collegamento di una tastiera USB".

### Note

L'inserimento da tastiera non è possibile se il cursore non si trova nel campo di inserimento del nome del file. Utiizzare il pulsante o del tasto di navigazione per spostare il cursore sul carattere da inserire prima di inserirlo con la tastiera.

### Per salvare il file condizioni:

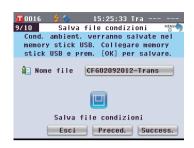
Verificare che vi sia un dispositivo di memoria USB collegato.

Utilizzare il **pulsante** o del tasto di navigazione per spostare il cursore su quindi premere il **pulsante** [OK/Edit].

Una volta salvato il file delle condizioni, appare la schermata <Imp. cond. mis. completate.>.

 Controllare che il cursore si trovi su "Fine", quindi premere il pulsante [OK/Edit].

L'installazione guidata è così completata e appare la schermata <Sample>.





# <Misura della trasmittanza di un liquido>

- 4. Utilizzare il pulsante o o del tasto di navigazione per spostare il cursore su "Liquido", quindi premere il pulsante [OK/Edit].

  Il cursore si sposta su "Success.".
- 5. Premere il pulsante [OK/Edit].
- 6. Appare la schermata < Conferma condiz. di mis.>.

Controllare che il cursore si trovi su "Success.", quindi premere il pulsante [OK/Edit].

7. Appare la schermata < Calibr. 0%>.

Di seguito è riportata la spiegazione per saltare la calibrazione dello zero.

8. Controllare che il cursore si trovi su "Success.", quindi premere il pulsante [OK/Edit].







### Promemoria /

Dato che il CM-5 contiene i dati della calibrazione dello 0% eseguita in fabbrica, non è necessario ripeterla ogni volta che si accende lo strumento. Per i dettagli sulla calibrazione dello 0%, fare riferimento a pagina 52. 9. Appare la schermata < Calibr. 100%>.

Mettere un campione per la calibrazione del 100% (un contenitore con un liquido ad elevata trasmittanza come l'acqua distillata) nella camera di trasmittanza dei campioni

10. Controllare che il cursore si trovi su "Calibr. 100%", quindi premere il pulsante [OK/Edit].

Verrà eseguita la calibrazione del 100%.

### 11. Al termine della calibrazione del 100%:

In assenza di collegamento di un dispositivo di memoria USB, appare la schermata <Imp. cond. mis. completate.>. Andare al passaggio 12.

Con collegamento di un dispositivo di memoria USB, appare la schermata <Salva file condizioni>.

Se il file delle condizioni non viene salvato: Controllare che il cursore si trovi su "Success.", quindi premere il pulsante [OK/ Edit]. Appare la schermata <Imp. cond. mis. completate.>. Andare al passaggio 12.

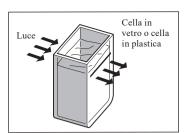
### Per cambiare il nome file:

Utilizzare il **pulsante** • o • del tasto di navigazione per spostare il cursore sul nome file corrente, quindi premere il **pulsante** [OK/Edit].

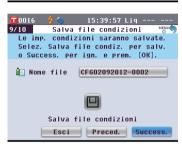
Appare la schermata < Inserire ID>.

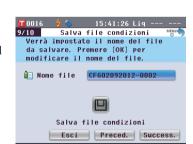
Utilizzare i pulsanti del tasto di navigazione per spostare il cursore sul carattere desiderato, quindi premere il pulsante [OK/Edit] per confermare. Premere il pulsante [CAL] per cancellare caratteri.

Dopo aver immesso il nome file, premere il pulsante [MENU] per spostare il cursore su "Salva", quindi premere il pulsante [OK/Edit] per confermare il nome file e chiudere la schermata. Per cambiare il nome di un file con la tastiera USB, togliere il dispositivo di memoria USB quando si è nella schermata di modifica del nome e inserire il nome dopo aver collegato la tastiera USB.











### Promemoria /

Per i dettagli sulla calibrazione del 100%, fare riferimento a pagina 55.

# Promemoria /

Per inserire i nomi dei file è possibile utilizzare anche una tastiera USB. Per informazioni su come collegare una tastiera USB, si veda la pagina 143 "Collegamento di una tastiera USB".

## Per salvare il file condizioni:

Verificare che vi sia un dispositivo di memoria USB collegato.

Utilizzare il **pulsante** • o • del tasto di navigazione per spostare il cursore su • quindi premere il **pulsante** [OK/ Edit].

Una volta salvato il file delle condizioni, appare la **schermata <Imp. cond. mis. completate.>**.

12. Controllare che il cursore si trovi su "Fine", quindi premere il pulsante [OK/Edit].

L'installazione guidata è così completata e appare la **schermata <Sample>**.



### Promemoria /

Il dispositivo di memoria USB deve essere collegato allo strumento prima che vi si salvi il file delle condizioni. Per informazioni su come collegare un dispositivo di memoria USB, si veda la pagina 141 "Collegamento di una memoria USB".



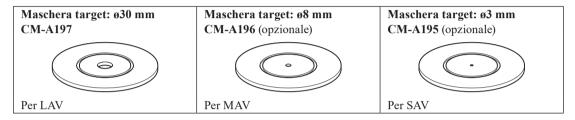
# Impostazione di un campione

# Misura della riflettanza

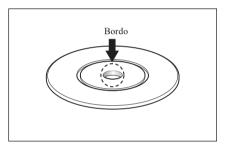
Per utilizzare lo strumento per la misura della riflettanza di campioni che non siano polveri o paste, applicare la maschera target alla porta di misurazione del campione e mettervi un campione. La maschera target può essere scelta tra tre tipi diversi, in base all'area di illuminazione (dimensione della porta di misurazione del campione): ø30 mm, ø8 mm e ø3 mm, a seconda del campione e dell'applicazione.

Note Quando si effettuano misure di riflettanza, assicurarsi che non vi sia alcun oggetto nella camera di trasmittanza dei campioni.

# Accessorio richiesto

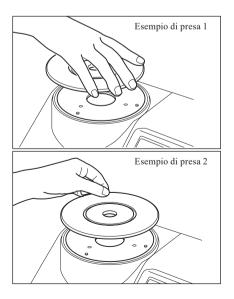


Note
Non toccare l'interno (bordo) della maschera target con le dita.
Se si sporca, pulirla con un panno morbido, pulito e asciutto.



# Applicazione della maschera target allo strumento

 Allineare la maschera target con la scanalatura di posizionamento presente sullo strumento e premerla.



# Misure con piatto di Petri/mini piatto di Petri

Utilizzare un piatto di Petri o un mini piatto di Petri per permettere allo strumento di misurare la riflettanza di campioni di polvere o di pasta. Il mini piatto di Petri consente misurazioni con quantità di campioni molto inferiori.

Note Quando si effettuano misure di riflettanza, assicurarsi che non vi sia alcun oggetto nella camera di trasmittanza dei campioni.

# Accessorio richiesto

Set di misura con piatto di Petri CM-A205 (opzionale)			
Piatto di Petri: CM-A128	Maschera target per il piatto di Petri: CM-A203	Vetrino di calibrazione per il piatto di Petri: CM-A212	
Box di calibrazione dello zero: CM-A124	Piastra di calibrazione del bianco:	Custodia per accessori: CM-A193	
CM-A124	CM-A210	CM-A173	
	(con CD-ROM contenente dati di calibrazione e software di impostazione dei dati)		

Set di misura con mini piatto di Petri CM-A164 (opzionale)			
Mini piatto di Petri: CM-A157	Maschera target per il mini piatto di Petri: CM-A158	Vetrino di calibrazione per il mini piatto di Petri: CM-A159	
Box di calibrazione dello zero:	Piastra di calibrazione del	Custodia per accessori:	
CM-A124	bianco:	CM-A193	
	CM-A210 (con CD-ROM contenente dati di		
	calibrazione e software di impostazione dei dati)		

### Note

Fare attenzione a non lasciare impronte, graffi o macchie sul fondo del piatto di Petri o del mini piatto di Petri o sul vetrino di calibrazione per il piatto o per il mini piatto di Petri. Se si sporca, pulirlo con un panno morbido, pulito e asciutto. Se risulta difficile rimuovere lo sporco, strofinare con un panno inumidito con una soluzione detergente per lenti disponibile in commercio. Asportare quindi la soluzione con un panno inumidito con acqua e lasciare asciugare la piastra. Se non è possibile rimuovere il graffio o la macchia, sostituire il piatto di Petri, il mini piatto di Petri, il vetrino di calibrazione per il piatto o per il mini piatto di Petri.

### Note

Quando il box di calibrazione dello zero non è in uso, assicurarsi di applicare il tappo per impedire l'ingresso di polvere. Se entra polvere nel box, rimuoverla con un soffietto disponibile in commercio.

Fare attenzione a non graffiare o macchiare la superficie interna del box di calibrazione dello zero (lato nero). Se non è possibile rimuovere il graffio o la macchia, sostituire il box di calibrazione dello zero.

### Note

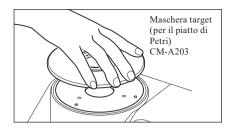
Fare attenzione che la piastra di calibrazione del bianco (accessorio opzionale) non si graffi, non si macchi e non lasciarvi impronte. Assicurarsi quindi di chiudere il tappo quando non è in uso, così che la piastra di calibrazione del bianco non venga esposta alla luce ambiente.

Fare attenzione che la piastra di calibrazione del bianco (accessorio opzionale) non si graffi e non si macchi. Se si sporca, pulirla con un panno morbido, pulito e asciutto. Se risulta difficile rimuovere lo sporco, strofinare con un panno inumidito con una soluzione detergente per lenti disponibile in commercio. Asportare quindi la soluzione con un panno inumidito con acqua e lasciare asciugare la piastra. Se non è possibile rimuovere il graffio o la macchia, sostituire la piastra di calibrazione del bianco.

Quando si sostituisce la piastra di calibrazione del bianco (accessorio opzionale), utilizzare i dati della nuova per sovrascrivere quelli memorizzati nello strumento come dati di calibrazione utente.

# Applicazione della maschera target allo strumento

1. Allineare la maschera target (per il piatto o per il mini piatto di Petri), con la scanalatura di posizionamento presente sullo strumento e premerla.



Note

Anche se, quando si usa il piatto di Petri o il mini piatto di Petri, è possibile eseguire la calibrazione automatica dello zero e del bianco, e sono sufficienti per le misure relative che confrontano i campioni con un target, per la massima precisione la calibrazione dello zero e quella del bianco dovrebbero essere eseguite utilizzando rispettivamente il box di calibrazione dello zero CM-A124 e la piastra di calibrazione del bianco CM-A210 assieme al vetrino di calibrazione (per il piatto di Petri) CM-A212 o il vetrino di calibrazione (per il mini piatto di Petri) CM-A159.

# <Per eseguire la calibrazione dello zero>

- 2. Quando si usa il piatto di Petri: inserire il vetrino di calibrazione (per il piatto di Petri) nell'incasso presente nella maschera target (per il piatto di Petri). Quando si usa il mini piatto di Petri: inserire il vetrino di calibrazione (per il mini piatto di Petri) nell'incasso presente nella maschera target (per il mini piatto di Petri).
- 3. Allineare il box di calibrazione dello zero con la scanalatura di posizionamento sulla maschera target (per il piatto di Petri) o su quella per il mini piatto di Petri, e spingere in dentro il box.





## <Per eseguire la calibrazione del bianco>

Normalmente, la calibrazione viene eseguita utilizzando la piastra di calibrazione del bianco all'interno dell'otturatore, per cui non è necessario impostare la piastra di calibrazione. Utilizzare la procedura seguente per eseguire la calibrazione del bianco come calibrazione utente utilizzando una piastra di calibrazione del bianco opzionale.

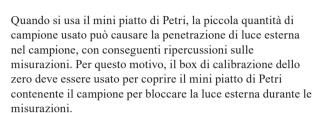
- 2. Quando si usa il piatto di Petri: inserire il vetrino di calibrazione (per il piatto di Petri) nell'incasso presente nella maschera target (per il piatto di Petri). Quando si usa il mini piatto di Petri: inserire il vetrino di calibrazione (per il mini piatto di Petri) nell'incasso presente nella maschera target (per il mini piatto di Petri).
- 3. Allineare la piastra di calibrazione del bianco con la scanalatura di posizionamento sulla maschera target (per il piatto di Petri) o su quella per il mini piatto di Petri, e spingere in dentro la piastra.

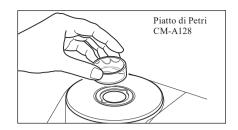




# <Per misurare un campione>

2. Quando si usa il piatto di Petri: inserire il piatto di Petri contenente un campione nell'incasso presente nella maschera target (per il piatto di Petri). Quando si usa il mini piatto di Petri: inserire il mini piatto di Petri contenente un campione nell'incasso presente nella maschera target (per il mini piatto di Petri). Quindi, posizionare con attenzione il box di calibrazione dello zero sul mini piatto di Petri contenente il campione, allineare il box di calibrazione dello zero con la scanalatura di posizionamento sulla maschera target (per il mini piatto di Petri) e premere.





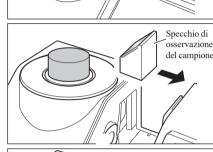
# Specchio di osservazione del campione (opzionale)

Lo specchio di osservazione del campione consente di controllare i punti di misurazione per un campione quando si utilizza lo strumento per la misura della riflettanza.

# Come utilizzare lo specchio di osservazione del campione

1. Mettere un campione sulla maschera target.

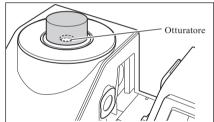
2. Aprire il coperchio della camera di trasmittanza dei campioni e mettere lo specchio di osservazione del campione sulla camera.



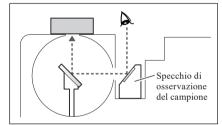
Campione

## 3. Aprire l'otturatore.

Per la procedura di apertura/chiusura dell'otturatore, fare riferimento a pagina 66.

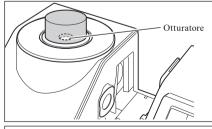


4. Guardare nello specchio di osservazione del campione dall'alto e regolare la posizione del campione.

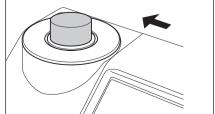


### 5. Chiudere l'otturatore.

Per la procedura di apertura/chiusura dell'otturatore, fare riferimento a pagina 66.



6. Rimuovere lo specchio di osservazione del campione e chiudere il coperchio della camera di trasmittanza dei campioni.



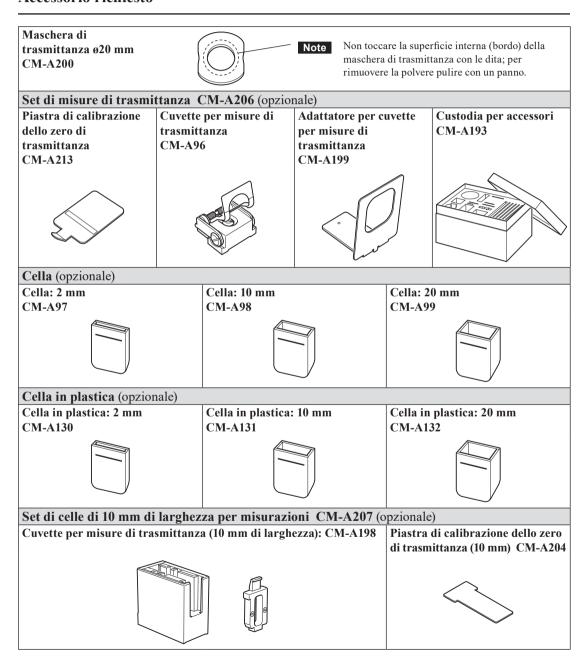
# Misura della trasmittanza e del liquido

Per utilizzare lo strumento per la misura della trasmittanza, applicare la maschera di trasmittanza alla finestra di illuminazione della camera di trasmittanza dei campioni, quindi inserire un campione.

Il set di misure di trasmittanza consente di posizionare in modo facile e affidabile un contenitore con un campione liquido o un campione sotto forma di piastra o pellicola.

Per effettuare una misurazione utilizzando una cella di 10 mm disponibile in commercio, il set di misure con cella di 10 mm consente di posizionare la cella in modo facile e affidabile.

# Accessorio richiesto



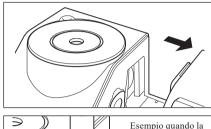
# Applicazione della cuvette sullo strumento per misure di trasmittanza

### Note

- Fare attenzione a non versare il campione o altro liquido sullo strumento perché ciò potrebbe causarne il malfunzionamento. Se viene versato del liquido sullo strumento, rimuoverlo immediatamente con un panno morbido asciutto.
- Limitare lo spessore del campione da mettere sulla cuvette per misure di trasmittanza (lunghezza del percorso ottico) a 22,5 mm. (Lo spessore complessivo della cella in vetro (20 mm) o della cella in plastica (20 mm) e del vetrino sarà 22,5 mm.) L'uso di un campione o di un contenitore di spessore maggiore potrebbe causare dei
- Per spostare la posizione di un campione dopo averlo messo nella cuvette per misure di trasmittanza, aprire prima la piastra che lo tiene fermo per proteggere la superficie del campione o il suo contenitore.
- 1. Aprire il coperchio della camera di trasmittanza dei campioni.
- 2. Come mostrato in figura, allineare la vite di installazione della cuvette per misure di trasmittanza con il foro della vite presente sullo strumento per installare la cuvette e serrare la vite con un cacciavite piatto.

Promemoria / Anche se la cuvette per misure di trasmittanza può essere fissata al lato della finestra di illuminazione o a quello della finestra di ricezione, in caso di uso normale fissarla al lato della finestra di illuminazione. In questo caso, la geometria sarà un'illuminazione diffusa e un angolo di vista di 0° (di: 0°, de: 0°). Se la cuvette per misure di trasmittanza è fissata sul lato della finestra di ricezione, la geometria è di circa 0°:0°. Anche se la geometria non soddisfa rigorosamente gli standard di geometria 0°:0°, ciò non presenta problemi se i valori vengono usati come valori relativi.

Promemoria / Per fissare la cuvette col campione o con la cella sul lato della finestra di ricezione, installare prima di essa l'apposito adattatore CM-A199.





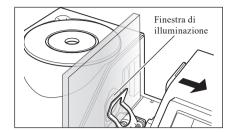
# Posizionamento di un campione a pellicola

Note Le gocce d'acqua che si formano su un campione a causa della condensa o per altri motivi impediscono misure accurate.

# Aprire la piastra di fissaggio del campione e fissare un campione con la piastra.

Note

Quando si posiziona il campione sul lato della finestra di illuminazione, fare in modo che la copra interamente. Quando si posiziona il campione sul lato della finestra di ricezione, fare in modo che la copra interamente.



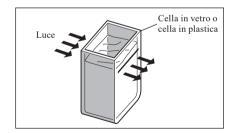
# Posizionamento di un campione liquido

Note

- Come per il contenitore di un campione liquido, si consiglia di utilizzare una cella in vetro da CM-A97 a 99 o
  una cella in plastica da CM-A130 a 132 fornita come accessorio opzionale. Per utilizzare altri contenitori, usare
  un contenitore trasparente incolore con superfici parallele alla finestra di illuminazione e a quella di ricezione
  dello strumento.
- La cella è fragile e deve essere maneggiata con cura.
- Non versare liquido nella cella in vetro o in plastica e non lavarle con acqua calda.
- Quando si pulisce la cella in vetro o in plastica con un dispositivo a ultrasuoni, limitare il tempo di pulizia per evitare danni.
- I valori delle misure ottenuti con celle con lunghezze del percorso ottico diverse potrebbero non essere compatibili tra di loro.
- Fare attenzione a non versare il campione o altro liquido sullo strumento perché ciò potrebbe causarne il malfunzionamento. Se viene versato del liquido sullo strumento, rimuoverlo immediatamente con un panno morbido asciutto.
- · Non misurare liquido infiammabile.
- Assicurarsi che non vi siano polvere, macchie, graffi o impronte sul campione o sulle superfici interne ed esterne
  del contenitore di un campione liquido. Posizionare un campione facendo attenzione a non tenerlo per la
  superficie da misurare per evitare di lasciare impronte.
- La presenza di bolle nel contenitore di un campione liquido impedisce una misura accurata. Assicurarsi di rimuovere le bolle prima di eseguire la misura. (A volte si generano bolle quando un campione viene lasciato lì per un po'.)
- Le gocce d'acqua che si formano su un campione o sul contenitore di un campione liquido a causa della condensa o
  per altri motivi impediscono misure accurate.
- Se un liquido contiene particelle fini, la loro sedimentazione potrebbe causare una precisione della misura instabile.

Promemoria | Quando si misura un indice di trasmittanza come Gardner, ecc., usare la cuvette per misure di trasmittanza (larghezza 10 mm) e una cella di 10 mm con una lunghezza del percorso ottico di 10 mm.

## 1. Versare un campione in un contenitore trasparente.



# 2. Aprire la piastra di fissaggio del campione e fissare il contenitore con la piastra.

Note

- Quando si posiziona il campione sul lato della finestra di illuminazione, fare in modo che la copra interamente.
   Quando si posiziona il campione sul lato della finestra di ricezione, fare in modo che la copra interamente.
- Quando si usa una cella o una cella in plastica, utilizzare la guida della cella per determinarne il centro.



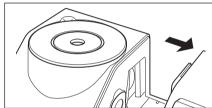
# Misura di un campione liquido utilizzando una cella di 10 mm disponibile in commercio

### Note

- · Quanto al contenitore per un campione liquido, usarne uno trasparente incolore con superfici parallele alla finestra di illuminazione e a quella di ricezione dello strumento.
- Per celle di 10 mm, usare celle aventi una larghezza esterna di 12.5 mm. Celle con una larghezza esterna di 12 mm non possono essere posizionate in modo sicuro.
- · I valori delle misure ottenuti con celle con lunghezze del percorso ottico diverse potrebbero non essere compatibili tra di loro.
- · Fare attenzione a non versare il campione o altro liquido sullo strumento perché ciò potrebbe causarne il malfunzionamento. Se viene versato del liquido sullo strumento, rimuoverlo immediatamente con un panno morbido asciutto.
- · Non misurare liquido infiammabile.
- Assicurarsi che non vi siano polvere, macchie, graffi o impronte sul campione o sulle superfici interne ed esterne del contenitore di un campione liquido. Posizionare un campione facendo attenzione a non tenerlo per la superficie da misurare per evitare di lasciare impronte.
- · La presenza di bolle nel contenitore di un campione liquido impedisce una misura accurata. Assicurarsi di rimuovere le bolle prima di eseguire la misura. (A volte si generano bolle quando un campione viene lasciato lì per un po'.)
- · Le gocce d'acqua che si formano su un campione o sul contenitore di un campione liquido a causa della condensa o per altri motivi impediscono misure accurate.
- Se un liquido contiene particelle fini, la loro sedimentazione potrebbe causare una precisione della misura instabile.

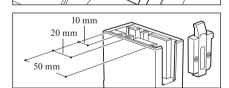
Promemoria Quando si misura un indice di trasmittanza come Gardner, ecc., usare la cuvette per misure di trasmittanza (10 mm di larghezza) e una cella di 10 mm con una lunghezza del percorso ottico di 10 mm.

1. Aprire il coperchio della camera di trasmittanza dei campioni.



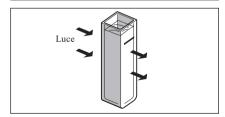
- 2. Come mostrato in figura, allineare la vite di installazione della cuvette per misure di trasmittanza (10 mm di larghezza) con il foro della vite presente sullo strumento per installare il supporto e serrare la vite con un cacciavite piatto.
- 3. Cambiare la posizione della piastra porta cella con una delle scanalature di 10 mm, 20 mm o 50 mm sulla cuvette per misure di trasmittanza (10 mm di larghezza) in base alla lunghezza del percorso ottico della cella da utilizzare.
- 4. Versare un campione in un contenitore trasparente largo 10 mm.

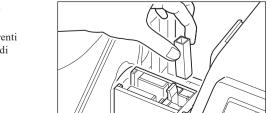




Cuvette per misure di

trasmittanza (10 mm) CM-A198





5. Mettere il contenitore nella cuvette per misure di trasmittanza (10 mm di larghezza).

Fissare la cella in modo che le sue superfici trasparenti siano orientate verso le finestre di illuminazione e di ricezione.

# **Calibrazione**

# Calibrazione dello zero (Calibr. 0%)

Dato che il CM-5 memorizza i dati della calibrazione dello zero (Calibr. 0%) eseguita in fabbrica, non è necessario ripeterla ogni volta che si accende lo strumento. Tuttavia, in presenza di marcate variazioni delle condizioni di misurazione o di utilizzo della maschera target opzionale (ø8 mm o ø3 mm), del piatto di Petri, del mini piatto di Petri o della cella, occorre eseguire la calibrazione dello zero (Calibr. 0%) prima della calibrazione del bianco (Calibr. 100%).

- Promemoria . Gli effetti della luce spuria (ovvero della luce generata a causa delle caratteristiche di riflessione del sistema ottico) saranno compensati automaticamente dai dati di calibrazione dello zero (Calibr. 0%).
  - La quantità di luce spuria può cambiare a causa dell'accumulo di polvere o sporco nel sistema ottico, di umidità, funzionamento ripetuto o vibrazioni e urti a cui lo strumento viene sottoposto. In questo caso si consiglia di eseguire periodicamente la calibrazione dello zero (Calibr. 0%).

### Note

- Se lo strumento non viene utilizzato per lunghi periodi di tempo, i dati della calibrazione dello zero (Calibr. 0%) in esso memorizzati potrebbero andare perduti. Se questo dovesse accadere, occorre eseguire nuovamente la calibrazione dello zero (Calibr. 0%).
- Se si è eseguita la calibrazione dello zero (Calibr. 0%) utilizzando la maschera target opzionale (ø8 mm o ø3 mm), il piatto di Petri o la cella, occorre eseguirla di nuovo prima di una misura con la maschera target standard.

# [Procedura]

Avviare la procedura dalla schermata della misura.

Anche se la calibrazione dello zero (Calibr. 0%) è inclusa nell'installazione guidata, di seguito viene spiegata la procedura per eseguirla dalla schermata della misura.

# 1. Premere il pulsante [CAL].

Appare la schermata < Impost. condizione di misura >.

Controllare che il tipo di misura visualizzato, l'area di misura e l'impostazione del componente speculare corrispondano alle condizioni della misura da eseguire.

Promemoria / Nella parte inferiore della schermata < Impost. **condizione di misura**> appaiono due voci: Calibr. zero (Calibr. 0%) e Calibr. bianco (Calibr. 100%). Per ogni voce viene visualizzata la data dell'ultima calibrazione. Se ancora non è stata eseguita alcuna calibrazione, appare "--".

2. Utilizzare il pulsante o o e il pulsante o o del tasto di navigazione per spostare il cursore su 🔘 Calibr. zero (Calibr. 0%).





- 3. Portarsi sul passaggio appropriato in base al tipo di misura.
  - <Misura della riflettanza> Fare riferimento ai Passaggi da 3 a 4 (pagina 53).
  - < Misura della riflettanza utilizzando il piatto di Petri> Fare riferimento ai Passaggi da 3 a 5 (pagina 53).
  - <Misura della trasmittanza> Fare riferimento ai Passaggi da 3 a 4 (pagina 54).
  - <Misura della trasmittanza di un liquido> Fare riferimento ai Passaggi da 3 a 4 (pagina 54).

### <Misura della riflettanza>

# 3. Liberare un'area di 1 m di raggio dalla porta di misurazione del campione dello strumento.

Tenere tutto, incluse fonti di luce (come lampade fluorescenti e altra illuminazione) e oggetti che riflettono (mani, tavoli, pareti, ecc.) a più di 1 metro di distanza dalla porta di misurazione del campione.

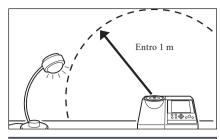
Promemoria L'uso del box di calibrazione dello zero opzionale
CM-A182 assicura una calibrazione dello zero corretta.

