



## Lovibond® LC 100