### 4. Premere il pulsante [OK/Edit].

Verrà eseguita la calibrazione dello zero.

La lampada Xe lampeggia tre volte durante la calibrazione. Durante la calibrazione dello zero, la schermata mostra il numero di lampeggi avvenuti.

Al termine della calibrazione dello zero, il cursore si sposta su Calibr. bianco.





# <Misura della riflettanza utilizzando il piatto di Petri>

3. Inserire il vetrino di calibrazione per il piatto di Petri nell'incasso presente nella maschera target per il piatto di Petri.



4. Allineare il box di calibrazione dello zero con la scanalatura di posizionamento sulla maschera target per il piatto di Petri e spingere in dentro il box.



# 5. Premere il pulsante [OK/Edit].

Verrà eseguita la calibrazione dello zero.

La lampada Xe lampeggia tre volte durante la calibrazione. Durante la calibrazione dello zero, la schermata mostra il numero di lampeggi avvenuti.

Al termine della calibrazione dello zero, il cursore si sposta su Calibr. bianco.



### <Misura della trasmittanza>

3. Aprire il coperchio della camera di trasmittanza dei campioni e posizionare la piastra di calibrazione dello zero di trasmittanza in modo che copra interamente la finestra di illuminazione.

Note

Posizionare la piastra di calibrazione dello zero di trasmittanza in orizzontale, come indicato a destra. Se la piastra è posizionata in verticale, il coperchio della camera di trasmittanza dei campioni potrebbe non chiudersi.

4. Chiudere il coperchio della camera di trasmittanza dei campioni e premere il pulsante [OK/Edit].

Verrà eseguita la calibrazione dello 0%.

La lampada Xe lampeggia tre volte durante la calibrazione. Durante la calibrazione dello 0%, la schermata mostra il numero di lampeggi avvenuti.

Al termine della calibrazione dello 0%, il cursore si sposta su Calibr. 100%.





# <Misura della trasmittanza di un liquido>

3. Aprire il coperchio della camera di trasmittanza dei campioni e posizionare la piastra di calibrazione dello zero di trasmittanza in modo che copra interamente la finestra di ricezione. (Per il caso della misura della trasmittanza, fare riferimento alla figura.)

Per utilizzare il set di celle di 10 mm di larghezza per misurazioni, posizionare la piastra di calibrazione dello zero di trasmittanza (10 mm) in modo che copra la finestra di ricezione.

4. Chiudere il coperchio della camera di trasmittanza dei campioni e premere il pulsante [OK/Edit].

Verrà eseguita la calibrazione dello 0%.

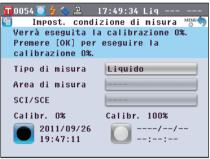
La lampada Xe lampeggia tre volte durante la calibrazione. Durante la calibrazione dello 0%, la schermata mostra il numero di lampeggi avvenuti.

Al termine della calibrazione dello 0%, il cursore si sposta su Calibr. 100%.

Note

- Dopo la calibrazione dello zero (Calibr. 0%), occorre eseguire quella del bianco (Calibr. 100%). Andare al passaggio 3 di "Calibrazione del bianco (Calibr. 100%)" a pagina 55.
- Anche se si è eseguita la calibrazione del bianco (Calibr. 100%) dopo aver acceso lo strumento, occorre ripeterla se, dopo la prima calibrazione del bianco si è effettuata quella dello zero (Calibr. 0%).





# Calibrazione del bianco (Calibr. 100%)

La calibrazione del bianco (Calibr. 100%) deve essere eseguita prima dell'avvio della misura dopo la prima accensione dello strumento dopo l'acquisto, alle impostazioni correnti.

- Promemoria / La piastra di calibrazione del bianco incorporata dello strumento è provvista di propri dati di calibrazione.
  - Quando la calibrazione automatica del bianco (Calibr. 100%) è impostata su ON, la calibrazione del bianco (Calibr. 100%) inizierà automaticamente all'accensione dello strumento. (Fatta eccezione per la misura di liquidi o per la calibrazione utente)
  - · La lettura potrebbe fluttuare leggermente a causa di variazioni della temperatura ambiente o per la generazione di calore dovuta all'azionamento ripetuto dello strumento. In questo caso assicurarsi di eseguire regolarmente la calibrazione del bianco (Calibr. 100%).

### Note

- La calibrazione del bianco (Calibr. 100%) deve essere eseguita alla stessa temperatura a cui verrà eseguita la misura.
- Prima di avviare la calibrazione del bianco (Calibr. 100%), assicurarsi che lo strumento si sia sufficientemente acclimatato alla temperatura ambiente.

### [Procedura]

## Avviare la procedura dalla schermata della misura.

Anche se la calibrazione del bianco (Calibr. 100%) è inclusa nell'installazione guidata, di seguito viene spiegata la procedura per eseguirla dalla schermata della misura.

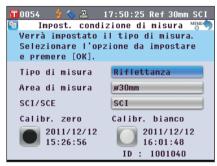
1. Premere il pulsante [CAL].

Appare la schermata < Impost. condizione di misura>.

Controllare che il tipo di misura visualizzato, l'area di misura e l'impostazione del componente speculare corrispondano alle condizioni della misura da eseguire.

Promemoria / Nella parte inferiore della schermata < Impost. condizione di misura> appaiono due voci: Calibr. zero (Calibr. 0%) e Calibr. bianco (Calibr. 100%). Per ogni voce viene visualizzata la data dell'ultima calibrazione. Se ancora non è stata eseguita alcuna calibrazione, appare "--".

2. Utilizzare il pulsante 🔷 o 👽 e il pulsante 💶 o 📭 del tasto di navigazione per spostare il cursore su 🚺 Calibr. bianco (Calibr. 100%).





- 3. Portarsi sul passaggio appropriato in base al tipo di misura.
  - <Misura della riflettanza>Fare riferimento al Passaggio 3 (pagina 56).
  - < Misura della riflettanza utilizzando il piatto di Petri> Fare riferimento ai Passaggi da 3 a 5 (pagina 56).
  - <Misura della trasmittanza> Fare riferimento ai Passaggi da 3 a 4 (pagina 57).
  - < Misura della trasmittanza di un liquido > Fare riferimento ai Passaggi da 3 a 4 (pagina 57).

### <Misura della riflettanza>

### 3. Premere il pulsante [OK/Edit].

La calibrazione del bianco viene eseguita utilizzando la piastra di calibrazione del bianco incorporata dello strumento. La lampada Xe lampeggia tre volte durante la calibrazione. Durante la calibrazione del bianco, la schermata mostra il numero di lampeggi avvenuti.

Al termine della calibrazione del bianco, appare la schermata visualizzata prima di quella **Impost. condizione di misura**>.



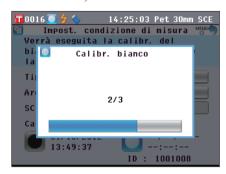
# <Misura della riflettanza utilizzando il piatto di Petri (1)>

(Uso della piastra di calibrazione del bianco incorporata per eseguire la calibrazione del bianco)

## 3. Premere il pulsante [OK/Edit].

La calibrazione del bianco viene eseguita utilizzando la piastra di calibrazione del bianco incorporata dello strumento. La lampada Xe lampeggia tre volte durante la calibrazione. Durante la calibrazione del bianco, la schermata mostra il numero di lampeggi avvenuti.

Al termine della calibrazione del bianco, appare la schermata visualizzata prima di quella **Impost. condizione di misura**>.



# <Misura della riflettanza utilizzando il piatto di Petri (2)>

(Uso della piastra di calibrazione del bianco opzionale per eseguire la calibrazione del bianco come calibrazione utente)

3. Inserire il vetrino di calibrazione per il piatto di Petri nell'incasso presente nella maschera target per questo piatto.



4. Allineare la piastra di calibrazione del bianco con la scanalatura di posizionamento sulla maschera target per il piatto di Petri e spingerla in dentro.



## 5. Premere il pulsante [OK/Edit].

Verrà eseguita la calibrazione del bianco.

La lampada Xe lampeggia tre volte durante la calibrazione. Durante la calibrazione del bianco, la schermata mostra il numero di lampeggi avvenuti.

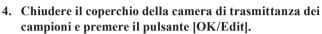
Al termine della calibrazione del bianco, appare la schermata visualizzata prima di quella **Impost. condizione di misura**>.



### <Misura della trasmittanza>

3. Aprire il coperchio della camera di trasmittanza dei campioni e liberare lo spazio tra la finestra di illuminazione e quella di ricezione. (Nessun campione, cella o piastra di calibrazione dello zero posizionati.)

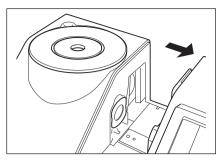
La calibrazione 100% può essere eseguita con la cuvette per misure di trasmittanza installata.

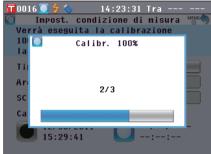


Viene eseguita la calibrazione del 100% (calibrazione dell'aria).

La lampada Xe lampeggia tre volte durante la calibrazione. Durante la calibrazione del 100%, la schermata mostra il numero di lampeggi avvenuti.

Al termine della calibrazione del 100%, appare la schermata visualizzata prima di quella **Impost. condizione di misura**.





# <Misura della trasmittanza di un liquido>

3. Aprire il coperchio della camera di trasmittanza dei campioni e posizionare nella cuvette per misure di trasmittanza la cella riempita con acqua distillata o purificata oltre i 2/3 della sua capienza.

Note

Assicurarsi di utilizzare celle con la stessa lunghezza del percorso ottico per la calibrazione e la misura. Posizionare la cella in modo che le sue superfici trasparenti siano orientate verso le finestre di illuminazione e di ricezione.

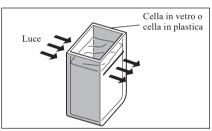
4. Chiudere il coperchio della camera di trasmittanza dei campioni e premere il pulsante [OK/Edit].

Viene eseguita la calibrazione del 100% (calibrazione di acqua

La lampada Xe lampeggia tre volte durante la calibrazione. Durante la calibrazione del 100%, la schermata mostra il numero di lampeggi avvenuti.

Al termine della calibrazione del 100%, appare la schermata visualizzata prima di quella **Impost. condizione di misura**.

Promemoria/ Se si cambia tipo di misura o altre condizioni di misura dopo la calibrazione del bianco (Calibr. 100%), occorre ripeterla nelle nuove condizioni.





# Calibrazione utente

È possibile eseguire la calibrazione utilizzando i propri dati di calibrazione e della piastra di riferimento al posto di quelli di calibrazione del bianco (Calibr. 100%). I dati per la calibrazione utente possono essere specificati collegando lo strumento a un PC e utilizzando il software per dati colorimetrici opzionale "SpectraMagic<sup>TM</sup> NX2".

È possibile scegliere se utilizzare i dati di calibrazione utente per la misura nella schermata <Imp. opzione di calibrazione> dello strumento.

## [Procedura]

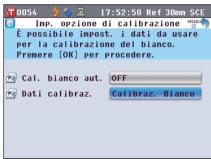
Avviare la procedura dalla schermata della misura.

1. Premere il pulsante [MENU].
Appare la schermata < Configurazione>.

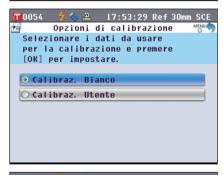


2. Utilizzare il pulsante ② o ② del tasto di navigazione per spostare il cursore sulle opzioni di calibrazione ②, quindi premere il pulsante [OK/Edit].

Appare la schermata <Imp. opzione di calibrazione>.



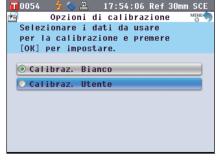
3. Utilizzare il pulsante o o del tasto di navigazione per spostare il cursore sui dati di calibrazione desiderati, quindi premere il pulsante [OK/Edit]. Appare la schermata < Opzioni di calibrazione >.



4. Utilizzare il pulsante • o • del tasto di navigazione per spostare il cursore su "Calibraz. Utente", quindi premere il pulsante [OK/Edit].

Ora è possibile eseguire la calibrazione del bianco (Calibr. 100%) utilizzando i propri dati di calibrazione.

Note Occorre preparare i dati di calibrazione utente e scriverli nella memoria dello strumento prima di poter impostare la calibrazione utente su ON.



# Impostazione della condizione

Il CM-5 richiede le impostazioni della condizione (condizione di misura, opzione di misura e colore) prima di poter avviare la misura.

Promemoria Per configurare le impostazioni della condizione, selezionare "Cond. Misura", "Opz. Misura" o "Colore" (condizioni del display) dalla schermata < Configurazione > per aprire una schermata appropriata.

# Impostazione delle condizioni di misurazione

Per impostare le condizioni di misura, selezionare "Cond. Misura" dalla **schermata <Configurazione>**. Come condizioni di misura è possibile selezionare o specificare le tre voci seguenti:

• Tipo di misura: Selezionare il tipo di misura, come misura della riflettanza o misura della trasmittanza.

• Area di misura: Quando il tipo di misura è la misura della riflettanza, selezionare un'area di misura.

• SCI/SCE: Quando il tipo di misura è la misura della riflettanza, selezionare la modalità componente speculare.

# [Procedura di impostazione]

1. Premere il pulsante [MENU].
Appare la schermata < Configurazione>.



Appare la schermata < Impost. condizione di misura>.

- La schermata <Impost. condizione di misura> mostra le impostazioni correnti.
- 3. Dopo aver impostato le condizioni di misura, è possibile premere il pulsante [Back] per tornare alla schermata visualizzata prima di premere il pulsante [MENU] nel Passaggio 1.

Promemoria Per tornare alla schermata < Configurazione >, premere il pulsante [MENU].







# Tipo di misura

Selezionare il tipo di misura, come misura della riflettanza o misura della trasmittanza.

# [Procedura di impostazione]

Avviare la procedura dalla schermata < Impost. condizione di misura>.

 Utilizzare il pulsante o del tasto di navigazione per spostare il cursore su "Tipo di misura", quindi premere il pulsante [OK/Edit].

Appare la schermata < Impostazioni tipo di misura>.

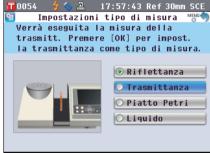


- 2. Utilizzare il pulsante ♠ o ♥ del tasto di navigazione per spostare il cursore sulla voce desiderata. Impostazioni
  - ORiflettanza: Misura la riflettanza dei colori dell'oggetto.
  - Trasmittanza: Misura la trasmittanza dei campioni sotto forma di piastra o pellicola.
  - O Piatto Petri: Misura la riflettanza dei campioni in polvere o in pasta utilizzando un piatto di Petri.
  - OLiquido: Misura la trasmittanza dei campioni liquidi.
- 3. Premere il pulsante [OK/Edit].

La selezione viene confermata e si torna alla schermata < Impost. condizione di misura>.

Note

Se si preme il **pulsante** [Back] senza premere il **pulsante** [OK/Edit], si torna alla **schermata** <Impost. condizione di misura> senza cambiare l'impostazione.





Quando il tipo di misura è la misura della Riflettanza o del Piatto di Petri, selezionare l'area di misura.

[Procedura di impostazione]

Avviare la procedura dalla schermata < Impost. condizione di misura>.

Appare la schermata < Impostazioni area di misura>.



Oø30mm: Area di misura di 30 mm (LAV)

- Oø8mm: Area di misura di 8 mm (MAV); utilizzando la maschera target ø8 mm opzionale (CM-A195)
- Oø3mm: Area di misura di 3 mm (SAV); utilizzando la maschera target ø3 mm opzionale (CM-A196)
- 3. Premere il pulsante [OK/Edit].

La selezione viene confermata e si torna alla **schermata** < Impost, condizione di misura>.

Note

Se si preme il **pulsante [Back]** senza premere il **pulsante [OK/Edit]**, si torna alla **schermata <Impost. condizione di misura>** senza cambiare l'impostazione.







# **Componente speculare (SCI/SCE)**

Quando il tipo di misura è la misura della riflettanza, selezionare la modalità componente speculare. Quando si sceglie la misura con piatto di Petri, viene impostato automaticamente "SCE".

# [Procedura di impostazione]

Avviare la procedura dalla schermata <Impost. condizione di misura>.

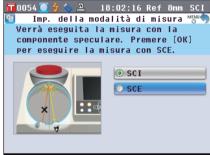
1. Utilizzare il pulsante ♠ o ♠ del tasto di navigazione per spostare il cursore su "SCI/SCE", quindi premere il pulsante [OK/Edit].

Appare la schermata < Imp. della modalità di misura>.



2. Utilizzare il pulsante ♠ o ♠ del tasto di navigazione per spostare il cursore sulla voce desiderata. Impostazioni

O SCI: Componente speculare incluso O SCE: Componente speculare escluso



3. Premere il pulsante [OK/Edit].

La selezione viene confermata e si torna alla schermata < Impost. condizione di misura>.

Note

Se si preme il **pulsante [Back]** senza premere il **pulsante [OK/Edit]**, si torna alla **schermata <Impost. condizione di misura>** senza cambiare l'impostazione.



# Impostazioni delle opzioni di misura

Per impostare le opzioni di misurazione, selezionare "Opz. Misura" nella **schermata < Configurazione >**. Come opzioni di misurazione è possibile selezionare o specificare le tre voci seguenti:

- Misura autom. (1-10): Specificare il numero di misurazioni per derivare automaticamente la media.
- Misura manuale (1-30): Specificare il numero di misurazioni per derivare manualmente la media.
- · Apri/chiudi otturatore: Aprire o chiudere l'otturatore della porta di misurazione del campione.

# [Procedura di impostazione]

1. Premere il pulsante [MENU].
Appare la schermata < Configurazione>.

2. Utilizzare il pulsante • o • del tasto di navigazione per spostare il cursore su "Opz. Misura", quindi premere il pulsante [OK/Edit].

Appare la schermata < Opzioni di misura>.

- La schermata < Opzioni di misura > mostra le impostazioni correnti.
- 3. Dopo aver impostato le opzioni di misura, premere il pulsante [Back] per tornare alla schermata <Configurazione>.







# Misura autom. (1-10)

Specificare il numero di misurazioni per derivare automaticamente la media.

Come dati campione viene determinata la media dei dati ottenuti dal numero specificato di misure continue.

# [Procedura di impostazione]

Avviare la procedura dalla schermata < Opzioni di misura>.

1. Utilizzare il pulsante ♠ o ♠ del tasto di navigazione per spostare il cursore su "Misura autom. (1-10)", quindi premere il pulsante [OK/Edit].

Sopra e sotto sono visualizzati i cursori ▲ e ▼.

2. Utilizzare il pulsante 📤 o 🕤 del tasto di navigazione per specificare un valore.

### **Impostazioni**

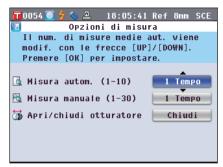
Oda 1 a 10 volte:

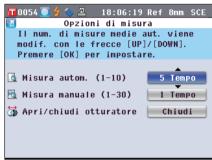
Specificare il numero di misurazioni (da 1 a 10) da eseguire per derivare automaticamente la media.

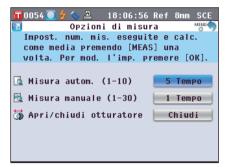
3. Premere il pulsante [OK/Edit].

La selezione viene confermata.

Note Se si preme il pulsante [Back] senza premere il pulsante [OK/Edit], si torna alla schermata <Opzioni di misura> senza cambiare l'impostazione.







# Misura manuale (1-30)

Specificare il numero di misurazioni per derivare manualmente la media.

Come dati campione viene determinata la media dei dati ottenuti dalle misurazioni effettuate premendo il **pulsante [MEAS]** per il numero di volte specificato.

# [Procedura di impostazione]

Avviare la procedura dalla schermata < Opzioni di misura>.

1. Utilizzare il pulsante (2) o (3) del tasto di navigazione per spostare il cursore su "Misura manuale (1-30)", quindi premere il pulsante [OK/Edit].

Sopra e sotto sono visualizzati i cursori ▲ e ▼.

2. Utilizzare il pulsante 🕒 o 🕤 del tasto di navigazione per specificare un valore.

## Impostazioni

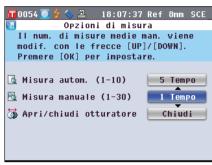
Oda 1 a 30 volte:

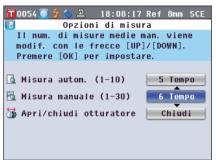
Specificare il numero di misurazioni (da 1 a 30) da eseguire per derivare manualmente la media.

3. Premere il pulsante [OK/Edit].

La selezione viene confermata.

Note Se si preme il pulsante [Back] senza premere il pulsante [OK/Edit], si torna alla schermata <Opzioni di misura> senza cambiare l'impostazione.







# Apri/chiudi otturatore

Quando si pulisce l'interno della sfera integratrice o quando si controllano i punti di misurazione di un campione con specchio di osservazione del campione (opzionale), è necessario aprire o chiudere l'otturatore della porta di misurazione del campione. Utilizzare questa opzione per aprire/chiudere l'otturatore.

Durante la misurazione, l'otturatore viene automaticamente aperto o chiuso a seconda del tipo di misurazione.

## [Procedura di impostazione]

Avviare la procedura dalla schermata < Opzioni di misura >.

1. Utilizzare il pulsante ② o ③ del tasto di navigazione per spostare il cursore su "Apri/chiudi otturatore", quindi premere il pulsante [OK/Edit].

Sopra e sotto sono visualizzati i cursori ▲ e ▼.

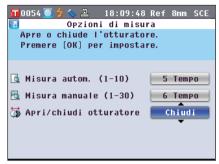
2. Utilizzare il pulsante o o del tasto di navigazione per specificare se aprire o chiudere l'otturatore. Impostazioni

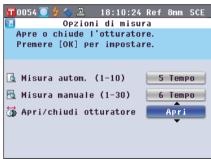
OApri: Apre l'otturatore OChiudi: Chiude l'otturatore

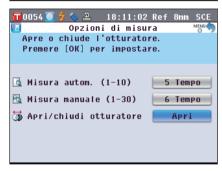
3. Premere il pulsante [OK/Edit].

L'otturatore si apre o si chiude a seconda della selezione.

Note Se si preme il pulsante [Back] senza premere il pulsante [OK/Edit], si torna alla schermata <Opzioni di misura> senza cambiare l'impostazione.







Promemoria /

Per la misura della trasmittanza, la geometria verrà impostata su di: $0^{\circ}$  quando l'otturatore è chiuso e su de: $0^{\circ}$  quando è aperto e il Box di calibrazione dello zero è posizionato.

Nella misurazione haze, il software per dati colorimetrici SpectraMagic™ NX2 opzionale consente il calcolo dell'haze dopo la selezione automatica della geometria (otturatore aperto/chiuso).

# Impostazione delle condizioni di visualizzazione

Per impostare le condizioni di visualizzazione, selezionare "Colore" nella **schermata <Configurazione>**. Come condizioni di visualizzazione è possibile selezionare o specificare le cinque voci seguenti:

- Spazio colore: Selezionare lo spazio colore da visualizzare.
- Indice colore: Selezionare l'indice (WI, YI, ecc.) da visualizzare.
- Osservatore: Selezionare l'angolo dell'osservatore: 2° o 10°.
- Illumin. 1: Selezionare l'illuminante utilizzato per misurare i dati colorimetrici.
- Illumin. 2: Selezionare l'illuminante secondario utilizzato per il calcolo dell'MI (indice di metamerismo), ecc.

# [Procedura di impostazione]

1. Premere il pulsante [MENU].
Appare la schermata < Configurazione>.



Appare la schermata < Impostazioni colore>.

- La schermata <Impostazioni colore> mostra le impostazioni correnti.
- 3. Dopo aver impostato le opzioni di visualizzazione, premere il pulsante [Back] per tornare alla schermata <Configurazione>.







# Spazio colore

Selezionare lo spazio colore da utilizzare o l'indice usato per la misura della trasmittanza.

# [Procedura di impostazione]

Avviare la procedura dalla schermata < Impostazioni colore>.

1. Utilizzare il pulsante 🔷 o 👽 del tasto di navigazione per spostare il cursore sullo "Spazio colore" desiderato, quindi premere il pulsante [OK/Edit]. Appare la schermata < Spazio Colore>.



- 2. Utilizzare il pulsante a o del tasto di navigazione per spostare il cursore sulla voce desiderata.
  - Utilizzare il **pulsante** O del tasto di navigazione per spostare il cursore sulla selezione destra o sinistra.

### **Impostazioni**

- ○L\*a\*b\*: Spazio colore L\*a\*b\*
- ○L\*C\*h: Spazio colore L\*C\*h
- OHunter Lab: Spazio colore Hunter Lab
- OYxy: Spazio colore Yxy
- OXYZ: Spazio colore XYZ
- OMunsell (C): Spazio colore Munsell (illuminante "C")
- OMunsell (D65): Spazio colore Munsell (illuminante "D65")
- OGardner: Indice di trasmittanza, Gardner
- OHazen/APHA: Indice di trasmittanza, Platinum-Cobalt Color scale (Hazen/APHA)
- Olodine: Indice di trasmittanza, scala colore iodio
- OPh. EU: Indice di trasmittanza della farmacopea europea
- OUS Pharmacopeia: Indice di trasmittanza della farmacopea statunitense



- Promemoria / Il valore per Munsell (C) viene visualizzato solo quando sono selezionati l'osservatore 2° e l'illuminante "C".
  - Il valore per Munsell (D65) viene visualizzato solo quando sono selezionati l'osservatore 2° e l'illuminante "D65".
  - Il valore per Gardner viene visualizzato solo quando sono selezionati l'osservatore 2° e l'illuminante "C".
  - Il valore per Hazen/APHA viene visualizzato solo quando sono selezionati l'osservatore 2° e l'illuminante "C".
  - · Il valore per Iodine viene visualizzato solo quando sono selezionati l'osservatore 2° e l'illuminante "C".
  - Il valore per Ph. EU viene visualizzato solo quando sono selezionati l'osservatore 2° e l'illuminante "C".
  - Il valore per US Pharmacopeia viene visualizzato solo quando sono selezionati l'osservatore 2° e l'illuminante "C".



## 3. Premere il pulsante [OK/Edit].

Se si seleziona L\*a\*b\* o L\*C\*h, appare la **schermata** <**Equazioni**>.

Se si seleziona Ph. EU, appare la schermata < Imp. tinte Farmacopea europea>.

Se si selezionano opzioni diverse da quelle sopra, la selezione viene confermata e si torna alla **schermata** < Impostazioni colore>.

Note

Se si preme il **pulsante** [Back] senza premere il **pulsante** [OK/Edit], si torna alla **schermata** <Impostazioni colore> senza cambiare l'impostazione.

4. Se si seleziona L\*a\*b\*, L\*C\*h o Ph. EU, utilizzare il pulsante ♠ o ♥ del tasto di navigazione per spostare il cursore sulla voce desiderata.

**Impostazioni** (Quando si seleziona L\*a\*b\* o L\*C\*h)

- $\bigcirc \Delta E^*ab$ : Formula della differenza colore  $\Delta E^*ab$  (CIE1976)
- CMC: Formula della differenza colore CMC; i parametri sono modificabili.
- ○ΔE\*94: Formula della differenza colore ΔE\*94 (CIE1994); i parametri sono modificabili.
- ΔE00: Formula della differenza colore ΔE00 (CIE DE2000);
   i parametri sono modificabili.

Impostazioni (Quando è selezionato Ph. EU)

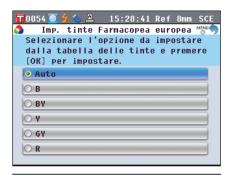
- OAuto: Automatico
- OB: Marrone
- OBY: Giallo tendente al marrone
- OY: Giallo
- OGY: Giallo tendente al verde
- OR: Rosso

### 5. Premere il pulsante [OK/Edit].

La selezione viene confermata e si torna alla **schermata** < Impostazioni colore>.

Note

Se si preme il **pulsante [Back]** senza premere il **pulsante [OK/Edit]**, si torna alla **schermata <Spazio colore>** senza cambiare l'impostazione.







## Indice colore

Selezionare l'indice (WI, YI, ecc.) da utilizzare.

Con il CM-5, questa schermata di selezione è disponibile quando l'indice utente è stato impostato in anticipo con il software per dati colorimetrici opzionale SpectraMagic™ NX2.

# [Procedura di impostazione]

Avviare la procedura dalla schermata < Impostazioni colore>.

1. Utilizzare il pulsante 🔷 o 🗨 del tasto di navigazione per spostare il cursore su "Indice colore", quindi premere il pulsante [OK/Edit].

Appare la schermata < Indice colore>.

La comparsa di una barra di scorrimento che compare sulla destra della schermata < Indice colore > indica che alcuni indici di colore non sono entrati nello schermo.

2. Utilizzare il pulsante 🕒 o 👽 del tasto di navigazione per spostare il cursore sulla voce desiderata. **Impostazioni** 

Spostare il cursore verso l'alto dalla cima della lista o verso il basso dal fondo della lista per visualizzare gli indici che non sono entrati nello schermo.

OWI ASTM E313-73: Indice di bianchezza (ASTM E313-73) OWI ASTM E313-96: Indice di bianchezza (ASTM E313-96)

OWI Hunter: Indice di bianchezza (Hunter)

OYI ASTM E313-73: Indice di ingiallimento (ASTM E313-73)

OYI ASTM E313-96: Indice di ingiallimento (ASTM E313-96)

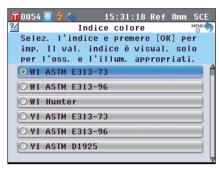
OYI ASTM D1925: Indice di ingiallimento (ASTM D1925)

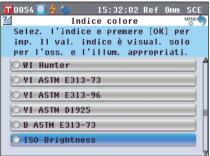
**OB ASTM E313-73** 

OISO Brightness

ONessuno

- Promemoria / Il valore per WI ASTM E313-73 viene visualizzato solo quando sono selezionati l'osservatore 2° e l'illuminante "C".
  - Il valore per WI ASTM E313-96 viene visualizzato solo quando sono selezionati l'illuminante "C", "D50" o "D65".
  - Il valore per WI Hunter viene visualizzato solo quando sono selezionati l'osservatore 2° e l'illuminante "C".
  - Il valore per YI ASTM E313-73 viene visualizzato solo quando sono selezionati l'osservatore 2° e l'illuminante "C".
  - Il valore per YI ASTM E313-96 viene visualizzato solo quando sono selezionati l'illuminante "C"/"D65".
  - Il valore per YI YI D1925 viene visualizzato solo quando è selezionato l'illuminante "C".
  - Il valore per B ASTM E313-73 viene visualizzato solo quando sono selezionati l'osservatore 2° e l'illuminante "C".





#### 3. Premere il pulsante [OK/Edit].

La selezione viene confermata e si torna alla schermata < Impostazioni colore>.

Note

Se si preme il **pulsante [Back]** senza premere il **pulsante [OK/Edit]**, si torna alla **schermata <Impostazioni colore>** senza cambiare l'impostazione.



#### Osservatore

Selezionare l'angolo dell'osservatore: 2° o 10°.

#### [Procedura di impostazione]

Avviare la procedura dalla schermata < Impostazioni colore>.

② 2°

1. Utilizzare il pulsante ② o ⑤ del tasto di navigazione per spostare il cursore sull'"Osservatore" desiderato, quindi premere il pulsante [OK/Edit].

Appare la schermata <Impostazioni osservatore>.



Impostazioni osservatore

Selezionare l'osservatore e

premere [OK] per impostare.

🚇 15:35:48 Ref 8mm SCE

2. Utilizzare il pulsante ♠ o ♥ del tasto di navigazione per spostare il cursore sulla voce desiderata. Impostazioni

○2°: Osservatore 2° (CIE1931) ○10°: Osservatore 10° (CIE1964)



Impostazioni colore>.
Note
Se si preme il pulsante [Back] senza premere il pulsante [OK/Edit], si torna alla schermata <Impostazioni colore> senza cambiare l'impostazione.

La selezione viene confermata e si torna alla schermata



#### Illumin, 1

Selezionare l'illuminante utilizzato per misurare i dati colorimetrici.

#### [Procedura di impostazione]

Avviare la procedura dalla schermata < Impostazioni colore>.

1. Utilizzare il pulsante (2) o (3) del tasto di navigazione per spostare il cursore sull' "Illumin. 1" desiderato, quindi premere il pulsante [OK/Edit].

Appare la schermata < Illuminante primario>.

- 2. Utilizzare il pulsante ♠ o ♠ del tasto di navigazione per spostare il cursore sulla voce desiderata. Impostazioni
  - O A Illuminante standard A (Lampada incandescente, Temperatura colore: 2856 K)
  - O C Illuminante C; (Luce diurna, Il valore relativo della distribuzione spettrale nella regione dell'ultravioletto è basso; Temperatura colore: 6774 K)
  - O D65 Illuminante standard D65 (Luce diurna, Temperatura colore: 6504 K)
  - D50 Illuminante standard D50 (Luce diurna, Temperatura colore: 5003 K)
  - ID65 Illuminante luce diurna in interno ID65 (Luce diurna dopo che è passata attraverso il vetro della finestra, Temperatura colore: 6504 K)
  - ID50 Illuminante luce diurna in interno ID50 (Luce diurna dopo che è passata attraverso il vetro della finestra, Temperatura colore: 5003 K)
  - F2 Bianco freddo (lampada fluorescente)
  - F6 Bianco freddo (lampada fluorescente)
  - O F7 Rendering del colore A bianco luce diurna (lampada fluorescente)
  - O F8 Rendering del colore AAA bianco naturale (lampada fluorescente)
  - F10 Bianco naturale a 3 bande (lampada fluorescente)
  - F11 Bianco freddo a 3 bande (lampada fluorescente)
  - O F12 Bianco caldo a 3 bande (lampada fluorescente)





#### 3. Premere il pulsante [OK/Edit].

La selezione viene confermata e si torna alla schermata < Impostazioni colore>.

Note

Se si preme il **pulsante [Back]** senza premere il **pulsante [OK/Edit]**, si torna alla **schermata <Impostazioni colore>** senza cambiare l'impostazione.



Selezionare l'illuminante secondario utilizzato per il calcolo dell'MI (indice di metamerismo), ecc.

#### [Procedura di impostazione]

Avviare la procedura dalla schermata < Impostazioni colore>.

1. Utilizzare il pulsante 🔷 o 🕤 del tasto di navigazione per spostare il cursore sull'"Illumin. 2" desiderato, quindi premere il pulsante [OK/Edit]. Appare la schermata <Illuminante secondario>.

2. Utilizzare il pulsante 🔷 o 👽 del tasto di navigazione per spostare il cursore sulla voce desiderata. **Impostazioni** 

OI valori di impostazione sono identici a quelli per "Illumin. 1" e "Nessuno".



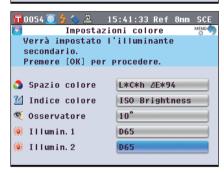
La selezione viene confermata e si torna alla schermata <Impostazioni colore>.

Note

Se si preme il pulsante [Back] senza premere il pulsante [OK/Edit], si torna alla schermata <Impostazioni colore> senza cambiare l'impostazione.







## Impostazione del colore target per misura della differenza colore

### **Impostazioni**

Per misurare la differenza colore tra due campioni, come colore target occorre impostare il colore di uno di essi. Il CM-5 può memorizzare fino a 1.000 colori target.

Quando si utilizza il solo strumento, misurare un campione target seguendo la procedura riportata sotto e impostare il risultato come colore target.

- | Promemoria / I colori target vengono memorizzati assegnando numeri di impostazione compresi tra 0001 e 1000. Questi numeri non cambiano nemmeno quando i dati in un qualche punto centrale vengono eliminati. È utile raggruppare i dati assegnando numeri di cifre specifiche.
  - · Per impostare dati dei colori target più accurati, utilizzare la media per misurare il campione target. Per i dettagli, fare riferimento a pagina 134 "Misura della media".

#### Note

- · Assicurarsi di eseguire la calibrazione del bianco prima di impostare i colori target.
- Per la precisione della misura, mantenere le condizioni ambiente (temperatura, ecc.) costanti.

#### [Procedura di impostazione]

1. Dalla schermata <Sample>, premere il pulsante [Target/Sample].

Appare la schermata < Target >.

• Premendo il **pulsante** [**Detail/List**] ci si sposta tra la schermata <Target> e quella <Elenco target>.

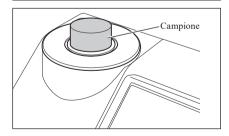


2. Utilizzare il pulsante 🔷 o 👽 del tasto di navigazione per spostarsi sul numero di un colore target desiderato.

Diversamente dai dati misurati, i numeri assegnati ai dati del colore target non cambiano automaticamente. Quando si misurano in modo continuo i colori per impostare i colori target, occorre spostare il cursore manualmente per impostare ogni dato.

🗲 🦴 🚇 19:19:53 Ref 8mm SCE Elenco target PAGE 10049 2011/08/30 18:24:55 Tra 10050 2011/08/30 18:27:34 Tra 0051 2011/08/30 18:37:40 Tra -**1**0052 2011/08/25 20:57:45 Ref 30mm SCI 0053 2011/11/10 16:59:04 Pet 30mm SCE T 0054 2011/11/28 14:36:38 Ref 30mm SCE

3. Posizionare un campione sulla maschera target o sulla camera di trasmittanza dei campioni in base al tipo di misura.



4. Assicurarsi che sia visualizzato 🕏 (Pronto per la misura) o che la spia di pronto sia verde, quindi premere il pulsante di misurazione.

Il campione viene misurato e sulla schermata viene visualizzato il risultato.

Note

Se è stato selezionato un numero a cui sono già stati assegnati i dati di un colore target, appare un messaggio che chiede conferma della sovrascrittura.

5. Per impostare più colori target, ripetere i passaggi da 2 a 4.





## Modifica dei dati colorimetrici del target

La schermata <Funzioni dei dati del target> consente le seguenti operazioni per i dati del colore target.

#### Scheda "Corrente"

• Salva: Salva i dati del colore target correnti in un dispositivo di memoria USB.

• Statistiche: Esegue calcoli statistici utilizzando più dati del colore target selezionati da una schermata dell'elenco.

• Inserire ID: Assegnare un nome ai dati del colore target.

Stampa: Stampa i dati del colore target.

• Tolleranze: Specificare la tolleranza (riquadro della tolleranza) utilizzata per il controllo passa/scarta dei dati

misurati.

• Cancella: Elimina i dati del colore target.

#### Scheda "Tutti"

Salva: Salva tutti i dati del colore target nel dispositivo di memoria USB. Questa opzione

può essere selezionata solo se è collegato un dispositivo di memoria USB.

· Tolleranza predefinita: Prima di impostare la tolleranza per i singoli dati del colore target, impostare quella

predefinita da applicare a tutti i dati del colore target in comune.

• Proteggi Dati: Disattiva la cancellazione o la modifica dei dati del colore target. Quando è impostata

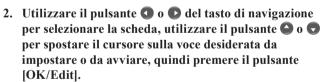
la protezione dei dati, non è possibile selezionare "Inserire ID", "Tolleranze", "Cancella" e "Elimina tutto" nella **schermata <Funzioni dei dati del target>**.

• Elimina tutto: Elimina tutti i dati del colore target quando non è impostata la protezione dei dati.

#### [Procedura di impostazione]

 Nella schermata <Target>, premere il pulsante [OK/Edit].

Appare la schermata < Funzioni dei dati del target>.



Appare la schermata delle impostazioni per la voce selezionata

Per la procedura di impostazione di ogni voce, fare riferimento alle sezioni seguenti.

3. Nella schermata <Funzioni dei dati del target>, premere il pulsante [Back] per tornare alla schermata <Target>.







#### Salvataggio dei dati del colore target correnti in un dispositivo di memoria USB

Salvare i dati del colore target correnti in un dispositivo di memoria USB.

Occorre prima collegare un dispositivo di memoria USB allo strumento. Per informazioni sul collegamento di un dispositivo di memoria USB, fare riferimento a pagina 141 "Collegamento di una memoria USB".

#### [Procedura operativa]

Avviare la procedura dalla schermata <Funzioni dei dati del target>

- Viene visualizzata la schermata <Salva dati del target> con un suggerimento per il nome file.

Per cambiare il nome file, utilizzare il pulsante o o del tasto di navigazione per spostare il cursore sul nome file corrente, quindi premere il pulsante [OK/Edit].

3. Appare la schermata <Inserire ID>.

Utilizzare il pulsante e o e e e e e o del tasto di navigazione per spostare il cursore sui caratteri, quindi premere il pulsante [OK/Edit]. Il carattere selezionato viene aggiunto alla casella di testo.

Per cambiare il nome di un file con la tastiera USB, togliere il dispositivo di memoria USB quando si è nella schermata di modifica del nome e inserire il nome dopo aver collegato la tastiera USB.

- 4. Ripetere il Passaggio 3 finché non sono stati immessi tutti i caratteri necessari.
  - La posizione in cui verranno aggiunti i caratteri può essere cambiata con il pulsante o o del tasto di navigazione per posizionare il cursore nella casella di testo. Il nome file verrà modificato nella posizione del cursore.
  - Per cancellare il carattere a sinistra del cursore nella casella di testo, premere il pulsante [CAL].
  - Il nome file può essere lungo al massimo 20 caratteri.







#### Promemoria /

Per inserire i nomi dei file è possibile utilizzare anche una tastiera USB. Per informazioni su come collegare una tastiera USB, si veda la pagina 143 "Collegamento di una tastiera USB".



5. Una volta immessi tutti i caratteri, premere il pulsante [MENU]. spostare il cursore su "Salva", quindi premere il pulsante [OK/Edit]. Le impostazioni vengono confermate e si torna alla schermata <Salva dati del target>.

Promemoria / Se si preme il pulsante [Back] durante

l'impostazione, viene visualizzato "Salvare le modifiche?". Se si posiziona il cursore su "OK" e si preme il pulsante [OK/Edit], i dettagli dell'impostazione vengono confermati e si torna alla schermata <Salva dati del target>; se si posiziona il cursore su "Canc." e si preme il pulsante [OK/ Edit], i dettagli dell'impostazione non vengono cambiati e si torna alla schermata <Salva dati del target>.

6. Verificare che vi sia un dispositivo di memoria USB collegato. Per accettare il nome file visualizzato, utilizzare il pulsante 🕰 o 🗖 del tasto di navigazione per spostare il cursore su quindi premere il pulsante [OK/ Editl.

Appare la schermata < Salvataggio in corso...>

Al termine del salvataggio, si torna alla schermata dei dettagli <Target>.



#### Promemoria /

Il dispositivo di memoria USB deve essere collegato allo strumento prima che vi si salvi il file delle condizioni. Per informazioni su come collegare un dispositivo di memoria USB, si veda la pagina 141 "Collegamento di una memoria USB".



### Esecuzione di calcoli statistici sui dati del target

Esegue i calcoli statistici sui dati del target memorizzati nello strumento. I dati da utilizzare per i calcoli possono essere selezionati in una schermata dell'elenco. Al termine dei calcoli, la media dei target selezionati per i calcoli statistici può essere salvata.

Per salvare la media come nuovi dati del target, prima di procedere selezionare un numero del colore target per il quale non sono stati impostati dati. Se questa procedura viene eseguita quando un numero del colore target contiene già dei dati, in fase di salvataggio i dati del colore target esistenti verranno sovrascritti.

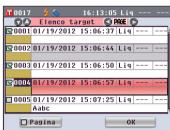
1. Utilizzare il pulsante 🚺 o 📭 del tasto di navigazione per selezionare la scheda "Corrente", utilizzare il pulsante o per spostare il cursore su "Calcolo statistico", quindi premere il pulsante [OK/Edit].



2. Appare la schermata < Elenco target >.



- 3. Utilizzare il pulsante o del tasto di navigazione per selezionare un target da utilizzare per i calcoli statistici, quindi premere il pulsante [OK/Edit] per confermare la selezione.
  - Alla selezione di un target, nella casella a sinistra del suo nome appare un segno di spunta.
  - I calcoli statistici possono essere eseguiti utilizzando solo i target misurati nelle stesse condizioni di misura (tipo di misura, area di misura, impostazione SCI/SCE).
  - Per deselezionare un target con un segno di spunta, spostare il cursore su di esso, quindi premere di nuovo il pulsante [OK/Edit].
  - Per selezionare tutti i target visualizzati sullo schermo, utilizzare il pulsante → o → del tasto di navigazione per spostare il cursore sul pulsante [Pagina], quindi premere il pulsante [OK/Edit]. A sinistra di tutti i target visualizzati apparirà un segno di spunta.
  - Utilizzare il pulsante o o del tasto di navigazione per spostarsi su altre pagine nella memoria dello strumento. I dati selezionati rimarranno selezionati anche se si cambiano le pagine.



- 4. Una volta selezionati tutti i target desiderati, utilizzare il pulsante ♠ o ♠ del tasto di navigazione per spostare il cursore sul pulsante "OK", quindi premere il pulsante [OK/Edit]. Verrà visualizzata la schermata <Calcolo statistico>.
  - Per salvare la media dei dati, utilizzare il pulsante ( ) o ( ) del tasto di navigazione per spostare il cursore sul pulsante [Salva], quindi premere il pulsante [OK/Edit]. Se esistono già dei dati per il numero del colore target correntemente selezionato, verrà visualizzato un messaggio di conferma della sovrascrittura. I dati verranno salvati col nome "Averaged" e la schermata <Calcolo statistico> verrà chiusa.



Assegnare un nome ai dati del colore target.

#### [Procedura]

Avviare la procedura dalla schermata <Funzioni dei dati del target>.

1. Utilizzare il pulsante ● o ● del tasto di navigazione per selezionare la scheda "Corrente", utilizzare il pulsante ● o ● per spostare il cursore su "Inserire ID", quindi premere il pulsante [OK/Edit].

Appare la schermata <Inserire ID>.

Promemoria Per inserire i nomi dei file è possibile utilizzare anche una tastiera USB. Per informazioni su come collegare una tastiera USB, si veda la pagina 143 "Collegamento di una tastiera USB".

- 2. Utilizzare il pulsante • o e del tasto di navigazione per spostare il cursore sui caratteri, quindi premere il pulsante [OK/Edit].
  - È possibile utilizzare un massimo di 20 caratteri.
  - Il carattere selezionato viene visualizzato nella casella di testo
- 3. Ripetere il Passaggio 2 finché non sono stati immessi tutti i caratteri necessari.
  - È possibile utilizzare il pulsante o o del tasto di navigazione per spostare il cursore a riquadro blu sulla casella di testo.
    - In questo stato, è possibile spostare la posizione del carattere e modificarlo premendo il **pulsante** o del tasto di navigazione.
  - Per cancellare il carattere a sinistra del cursore nella casella di testo, premere il pulsante [CAL].

L'impostazione viene confermata e si torna alla **schermata** < Target>.









Promemoria /

Se si preme il **pulsante [Back]** durante l'impostazione, appare "Salvare le modifiche?". Se si posiziona il cursore su "OK" e si preme il **pulsante [OK/Edit]**, i dettagli dell'impostazione vengono confermati e si torna alla **schermata <Target>**. Se si posiziona il cursore su "Canc." e si preme il **pulsante [OK/Edit]**, i dettagli dell'impostazione non vengono cambiati e si torna alla **schermata <Funzioni dei dati del target>**.



#### Stampa

Stampa i dati del colore target.

Occorre prima collegare lo strumento a una stampante seriale. Per il collegamento dello strumento e di una stampante seriale, fare riferimento a pagina 145 "Collegamento della stampante".

Note

- Se il collegamento non è corretto, la stampa non viene abilitata.
- La stampa potrebbe non riuscire nemmeno se il collegamento è corretto, ad esempio perché la stampante non è
  accesa.

[Procedura]

Avviare la procedura dalla schermata <Funzioni dei dati del target>.

1. Utilizzare il pulsante **②** o **②** del tasto di navigazione per selezionare la scheda "Corrente" e utilizzare il pulsante **②** o **③** per spostare il cursore su "Stampa".



- 2. Premere il pulsante [OK/Edit]. Appare la schermata <Stampa dati del target> e i dati vengono stampati dalla stampante collegata.
  - Al termine della stampa, si torna alla **schermata < Target>**.
  - Note

La schermata <Stampa dati del target> viene visualizzata anche quando la stampa non viene elaborata correttamente, ad esempio perché la stampante non è collegata in modo appropriato.

#### Impostazione della tolleranza

Specificare la tolleranza utilizzata per il controllo passa/scarta dei dati misurati per ogni colore target.

#### Promemoria

- Prima che venga specificata la tolleranza per i singoli colori target, lo strumento è impostato con la tolleranza predefinita. Per i dettagli, fare riferimento a pagina 89 "Impostazione della tolleranza predefinita".
- Le voci per l'impostazione della tolleranza sono identiche a quelle per lo spazio colore o l'indice correntemente selezionati per le condizioni di visualizzazione.
- Con il software per dati colorimetrici "SpectraMagic™ NX2" opzionale, è possibile impostare o utilizzare facilmente la tolleranza della differenza colore.

#### [Procedura di impostazione]

Avviare la procedura dalla schermata <Funzioni dei dati del target>.







- 3. Premere il pulsante [OK/Edit] per cambiare i dettagli.
  - Quando la voce selezionata non è correntemente spuntata, premere il pulsante [OK/Edit] per inserire il segno di spunta e poter cambiare il valore di impostazione.

Promemoria / È possibile spostare il cursore tra le cifre del valore premendo il **pulsante 3** o **3** del tasto di navigazione.

#### **Impostazioni**

Oda 0,1 a 20,0

- \* Le impostazioni di x e y sono comprese tra 0,001 e 0,200.
- È necessario premere il **pulsante [OK/Edit]** per confermare la modifica ogni volta che si cambia l'impostazione di una voce.

4. Al termine delle impostazioni, premere il pulsante o [MENU] del tasto di navigazione per spostare il cursore su "Salva", quindi premere il pulsante [OK/Edit].

L'impostazione viene confermata e si torna alla **schermata** < Funzioni dei dati del target>.

Promemoria Se si preme il pulsante [Back] durante l'impostazione, appare la schermata «Conferma di salvataggio». Se si posiziona il cursore su "OK" e si preme il pulsante [OK/Edit], i dettagli dell'impostazione vengono confermati. Se si posiziona il cursore su "Canc." e si preme il pulsante [OK/Edit], i dettagli dell'impostazione non vengono modificati. Dopo di che, si torna alla schermata «Funzioni dei dati del target».





#### Cancella

Elimina i dati del colore target.

Note Se i dati sono protetti, non è possibile selezionare "Cancella" sulla schermata < Funzioni dei dati del target>.

#### [Procedura]

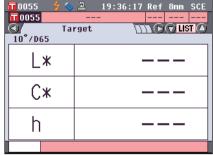
Avviare la procedura dalla schermata <Funzioni dei dati del target>.

1. Utilizzare il pulsante o o del tasto di navigazione per selezionare la scheda "Corrente", utilizzare il pulsante o o per spostare il cursore su "Cancella", quindi premere il pulsante [OK/Edit].

Appare la schermata <Elimina dati del target>.



- 2. Utilizzare il pulsante del tasto di navigazione per spostare il cursore su "OK", quindi premere il pulsante [OK/Edit]. I dati vengono eliminati.
  - Al termine dell'eliminazione, si torna alla schermata Target>.
  - Se si posiziona il cursore su "Canc." e si preme il pulsante [OK/Edit], l'eliminazione viene annullata e si torna alla schermata <Funzioni dei dati del target>.



#### Salvataggio nel dispositivo di memoria USB

Salvare nel dispositivo di memoria USB tutti i dati del colore target memorizzati nello strumento. Il dispositivo di memoria USB deve essere collegato allo strumento prima di salvare i dati. Per il collegamento di un dispositivo di memoria USB, fare riferimento a pagina 141 "Collegamento di una memoria USB".

Promemoria / Per inserire i nomi dei file è possibile utilizzare anche una tastiera USB. Per informazioni su come collegare una tastiera USB, si veda la pagina 143 "Collegamento di una tastiera USB".

#### [Procedura di impostazione]

Avviare la procedura dalla schermata <Funzioni dei dati del target>.

 Utilizzare il pulsante o o del tasto di navigazione per selezionare la scheda "Tutti", utilizzare il pulsante o o per spostare il cursore su "Salva", quindi premere il pulsante [OK/Edit].



- 2. Appare la schermata < Elenco target >, con tutti i target inizialmente selezionati (segni di spunta nella casella a sinistra del nome del target).
  - Per deselezionare un target con un segno di spunta, spostare il cursore su di esso, quindi premere il pulsante [OK/Edit].
  - Per deselezionare tutti i target visualizzati sullo schermo, utilizzare il pulsante o del tasto di navigazione per spostare il cursore sul pulsante [Pagina], quindi premere il pulsante [OK/Edit]. I segni di spunta a sinistra di tutti i target visualizzati scompariranno.
  - Utilizzare il **pulsante** ① o ① del tasto di navigazione per spostarsi su altre pagine nella memoria dello strumento. I dati selezionati rimarranno selezionati anche se si cambiano le pagine.
- 3. Al termine della selezione/deselezione dei target, utilizzare il pulsante o o del tasto di navigazione per spostare il cursore su "Salva", quindi premere il pulsante [OK/Edit].

Viene visualizzata la **schermata <Salva dati del target>** con un suggerimento per il nome file.

4. Per cambiare il nome file, utilizzare il pulsante o o del tasto di navigazione per spostare il cursore su "Nome file", quindi premere il pulsante [OK/Edit]. Appare la schermata <Inserire ID>.

Promemoria / Per inserire i nomi dei file con la tastiera USB, collegare una tastiera USB.







Il carattere selezionato viene visualizzato nella casella di testo.

- 6. Ripetere il Passaggio 5 finché non sono stati immessi tutti i caratteri necessari.
  - È possibile utilizzare il **pulsante** ② o ⊙ del tasto di navigazione per spostare il cursore a riquadro blu sulla casella di testo. In questo stato, è possibile spostare la posizione del carattere e modificare il carattere premendo il **pulsante** ③ o ② del tasto di navigazione.
  - Per cancellare il carattere a sinistra del cursore nella casella di testo, premere il **pulsante** [CAL].
  - È possibile utilizzare un massimo di 20 caratteri.

L'impostazione viene confermata e si torna alla schermata <Salva dati del target>.

Promemoria / •

- Se si preme il pulsante [Back] durante l'impostazione, viene visualizzato "Salvare le modifiche?". Se si posiziona il cursore su "OK" e si preme il pulsante [OK/Edit], i dettagli dell'impostazione vengono confermati e si torna alla schermata <Salva dati del target>. Se si posiziona il cursore su "Canc." e si preme il pulsante [OK/Edit], i dettagli dell'impostazione non vengono cambiati e si torna alla schermata <Salva dati del target>.
- Scollegare un'eventuale tastiera USB collegata allo strumento.
- 8. Collegare il dispositivo di memoria USB. Per accettare il nome file visualizzato, utilizzare il pulsante 4 o del tasto di navigazione per spostare il cursore su salva dati del target", quindi premere il pulsante [OK/Edit].
  - Appare la schermata <Salvataggio in corso...>.
  - Al termine del salvataggio, si torna alla schermata Target>.











#### Impostazione della tolleranza predefinita

Questo strumento consente di impostare la tolleranza per i singoli dati del colore target. Prima di impostare questa tolleranza individuale, lo strumento è impostato su quella predefinita. In questa sezione viene descritta la procedura per impostare la tolleranza predefinita.

- Promemoria / Prima che venga specificata la tolleranza per i singoli colori target, lo strumento è impostato con la tolleranza predefinita.
  - · Quando si cambia la tolleranza predefinita dopo aver impostato quella per i singoli colori target, quest'ultima non verrà cambiata.
  - Con il software per dati colorimetrici "SpectraMagic<sup>TM</sup> NX2" opzionale, è possibile impostare o utilizzare facilmente la tolleranza della differenza colore.
  - · Le voci per l'impostazione della tolleranza predefinita sono identiche a quelle per lo spazio colore o l'indice correntemente selezionati per le condizioni di visualizzazione.

#### [Procedura di impostazione]

Avviare la procedura dalla schermata <Funzioni dei dati del target>.

1. Utilizzare il pulsante 🕡 o 📭 del tasto di navigazione per selezionare la scheda "Tutti", utilizzare il pulsante 🕒 o 🕤 per spostare il cursore su "Tolleranza predefinita", quindi premere il pulsante [OK/Edit]. Appare la schermata < Tolleranza predefinita >.



2. Utilizzare il pulsante 🔷 e 👽 del tasto di navigazione o per spostare il cursore sulla voce desiderata.



- 3. Premere il pulsante [OK/Edit] per cambiare i dettagli.
  - Quando la voce selezionata non è correntemente spuntata, premere il pulsante [OK/Edit] per inserire il segno di spunta e poter cambiare il valore di impostazione.
  - Quando la voce selezionata non è correntemente spuntata, premere il pulsante [OK/Edit] per inserire il segno di spunta. Premere il **pulsante** • del tasto di navigazione per spostare il cursore a riquadro blu sull'area del valore di impostazione. Quando si preme il pulsante [OK/Edit], il cursore appare sul valore. Premere il **pulsante** • o • del tasto di navigazione per cambiare il valore.

Promemoria / È possibile spostare il cursore tra le cifre del valore premendo il **pulsante** • o • del tasto di navigazione.

#### **Impostazioni**

Oda 0.1 a 20.0

- \* Le impostazioni di x e y sono comprese tra 0,001 e 0,200.
- È necessario premere il pulsante [OK/Edit] per confermare la modifica ogni volta che si cambia l'impostazione di una voce.



4. Al termine delle impostazioni, premere il pulsante **D** o [MENU] del tasto di navigazione per spostare il cursore su "Salva", quindi premere il pulsante [OK/Edit].

L'impostazione viene confermata e si torna alla **schermata** < Funzioni dei dati del target>.

Promemoria/ Se si preme il pulsante [Back] durante l'impostazione, appare la schermata < Conferma di salvataggio>. Se si posiziona il cursore su "OK" e si preme il pulsante [OK/Edit], i dettagli dell'impostazione vengono confermati. Se si posiziona il cursore su "Canc." e si preme il pulsante [OK/Edit], i dettagli dell'impostazione non vengono modificati. Dopo di che, si torna alla schermata < Funzioni dei dati del target>.





#### Protezione dei dati

È possibile specificare la protezione dei dati in modo che le impostazioni salvate sui colori del target non possano essere cambiate o modificate accidentalmente. Quando è impostata la protezione dei dati, non è possibile selezionare "Inserire ID", "Tolleranze", "Cancella", "Calcolo statistico" ed "Elimina tutto" nella schermata <Funzioni dei dati del target>.

#### [Procedura di impostazione]

Avviare la procedura dalla schermata <Funzioni dei dati del target>.

- Utilizzare il pulsante o o del tasto di navigazione per selezionare la scheda "Tutti", utilizzare il pulsante
   o o per spostare il cursore su "Proteggi Dati",
   quindi premere il pulsante [OK/Edit].
   Appare la schermata < Proteggi Dati>.
- 2. Utilizzare il pulsante ♠ o ♠ del tasto di navigazione per spostare il cursore sulla voce desiderata. Impostazioni

ON: Dati protetti.
OFF: Dati non protetti.



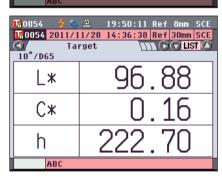
La selezione viene confermata e si torna alla **schermata** < Target>.

Note

Se si preme il pulsante [Back] senza premere il pulsante [OK/Edit], si torna alla schermata <Funzioni dei dati del target> senza cambiare l'impostazione.







#### Elimina tutto

Cancella tutti i dati sui colori del target già impostati.

Note Se i dati sono protetti, non è possibile selezionare "Elimina tutto" sulla schermata <Funzioni dei dati del target>.

#### [Procedura di impostazione]

Avviare la procedura dalla schermata <Funzioni dei dati del target>.

Utilizzare il pulsante o o del tasto di navigazione per selezionare la scheda "Tutti", utilizzare il pulsante
 o o per spostare il cursore su "Elimina tutto",
 quindi premere il pulsante [OK/Edit].
 Appare la schermata <Elimina tutti i target>.



- 2. Utilizzare il pulsante del tasto di navigazione per spostare il cursore su "OK", quindi premere il pulsante [OK/Edit]. I dati vengono eliminati.
  - Al termine dell'eliminazione di tutti i dati, si torna alla schermata < Target>.
  - Se si posiziona il cursore su "Canc." e si preme il pulsante [OK/Edit], l'eliminazione di tutti i dati viene annullata e si torna alla schermata <Funzioni dei dati del target>.



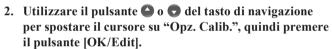
## Altre impostazioni

# Impostazione della calibrazione automatica del bianco (Calibr. 100%) su ON/OFF

Definire se eseguire automaticamente la calibrazione (Calibr. 100%) all'accensione dell'interruttore dello strumento.

#### [Procedura di impostazione]

Premere il pulsante [MENU].
 Appare la schermata < Configurazione >.

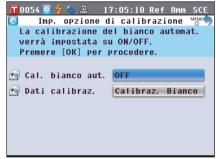


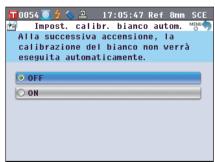
Appare la schermata <Imp. opzione di calibrazione>. La schermata <Imp. opzione di calibrazione> mostra le impostazioni correnti per ciascuna voce.

3. Utilizzare il pulsante ② 0 del tasto di navigazione per spostare il cursore su "Cal. bianco aut.", quindi premere il pulsante [OK/Edit].

Appare la schermata < Impost. calibr. bianco autom.>.







4. Utilizzare il pulsante 🕒 o 👽 del tasto di navigazione per spostare il cursore sulla voce desiderata. **Impostazioni** 

OFF: Disabilita la calibrazione automatica del bianco (Calibr. 100%) quando verrà riacceso lo strumento

(l'interruttore di accensione viene posto su ON).

: Abilita la calibrazione automatica del bianco (Calibr. 100%) quando verrà riacceso lo strumento (l'interruttore di accensione viene posto su ON).

OON

Promemoria / Se si imposta su ON, la calibrazione automatica del bianco (Calibr. 100%) viene eseguita automaticamente quando si accende l'interruttore dello strumento, prima che compaia la schermata <Benvenuti all'install. Guidata>.

> Se è stata disabilitata la visualizzazione della **schermata** <Benvenuti all'install. Guidata>. viene visualizzata la schermata <Sample> subito dopo l'accensione dello strumento e dopo che è stata eseguita la calibrazione del bianco (Calibr. 100%). In tal modo è possibile passare rapidamente alla fase di misurazione. Questa funzione è utile quando si eseguono sempre misurazioni con le stesse impostazioni delle condizioni.

Per la procedura di disabilitazione della schermata <Benvenuti all'install. Guidata>, fare riferimento a pagina 102.

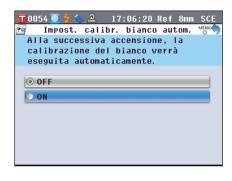
5. Premere il pulsante [OK/Edit].

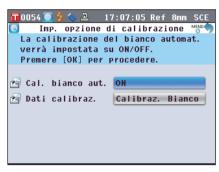
La selezione viene confermata e si torna alla schermata <Imp. opzione di calibrazione>.

Note

Se si preme il pulsante [Back] senza premere il pulsante [OK/Edit], si torna alla schermata <Imp. opzione di calibrazione> senza cambiare l'impostazione.

6. Dopo aver impostato le opzioni di calibrazione, premere il pulsante [Back] per tornare alla schermata <Configurazione>.







## Impostazione della visualizzazione dei risultati della misurazione

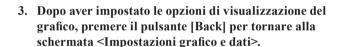
Per impostare i dettagli sulla visualizzazione dei risultati della misurazione, selezionare "Graf." nella schermata <Configurazione>.

#### [Procedura di impostazione]

Premere il pulsante [MENU].
 Appare la schermata < Configurazione >.

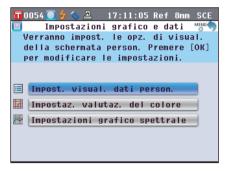
2. Utilizzare il pulsante o o del tasto di navigazione per spostare il cursore su "Graf.", quindi premere il pulsante [OK/Edit].

Appare la schermata < Impostazioni grafico e dati>.









#### Impostazione della schermata dati personalizzati su ON/OFF

La funzione di visualizzazione dei risultati della misurazione consente di passare tra varie schermate, tra cui "Assoluto" o "Diff. Colore". A queste schermate è possibile aggiungere quella "Dati Personalizz." che riporta le voci desiderate.

In questa sezione viene descritta la procedura per impostare se visualizzare la schermata "Dati Personalizz.".

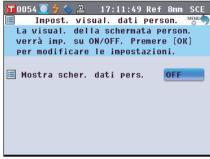
Promemoria Per impostare le voci visualizzate nella schermata "Personalizzato", è necessario utilizzare il software per dati colorimetrici SpectraMagic<sup>TM</sup> NX2 opzionale. Per i dettagli, fare riferimento al manuale di istruzioni di SpectraMagic<sup>TM</sup> NX2.

#### [Procedura di impostazione]

Avviare la procedura dalla schermata < Impostazioni grafico e dati>.

1. Utilizzare il pulsante ② o ⑤ del tasto di navigazione per spostare il cursore su "Impost. visual. dati person.", quindi premere il pulsante [OK/Edit].

Appare la schermata <Impost. visual. dati person.>.



2. Premere il pulsante [OK/Edit].
Appare la schermata <Mostra scher. dati pers.>.

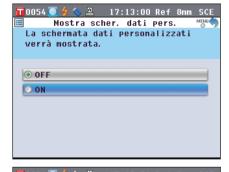


3. Utilizzare il pulsante ♠ o ♠ del tasto di navigazione per spostare il cursore sulla voce desiderata. Impostazioni

OFF: La schermata Dati Personalizz, non è visualizzata come schermata dei risultati della misurazione.

OON : La schermata Dati Personalizz. viene visualizzata come una delle schermate dei risultati della

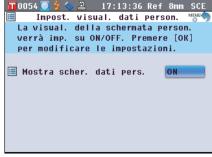
misurazione.



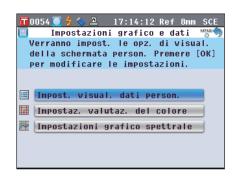
4. Premere il pulsante [OK/Edit].

La selezione viene confermata e si torna alla **schermata** < Impost. visual. dati person.>.

Se si preme il **pulsante** [Back] senza premere il **pulsante** [OK/Edit], si torna alla **schermata** <Impost. visual. dati person.> senza cambiare l'impostazione.



5. Premere il pulsante [Back].
Si torna alla schermata <Impostazioni grafico e dati>.



#### Impostazione della schermata. Graf. valut. su ON/OFF

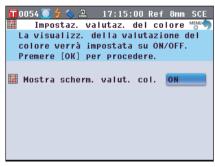
La funzione di visualizzazione dei risultati della misurazione consente di passare tra varie schermate, tra cui "Assoluto" o "Diff. Colore". È possibile aggiungere a queste schermate quella "Graf. valut." sulla base dei dati di tonalità

In questa sezione viene descritta la procedura per impostare se visualizzare la schermata "Graf. valut.".

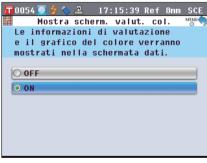
#### [Procedura di impostazione]

Avviare la procedura dalla schermata < Impostazioni grafico e dati>.

 Utilizzare il pulsante o o del tasto di navigazione per spostare il cursore su "Impostaz. valutaz. del colore", quindi premere il pulsante [OK/Edit]. Appare la schermata <Impostaz. valutaz. del colore>.



2. Premere il pulsante [OK/Edit].
Appare la schermata < Mostra scherm. valut. col.>.



3. Utilizzare il pulsante ♠ o ♠ del tasto di navigazione per spostare il cursore sulla voce desiderata. Impostazioni

 OFF : La schermata < Graf. valut. > non viene visualizzata come schermata dei risultati della misurazione.

 ON : La schermata < Graf. valut.> viene visualizzata come una delle schermate dei risultati della misurazione.

Promemoria / Quando la valutazione del colore è impostata su ON, la schermata < Graf. valut. > viene visualizzata al posto della schermata < Graf. Colore >. Inoltre la valutazione del colore viene aggiunta alla schermata < Diff. Colore >.



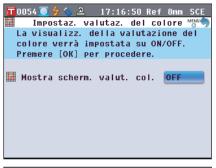
4. Premere il pulsante [OK/Edit].

La selezione viene confermata e si torna alla schermata < Impostaz. valutaz. del colore>.

Note

Se si preme il **pulsante [Back]** senza premere il **pulsante [OK/Edit]**, si torna alla **schermata <Impostaz. valutaz. del colore>** senza cambiare l'impostazione.

Premere il pulsante [Back].
 Si torna alla schermata < Impostazioni grafico e dati>.





#### Impostazione della visualizzazione del grafico spettrale/dati

La funzione di visualizzazione dei risultati della misurazione consente di passare tra varie schermate, tra cui "Assoluto" o "Diff. Colore" e anche alla schermata "Spettro" che mostra un grafico spettrale. In questa sezione viene descritta la procedura per impostare se visualizzare la schermata "Spettro".

#### [Procedura di impostazione]

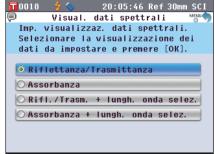
Avviare la procedura dalla schermata < Impostazioni grafico e dati>.

 Utilizzare il pulsante o del tasto di navigazione per spostare il cursore su "Impostazioni grafico spettrale", quindi premere il pulsante [OK/Edit]. Appare la schermata < Impostazioni grafico spettrale>.

2. Utilizzare il pulsante ② o ⑤ del tasto di navigazione per spostare il cursore su "Visual. dati spettrali", quindi premere il pulsante [OK/Edit].

Appare la schermata <Visual. dati spettrali>.





- 3. Utilizzare il pulsante ♠ o ♠ del tasto di navigazione per spostare il cursore sulla voce desiderata. Impostazioni
  - O Riflettanza/Trasmittanza: La schermata "Spettro" mostra il grafico della riflettanza (o della trasmittanza) senza i dati della riflettanza (o della trasmittanza) alle lunghezze d'onda selezionate.
  - Assorbanza: La schermata "Spettro" mostra il grafico dell'assorbanza senza i dati dell'assorbanza alle lunghezze d'onda selezionate.
  - ORifl./Trasm. + lungh. onda selez.: La schermata "Spettro" mostra il grafico della riflettanza (o della trasmittanza) e i dati della riflettanza (o della trasmittanza) a un massimo di tre lunghezze d'onda selezionate.
  - O Assorbanza + lungh. onda selez.: La schermata "Spettro" mostra il grafico dell'assorbanza e i dati dell'assorbanza a un massimo di tre lunghezze d'onda selezionate.
- 4. Premere il pulsante [OK/Edit].

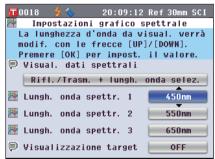
La selezione viene confermata e si torna alla **schermata** < Impostazioni grafico spettrale>.

Note
Se si preme il pulsante [Back] senza premere il pulsante
[OK/Edit], si torna alla schermata <Impostazioni grafico
spettrale> senza cambiare l'impostazione.

- 5. Per cambiare la lunghezza d'onda dei dati spettrali da visualizzare, utilizzare il pulsante o del tasto di navigazione per portare il cursore su "Lungh. onda spettr. 1" e quindi premere il pulsante [OK/Edit]. Il colore del cursore diventa blu e sopra e sotto di esso compaiono e ▼.
- 6. Utilizzare il pulsante 🕒 o 🕤 del tasto di navigazione per cambiare la lunghezza d'onda.
  - La lunghezza d'onda aumenta/diminuisce di 10 nm ad ogni pressione del pulsante.
  - Tenendo premuto il pulsante o o del tasto di navigazione, le lunghezze d'onda aumentano/diminuiscono in modo continuo di 10 nm.









7. Premere il pulsante [OK/Edit].

La selezione viene confermata e si torna alla schermata <a href="Impostazioni grafico spettrale">Impostazioni grafico spettrale</a>.

Note

Se si preme il **pulsante [Back]** senza premere il **pulsante [OK/Edit]**, si torna alla **schermata <Impostazioni grafico spettrale>** senza cambiare l'impostazione.

8. Ripetere i Passaggi da 5 a 7 per "Lungh. onda spettr. 2" e "Lungh. onda spettr. 3".

9. Per selezionare se visualizzare o no la curva dei dati del target sul grafico, utilizzare il pulsante ♠ o ♥ del tasto di navigazione per spostare il cursore su "Visualizzazione target", quindi premere il pulsante [OK/Edit].

 Utilizzare il pulsante o del tasto di navigazione per spostare il cursore sulla voce desiderata.

#### Impostazioni

Off: La curva dei dati del target non viene visualizzata sul grafico spettrale.

On: La curva dei dati del target viene visualizzata sul grafico spettrale.

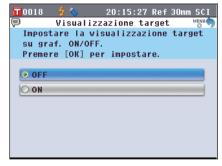
11. Una volta apportate tutte le modifiche necessarie, premere il pulsante [Back].

Si torna alla schermata < Impostazioni grafico e dati>.











## Impostazione delle opzioni della schermata

Per impostare le opzioni della schermata, selezionare "Opz. Schermo" nella schermata < Configurazione>.

#### [Procedura di impostazione]

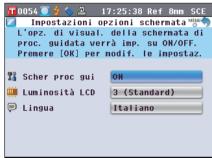
Premere il pulsante [MENU].
 Appare la schermata <Configurazione>.

2. Utilizzare il pulsante ② o ⑤ del tasto di navigazione per spostare il cursore su "Opz. Schermo", quindi premere il pulsante [OK/Edit].

Appare la schermata <Impostazioni opzioni schermata>.

3. Dopo aver impostato le opzioni della schermata, premere il pulsante [Back] per tornare alla schermata <Configurazione>.







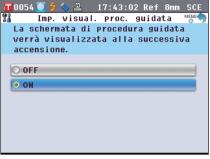
#### Configurazione di impostazione rapida guidata su ON/OFF

All'accensione dell'interruttore dello strumento, appare normalmente la schermata < Benvenuti all'install. Guidata > ed è possibile impostare le condizioni di misurazione e calibrare lo strumento seguendo passo dopo passo le istruzioni a schermo. In questa sezione viene descritta la procedura per impostare se visualizzare la schermata "Benvenuti all'install. Guidata".

#### [Procedura di impostazione]

Avviare la procedura dalla schermata < Impostazioni opzioni schermata >.

1. Utilizzare il pulsante 🔷 o 🗨 del tasto di navigazione per spostare il cursore su "Scher proc gui", quindi premere il pulsante [OK/Edit]. Appare la schermata < Imp. visual. proc. guidata>.



2. Utilizzare il pulsante 🔷 o 👽 del tasto di navigazione per spostare il cursore sulla voce desiderata. Impostazioni

OFF: Non visualizza la schermata < Benvenuti all'install. Guidata> alla successiva riaccensione dello strumento (quando l'interruttore viene posto su ON).

 $\bigcirc$  ON : Visualizza la schermata < Benvenuti all'install. Guidata> alla successiva riaccensione dello strumento (quando l'interruttore viene posto su ON).

Promemoria / Quando è selezionato OFF, la schermata < Benvenuti all'install. Guidata> non viene visualizzata all'accensione dello strumento.

> Se la calibrazione automatica del bianco è stata impostata su ON, la calibrazione del bianco (Calibr. 100%) viene eseguita automaticamente non appena lo strumento viene acceso, quindi appare la schermata <Sample>. In tal modo è possibile passare rapidamente alla fase di misurazione. Questa funzione è utile quando si eseguono sempre misurazioni con le stesse impostazioni delle condizioni.

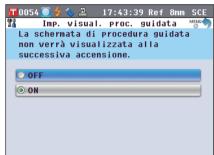
> Per la procedura per abilitare la calibrazione automatica del bianco, fare riferimento a pagina 93.

3. Premere il pulsante [OK/Edit].

La selezione viene confermata e si torna alla schermata <Impostazioni opzioni schermata>.

Se si preme il pulsante [Back] senza premere il pulsante Note [OK/Edit], si torna alla schermata <Impostazioni opzioni schermata> senza cambiare l'impostazione.

Promemoria / La visualizzazione della procedura guidata può essere impostata anche selezionando o deselezionando "SI" per "Visualizza sempre la proc. guid." nella schermata <Benvenuti all'install. Guidata!>.





#### Impostazione della luminosità LCD

La luminosità dell'LCD può essere impostata su cinque livelli. Selezionando un livello più scuro si risparmia energia elettrica.

Promemoria / Il livello di luminosità è impostato di fabbrica su "3 (Standard)".

#### [Procedura di impostazione]

Avviare la procedura dalla schermata < Impostazioni opzioni schermata >.

1. Utilizzare il pulsante ♠ o ♠ del tasto di navigazione per spostare il cursore su "Luminosità LCD", quindi premere il pulsante [OK/Edit].

Appare la schermata < Impostazione luminosità LCD>.

2. Utilizzare il pulsante ♠ o ♠ del tasto di navigazione per spostare il cursore sulla voce desiderata. Impostazioni

05 (Chiaro)

04

O3 (Standard)

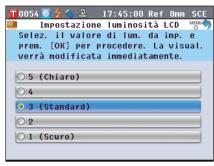
02

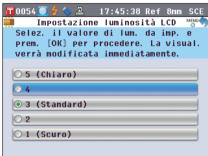
O1 (Scuro)

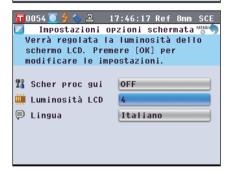
3. Premere il pulsante [OK/Edit].

La selezione viene confermata e si torna alla schermata < Impostazioni opzioni schermata>.

Note Se si preme il pulsante [Back] senza premere il pulsante [OK/Edit], si torna alla schermata < Impostazioni opzioni schermata > senza cambiare l'impostazione.







#### Impostazione della lingua di visualizzazione

La lingua di visualizzazione può essere cambiata rispetto all'impostazione di fabbrica. Le lingue disponibili sono: inglese, giapponese, tedesco, francese, spagnolo, italiano, cinese e portoghese.

Promemoria / La lingua è impostata di fabbrica sull'inglese.

Note

Quando la batteria tampone dello strumento è scarica, la lingua di visualizzazione ritorna sull'inglese, a prescindere dall'impostazione di fabbrica.

#### [Procedura di impostazione]

Avviare la procedura dalla schermata < Impostazioni opzioni schermata >.

1. Utilizzare il pulsante ② o ⑤ del tasto di navigazione per spostare il cursore su "Lingua", quindi premere il pulsante [OK/Edit].

Appare la **schermata <Lingua>**. La barra di scorrimento a destra della **schermata <Lingua>** mostra che vi sono impostazioni di altre lingue che non riescono a rientrare nella schermata.

2. Utilizzare il pulsante o o del tasto di navigazione per spostare il cursore sulla voce desiderata.

Per visualizzarle, spostare il cursore prima dell'inizio o oltre la fine dell'elenco.

3. Premere il pulsante [OK/Edit].

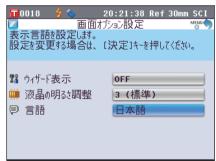
La selezione viene confermata e si torna alla schermata < Impostazioni opzioni schermata>.

Note

Se si preme il **pulsante [Back]** senza premere il **pulsante [OK/Edit]**, si torna alla **schermata <Impostazioni opzioni schermata>** senza cambiare l'impostazione.







## Impostazione di data e ora

Per impostare la data e l'ora, selezionare "Sist." dalla schermata < Configurazione>.

#### [Procedura di impostazione]

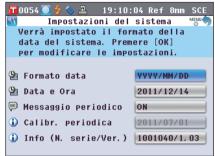
Premere il pulsante [MENU].
 Appare la schermata < Configurazione >.

2. Utilizzare il pulsante o o del tasto di navigazione per spostare il cursore su "Sist.", quindi premere il pulsante [OK/Edit].

Appare la schermata < Impostazioni del sistema>.

3. Dopo aver impostato le opzioni della schermata, premere il pulsante [Back] per tornare alla schermata <Configurazione>.







#### Impostazione dell'orologio.

Questo strumento ha un orologio incorporato per registrare la data e l'ora della misura. Poiché data e ora sono state impostate in fabbrica, non occorre cambiarle, in condizioni normali, ma se fosse necessario è possibile intervenire.

#### [Procedura di impostazione]

Avviare la procedura dalla schermata <Impostazioni del sistema>.

1. Utilizzare il pulsante ② o ⑤ del tasto di navigazione per spostare il cursore su "Data e Ora", quindi premere il pulsante [OK/Edit].

Appare la schermata < Impostazioni data e ora>.



2. Utilizzare il pulsante ② o ⑤ del tasto di navigazione per spostare il cursore su una voce desiderata, quindi premere il pulsante [OK/Edit].

Il colore del cursore diventa blu e sopra e sotto di esso compaiono  $\triangle$  e  $\nabla$ .

3. Utilizzare il pulsante 🕒 o 🕤 del tasto di navigazione per cambiare il valore.

. Impostazioni

OAnno : Da 2009 a 2050 OMese : Da 1 a 12

O Giorno : Da 1 a 28, 29, 30 e 31 (varia in funzione del mese/

anno selezionato)

○ Ora : Da 0 a 23○ Minuti : Da 0 a 59○ Sec. : Da 0 a 59

- Il valore aumenta/diminuisce di uno ad ogni pressione del pulsante.
- Tenendo premuto il pulsante ② o ☑ del tasto di navigazione si aumenta/diminuisce il valore di uno in modo continuo.
- 4. Premere il pulsante [OK/Edit].

L'impostazione viene confermata.

Note Se si preme il pulsante [Back] senza premere il pulsante [OK/Edit], l'impostazione non cambia.

5. Ripetere i Passaggi da 2 a 5 per ogni parametro della data (anno/mese/giorno) e ora (ore:minuti:secondi).

6. Una volta apportate tutte le modifiche necessarie, premere il pulsante [Back].

Si torna alla **schermata <Impostazioni del sistema>**.











## Impostazione del formato della data

È possibile cambiare il formato della data visualizzata.

## [Procedura di impostazione]

Avviare la procedura dalla schermata < Impostazioni del sistema>.

1. Utilizzare il pulsante 🔷 o 🛡 del tasto di navigazione per spostare il cursore su "Formato data", quindi premere il pulsante [OK/Edit].

Appare la schermata < Formato data >.

2. Utilizzare il pulsante 🔷 o 👽 del tasto di navigazione per spostare il cursore sulla voce desiderata. **Impostazioni** 

OYYYY/MM/DD : Visualizza la data nel formato anno/

mese/giorno.

OMM/DD/YYYY : Visualizza la data nel formato mese/

giorno/anno.

ODD/MM/YYYY : Visualizza la data nel formato

giorno/mese/anno.

3. Premere il pulsante [OK/Edit].

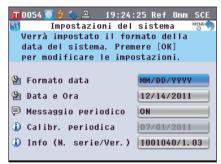
La selezione viene confermata e si torna alla schermata <Impostazioni del sistema>.

Note

Se si preme il pulsante [Back] senza premere il pulsante [OK/Edit], si torna alla schermata <Impostazioni del sistema> senza cambiare l'impostazione.







# Impostazione batch delle condizioni

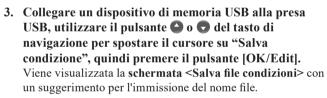
È possibile salvare anticipatamente diverse condizioni (di visualizzazione, di misurazione, ecc.) sotto forma di file e impostare le condizioni dello strumento tutte in una volta caricando questo file.

#### [Preparativi]

Premere il pulsante [MENU].
 Appare la schermata <Configurazione>.

2. Utilizzare il pulsante **1** o **1** e **2** o **3** del tasto di navigazione per spostare il cursore su "Output", quindi premere il pulsante [OK/Edit].

Appare la schermata <Impostazioni di output>.



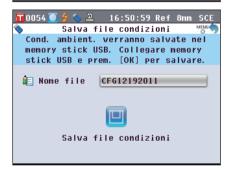
Note L'opzione "Salva condizione" può essere selezionata solo se è collegato un dispositivo di memoria USB.

4. Per cambiare il nome file, utilizzare il pulsante ♠ o ♠ del tasto di navigazione per spostare il cursore su "Nome file", quindi premere il pulsante [OK/Edit]. Appare la schermata <Inserire ID>.

Promemoria / Per inserire i nomi dei file è possibile utilizzare anche una tastiera USB. Per informazioni su come collegare una tastiera USB, si veda la pagina 143 "Collegamento di una tastiera USB".









5. Utilizzare il pulsante ◆ 0 ◆ e ◆ 0 ◆ del tasto di navigazione per spostare il cursore sui caratteri, quindi premere il pulsante [OK/Edit].

Il carattere selezionato viene visualizzato nella casella di testo.

- 6. Ripetere il Passaggio 5 finché non sono stati immessi tutti i caratteri necessari.

  - Per cancellare il carattere a sinistra del cursore nella casella di testo, premere il pulsante [CAL].
  - È possibile utilizzare un massimo di 20 caratteri.

Le impostazioni vengono confermate e si torna alla **schermata** < Salva file condizioni>.

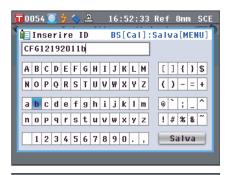
Promemoria/ Se si preme il pulsante [Back] durante l'impostazione, viene visualizzato "Salvare le modifiche?". Se si posiziona il cursore su "OK" e si preme il pulsante [OK/Edit], i dettagli dell'impostazione vengono confermati e si torna alla schermata <Salva file condizioni>. Se si posiziona il cursore su "Canc." e si preme il pulsante [OK/Edit], le impostazioni non vengono cambiate e si torna alla schermata <Salva file

- 8. Per accettare il nome file visualizzato, utilizzare il pulsante o o del tasto di navigazione per spostare il cursore su "Salva condizione", quindi premere il pulsante [OK/Edit].
  - Appare la schermata <Salvataggio in corso...>.

condizioni>

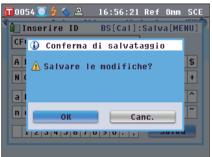
Al termine del salvataggio, si torna alla schermata
 Impostazioni di output>.

Promemoria In un file di impostazione delle condizioni sono memorizzati i parametri delle schermate seguenti impostate correntemente nello strumento.











Schermata < Impost. condizione di misura> Schermata < Onzioni di misura> Schermata < Impostazioni colore>

Schermata < Imp. opzione di calibrazione > Schermata < Impostazioni grafico e dati>

Schermata < Impostazioni di output>

Schermata < Impostazioni opzioni schermata > "Luminosità LCD"

Schermata <Funzioni dei dati del target>

- L'estensione del file di impostazione della condizione è ".cnd".
- Questo file può essere creato anche utilizzando il software per dati sul colore SpectraMagic™ NX2 opzionale. In questo caso, è possibile impostare "Ind.Utente", oltre alle voci sopra. Per i dettagli, fare riferimento al

## [Procedura di impostazione]

1. Accendere lo strumento.

Dopo la schermata iniziale, appare la schermata < Benvenuti all'install, Guidata>.

- 2. Collegare il dispositivo di memoria USB contenente il file di impostazione della condizione (.cnd) alla presa USB, utilizzare il pulsante 🕒 o 🗩 del tasto di navigazione per spostare il cursore su "Usa file condizioni", quindi premere il pulsante [OK/Edit]. Appare la schermata < Selezionare il file condizioni>.
- 3. Utilizzare il pulsante 2 o del tasto di navigazione per spostare il cursore sul file desiderato di impostazione della condizione, quindi premere il pulsante [OK/Edit].

Promemoria / Quando vi sono sei o più file, è possibile cambiare pagina utilizzando il **pulsante** • o • del tasto di navigazione.

- Appare la schermata < Caricamento in corso...>.
- Una volta caricato il file di impostazione della condizione, appare la schermata < Impost. condizione di misura>.

- Dopo aver impostato le condizioni, occorre eseguire la calibrazione dello zero (Calibr. 0%) e la calibrazione del bianco (Calibr. 100%). Andare a pagina 52 "Calibrazione".
- · Se si cambiano le condizioni dopo l'accensione dello strumento, occorre eseguire di nuovo la calibrazione dello zero (Calibr. 0%) e la calibrazione del bianco (Calibr. 100%).

"Tipo di misura", "Area di Misura", "SCI/SCE"

"Misura autom. (1-10)", "Misura manuale (1-30)"

"Spazio colore", "Indice colore", "Osservatore", "Illumin. 1", "Illumin. 2"

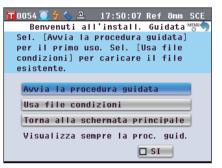
"Dati calibraz."

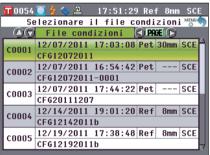
"Impost. visual. dati person.", "Impostaz. valutaz. del colore"

"Impostazioni stampante seriale", "Impostazioni memory stick USB"

"Proteggi Dati"

manuale di istruzioni di SpectraMagic<sup>TM</sup> NX2.









# Capitolo 3

# Misurazione

# **Misurazione**

#### Note

- Prima dell'avvio della misurazione, eseguire la calibrazione del bianco (Calibr. 100%). Per i dettagli, fare riferimento a pagina 55 "Calibrazione del bianco (Calibr. 100%)".
- Per visualizzare la differenza colore, è necessario impostare i colori target prima della misurazione.
- Per la precisione della misura, mantenere le condizioni ambiente (temperatura, ecc.) costanti.

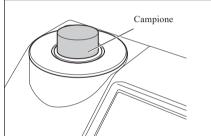
## [Procedura operativa]

- Quando è visualizzata una schermata diversa da <Sample>, premere il pulsante [Target/Sample]. Appare la schermata <Sample>.
  - Ogni volta che si preme il pulsante [Detail/List], la schermata si sposta tra quella dei dettagli <Sample> e quella dell'elenco <Sample>.

Promemoria/ La misurazione può essere eseguita nella schermata dei dettagli <Sample> o in quella dell'elenco <Sample>.

2. Posizionare il campione sulla maschera target o sulla camera di trasmittanza dei campioni in base al tipo di misura.





3. Controllare che sia visualizzato \$\frac{1}{2}\$ (Misura possibile), quindi premere il pulsante [MEAS].

Il campione viene misurato e sulla schermata viene

visualizzato il risultato.

• Il numero dei dati del campione viene assegnato automaticamente in sequenza nell'ordine delle misure.

Promemoria / Quando il numero dei set di dati del campione presenti in memoria arriva a 4000, ai dati dei campioni successivi verrà sempre assegnato il n. 4000 e i dati più vecchi verranno eliminati, uno alla volta.

<b>1</b> 0054	■ 18:45:24 Ref 8mm SCE
S 0323 12/19/	2011 18:25:34 Ref 8mm SCE
Samı	Ple TITTO LIST (A)
10°/D65	
I w	17 12
L*	T(.TO
C.11	0 01
C*	U.ZI
	000 64
h	Z39.bl
	T0054
	[10034]

# Visualizzazione dei risultati della misurazione

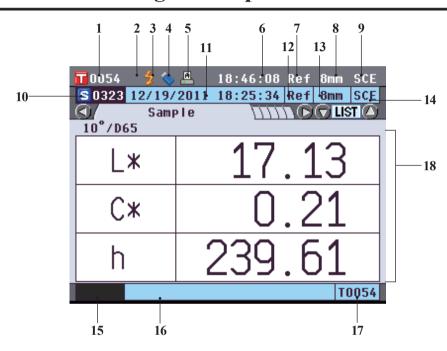
Al termine della misurazione, sull'LCD verranno visualizzati i risultati in base alle condizioni specificate. Di seguito sono riportate le schermate tipiche dei risultati della misurazione.

Non è possibile passare ai risultati delle misure quando compare la scritta "In Connesione", durante il collegamento dello strumento a un PC.

Promemoria È possibile cambiare la scheda della schermata di misurazione con il pulsante 💿 o 💽 del tasto di navigazione. Per i dettagli della commutazione della schermata, fare riferimento a pagina 120 "Commutazione della visualizzazione del contenuto dei risultati della misurazione".

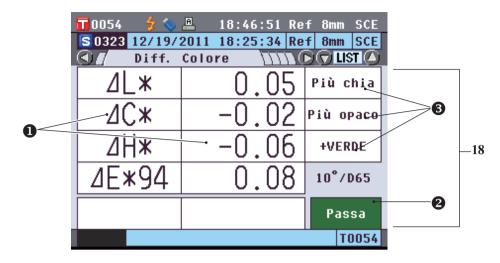
È possibile cambiare il numero dei dati del campione con il **pulsante** o o del tasto di navigazione.

# Schermata dei dettagli <Sample>: Assoluto



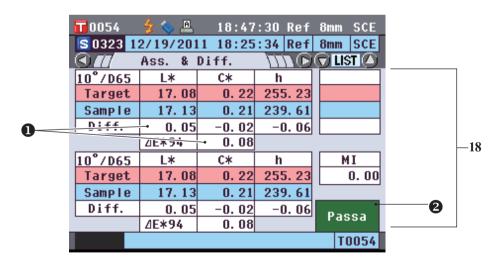
- Numero dei dati del colore target correntemente selezionato
- 2 Calibrazione del bianco completata
- Misurazione possibile
- Collegamento del dispositivo di memoria USB (Nessun collegamento quando l'icona non è visualizzata)
- 5 Stampa automatica dalla stampante seriale impostata su ON (OFF quando l'icona non è visualizzata)
- 6 Ora corrente
- Tipo di misura corrente (Ref: Misura della riflettanza, Tra: Misura della trasmittanza, Pet: Misura con il piatto di Petri, Liq: Misura del liquido)
- Area di misura corrente
- Modalità componente speculare corrente Per i dettagli delle voci della barra di stato da 1 a 9, fare riferimento a pagina 22.
- 10 Numero dei dati del campione
- 11 Data e ora della misurazione
- 12 Tipo di misura usato (Ref: Misura della riflettanza, Tra: Misura della trasmittanza, Pet: Misura con il piatto di Petri, Liq: Misura del liquido)
- 13 Area di misura utilizzata
- 14 Modalità componente speculare utilizzata per la misura
- 15 Pseudocolore che esprime i dati del campione
- 16 Nome dei dati del campione
- 17 Numero dei dati del colore target utilizzato per la misura
- 18 Dati del campione (la scheda può essere commutata con il pulsante 💿 o 🖸 del tasto di navigazione.)

# Schermata dei dettagli <Sample>: Scheda "Diff. Colore"



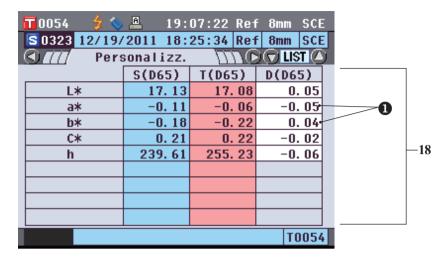
- 18 Dati del campione (la scheda può essere commutata con il **pulsante 4** o **1** del tasto di navigazione.)
  - Qualsiasi valore di differenza colore che non ha superato il controllo passa/scarta basato sulla tolleranza di tale differenza verrà evidenziato in rosso.
  - ② Controllo passa/scarta: Se il risultato è "Passa", lo sfondo è visualizzato in verde. Se il risultato è "Scarta", lo sfondo è visualizzato in giallo.
  - Se le impostazioni della valutazione del colore sono ON, le tonalità vengono visualizzate. Per la procedura di impostazione delle impostazioni di valutazione del colore su ON/OFF, fare riferimento a pagina 97.

# Schermata dei dettagli <Sample>: Scheda "Ass. & Diff."



- 18 Dati del campione (la scheda può essere commutata con il **pulsante ①** o **①** del tasto di navigazione.)
  - La sezione superiore mostra i dati del campione misurati con l'illuminante 1 e quella inferiore mostra i dati del campione misurati con l'illuminante 2. Se non è stato impostato l'illuminante 2, comparirà il valore "---".
  - Qualsiasi valore di differenza colore che non ha superato il controllo passa/scarta basato sulla tolleranza di tale differenza verrà evidenziato in rosso.
  - Controllo passa/scarta: Se il risultato è "Passa", lo sfondo è visualizzato in verde. Se il risultato è "Scarta", lo sfondo è visualizzato in giallo.

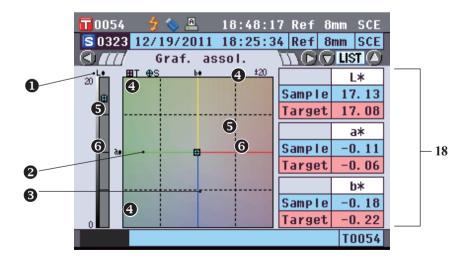
# Schermata dei dettagli <Sample>: Scheda "Personalizz."



- 18 Dati del campione (la scheda può essere commutata con il **pulsante 3** o **4** del tasto di navigazione.)
  - Questa scheda viene visualizzata quando "Mostra scher. dati pers." è impostato su ON. Per la procedura di impostazione di "Mostra scher. dati pers." su ON/OFF, fare riferimento a pagina 96.
  - Qualsiasi valore di differenza colore che non ha superato il controllo passa/scarta basato sulla tolleranza di tale differenza verrà evidenziato in rosso.

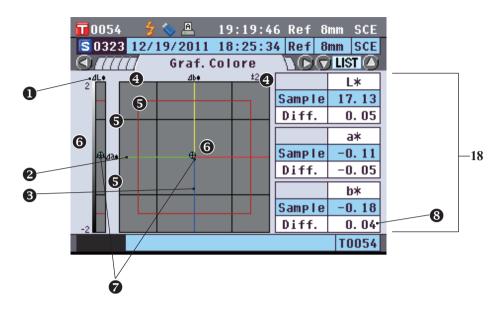
Promemoria / Le voci indicate nella schermata dei dati personalizzati devono essere impostate tramite il software per dati colorimetrici SpectraMagic™ NX2 opzionale. Per i dettagli, fare riferimento al manuale di istruzioni di SpectraMagic<sup>TM</sup> NX2.

# Schermata dei dettagli <Sample>: Scheda "Graf. assol."



- 18 Dati del campione (la scheda può essere commutata con il pulsante 4 o Del del tasto di navigazione.)
  - Asse L\* (colorimetrico)
  - 2 Asse a\* (colorimetrico)
  - 3 Asse b\* (colorimetrico)
  - Scale per gli assi
  - Punto di misurazione: Identificato con un cerchio azzurro (O).
  - **6** Posizione del colore target: Identificato con un riquadro rosa (□).

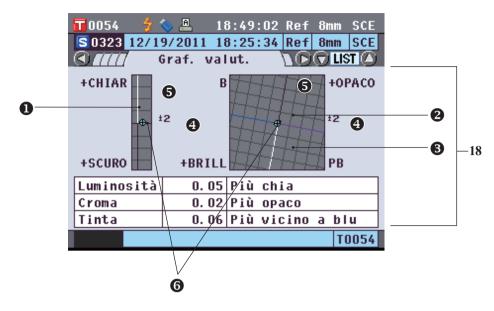
# Schermata dei dettagli <Sample>: Scheda "Graf. Colore"



- 18 Dati del campione (la scheda può essere commutata con il **pulsante 1** o **1** del tasto di navigazione.)
  - Asse  $\Delta L^*$  (colorimetrico)
  - 2 Asse Δa\* (colorimetrico)
  - **3** Asse ∆b\* (colorimetrico)
  - Scale per gli assi
  - **6** Tolleranza della differenza colore
  - **6** Punto di misurazione: Identificato con un cerchio azzurro (O).
  - Posizione del colore target: Questo è il punto di origine del grafico.
  - 3 Il valore della differenza colore che non ha superato il controllo passa/scarta basato sulla tolleranza di tale differenza verrà evidenziato in rosso.

Note Il punto di misurazione non verrà indicato sul grafico quando non è impostato nessun colore target per i dati del campione.

# Schermata dei dettagli <Sample>: Scheda "Graf. valut."

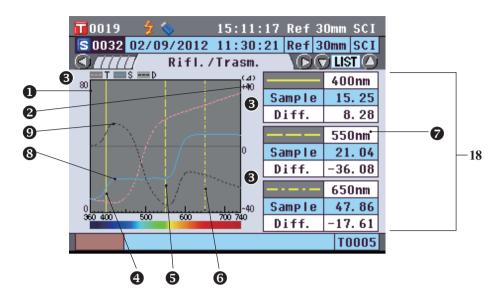


- 18 Dati del campione (la scheda può essere commutata con il pulsante 💿 o 🖸 del tasto di navigazione.)
  - Asse Luminosità
  - 2 Asse Croma
  - 3 Asse Tinta
  - Scale per gli assi
  - **⑤** Punto di misurazione: Identificato con un cerchio azzurro (○).
  - **6** Posizione del colore target: Questo è il punto di origine del grafico.

### Note

- Il punto di misurazione non verrà indicato sul grafico quando non è impostato nessun colore target per i dati del campione.
- Quando il target della differenza colore è ab = 0.0 o b\* = 0.00, non è visualizzato nessun grafico.

# Schermata dei dettagli <Sample>: Scheda "Spettro"

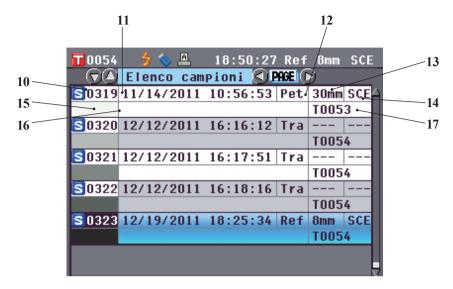


- 18 Dati del campione (la scheda può essere commutata con il pulsante 4 o Del del tasto di navigazione.)
  - Asse della riflettanza spettrale
  - 2 Asse della differenza della riflettanza spettrale
  - 3 Scale degli assi
  - Posizione della lunghezza d'onda specificata per "Lungh. onda spettr. 1" nell'impostazione del grafico spettrale: Indicata con una riga gialla continua.
  - Posizione della lunghezza d'onda specificata per "Lungh. onda spettr. 2" nell'impostazione del grafico spettrale: Indicata con una riga gialla tratteggiata.
  - **6** Posizione della lunghezza d'onda specificata per "Lungh. onda spettr. 3" nell'impostazione del grafico spettrale: Indicata con una riga gialla di punti e trattini.
  - Quando "Visual. dati spettrali" è impostato su ON nell'impostazione del grafico spettrale, vengono visualizzati i dati spettrali per ogni lunghezza d'onda selezionata. Quando "Visual. dati spettrali" è impostato su OFF, i dati spettrali non vengono visualizzati e il grafico spettrale appare a schermo intero. Per i dettagli dell'impostazione del grafico spettrale, fare riferimento a pagina 98.
  - Grafico spettrale dei dati del campione: Indicato con una riga azzurra continua.
  - Grafico della differenza spettrale: Indicata con una riga nera tratteggiata.

# Schermata dell'elenco <Sample>

Ogni volta che si preme il pulsante [Detail/List], la schermata si sposta tra quella dei dettagli <Sample> e quella dell'elenco <Sample>.

| Promemoria / La misurazione può essere eseguita nella schermata dei dettagli «Sample» o in quella dell'elenco «Sample».



- 10 Numero dei dati del campione
- 11 Data e ora della misurazione
- 12 Tipo di misura usato (Ref: Misura della riflettanza, Tra: Misura della trasmittanza, Pet: Misura con il piatto di Petri, Liq: Misura del liquido)
- 13 Area di misura utilizzata
- 14 Modalità componente speculare utilizzata per la misura
- 15 Pseudocolore che esprime i dati del campione
- 16 Nome dei dati del campione
- 17 Numero dei dati del colore target utilizzato per la misura

# Commutazione della visualizzazione del contenuto dei risultati della misurazione

Il contenuto della visualizzazione dei risultati della misurazione può essere cambiato premendo il **pulsante 3** o **O** del tasto di navigazione nella **schermata dei dettagli <Sample>**. Il contenuto da visualizzare varia a seconda dell'impostazione.

Note Non è possibile passare ai risultati delle misure quando compare la scritta "In Connesione", durante il collegamento dello strumento a un PC.

Promemoria / Quando il numero dei set di dati del campione presenti in memoria arriva a 4000, ai dati dei campioni successivi verrà sempre assegnato il n. 4000 e i dati più vecchi verranno eliminati, uno alla volta.

	Impostazione						
Spazio colore	Illumin.2	Impost. visual. dati person.	Impostaz. valutaz. del colore	Visual. dati spettrali	1 Assoluto		
			OFF (Impostazione	ON (Impostazione iniziale)	0		
		OFF (Impostazione	iniziale)	OFF	0		
	Nessuno	iniziale)	ON	ON (Impostazione iniziale)	0		
	(Impostazione		ON	OFF	0		
	iniziale)		OFF (Impostazione	ON (Impostazione iniziale)	0		
	iniziaic)	ON	iniziale)	OFF	0		
		ON	ON	ON (Impostazione iniziale)	0		
L*a*b*, L*C*h			ON	OFF	0		
L'a'b', L'C'll		OFF (Impostazione	OFF (Impostazione	ON (Impostazione iniziale)	0		
			iniziale)	OFF	0		
		iniziale)	OM	ON (Impostazione iniziale)	0		
	D: 1.37		ON	OFF	0		
	Diverso da Nessuno		OFF (Impostazione	ON (Impostazione iniziale)	0		
			iniziale)	OFF	0		
		ON		ON (Impostazione iniziale)	0		
			ON	OFF	0		
			OFF (Impostazione	ON (Impostazione iniziale)	0		
		OFF (Impostazione	iniziale)	OFF	0		
		iniziale)	,	ON (Impostazione iniziale)	0		
	Nessuno	111121410)	ON	OFF	0		
	(Impostazione		OFF (Impostazione	ON (Impostazione iniziale)	0		
	iniziale)		iniziale)	OFF	0		
		ON	illiziaic)		0		
			ON	ON (Impostazione iniziale) OFF	0		
Hunter Lab:			OPE (I				
		OFF (I	OFF (Impostazione	ON (Impostazione iniziale)	0		
		OFF (Impostazione iniziale)	iniziale)	OFF	0		
			ON	ON (Impostazione iniziale)	0		
	Diverso da Nessuno			OFF	0		
			OFF (Impostazione	ON (Impostazione iniziale)	0		
		ON	iniziale)	OFF	0		
			ON	ON (Impostazione iniziale)	0		
			ON	OFF	0		
	Nessuno (Impostazione iniziale)	OFF (Impostazione iniziale)	OFF (Impostazione	ON (Impostazione iniziale)	0		
			iniziale)	OFF	0		
			ON	ON (Impostazione iniziale)	0		
			011	OFF	0		
		ON	OFF (Impostazione	ON (Impostazione iniziale)	0		
			iniziale)	OFF	0		
			ON	ON (Impostazione iniziale)	0		
Yxy, XYZ				OFF	0		
TAY, ATE	Diverso da Nessuno  Nessuno	OFF (Impostazione iniziale)	OFF (Impostazione	ON (Impostazione iniziale)	0		
			iniziale)	OFF	0		
			ON	ON (Impostazione iniziale)	0		
			ON	OFF	0		
			OFF (Impostazione	ON (Impostazione iniziale)	0		
		ON	iniziale)	OFF	0		
		ON	ON	ON (Impostazione iniziale)	0		
			ON	OFF	0		
			OFF (Impostazione	ON (Impostazione iniziale)	0		
		OFF (Impostazione iniziale)	iniziale)	OFF	0		
Munsell (C), Munsell (D65),			Ť ,	ON (Impostazione iniziale)	0		
Gardner, Hazen/APHA,	(Impostazione		ON	OFF	0		
Iodine, Ph.EU, US	iniziale)		OFF (Impostazione	ON (Impostazione iniziale)	0		
Pharmacopeia	Diverso da Nessuno		iniziale)	OFF	0		
•		ON	· ·	ON (Impostazione iniziale)	0		
			ON	OFF	0		
	1			OLL			

## Legenda della tabella

O: La scheda viene visualizzata.

× : La scheda viene visualizzata ma non comparirà nessuna voce.

: La scheda non viene visualizzata.

2 Scheda "Diff. Colore"		" 3 4	5 6	7	8 Scheda "Spettro"			
	Impostaz. valutaz. del colore	Scheda "Ass. & Diff."	Scheda "Personalizz."	Scheda "Graf. assol."	Scheda "Graf. Colore"	Scheda "Graf. valut."		Dati spettrali
0	×			0	0		0	0
0	×			0	0		0	×
0	0			0	- J	0	0	0
0	0			0		0	0	×
+	_					0		
0	×		0	0	0		0	0
0	×		0	0	0		0	×
0	0		0	0		0	0	0
0	0		0	0		0	0	×
0	×	0		0	0	Ü	0	0
0	×	0		0	0	_	0	×
0	0	0		0		0	0	0
0	0	0		0		0	0	×
0	×	0	0	0	0		0	0
0	×	0	0	0	0		0	×
0	0	0	0	0		0	0	0
0	0	0	0	0		0	0	×
 0	×			0	0		0	0
 0	×			0	0		0	×
0	×			0	0		0	0
0	×			0	0		0	×
					0		0	
0	×		0	0				0
0	×		0	0	0		0	×
0	×		0	0	0		0	0
0	×		0	0	0		0	×
0	×	0		0	0		0	0
0	×	0		0	0		0	×
0	×	0		0	0		0	0
0	×	0		0	0		0	×
0	×	0	0	0	0		0	0
0	×	0	0	0	0		0	×
0	×	0	0	0	0		0	0
	×							×
0		0	0	0	0		0	<del></del>
0	×						0	0
0	×						0	×
0	0						0	0
0	0						0	×
0	×		0				0	0
0	×		0				0	×
0	0		0				0	0
 0	0		0				0	×
 0	×	0					0	0
0	×	0					0	×
0	0	0					0	0
0	0	0					0	×
0	×	0	0				0	0
 0	×	0	0				0	×
 0	0	0	0				0	0
0	0	0	0				0	×
							0	0
							0	×
							0	0
							0	×
			0				0	0
			0				0	×
			0				0	0
			0				0	×

# Operazione con i dati campione

Nella **schermata <Funzioni dei dati del campione>**, per i dati del campione sono disponibili le operazioni seguenti.

#### Scheda "Corrente"

• Salva : Salva i dati del campione corrente in un dispositivo di memoria USB.

• Statistiche : Esegue calcoli statistici utilizzando più campioni selezionati da una schermata dell'elenco.

Inserire ID : Nome dei dati del campione corrente.
 Stampa : Stampa i dati del campione corrente.
 Cancella : Elimina i dati del campione corrente.

• Sample=>Target : Imposta i dati del campione come dati del colore target.

Scheda "Tutti"

• Salva : Salva più dati del campione in un dispositivo di memoria USB. Questa opzione può essere

selezionata solo se è collegato un dispositivo di memoria USB.

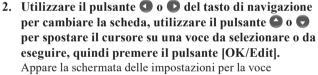
• Target Aut. : Seleziona automaticamente un colore target con la differenza colore minima da misurare.

• Elimina tutto : Cancella tutti i dati del campione.

#### [Procedura operativa]

1. Dalla schermata dei dettagli <Sample>, premere il pulsante [OK/Edit].

Appare la schermata < Funzioni dei dati del campione >.



Appare la schermata delle impostazioni per la voce selezionata.

Per la procedura operativa di ogni voce, fare riferimento alle sezioni seguenti.

3. Per tornare alla schermata dei dettagli <Sample>, premere il pulsante [Back] mentre è visualizzata la schermata <Funzioni dei dati del campione>.







# Salvataggio dei dati del campione corrente in un dispositivo di memoria USB

Salvare i dati del campione corrente in un dispositivo di memoria USB.

Il dispositivo di memoria USB deve essere collegato allo strumento prima di salvare i dati. Per informazioni sul collegamento di un dispositivo di memoria USB, fare riferimento a pagina 141 "Collegamento di una memoria USB"

### [Procedura operativa]

Avviare la procedura dalla schermata <Funzioni dei dati del campione>

- 2. Utilizzare il pulsante **②** o **②** del tasto di navigazione per selezionare la scheda "Corrente", utilizzare il pulsante **②** o **③** per spostare il cursore su "Salva", quindi premere il pulsante [OK/Edit].
- Viene visualizzata la schermata <Salva dati del campione> con un suggerimento per il nome file.

Per cambiare il nome file, utilizzare il pulsante (2) o del tasto di navigazione per spostare il cursore sul nome file corrente, quindi premere il pulsante [OK/Edit].



Utilizzare il pulsante ♠ e ♥ del tasto di navigazione per spostare il cursore sui caratteri, quindi premere il pulsante [OK/Edit].

Il carattere selezionato viene aggiunto alla casella di testo.

Promemoria

Per inserire i nomi dei file è possibile utilizzare anche una tastiera USB. Per informazioni su come collegare una tastiera USB, si veda la pagina 143 "Collegamento di una tastiera USB".

- 5. Ripetere il Passaggio 3 finché non sono stati immessi tutti i caratteri necessari.
  - La posizione in cui verranno aggiunti i caratteri può essere cambiata con il pulsante o del tasto di navigazione per posizionare il cursore nella casella di testo. Il nome file verrà modificato nella posizione del cursore.
  - Per cancellare il carattere a sinistra del cursore nella casella di testo, premere il **pulsante** [CAL].
  - Il nome file può essere lungo al massimo 20 caratteri.









6. Una volta immessi tutti i caratteri, premere il pulsante [MENU], spostare il cursore su "Salva", quindi premere il pulsante [OK/Edit].

Le impostazioni vengono confermate e si torna alla schermata <Salva dati del campione>.

- Promemoria / Se si preme il pulsante [Back] durante l'impostazione, viene visualizzato "Salvare le modifiche?". Se si posiziona il cursore su "OK" e si preme il **pulsante** [OK/Edit], i dettagli dell'impostazione vengono confermati e si torna alla schermata <Salva dati del campione>; se si posiziona il cursore su "Canc." e si preme il pulsante [OK/Edit], i dettagli dell'impostazione non vengono cambiati e si torna alla schermata <Salva dati del campione>.
  - · Scollegare un'eventuale tastiera USB collegata allo
- 7. Collegare il dispositivo di memoria USB. Per accettare il nome file visualizzato, utilizzare il pulsante 🔷 o 🕤 del tasto di navigazione per spostare il cursore su , quindi premere il pulsante [OK/Edit]. Appare la schermata <Salvataggio in corso...>.

Al termine del salvataggio, si torna alla schermata dei dettagli <Sample>.

Promemoria / Quando il formato file è impostato su CM-S100w, i dati della differenza colore misurata vengono salvati assieme ai valori impostati. Per i dettagli relativi alle

impostazioni del formato file, fare riferimento a pagina 141.





# Esecuzione di calcoli statistici sui dati del campione

Esegue i calcoli statistici sui dati del campione memorizzati nello strumento. I dati da utilizzare per i calcoli possono essere selezionati in una schermata dell'elenco. Al termine dei calcoli, la media dei campioni selezionati per i calcoli statistici può essere salvata come nuovi dati del campione.

5. Utilizzare il pulsante **①** o **○** del tasto di navigazione per selezionare la scheda "Corrente", utilizzare il pulsante **②** o **○** per spostare il cursore su "Calcolo statistico", quindi premere il pulsante [OK/Edit].

6. Appare la schermata <Elenco campioni>.

- 7. Utilizzare il pulsante o o del tasto di navigazione per selezionare un campione da utilizzare per i calcoli statistici, quindi premere il pulsante [OK/Edit] per confermare la selezione.
  - Alla selezione di un campione, nella casella a sinistra del suo nome appare un segno di spunta.
  - I calcoli statistici possono essere eseguiti utilizzando solo i campioni misurati nelle stesse condizioni di misura (tipo di misura, area di misura, impostazione SCI/SCE, target collegato).
  - Per deselezionare un campione con un segno di spunta, spostare il cursore su di esso, quindi premere di nuovo il pulsante [OK/Edit].
  - Per selezionare tutti i campioni visualizzati sullo schermo, utilizzare il pulsante o del tasto di navigazione per spostare il cursore sul pulsante [Pagina], quindi premere il pulsante [OK/Edit]. A sinistra di tutti i campioni visualizzati apparirà un segno di spunta.
  - Utilizzare il **pulsante** o o del tasto di navigazione per spostarsi su altre pagine nella memoria dello strumento. I dati selezionati rimarranno selezionati anche se si cambiano le pagine.
- 8. Una volta selezionati tutti i campioni desiderati, utilizzare il pulsante o o del tasto di navigazione per spostare il cursore sul pulsante "OK", quindi premere il pulsante |OK/Edit|.

Verrà visualizzata la schermata < Calcolo statistico>.

- Per salvare la media dei dati come nuovo campione, utilizzare il pulsante o del tasto di navigazione per spostare il cursore sul pulsante [Salva], quindi premere il pulsante [OK/Edit]. I nuovi dati verranno salvati col nome "Averaged" e la schermata <Calcolo statistico> verrà chiusa.
- Per uscire dalla schermata < Calcolo statistico> senza salvare, utilizzare il pulsante o o del tasto di navigazione per spostare il cursore sul pulsante [Canc.], quindi premere il pulsante [OK/Edit]. La visualizzazione tornerà alla schermata < Elenco campioni>.









## **Inserire ID**

Nome dei dati del campione.

### [Procedura operativa]

Avviare la procedura dalla schermata <Funzioni dei dati del campione>.

1. Utilizzare il pulsante 🖸 o 🖸 del tasto di navigazione per selezionare la scheda "Corrente", utilizzare il pulsante 🕒 o 🗖 per spostare il cursore su "Inserire ID", quindi premere il pulsante [OK/Edit].

Appare la schermata < Inserire ID>.

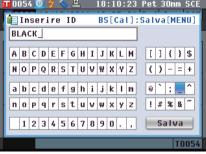
Promemoria / Per inserire i nomi dei dati del campione è possibile utilizzare anche una tastiera USB. Per informazioni su come collegare una tastiera USB, si veda la pagina 143 "Collegamento di una tastiera USB".

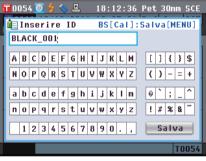
- 2. Utilizzare il pulsante 🔾 e 🖸 o 🗬 e 🗖 del tasto di navigazione per spostare il cursore sui caratteri, quindi premere il pulsante [OK/Edit].
  - È possibile utilizzare un massimo di 20 caratteri.
  - Il carattere selezionato viene visualizzato nella casella di testo.
- 3. Ripetere il Passaggio 2 finché non sono stati immessi tutti i caratteri necessari.
  - È possibile utilizzare il **pulsante** o del tasto di navigazione per spostare il cursore a riquadro blu sulla casella di testo.
    - In questo stato, è possibile spostare la posizione del carattere e modificarlo premendo il **pulsante** • o • del tasto di navigazione.
  - Per cancellare il carattere a sinistra del cursore nella casella di testo, premere il pulsante [CAL].
- 4. Al termine dell'immissione dei caratteri, premere il pulsante [MENU], spostare il cursore su "Salva", quindi premere il pulsante [OK/Edit].

L'impostazione viene confermata e si torna alla schermata dei dettagli <Sample>.

Promemoria / Se si preme il pulsante [Back] durante l'impostazione, viene visualizzato "Salvare le modifiche?". Se si posiziona il cursore su "OK" e si preme il pulsante [OK/Edit], i dettagli dell'impostazione vengono confermati e si torna alla schermata dei dettagli <Sample>. Se si posiziona il cursore su "Canc." e si preme il pulsante [OK/Edit], i dettagli dell'impostazione non vengono cambiati e si torna alla schermata dei dettagli <Sample>.









## Stampa

Stampa i dati del campione.

Occorre prima collegare lo strumento a una stampante seriale. Per istruzioni su come collegare lo strumento e una stampante seriale, fare riferimento a pagina 145 "Collegamento della stampante".

#### Note

- Se il collegamento non è corretto, non è possibile stampare i dati.
- La stampa potrebbe non riuscire nemmeno se il collegamento è corretto, ad esempio perché la stampante non è
  accesa.

## [Procedura operativa]

Avviare la procedura dalla schermata <Funzioni dei dati del campione>.

T 0018

1. Utilizzare il pulsante ◆ o ◆ del tasto di navigazione per selezionare la scheda "Corrente", quindi utilizzare il pulsante ◆ o ◆ per spostare il cursore su "Stampa".



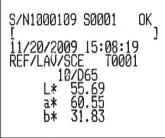
15:29:46 Ref 30mm SCI

2. Premere il pulsante [OK/Edit]. Appare la schermata <Stampa dati del campione> e i dati vengono stampati dalla stampante collegata.

Al termine della stampa, si torna alla **schermata dei dettagli** <**Sample**>.

Note

La schermata < Stampa dati del campione > viene visualizzata anche quando i dati non vengono stampati correttamente a causa di un collegamento della stampante non corretto o di altri problemi.



## Cancella

Cancella i dati del campione.

## [Procedura operativa]

Avviare la procedura dalla schermata <Funzioni dei dati del campione>.

1. Utilizzare il pulsante o o del tasto di navigazione per selezionare la scheda "Corrente", utilizzare il pulsante o per spostare il cursore su "Cancella", quindi premere il pulsante [OK/Edit].

Appare la schermata <Elimina dati del campione>.





2. Utilizzare il pulsante del tasto di navigazione per spostare il cursore su "OK", quindi premere il pulsante [OK/Edit]. I dati vengono eliminati.

Promemoria Con l'eliminazione dei dati, i numeri dei dati dei campioni successivi verranno riassegnati, riducendoli di uno.

- Al termine dell'eliminzione, si torna alla schermata dei dettagli <Sample>.
- Se si posiziona il cursore su "Canc." e si preme il pulsante [OK/Edit], l'eliminazione viene annullata e si torna alla schermata dei dettagli <Sample>.





# Sample=>Target

Imposta i dati del campione come dati del colore target.

[Procedura operativa]

Avviare la procedura dalla schermata <Funzioni dei dati del campione>.

Note

A differenza dei dati misurati, i numeri assegnati ai dati del colore del campione non cambiano automaticamente. Se si misurano i colori in modo continuo per impostare i colori del campione, occorrerà spostare il mouse manualmente per impostare ciascuno dei dati.

1. Utiizzare il pulsante o o del tasto di navigazione per selezionare la scheda "Sample", utilizzare il pulsante o o per spostare il cursore su "Sample=>Target", premere quindi il pulsante [OK/Edit]

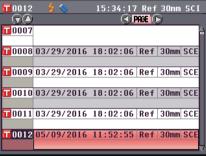
Compare la schermata < Elenco target >.

2. Il numero dei dati del colore target che si sta utilizzando sarà evidenziato. Utiizzare il pulsante o del tasto di navigazione per spostare il cursore sul numero di un colore target desiderato, premere quindi il pulsante [OK/Edit]. Una volta impostati i dati del colore target, si torna alla schermata <Sample>.

Note

Se è stato selezionato un numero sul quale risultano già impostati i dati del colore target, comparirà un messaggio che chiederà di confermare la sovrascrittura.







# Salvataggio dei dati su un dispositivo di memoria USB

Salva nel dispositivo di memoria USB i dati del campione memorizzati nello strumento. Occorre prima collegare un dispositivo di memoria USB allo strumento. Per il collegamento di un dispositivo di memoria USB, fare riferimento a pagina 141 "Collegamento di una memoria USB".

## [Procedura operativa]

Avviare la procedura dalla schermata <Funzioni dei dati del campione>.

- Utilizzare il pulsante o o del tasto di navigazione per selezionare la scheda "Tutti", utilizzare il pulsante o o per spostare il cursore su "Salva", quindi premere il pulsante [OK/Edit].
- 2. Appare la schermata < Elenco campioni >, con tutti i campioni inizialmente selezionati (segni di spunta nella casella a sinistra del no.me del campione.
  - Per deselezionare un campione con un segno di spunta, spostare il cursore su di esso, quindi premere il pulsante [OK/Edit].

  - Utilizzare il pulsante o o del tasto di navigazione per spostarsi su altre pagine nella memoria dello strumento. I dati selezionati rimarranno selezionati anche se si cambiano le pagine.
- 3. Al termine della selezione/deselezione dei campioni, utilizzare il pulsante ♠ o ♠ del tasto di navigazione per spostare il cursore su "Salva", quindi premere il pulsante [OK/Edit].

Viene visualizzata la schermata <Salva dati del campione> con un suggerimento per il nome file.

4. Per cambiare il nome file, utilizzare il pulsante o o del tasto di navigazione per spostare il cursore su "Nome file", quindi premere il pulsante [OK/Edit]. Appare la schermata <Inserire ID>.









5. Utilizzare il pulsante **①** o **○** e **○** o **○** del tasto di navigazione per spostare il cursore sui caratteri, quindi premere il pulsante IOK/Editl.

Il carattere selezionato viene aggiunto alla casella di testo.

- 6. Ripetere il Passaggio 5 finché non sono stati immessi tutti i caratteri necessari.
  - La posizione in cui verranno aggiunti i caratteri può essere cambiata con il pulsante o o del tasto di navigazione per posizionare il cursore nella casella di testo. Il nome file verrà modificato nella posizione del cursore.
  - Per cancellare il carattere a sinistra del cursore nella casella di testo, premere il **pulsante** [CAL].
  - Il nome file può essere lungo al massimo 20 caratteri.

Promemoria / Per inserire i nomi dei file è possibile utilizzare anche una tastiera USB. Per informazioni su come collegare una tastiera USB, si veda la pagina 143 "Collegamento di una tastiera USB".

7. Al termine dell'immissione dei caratteri, premere il pulsante [MENU], spostare il cursore su "Salva", quindi premere il pulsante [OK/Edit].

Le impostazioni vengono confermate e si torna alla schermata <Salva dati del campione>.

Promemoria Se si preme il pulsante [Back] durante l'impostazione, viene visualizzato "Salvare le modifiche?". Se si posiziona il cursore su "OK" e si preme il pulsante [OK/Edit], i dettagli dell'impostazione vengono confermati e si torna alla schermata <Salva dati del campione». Se si posiziona il cursore su "Canc." e si preme il pulsante [OK/Edit], i dettagli dell'impostazione non vengono cambiati e si torna alla schermata <Salva dati del campione».

- 8. Per accettare il nome file visualizzato, utilizzare il pulsante o del tasto di navigazione per spostare il cursore su "Salva dati del campione", quindi premere il pulsante [OK/Edit].
  - Appare la schermata <Salvataggio in corso...>.
  - Al termine del salvataggio, si torna alla schermata dei dettagli <Sample>.

Promemoria / Quando il formato file è impostato su CM-S100w, i dati della differenza colore misurata vengono salvati assieme ai valori impostati. Per i dettagli relativi alle impostazioni del formato file, fare riferimento a pagina 141.









# Target automatico

Utilizzare questa funzione per selezionare automaticamente il colore target con la differenza colore minima da misurare ( $\Delta E^*ab$ ).

Promemoria / Il colore target verrà selezionato tra quelli con la stessa modalità componente speculare e altre impostazioni della condizione di misura.

Note

- · Non utilizzare questa funzione se si desidera controllare la differenza colore rispetto a uno specifico colore target.
- Questa impostazione non verrà applicata ai dati del campione ottenuti prima che questa funzione fosse impostata su ON.

## [Procedura di impostazione]

Avviare la procedura dalla schermata <Funzioni dei dati del campione>.

- - Appare la schermata < Target Aut.>.

○ ON: Utilizzare la funzione target automatico per la misura. ○ OFF: Non utilizzare la funzione target automatico per la misura.

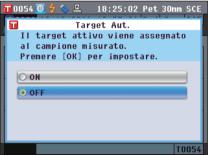
3. Premere il pulsante [OK/Edit].

La selezione viene confermata e si torna alla schermata dei dettagli <Sample>.

Note

Se si preme il **pulsante [Back]** senza premere il **pulsante [OK/Edit]**, si torna alla **schermata dei dettagli <Sample>** senza cambiare l'impostazione.







## Elimina tutto

Cancella tutti i dati del campione.

## [Procedura operativa]

Avviare la procedura dalla schermata <Funzioni dei dati del campione>.

- Utilizzare il pulsante o o del tasto di navigazione per selezionare la scheda "Tutti", utilizzare il pulsante
   o o per spostare il cursore su "Elimina tutto",
   quindi premere il pulsante [OK/Edit].
   Appare la schermata <Elimina tutti i campioni>.
- 2. Utilizzare il pulsante del del tasto di navigazione per spostare il cursore su "OK", quindi premere il pulsante [OK/Edit]. Tutti i dati vengono eliminati.
  - Al termine dell'eliminzione, si torna alla schermata dei dettagli <Sample>.
  - Se si posiziona il cursore su "Canc." e si preme il **pulsante** [OK/Edit], l'eliminazione di tutti i dati viene annullata e si torna alla schermata dei dettagli <Sample>.





# Misura della media

Quando si prendono misure o si impostano i colori target, è possibile ottenere dati più accurati se si utilizza la funzione di calcolo della media.

Con il CM-5, sono disponibili le due funzioni di calcolo della media seguenti.

- Misura manuale: Se il colore del campione non è uniforme, le misure vengono eseguire casualmente in diverse posizioni del campione, dopo di che viene calcolata la media dei dati misurati della riflettanza/trasmittanza spettrale. Si ottiene così la media dei dati di tutto il campione.
- Misura automatica: Il numero di misure specificato viene ripetuto nella stessa posizione del campione, dopo di
  che viene calcolata la media dei dati misurati della riflettanza/trasmittanza spettrale. In
  questo modo si migliora la precisione dei dati del campione.

Queste due funzioni di calcolo della media possono essere utilizzate anche assieme. In questo caso, occorre impostare sia il calcolo automatico che quello manuale. Per i dettagli, fare riferimento a pagina 64 "Misura autom. (1-10)" e a pagina 65 "Misura manuale (1-30)".

Note

Per la misura media, viene per prima calcolata la media dei valori di riflettanza/trasmittanza spettrale dei dati del campione, dopo di che viene calcolato il valore colorimetrico basato su quella media calcolata. Il risultato può quindi non corrispondere alla media dei valori colorimetrici dei dati del campione.

## Misura manuale

Questo metodo è utilizzato quando il colore del campione non è uniforme. Le misure vengono eseguite in diverse posizioni casuali del campione e viene calcolata la media dei dati misurati della riflettanza/trasmittanza spettrale, per ottenere i dati medi dell'intero campione.

Note

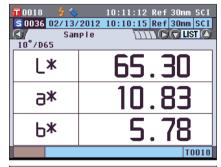
- Prima di utilizzare la media manuale, occorre completare le impostazioni relative. Per i dettagli, fare riferimento a pagina 65 "Misura manuale (1-30)".
- Per stampare i risultati di una singola misura (dati del campione) prima di calcolare la media, collegare la stampante allo strumento prima di effettuare la misurazione. Per informazioni su come collegare la stampante, si veda la pagina 145 "Collegamento della stampante". Si noti che sullo strumento sono salvati i dati del campione prima del calcolo della media.

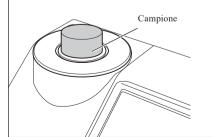
## [Procedura operativa]

- 1. Quando è visualizzata una schermata diversa da «Sample», premere il pulsante [Target/Sample].
  - Appare la schermata <Sample>.
  - Ogni volta che si preme il pulsante [Detail/List], la schermata si sposta tra quella dei dettagli <Sample> e quella dell'elenco <Sample>.

Promemoria La misurazione può essere eseguita nella schermata dei dettagli <Sample> o in quella dell'elenco <Sample>.

Posizionare il campione sulla maschera target o sulla camera di trasmittanza dei campioni in base al tipo di misura.





3. Assicurarsi che sia visualizzato 🍃 (Pronto per la misura), quindi premere il pulsante di misurazione. Il campione viene misurato e appare la schermata < Misura media manuale>.

La schermata < Misura media manuale > mostra il risultato del calcolo statistico utilizzando i dati del campione delle misure eseguite fino a quel momento.

- Promemoria / Se si utilizza il pulsante o del tasto di navigazione per selezionare "Fine" e si preme il pulsante [OK/Edit], è possibile terminare la media manuale prima del completamento del numero specificato di misure e il risultato della media delle misure eseguite fino a quel momento viene aggiunto alla schermata <Sample> come nuovi dati del campione.
  - Se si utilizza il **pulsante** O del tasto di navigazione per spostare il cursore su "Canc." e si preme il pulsante [OK/Edit], è possibile cancellare la media manuale.
- 4. Mettere il campione nella successiva posizione di misurazione e ripetere i passaggi da 1 a 3. Completato il numero specificato di misurazioni, verrà visualizzato il risultato finale del calcolo statistico. Controllare che sia selezionato "Fine", quindi premere il pulsante [OK/Edit]. Il risultato della media verrà visualizzato nella schermata <Sample> come nuovi dati del campione.





## Misura automatica

La misura viene ripetuta per il numero di volte specificato nella stessa posizione del campione, dopo di che viene calcolata la media dei dati misurati della riflettanza/trasmittanza spettrale. In questo modo si migliora la precisione dei dati del campione.

Note

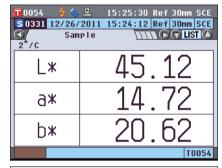
Prima di avviare la media automatica, occorre completare le impostazioni relative. Per i dettagli, fare riferimento a pagina 64 "Misura autom. (1-10)".

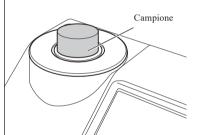
### [Procedura operativa]

- 1. Quando è visualizzata una schermata diversa da «Sample», premere il pulsante [Target/Sample]. Appare la schermata «Sample».
  - Ogni volta che si preme il pulsante [Detail/List], la schermata si sposta tra quella dei dettagli <Sample> e quella dell'elenco <Sample>.

Promemoria/ La misurazione può essere eseguita nella schermata dei dettagli <Sample> o in quella dell'elenco <Sample>.

Posizionare il campione sulla maschera target o sulla camera di trasmittanza dei campioni in base al tipo di misura.





3. Assicurarsi che sia visualizzato (Pronto per la misura), quindi premere il pulsante [MEAS].

Durante la misura verrà visualizzato il numero delle misure completate.

Note Non è possibile annullare la media automatica in corso.

Al termine del numero di misure specificato, il risultato della media verrà visualizzato nella **schermata Sample**> come nuovi dati del campione.

# Capitolo 4

# Altre funzioni

# Controllo passa/scarta per la differenza colore

Con il CM-5, è possibile impostare le tolleranze per la differenza colore dei dati del campione rispetto ai dati del colore target per effettuare il controllo passa/scarta.

Per la procedura di impostazione delle tolleranze, fare riferimento a pagina 85 "Impostazione della tolleranza" e a pagina 89 "Impostazione della tolleranza predefinita".

Il controllo passa/scarta sarà basato sui dati del colore target del numero selezionato per la misura e sui dati della tolleranza specificati per i dati di quel colore target.

Se i dati del colore target vengono eliminati, la differenza colore per i dati non verrà visualizzata e non verrà eseguito neanche il controllo passa/scarta basato sulle tolleranze impostate per i dati. Non verranno eseguiti nuovi calcoli e controlli passa/scarta nemmeno se si selezionano altri dati del colore target. Se, tuttavia, si assegna un altro colore target al numero del colore target dei dati eliminati, i nuovi calcoli e i controlli passa/scarta verranno eseguiti.

# Controllo passa/scarta basato sulle tolleranze

Se la differenza colore misurata non rientra nelle tolleranze stabilite per il colore target, il valore verrà evidenziato in rosso per indicare che il risultato del controllo è "Scarta". È possibile impostare tolleranze + e - per ogni colore target.

Per eseguire il controllo passa/scarta basato sulle tolleranze, seguire la procedura riportata sotto.

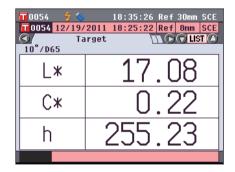
Note Prima di utilizzare questa funzione, occorre impostare le tolleranze per la differenza colore.

## [Procedura operativa]

1. Premere il pulsante [Target/Sample] sulla schermata <Sample>.

Appare la schermata < Target >.

 Ogni volta che si preme il pulsante [Detail/List], la schermata si sposta tra quella dei dettagli <Target> e quella dell'elenco <Target>.



2. Utilizzare il pulsante 🕒 o 🕟 del tasto di navigazione per selezionare il numero del colore target.

Nell'elenco, è possibile premere il **pulsante** o del tasto di navigazione per cambiare interamente schermata e passare a quella successiva.

Promemoria Il passaggio successivo consiste nel confermare le impostazioni della tolleranza della differenza colore. Se questa conferma non è necessaria, andare al passaggio 6.



3. Nella schermata dei dettagli <Target>, premere il pulsante [OK/Edit].

Appare la schermata <Funzioni dei dati del target>.



Funzioni dei dati del target

Corrente

Calcolo statistico
Inserire ID
Stampa
Tolleranze
Cancella

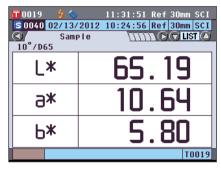
11:29:18 Ref 30mm SCI

 Controllare che i valori siano impostati correttamente, quindi premere il pulsante [Back] due volte. Appare la schermata <Target>.



**6.** Premere il pulsante [Target/Sample]. Appare la schermata <Sample>.

visualizzati i risultati.



7. Posizionare il campione sulla maschera target o sulla camera di trasmittanza dei campioni in base al tipo di misura, quindi premere il pulsante [MEAS].
Il campione viene misurato e sulla schermata vengono

📅 0019 ಿ 🤣	11:33:44 Ref 30mm SCI
S 0041 02/13/	2012 11:33:29 Ref 30mm SCI
Samı	Ple TYTT D LIST (A)
10°/D65	
*	CC 12
∥ └^	65.12
_¥	10 70
a*	10.39
L NZ	ר רם
∥ Ь*	5.63
	T0019

### Schermata dei dettagli <Sample>: Scheda "Diff. Colore" o scheda "Ass. & Diff."

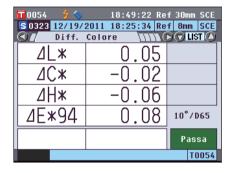
 I valori che non superano il controllo vengono evidenziati in rosso.

Nell'output di stampa per la stampante, dopo la voce scartata viene aggiunta una "X".





Quando almeno una voce non supera il controllo, viene visualizzato "Scarta"; quando tutte le voci superano il controllo, viene visualizzato "Passa". Nell'output di stampa per la stampante, viene stampato "OK" quando il risultato del controllo è "Passa" e "NG" quando il risultato è "Scarta".



#### Promemoria /

- "Passa" viene visualizzato solo se tutte le voci hanno superato il controllo.
- Quando non sono stati impostati dati del colore target, quando i dati del colore target del numero selezionato
  per la misura sono stati eliminati o quando le impostazioni della tolleranza sono OFF, invece dei risultati del
  controllo verrà visualizzato "Nessuno".

# Collegamento a un dispositivo esterno

Lo strumento presenta due terminali di connessione USB, uno per collegare una memoria USB o una tastiera USB e l'altro per collegare un PC, e un connettore RS-232C. La memoria USB può essere utilizzata per salvare i dati o varie condizioni e una tastiera USB può servire a digitare il testo quando si modificano i nomi dei dati del campione. Inoltre, è possibile utilizzare il cavo USB in dotazione (IF-A19) per collegare lo strumento a un PC per trasmettere i dati.

#### Note

- Utilizzare unicamente il dispositivo e i cavi prescritti, con i due tipi di cavi USB e il connettore RS-232C.
- Quando lo strumento è esposto a una forte elettricità statica esterna o è influenzato da interferenze ambiente durante le comunicazioni con un dispositivo esterno, le comunicazioni potrebbero venire interrotte. In questo caso, disattivare l'alimentazione elettrica e quindi riattivarla.

# Collegamento di una memoria USB

È possibile salvare in una memoria USB, sotto forma di file, le condizioni, i dati del campione e i dati del colore target contenuti nella memoria dello strumento. Questo file delle condizioni può essere caricato dalla memoria USB nello strumento ed è possibile impostare le condizioni tutte in una volta.

#### Note

- Sono supportati i dispositivi di memoria USB senza funzioni di sicurezza.
- Assicurarsi che la memoria USB sia inserita nel verso giusto e collegata in modo sicuro.
- Per collegare la memoria USB, controllare la forma della presa e inserire a fondo il connettore finché non è ben fisso

Promemoria / La presa USB dello strumento è conforme a USB 1.1.

#### [Procedura operativa]

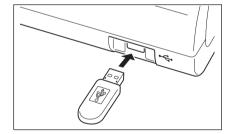
Una memoria USB può essere collegata o scollegata anche quando lo strumento è acceso.

1. Collegare la memoria USB alla presa USB (tipo A).

Inserire a fondo il connettore e controllare che sia collegato in

Quando la memoria USB è collegata correttamente, sulla schermata appare (memoria USB collegata).

Promemoria / Per collegare un dispositivo di memoria USB, scollegare eventuali tastiere USB.



## Impostazione del formato del file

Impostare il formato del file dei dati del campione o del file dei dati del colore target da salvare nella memoria USB.

## [Procedura operativa]

Premere il pulsante [MENU].
 Appare la schermata < Configurazione >.



2. Utilizzare i pulsanti ◆ o ◆ e ◆ o ◆ del tasto di navigazione per spostare il cursore su "Output", quindi premere il pulsante [OK/Edit].

Appare la schermata < Impostazioni di output>.

3. Utilizzare il pulsante ② o ⑤ del tasto di navigazione per spostare il cursore su "Impostazioni memory stick USB", quindi premere il pulsante [OK/Edit].

Appare la schermata <Impostazioni memory stick USB> con il formato del file specificato correntemente.



18:50:57 Ref 30mm SCE

Impostazioni di output

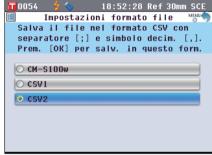
Verranno eseguite le imp. e il salv.

opz. file di cond. Premere [OK] per modificare o salvare le imp.

Salva condizione

4. Per cambiare il formato del file, premere il pulsante [OK/Edit].

Appare la schermata < Impostazioni formato file>.



- Utilizzare il pulsante o o del tasto di navigazione per spostare il cursore sulla voce desiderata. Impostazioni
  - OCM-S100w:

Formato binario che può essere letto con il software per dati colorimetrici SpectraMagic™ NX2 opzionale

OCSV1:

Formato CSV che utilizza "," come separatore e "." come separatore decimale.

OCŠV2:

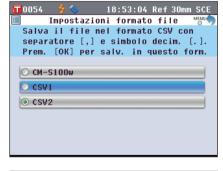
Formato CSV che utilizza ";" come separatore e "," come separatore decimale.

6. Premere il pulsante [OK/Edit].

La selezione viene confermata e si torna alla schermata <a href="mailto:Impostazioni memory stick USB">Impostazioni memory stick USB</a>>.

Note Se si preme il pulsante [Back] senza premere il pulsante [OK/Edit], si torna alla schermata <Impostazioni memory stick USB> senza cambiare l'impostazione.

7. Premere il pulsante [Back] due volte per tornare alla schermata <Sample>.





## Collegamento di una tastiera USB

Sulla schermata <Funzioni dei dati del campione>, si può utilizzare una tastiera USB per digitare il testo quando si modificano i nomi dei dati del campione.

- · Accertarsi che la tastiera USB sia correttamente orientata e connessa in maniera sicura.
- Per collegare una tastiera USB, controllare la forma della presa (terminale di connessione) e inserire il connettore a fondo finché non è ben saldo.

Promemoria / Questo strumento è compatibile con le tastiere con layout US che rientrano nella classe dei dispositivi di interfaccia umana USB. (il funzionamento non è garantito per tutte le tastiere USB sopra supportate).

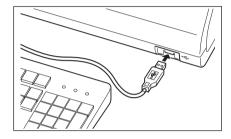
#### [Procedura operativa]

È possibile collegare o scollegare una tastiera USB anche mentre lo strumento è ACCESO.

1. Collegare la tastiera USB al terminale di connessione USB (tipo A).

Inserire a fondo il connettore e assicurarsi che sia in posizione

Promemoria / Per collegare una tastiera USB, scollegare eventuali dispositivi di memoria USB.



## Layout della tastiera US

Per digitare il testo, utilizzare i tasti raffigurati all'interno della cornice nella figura sottostante.

[Standard]



[Shift +]



## Collegamento di un PC

Collegare lo strumento a un PC con il cavo USB IF-A19 (2 m) in dotazione.

- | Promemoria / Quando è collegato a un PC, lo strumento entra automaticamente in modalità di comunicazione. Lo schermo LCD visualizza "In Connesione" e i pulsanti di misurazione e di controllo sono disattivati.
  - Se per lo strumento è stata configurata la misura remota da un PC utilizzando il software per dati colorimetrici SpectraMagic<sup>TM</sup> NX2 sarà possibile effettuare le misurazioni premendo il pulsante [MEAS] sullo strumento. In questi casi, sulla scheda del titolo della schermata comparirà la scritta "In Connesione". Tuttavia, poiché in questo momento è abilitato solo il pulsante [MEAS], non sarà possibile passare da una schermata all'altra. I dati del campione inoltre non vengono messi nella memoria dello strumento ma vengono trasferiti al PC.
  - Quando si eseguono le misurazioni utilizzando il software per dati colorimetrici opzionale SpectraMagic<sup>TM</sup> NX2 su un PC collegato allo strumento, i valori delle misure ottenuti con tale software potrebbero non corrispondere ai valori delle misure ottenuti con lo strumento a causa di differenze nel calcolo.
  - Per collegare lo strumento a un PC, si consiglia di utilizzare un software che consenta il collegamento e l'azionamento dello strumento (ad esempio il software per dati colorimetrici SpectraMagic™ NX2 opzionale).
  - La porta di comunicazione dello strumento è conforme a USB 1.1.

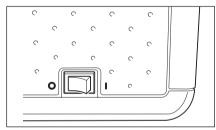
#### Note

- Per collegare lo strumento a un PC, occorre installare il driver USB dedicato al CM-5. Installare il driver USB in dotazione con il software che attiva il collegamento e l'azionamento dello strumento.
- Lo strumento non è progettato per essere alimentato tramite il cavo USB. Occorre collegare l'adattatore CA.
- Assicurarsi che la spina del connettore USB sia inserita nel verso giusto e collegata in modo sicuro.
- Quando si collega/scollega il cavo USB, afferrare saldamente la spina del connettore. Non tirare né piegare a forza il cavo perché potrebbe rompersi.
- · Controllare che il cavo sia sufficientemente lungo. Se il cavo è teso, potrebbe rompersi oppure potrebbe derivarne un problema di collegamento.
- Per collegare il connettore del cavo USB, controllare la forma della presa e inserire a fondo il connettore finché non è ben fisso.

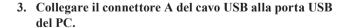
#### [Procedura operativa]

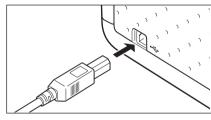
In genere, un cavo USB può essere collegato/scollegato quando lo strumento è acceso; tuttavia quest'ultimo deve essere spento per eseguire la procedura seguente.

1. Spegnere lo strumento (portare l'interrruttore dell'alimentazione su "○").

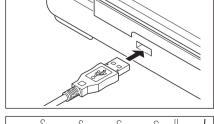


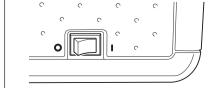
- 2. Collegare il connettore B del cavo USB alla presa USB (tipo B) dello strumento.
  - · Inserire a fondo il connettore e controllare che il collegamento sia sicuro.





- 4. Accendere lo strumento (portare l'interrruttore dell'alimentazione su " I ").
  - Quando viene chiesto di installare il driver USB, specificare il driver USB incluso con il software e completare l'installazione.





## Collegamento della stampante

Collegando lo strumento a una stampante seriale con un cavo, è possibile stampare i dati del campione e quelli del colore target conservati nella memoria dello strumento. È possibile utilizzare l'"Output automatico" che stampa i dati automaticamente per ogni misura, oppure stampare i dati del campione e quelli del colore target visualizzati correntemente.

Promemoria / A una stampante seriale è possibile inviare per la stampa solo dati di testo. Non è possibile inviare il grafico delle differenze colore o altri grafici visualizzati sullo strumento.

#### Note

- · Assicurarsi che il connettore sia orientato correttamente e collegato in modo sicuro. L'uso di viti per fissare il connettore impedisce una disconnessione accidentale.
- Disattivare l'alimentazione elettrica sia dello strumento che della stampante, prima di collegarli.
- · Per collegare o scollegare il cavo, occorre afferrare saldamente la sua spina o il suo connettore. Non tirare né piegare a forza il cavo
- Non toccare i terminali del connettore, non sporcarli né forzarli.
- Controllare che il cavo sia sufficientemente lungo. Se il cavo è teso, potrebbe rompersi oppure potrebbe derivarne un problema di contatto.

#### OParametri di comunicazione

Voce	Condizione di comunicazione
Velocità in baud	4800 bps, 9600 bps, 19200 bps
Lunghezza caratteri	8 bit
Parità	Nessuno
Bit di stop	1 bit
Controllo del flusso	RTS/CTS

### OStampante applicabile

È possibile utilizzare qualsiasi stampante conforme alle specifiche seguenti.

Voce	Condizione di comunicazione
Numero di righe di stampa	24 cifre o più, Immissione dati: RS-232C
Controllo dei dati	BUSY
Velocità in baud	4800 bps, 9600 bps, 19200 bps
Lunghezza caratteri	8 bit
Parità	Nessuno
Bit di stop	1 bit
Funzione base	CR (0DH) ritorno a capo

## ONumero pin per il cavo della stampante

Lato strumento



N. pin	Segnale
3	TXD
5	GND
8	CTS

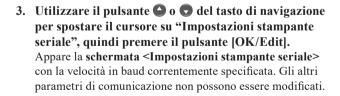
## Impostazione dei parametri di comunicazione

Impostare i parametri di comunicazione tra lo strumento e la stampante seriale.

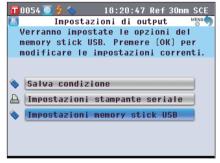
### [Procedura operativa]

1. Premere il pulsante [MENU].
Appare la schermata < Configurazione>.











4. Per cambiare la velocità in baud, utilizzare il pulsante

o o del tasto di navigazione per spostare il
cursore su "Velocità in baud", quindi premere il
pulsante [OK/Edit].

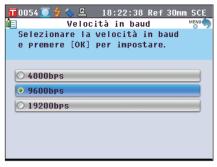
Appare la schermata < Velocità in baud>.

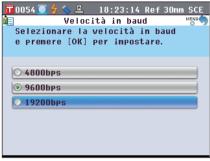
- 5. Utilizzare il pulsante ♠ o ♠ del tasto di navigazione per spostare il cursore sulla voce desiderata. Impostazioni
  - ○4800bps
  - ○9600bps
  - ○19200bps
- 6. Premere il pulsante [OK/Edit].

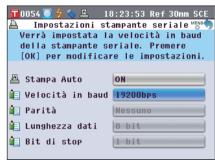
La selezione viene confermata e si torna alla schermata Impostazioni stampante seriale>.

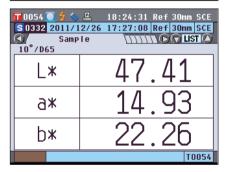
Note Se si preme il pulsante [Back] senza premere il pulsante [OK/Edit], si torna alla schermata <Impostazioni stampante seriale> senza cambiare l'impostazione.

7. Premere il pulsante [Back] tre volte per tornare alla schermata <Sample>.









## Stampa dei dati del campione/del colore target

Stampare i dati del campione o del colore target con la stampante.

Occorre prima collegare lo strumento a una stampante seriale.

Promemoria A una stampante seriale è possibile inviare per la stampa solo dati di testo. Non è possibile inviare il grafico delle differenze colore o altri grafici visualizzati sullo strumento.

### [Procedura operativa]

Avviare la procedura dalla schermata dei dettagli <a href="Sample">Sample</a> o <a href="Target">Target</a> dove viene visualizzato un risultato della misurazione.

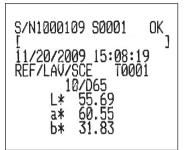
- Premere il pulsante [PRINT]. Appare la schermata <Stampa dati del campione> o <Stampa dati del target> e i dati vengono stampati dalla stampante collegata.
  - Al termine della stampa, si torna alla schermata dei dettagli <Sample> o <Target>.

Note

- La schermata < Stampa dati del campione > o
   Stampa dati del target > viene visualizzata anche quando la stampa non viene elaborata correttamente, ad esempio perché la stampante non è collegata in modo appropriato
- Nella schermata dell'elenco <Sample> o <Target>, la stampa è disattivata anche quando il risultato della misurazione è visualizzato.

Promemoria /

Oltre alla procedura sopra riportata, la stampa può essere avviata nella **schermata <Funzioni dei dati del campione>** o **<Funzioni dei dati del target>**. Per la procedura, fare riferimento a pagina 127 "Operazione con i dati campione: Stampa" o a pagina 84 "Impostazione del colore target per misura della differenza colore: Stampa".



## Impostazione della stampa automatica

Quando Stampa Auto è impostata su ON, i dati del campione o quelli del colore target vengono automaticamente stampati nella stampante per ogni misurazione.

Occorre prima collegare lo strumento a una stampante seriale.

Promemoria A una stampante seriale è possibile inviare per la stampa solo dati di testo. Non è possibile inviare il grafico delle differenze colore o altri grafici visualizzati sullo strumento.

#### [Procedura operativa]

Premere il pulsante [MENU].
 Appare la schermata < Configurazione >.



2. Utilizzare i pulsanti ◆ o ◆ e ◆ o ◆ del tasto di navigazione per spostare il cursore su "Output", quindi premere il pulsante [OK/Edit].

Appare la schermata < Impostazioni di output>.

3. Utilizzare il pulsante (a) o (c) del tasto di navigazione per spostare il cursore su "Impostazioni stampante seriale", quindi premere il pulsante [OK/Edit].

Appare la schermata < Impostazioni stampante seriale>.

4. Utilizzare il pulsante ② 0 del tasto di navigazione per spostare il cursore su "Stampa Auto", quindi premere il pulsante [OK/Edit].

Appare la schermata < Config. stampa autom.>.

5. Utilizzare il pulsante → o → del tasto di navigazione per spostare il cursore sulla voce desiderata. Impostazioni

OOFF: Disabilita la stampa automatica.

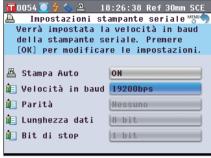
ON: Abilita la stampa automatica. Sulla schermata viene visualizzata l'icona (Stampa Auto ON).

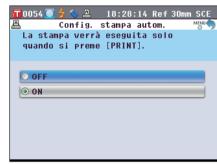
6. Premere il pulsante [OK/Edit].

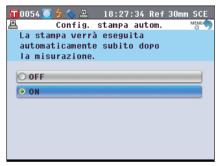
La selezione viene confermata e si torna alla **schermata** < Impostazioni stampante seriale>.

Note Se si preme il pulsante [Back] senza premere il pulsante [OK/Edit], si torna alla schermata <Impostazioni stampante seriale> senza cambiare l'impostazione.



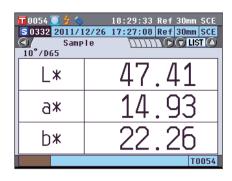








7. Premere il pulsante [Back] tre volte per tornare alla schermata <Sample>.



Al termine della misurazione nella **schermata dei dettagli <Sample>** o in quella **<Target>**, appare la **schermata <Stampa dati del campione>** o **<Stampa dati del target>** e i dati vengono stampati dalla stampante collegata.

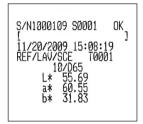
- Note
- La schermata <Stampa dati del campione> o <Stampa dati del target> viene visualizzata anche quando la stampa non viene elaborata correttamente, ad esempio perché la stampante non è collegata in modo appropriato.
- Nella schermata dell'elenco <Sample> o in quella <Target>, i dati non vengono stampati dopo la misurazione.
- Esempio di stampa 1

Schermata dei dettagli <Sample>: Assoluto e scheda "Graf. assol."





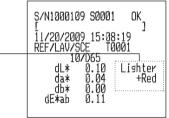
Valore assoluto e risultato del controllo passa/ scarta



Esempio di stampa 2
 Schermata dei dettagli <Sample>: Scheda "Diff. Colore"



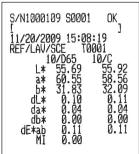
Se le impostazioni della valutazione del colore sono ON, le tonalità vengono visualizzate. Differenza colore e risultato del controllo passa/scarta (e indicazione tonalità)



• Esempio di stampa 3 Schermata dei dettagli <Sample>: Scheda "Ass. & Diff."



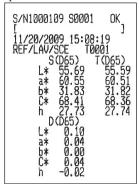
Valore assoluto, differenza colore e risultato del controllo passa/scarta (valore colorimetrico misurato con l'Illuminante 1 e l'Illuminante 2)



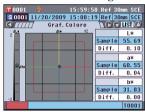
Esempio di stampa 4
 Schermata dei dettagli <Sample>: Scheda "Personalizz."

<b>1</b> 0001		54:54 Ret	f 30mm SCE
S 0001 11/20/	2009 15:	08:19 Ret	
O//// Pers	onalizz.	7777 (	TIST (4)
	S(D65)	T(D65)	D(D65)
L*	55. 69	55. 59	0.10
a*	60. 55	60. 51	0.04
b*	31.83	31. 82	0. 00
C*	68.41	68. 36	0.04
h	27. 73	27. 74	-0. 02
			T0001

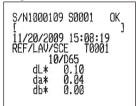
Valore assoluto, differenza colore e risultato del controllo passa/scarta specificato per la schermata personalizzata



Esempio di stampa 5
 Schermata dei dettagli <Sample>: Scheda "Graf. Colore"



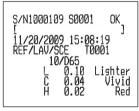
Valore assoluto, differenza colore e risultato del controllo passa/scarta



Esempio di stampa 6
 Schermata dei dettagli <Sample>: Scheda "Graf. valut."
 (Quando l'indicazione della tonalità è impostata su ON)



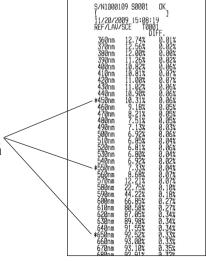
Differenza colore, risultato del controllo passa/scarta e indicazione tonalità



Esempio di stampa 7
 Schermata dei dettagli <Sample>: Scheda "Rifl./Trasm."



Riflettanza/trasmittanza spettrale e risultato del controllo passa/scarta



"\*" è stampato a sinistra della lunghezza d'onda specificata per "Lungh. onda s spettr." nell'impostazione del grafico spettrale.

## Funzioni legate al sistema

## Visualizzazione delle informazioni sullo strumento

Visualizza il nome del modello, la versione e il numero di serie dello strumento.

### [Procedura operativa]

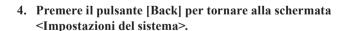
1. Premere il pulsante [MENU].
Appare la schermata < Configurazione>.

2. Utilizzare i pulsanti **1** o **1** e **2** o **3** del tasto di navigazione per spostare il cursore su "Sist.", quindi premere il pulsante [OK/Edit].

Appare la schermata <Impostazioni del sistema>.

3. Utilizzare il pulsante e del tasto di navigazione per spostare il cursore su "Info (N. serie/Ver.)", quindi premere il pulsante [OK/Edit].

Vengono visualizzati il nome del modello, la versione e il numero di serie.



5. Premere il pulsante [Back] due volte per tornare alla schermata visualizzata prima di premere il pulsante [MENU] nel passaggio 1.









# Messaggio di raccomandazione relativo alla ricalibrazione di servizio annuale

Dopo circa un anno dalla spedizione dalla fabbrica o dal servizio di calibrazione (o di manutenzione) eseguito da un Centro di assistenza autorizzato KONICA MINOLTA, il CM-5 mostra un messaggio "WR050 Calibr. necessaria. Contattare il Centro di assistenza più vicino." all'accensione per consigliare la ricalibrazione del servizio annuale.

È possibile impostare se visualizzare questo messaggio o se nasconderlo anche quando arriva il momento della ricalibrazione consigliata.

Note Sebbene sia possibile nascondere il messaggio sulla ricalibrazione annuale, si consiglia di accettare il nostro servizio di ricalibrazione.

Promemoria / La visualizzazione del messaggio è attiva per impostazione predefinita di fabbrica.

#### [Procedura operativa]

Premere il pulsante [MENU].
 Appare la schermata < Configurazione >.

2. Utilizzare i pulsanti **3** o **2** e **3** o **3** del tasto di navigazione per spostare il cursore su "Sist.", quindi premere il pulsante [OK/Edit].

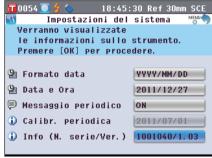
Appare la schermata < Impostazioni del sistema > con "Calibr. periodica".

Promemoria Quando il messaggio di notifica della calibrazione periodica è impostato su ON, viene visualizzato nel giorno specificato.

La data del servizio di ricalibrazione annuale viene specificata prima dell'uscita dalla fabbrica o durante il servizio di calibrazione (o di manutenzione) di KONICA MINOLTA e non è possibile cambiarla.

3. Utilizzare il pulsante ② o ⑤ del tasto di navigazione per spostare il cursore su "Impostaz. messaggio periodico", quindi premere il pulsante [OK/Edit]. Appare la schermata <Impostaz. messaggio periodico>.







4. Utilizzare il pulsante ♠ o ♠ del tasto di navigazione per spostare il cursore sulla voce desiderata. Impostazioni

 OFF: Non mostrare il messaggio di raccomandazione del servizio annuale quando arriva il giorno specificato.
 ON: Mostra il messaggio di raccomandazione del servizio annuale quando arriva il giorno specificato.

5. Premere il pulsante [OK/Edit].

La selezione viene confermata e si torna alla schermata < Impostazioni del sistema>.

Note Se si preme il pulsante [Back] senza premere il pulsante [OK/Edit], si torna alla schermata <Impostazioni del sistema> senza cambiare l'impostazione.

6. Premere il pulsante [Back] due volte per tornare alla schermata visualizzata prima di premere il pulsante [MENU] nel passaggio 1.







## Reset

Riportare le impostazioni dello strumento sullo stato iniziale.



- Non effettuare il reset dello strumento se non è necessario.
- I dati del campione, del colore target, le tolleranze impostate per ogni colore target e le impostazioni predefinite della tolleranza verranno protetti e non saranno cancellati dal reset.

Promemoria

I dati del campione e quelli del colore target che sono stati salvati verranno conservati anche dopo il reset. Per i dettagli dei valori di impostazione iniziali, fare riferimento a pagina 156 "Impostazioni iniziali".

### [Procedura operativa]

 Accendere lo strumento tenendo premuto il pulsante [Target/Sample].

Appare la schermata < Reset>.



2. Utilizzare il pulsante • o • del tasto di navigazione per spostare il cursore su "OK", quindi premere il pulsante [OK/Edit].

Appare "WR123 Riavviare lo strumento.".

Promemoria Se si posiziona il cursore su "Canc." nella schermata Reset> e si preme il pulsante [OK/Edit], il reset viene annullato e appare la schermata <Sample>.

3. Spegnere lo strumento e poi riaccenderlo. Il sistema si avvia con le impostazioni resettate.

## Impostazioni iniziali

- \* Il reset dello strumento ripristina i valori iniziali delle impostazioni indicati nella tabella seguente. I dati del campione, del colore target e le tolleranze impostate per ogni colore target sono protetti e non vengono cancellati dal reset.
- \* I dati di calibrazione dello zero verranno resettati sui valori impostati in fabbrica.

  Se si è eseguita la calibrazione dello zero per un cambiamento nell'ambiente di misurazione, occorre ripeterla dono il reset.
- \* In certi casi, lo strumento viene resettato per una causa diversa dall'operazione di reset (ad es. allo scadere della durata della batteria tampone incorporata). In questo caso, anche i dati del campione, i dati del colore target e le impostazioni della tolleranza verranno riportati allo stato iniziale (nessun dato campione, nessun dato del colore target, impostazioni della tolleranza predefinite).

	,	Voce	Impostazione iniziale
Calibrazione dello zero/Calibr. 0%			Completata (valore impostato di fabbrica)
Calibrazione del bianco/Calibr. 100%			Non eseguita
Calibrazione utente			Non eseguita
Condizione di	Tipo di misura	ı	Misura della riflettanza (Ref)
misurazione	Area di misura		ø30 mm
	SCI/SCE		SCE
Opzione di misura	Misura automa	ntica	N. di misurazioni: 1
_	Misura manua	le	N. di misurazioni: 1
	Apri/chiudi ot	turatore	Chiudi
Condizione colore	Spazio colore		L*a*b*
	Impostazioni o	lella formula della differenza	ΔE*ab
	Indice colore		Nessuno
	Osservatore		10°
	Illuminante 1		D65
	Illuminante 2		Nessuno
Opzione	Calibrazione automatica del bianco		ON
calibrazione	Dati di calibrazione		Calibrazione del bianco
Grafico	Schermata	Display	ON
	personalizzata	Voce riga	L*,a*,b*,C*,h
		Voce colonna	Dati campione, colore target e differenza colore misurata con l'illuminante 1
	Valutazione del colore		OFF
	Grafico	Visualizzazione dei dati spettrali	ON
	spettrale	Lunghezza d'onda selezionata	450 nm, 550 nm, 650 nm
Uscita	Stampante	Stampa automatica	OFF
	seriale	Velocità in baud	9600 bps
	Memoria USB	Formato file	CSV1
Opzione schermata	Schermata procedura guidata		ON
	Luminosità LO		3 (Standard)
	Lingua del display		Inglese
Sistema	Formato della data		MM/DD/YYYY
	Messaggio per	iodico	ON

Voce			Impostazione iniziale	
Tolleranza	Spazio colore	$\Delta L^*$ , $\Delta a^*$ , $\Delta b^*$ , $\Delta C^*$ , $\Delta H^*$	Limite superiore	+1,5, ON
* Questi sono i valori impostati			Limite inferiore	-1,5, ON
in fabbrica.		$\Delta L, \Delta a, \Delta b, \Delta X, \Delta Y, \Delta Z$	Limite superiore	+1,5, OFF
Il reset dello strumento non			Limite inferiore	-1,5, OFF
riporta le impostazioni su		$\Delta x, \Delta y$	Limite superiore	+0,100, OFF
questi valori iniziali.			Limite inferiore	-0,100, OFF
	Impostazioni della formula	$\Delta$ E00, $\Delta$ E hunter, CMC, $\Delta$ E*94	Limite superiore	+1,5, OFF
	della differenza	ΔE*ab	Limite superiore	+1,5, ON
	Indice colore	ΔWI (ASTM E313-73), ΔWI (ASTM E313-96), ΔWI (Hunter),	ASTM E313-96), superiore Hunter),	+1,5, OFF
		ΔΥΙ (ASTM E313-73), ΔΥΙ (ASTM E313-96), ΔΥΙ (ASTM D1925), ΔWB (ASTM E313-73), ΔISO Brightness	Limite inferiore	-1,5, OFF
Protezione dati				OFF
Target automatico				OFF

# Capitolo 5

## Risoluzione dei problemi

## Messaggi di errore

Durante l'uso dello strumento, potrebbero apparire i seguenti messaggi. Intraprendere le azioni necessarie indicate nella tabella sotto. Se il problema non scompare malgrado le azioni intraprese, contattare un Centro di assistenza autorizzato KONICA MINOLTA.

Note Nella tabella che segue sono riportati i messaggi che potrebbero apparire sull'LCD dello strumento. Per i codici di controllo degli errori di comunicazione, fare riferimento al documento separato.

Messaggio	Sintomo/Possibile causa	Azione correttiva
Preparazione ricerca Target automatico	(Quando Target Aut. è impostato su ON)     Lo strumento sta preparando le impostazioni del colore target automatico.	Attendere un attimo.  *Questo messaggio appare quando la funzione "Target Aut." è impostata su ON o quando l'interruttore viene acceso con il target automatico impostato su ON. Al termine dei preparativi, questo messaggio scompare.
ER005 Errore lampeggiamento.	La lampada allo xeno non lampeggia correttamente.  La lampada allo xeno è fulminata.  Circuito del flash difettoso.  Sensore difettoso	Se questo messaggio continua ad apparire, contattare un Centro di assistenza autorizzato KONICA MINOLTA.
ER007 Errore di clock	Il circuito integrato dell'orologio non funziona correttamente.  Dato che la tensione di alimentazione della batteria tampone è esaurita a causa dell'inattività troppo prolungata dello strumento, i dati del calendario o dell'orologio sono andati perduti.  La batteria tampone interna è arrivata al termine della sua vita utile.  Interruzione di uno dei circuiti di connessione del circuito integrato dell'orologio.	Impostare la data e l'ora dopo aver caricato la batteria tampone interna. Se questo messaggio continua ad apparire, la batteria è arrivata al termine della sua vita utile. Contattare un Centro di assistenza autorizzato KONICA MINOLTA.
ER037 DATI CALIBRAZ. UTENTE NON IMPOSTATI	I dati per eseguire la calibrazione del bianco o la calibrazione utente non sono stati immessi nella memoria dello strumento.	Per immettere nello strumento i dati di calibrazione utente, occorre collegare lo strumento a un computer e utilizzare il software opzionale. Per i dettagli della procedura, leggere il manuale del software.  Non è possibile immettere nello strumento i dati di calibrazione della piastra di calibrazione del bianco incorporata. Per i dettagli, contattare un Centro di assistenza autorizzato KONICA MINOLTA.
ER011 La calibrazione non è stata eseguita in modo corretto.	La calibrazione dello zero (Calibr. 0%) o la calibrazione del bianco (Calibr. 100%) non è stata eseguita correttamente.	Leggere a pagina 52 "Calibrazione dello zero (Calibr. 0%)" o a pagina 55 "Calibrazione del bianco (Calibr. 100%)" ed eseguire la calibrazione correttamente utilizzando ad esempio il box di calibrazione dello zero.
	La maschera target non è corretta.	Applicare la maschera target corretta.
	La calibrazione è stata eseguita con il campione o altro target nella Camera di trasmittanza dei campioni.	Nel passare dalla misurazione della trasmittanza a quella della riflettanza, assicurarsi di togliere la Cuvette per misure di trasmittanza (largo 10 mm) (CM-A198) e il campione prima di eseguire la calibrazione.
ER013 Errore di conversione A/D.	La conversione A/D non è riuscita.  Convertitore A/D difettoso Rottura dei circuiti legati al convertitore A/D.	Disattivare l'alimentazione elettrica e quindi riattivarla. Se questo messaggio continua ad apparire, contattare un Centro di assistenza autorizzato KONICA MINOLTA.

Messaggio	Sintomo/Possibile causa	Azione correttiva
ER024 La calibr. del bianco non è stata eseguita.	La calibrazione del bianco (Calibr. 100 %) non è stata completata.	Lo strumento richiede la calibrazione del bianco (Calibr. 100%) per le condizioni di misura specificate quando viene acceso per la prima volta. (Si consiglia inoltre di eseguire la calibrazione del bianco (Calibr. 100%) ad ogni accensione dello strumento o quando la temperatura ambiente cambia.) La calibrazione del bianco (Calibr. 100%) può essere richiesta anche quando cambiano l'area di misura, la modalità componente speculare o altre condizioni di misura.
ER025 Errore lente	Motore difettoso     Rottura del circuito di azionamento     Sensore di azionamento difettoso	Controllare l'area di misura, quindi ritentare la misurazione. Se questo messaggio continua ad apparire, contattare un Centro di assistenza autorizzato KONICA MINOLTA.
ER026 Errore otturatore	Motore difettoso     Rottura del circuito di azionamento     Sensore di azionamento difettoso	Controllare il comportamento dell'otturatore, quindi ritentare la misurazione. Se questo messaggio continua ad apparire, contattare un Centro di assistenza autorizzato KONICA MINOLTA.
ER027 Il circuito di alimentazione non è pronto.	La carica per il lampeggio della lampada allo xeno non è completa.  • Guasto del circuito di carica	Controllare che sia visualizzato 🕏 (Pronto per la misura), quindi eseguire la misurazione. Se questo messaggio continua ad apparire, contattare un Centro di assistenza autorizzato KONICA MINOLTA.
ER031 Errore trappola di luce	Motore difettoso     Rottura del circuito di azionamento     Sensore di azionamento difettoso	Controllare l'azionamento della commutazione tra SCI e SCE, quindi ritentare la misurazione. Se questo messaggio continua ad apparire, contattare un Centro di assistenza autorizzato KONICA MINOLTA.
ER036 La calibrazione utente non è stata eseguita.	La calibrazione utente non è stata eseguita.	Quando occorre eseguire la calibrazione utente invece di quella del bianco (Calibr. 100%), lo strumento richiede la calibrazione utente per specifiche condizioni di misurazione quando viene acceso per la prima volta. (Si consiglia di eseguire la calibrazione utente anche ad ogni accensione dello strumento o quando le condizioni ambiente cambiano.) La calibrazione utente può essere richiesta anche quando cambiano l'area di misura, la modalità componente speculare o altre condizioni di misura.
<b>ER047</b> Errore di Misura	I valori misurati di riflettanza o di trasmittanza sono anomali.	Eseguire nuovamente la calibrazione dello zero e la calibrazione del bianco/100% in base alla procedura corretta, quindi misurare nuovamente. Se il messaggio continua ad essere visualizzato, contattare una struttura di assistenza autorizzata di KONICA MINOLTA.
ER069 Protezione dati attiva.	I dati del colore target che si è tentato di sovrascrivere o di eliminare sono protetti.	Se è necessario sovrascrivere o eliminare i dati target protetti, cambiare l'impostazione di protezione dei dati in OFF.
ER083 Memory stick USB	La memoria USB non è collegata correttamente.	Collegare la memoria USB in modo corretto e sicuro.
non collegato	Data la funzione di protezione, è impossibile accedere alla memoria USB.	Disattivare la funzione di sicurezza oppure utilizzare una memoria USB senza tale funzione.
	Il file non è stato salvato nel formato appropriato.	È necessario creare un file delle condizioni con il software opzionale. Per la procedura, fare riferimento al manuale del software.
ER091 Selezionati più di 31 dati	Selezionati troppi dati.	Selezionare un massimo di 31 dati.

Messaggio	Sintomo/Possibile causa	Azione correttiva
ER092 I dati selezionati hanno proprietà differenti Calcoli impossibili	I dati selezionati hanno proprietà diverse (tipo di misura, area di misura, impostazione SCI/SCE, target collegato).	Selezionare solo dati con proprietà identiche (tipo di misura, area di misura, impostazione SCI/SCE, target collegato).
WR002 Illuminazione insufficiente.	La quantità di luce della lampada allo xeno è scesa al 50% del suo livello iniziale.  • Deterioramento della lampada allo xeno  • Sporco sulla sfera integratrice	Pulire la sfera integratrice come spiegato in "Pulizia dei componenti" a pagina 17. Se il problema permane, contattare un Centro di assistenza autorizzato KONICA MINOLTA.
WR050 Calibr. necessaria. Contattare il Centro di assistenza più vicino.	Essendo trascorso un certo periodo di tempo dall'ultima calibrazione dello strumento, si consiglia di ricalibrarlo.	Per il servizio di ricalibrazione, contattare un Centro di assistenza autorizzato KONICA MINOLTA. È possibile specificare che questo messaggio non venga visualizzato. Per la procedura di impostazione, fare riferimento a pagina 153 "Messaggio di raccomandazione relativo alla ricalibrazione di servizio annuale".
WR112 DATI CALIBRAZ. UTENTE NON IMPOSTATI	È necessario immettere nello strumento i dati per la calibrazione utente prima di impostare i dati di calibrazione su quelli utente.	Per eseguire la calibrazione utente, è necessario immettere i dati di calibrazione utente nella memoria dello strumento collegando quest'ultimo al computer e utilizzando il software opzionale prima di impostare i dati di calibrazione su quelli di calibrazione utente. Per i dettagli della procedura, leggere il manuale del software.
WR121 CONSIGLIATA LA CALIBRAZIONE	Non è stata ancora eseguita la calibrazione del bianco (Calibr. 100%) o la calibrazione utente dopo l'attivazione dell'alimentazione elettrica.	Per assicurare l'affidabilità della calibrazione del bianco (Calibr. 100%), si consiglia di eseguire questa calibrazione o quella utente ad ogni accensione dello strumento o ogni volta che l'ambiente di misurazione è cambiato.
WR123 Riavviare lo strumento.	È necessario riavviare lo strumento.     Errore di memoria o orologio non corretto     Reset in corso.	Disattivare l'alimentazione elettrica e quindi riattivarla.
WR051 Impostare l'osservatore su 2° e l'illuminante su D65.	Come spazio colore è selezionato Munsell (D65) e l'osservatore non è impostato su 2° e/o l'illuminante 1 non è impostato su D65.	Impostare l'osservatore su 2° e l'illuminante 1 su D65.
WR052 Impostare l'osservatore su 2° e l'illuminante su C.	Come spazio colore è selezionato Munsell (C) e l'osservatore non è impostato su 2° e/o l'illuminante 1 non è impostato su C.	Impostare l'osservatore su 2° e l'illuminante 1 su C.
WR124 Sistema in modalità di comunicazione Tastierino bloccato	Lo strumento è collegato a un computer e in modalità comunicazione ed è stato premuto un tasto dello strumento.	Il tastierino dello strumento non può essere usato mentre lo strumento è collegato a un computer. Per usare i tasti, scollegare lo strumento dal computer.
WR125 Tastierino bloccato.	Il tasto premuto è stato bloccato deselezionando la casella di controllo pertinente nella scheda Sistema della finestra di dialogo Configurazione standalone quando lo strumento è stato usato con SpectraMagic <sup>TM</sup> NX2.	Usare SpectraMagic <sup>TM</sup> NX2 per sbloccare il tasto collegando lo strumento e selezionando la sua casella di controllo nella scheda Sistema di Configurazione standalone.
WR138 Memoria piena	Nel dispositivo di memoria USB collegato lo spazio rimasto è insufficiente.	Usare un dispositivo di memoria USB con spazio sufficiente.

## Risoluzione dei problemi

Se lo strumento ha manifestato dei comportamenti anomali, intraprendere le azioni necessarie come indicato nella tabella seguente. Se lo strumento continua a non funzionare correttamente, disattivare l'alimentazione e quindi riattivarla. Se il sintomo persiste, contattare un Centro di assistenza autorizzato KONICA MINOLTA.

Sintomo	Punto di controllo	Azione
L'LCD è vuoto.	L'adattatore CA è collegato?	Collegare l'adattatore CA.
Il pulsante di misurazione non	La misurazione è ancora in corso?	Attendere che la misurazione sia terminata, quindi premere il pulsante.
funziona.	È visualizzata una schermata in cui la misurazione è possibile?	Il pulsante di misurazione deve essere premuto mentre è visualizzata una schermata che consente la misurazione (ad es. Calibrazione, Target o Sample).
Risultato della misurazione anomalo	Il campione è posizionato correttamente?	Assicurarsi che il campione sia posizionato correttamente nello strumento per evitare dispersioni di luce.
	Vengono utilizzati i dati di calibrazione corretti?	Per eseguire la calibrazione utente o la misura con il piatto di Petri, occorre immettere nello
	La calibrazione del bianco (Calibr. 100%) è stata eseguita correttamente?	strumento dei dati di calibrazione appropriati utilizzando il software opzionale. Prima di eseguire la calibrazione del bianco (Calibr. 100%) o la calibrazione utente, controllare che la piastra di calibrazione sia corretta per i dati di calibrazione immessi.
	La calibrazione dello zero (Calibr. 0%) è stata eseguita correttamente?	Leggere a pagina 52 "Calibrazione dello zero (Calibr. 0%)" ed eseguire la calibrazione correttamente utilizzando ad esempio il box di calibrazione dello zero opzionale.
I risultati della misurazione fluttuano.	Lo strumento e il campione sono stabili e fissi durante la misurazione?	Fare attenzione che, durante la misurazione, lo strumento e il campione non si muovano.
Non è possibile immettere dati nel	Il cavo USB è collegato correttamente?	Collegare la presa USB dello strumento alla porta USB del computer con il cavo USB in
computer. Non vengono accettati comandi dal computer. I comandi non vengono accettati correttamente.	Viene utilizzato il cavo USB in dotazione con lo strumento?	dotazione con lo strumento.
Impossibile salvare i file dallo strumento in una memoria USB. Impossibile leggere i file da una memoria USB nello strumento.	La memoria USB è collegata correttamente? Sull'LCD appare (memoria USB collegata)?	Collegare la memoria USB alla presa USB dello strumento in modo corretto e sicuro. Se il problema persiste, spegnere lo strumento e riaccenderlo, quindi collegare la memoria USB.
Impossibile stampare.	Il cavo della stampante è collegato correttamente?	Collegare il connettore RS-232C dello strumento e il connettore della stampante con il cavo opzionale o con uno conforme ai requisiti riportati nello schema a pagina 146.

Sintomo	Punto di controllo	Azione
I dati di misurazione o le impostazioni non vengono conservati in memoria e scompaiono subito.	La batteria tampone dello strumento potrebbe essere poco carica all'acquisto o dopo un periodo prolungato di inutilizzo. Accendere lo strumento per caricare la batteria tampone.  In queste condizioni, la batteria può caricarsi completamente in 72 ore.	La batteria tampone ha una durata prevista di circa dieci anni. Se si scopre che lo strumento non conserva i dati in memoria dopo una carica completa della batteria, è probabile che la batteria sia arrivata al termine della sua vita utile e debba essere sostituita.  Tenere presente che l'utente non può sostituire la batteria. Per informazioni, contattare un Centro di assistenza autorizzato KONICA MINOLTA.

# Capitolo 6

# **Appendice**

## Principi di misurazione

## Sistema di illuminazione/osservazione

### <Misura della riflettanza del colore di un oggetto>

Questo strumento adotta una geometria di:8º/de:8º conforme agli standard CIE No. 15, ASTM E1164, DIN 5033 Teil 7, ISO 7724/1 e JIS Z 8722-1982 (illuminazione diffusa, angolo di vista di 8 gradi) e offre l'opzione di misura con commutazione automatica SCI (componente speculare inclusa; riflettanza totale) e SCE (componente speculare esclusa; riflettanza diffusa).

Di seguito viene illustrato il flusso della misurazione.

#### 1. Illuminazione 2. Ricezione 3. Rilevazione La luce delle lampade allo a: La luce riflessa dal La luce viene ricevuta dal xeno si diffonde nella sfera campione viene ricevuta. sistema ottico campioneintegratrice e illumina in b : La luce diffusa nella sfera misurazione e illuminazionemodo uniforme il campione. integratrice viene ricevuta. rilevamento. La luce nell'intervallo di lunghezze d'onda tra 360 e 740 nm è suddivisa in componenti di 10 nm ciascuna e vengono inviati al circuito di elaborazione analogico segnali proporzionali all'intensità luminosa di ciascuna componente.

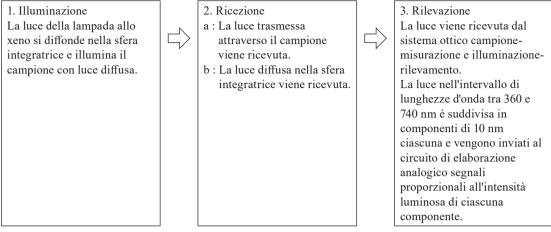
- La luce emessa dalla lampada allo xeno pulsata si diffonde sulla superficie interna della sfera integratrice e illumina uniformemente il campione.
- 2. a : La luce riflessa dalla superficie del campione a un angolo di 8° rispetto alla normale della superficie viene ricevuta dal sistema ottico campione-misurazione.
  - b : La luce diffusa nella sfera integratrice viene ricevuta dal sistema ottico illuminazione-rilevamento e guidata al sensore.
- 3. La luce riflessa dalla superficie del campione e quella diffusa vengono suddivise in ogni componente di lunghezza d'onda rispettivamente dal sistema ottico campione-misurazione e dal sensore ottico illuminazione-rilevamento. Quindi i segnali proporzionali all'intensità della luce di ciascuna componente vengono inviati al circuito di elaborazione analogico.

Grazie all'elaborazione eseguita dalla CPU sui segnali provenienti dal sistema campione-misurazione e dal sensore illuminazione-rilevamento, lo strumento effettua una compensazione delle lievi fluttuazioni nelle caratteristiche spettrali e nell'intensità della luce illuminante. (Sistema a doppio fascio)

## <Misura della trasmittanza del colore di un oggetto>

Questo strumento adotta una geometria di:0 °/de:0 ° conforme agli standard CIE No. 15, ASTM E1164 e DIN 5033 Teil 7 e offre l'opzione di misura con commutazione automatica SCI (componente speculare inclusa) e SCE (componente speculare esclusa).

Di seguito viene illustrato il flusso della misurazione.



- 1 La luce emessa dalla lampada allo xeno pulsata si diffonde sulla superficie interna della sfera integratrice e la piastra di calibrazione del bianco integrata all'interno dell'otturatore della porta di misurazione del campione; inoltre illumina con luce diffusa il campione posto nella camera di trasmittanza dei campioni.
- 2 a : La luce trasmessa attraverso il campione viene ricevuta dal sistema ottico campione-misurazione.
  - b : La luce diffusa nella sfera integratrice viene ricevuta dal sistema ottico illuminazione-rilevamento e guidata al sensore.
- 3 La luce trasmessa attraverso il campione e quella diffusa vengono suddivise in ogni componente di lunghezza d'onda rispettivamente dal sistema ottico campione-misurazione e dal sensore ottico illuminazione-rilevamento. Quindi i segnali proporzionali all'intensità della luce di ciascuna componente vengono inviati al circuito di elaborazione analogico.

Grazie all'elaborazione eseguita dalla CPU sui segnali provenienti dal sistema campione-misurazione e dal sensore illuminazione-rilevamento, lo strumento effettua una compensazione delle lievi fluttuazioni nelle caratteristiche spettrali e nell'intensità della luce illuminante. (Sistema a doppio fascio)

## Area di illuminazione e area di misura

Lo strumento consente all'utente di scegliere tra tre tipi di aree di misurazione: LAV (ø30 mm), MAV (ø8 mm) e SAV (ø3 mm), a seconda del campione e dell'applicazione. Applicare la maschera target (area di illuminazione) che si abbina all'area di misurazione

## Maschera target (area di illuminazione)

Lo strumento non rileva se la maschera utilizzata è per l'area LAV, MAV o SAV. Applicare una maschera target che si abbini all'area di misurazione selezionata.

Dato che la condizione del bordo della maschera target influisce sulle misurazioni, non toccarlo con le mani sulla porta di misurazione del campione, non graffiarlo né sporcarlo.

#### Area di misura

L'area di misura viene cambiata regolando le impostazioni nella **schermata <Impostazioni area di misura>** per azionare la lente del condensatore motorizzata del sistema di osservazione.

# Specifiche principali

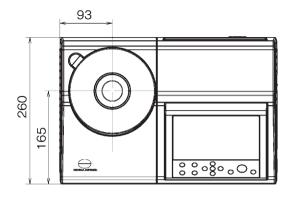
Modello		Spettrofotometro CM-5	
		di:8°, de:8° (illuminazione, angolo di vista 8 gradi)	
		SCI (componente speculare inclusa)/SCE (componente speculare esclusa)	
	Riflettanza:		
Sistema di		Conforme agli standard CIE No. 15, ISO7724/1, DIN5033 Teil7, ASTM E 1164,	
illuminazione/		JIS Z 8722 (condizione c)	
osservazione		di:0°, de:0° (illuminazione diffusa, angolo di vista di 0°)	
	Trasmittanza:		
		(condizione g)	
Dimensione della	⊥a sfera		
integratrice		ø152 mm	
Rivelatore		Matrice a fotodiodi di silicio doppia da 40 elementi	
Dispositivo di se	narazione		
spettrale	parazione	Reticolo di diffrazione planare	
Intervallo spettra	 ale	da 360 nm a 740 nm	
Passo della lungh		10 nm	
Larghezza di bar			
ampiezza		Circa 10 nm	
		0 - 175% (riflettanza o trasmittanza);	
Intervallo di mis	urazione	Risoluzione di uscita/di visualizzazione: 0,01%	
Sorgente lumino	sa	Lampada allo xeno pulsata	
		Circa. 1 s (alla visualizzazione/uscita dei dati);	
Tempo di misura	-	Intervallo di misurazione minimo: Circa. 3 s	
		Modificabile cambiando maschera e impostazioni.	
Area di	Riflettanza:	LAV: ø30 mm/ø36 mm, MAV: ø8 mm/ø11 mm (opzionale),	
misurazione/		SAV: ø3 mm/ø6 mm (opzionale)	
illuminazione	Trasmittanza:		
		Riflettanza spettrale:	
		Deviazione standard entro 0,1%	
		(da 400 nm a 740 nm)	
Ripetibilità		Valore di cromaticità:	
		Deviazione standard entro ΔE*ab 0,04	
		(quando una piastra di calibrazione del bianco viene misurata 30 volte a	
		intervalli di 10 secondi dopo la calibrazione del bianco)	
		Entro ΔE*a partire da 0,15 (tipico) (LAV/SCI)	
Accordo interstru	umentale	(sulla base di 12 piastrelle di colore BCRA serie II rispetto a valori misurati	
		con un corpo master in condizioni standard Konica Minolta)	
		Nessun lato (lunghezza illimitata del campione); Profondità (spessore massimo	
Lingue del displa	av	del campione): 60 mm	
Zingue der dispie	-5	È possibile installare/rimuovere i supporti dei campioni (opzionali) che	
		servono a tenere campioni in pellicola o contenitori di campioni liquidi.	
Display		LCD TFT a colori da 5,7 pollici	
Lingue		inglese, giapponese, tedesco, francese, italiano, spagnolo, cinese semplificato,	
<u> </u>		portoghese	
G 13	1: //000/	Calibrazione automatica del bianco (riflettanza) / del 100% (trasmittanza)	
Calibrazione del	bianco/100%	tramite piastra di calibrazione del bianco integrata (non applicabile alla	
		calibrazione del 100% se si usano celle per misure di trasmittanza di liquidi).	
Interfacce		USB 1.1 (collegamento a PC, dispositivo di memoria USB*1, tastiera USB*2);	
		RS-232C standard (collegamento a stampante seriale)	
Osservatore		Osservatore standard 2° o 10°	
Illuminante		A, C, D50, D65, F2, F6, F7, F8, F10, F11, F12, ID50, ID65 (è possibile la	
		valutazione simultanea con due sorgenti luminose)	

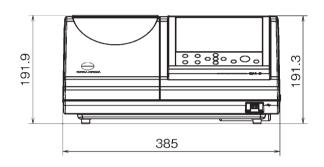
Modello		Spettrofotometro CM-5
Dati visualizzati		Valori/grafico dello spettro (riflettanza, trasmittanza, assorbanza), valori/grafico colorimetrici, valori/grafico della differenza di colore, valutazione passa/scarta, pseudocolore, valutazione colore
Dati colorimetrici		L*a*b*, L*C*h, Hunter Lab, Yxy, XYZ e differenza colore in questi spazi; Munsell
Indici	Riflettanza:	MI; WI (ASTM E313-73, ASTM E313-96, Hunter); YI (ASTM E313-73, ASTM E313-96, ASTM D1925); WB (ASTM E313-73); ISO Brightness
	Trasmittanza:	Gardner; Iodine Color Number; Platinum-Cobalt Color scale (Hazen/APHA); European Pharmacopoeia; US Pharmacopeia
Indice utente		Indice definito dall'utente (per impostare l'indice dell'utente è necessario il software di gestione dei dati SpectraMagic <sup>TM</sup> NX2 opzionale).
Equazione differenza colore		ΔE*ab (CIE 1976), ΔE*94 (CIE 1994), ΔΕ00 (CIE DE2000), ΔΕ (Hunter), CMC (l:c)
Controllo passa/scarta		Le tolleranze possono essere impostate su valori colorimetrici (eccetto Munsell), valori di differenza colore o valori dell'indice di riflettanza.
Dati memorizzabili		Dati delle misure: 4.000 misurazioni; Dati colore target: 1.000 misurazioni
Archiviazione su dispositivo di memoria USB*1		Archiviazione dei dati delle misurazioni e dei dati del colore target.  Archiviazione/lettura delle impostazioni della condizione della misurazione
Alimentazione		CA 100 - 240 V, 50/60 Hz (utilizzando un adattatore CA esclusivo)
Dimensioni (L x H x P)		Coperchio scorrevole chiuso: 385 x 192 x 261 mm Coperchio scorrevole aperto: 475 x 192 x 261 mm
Peso		Circa 5,8 kg
Intervallo di temperatura/ umidità operativa		da 13 a 33°C; UR 80% o meno (a 33°C) senza condensa
Temperatura e umidità di immagazzinaggio		da 0 a 40°C; UR 80% o meno (a 35°C) senza condensa

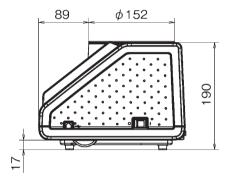
<sup>\*1</sup> Sono supportati i dispositivi di memoria USB senza funzioni di sicurezza.

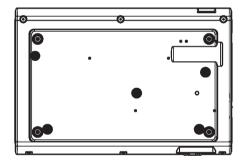
<sup>\*2</sup> Sono supportate le tastiere con layout US che rientrano nella classe dei dispositivi di interfaccia umana USB. (il funzionamento non è garantito per tutte le memorie e le tastiere USB sopra supportate).

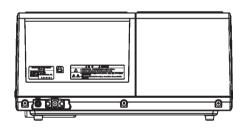
## Dimensioni











## < ATTENZIONE >

KONICA MINOLTA NON SARÀ RESPONSABILE DI ALCUN DANNO DERIVANTE DA ABUSO, USO IMPROPRIO, MODIFICHE NON AUTORIZZATE, ECC. DI QUESTO PRODOTTO, NÉ DI ALCUN DANNO DIRETTO O INDIRETTO (INCLUSI, IN VIA NON LIMITATIVA, PERDITA DI PROFITTI COMMERCIALI, INTERRUZIONE DI ATTIVITÀ, ECC.) CAUSATI DALL'UTILIZZO O DALL'INCAPACITÀ DI UTILIZZARE QUESTO PRODOTTO.

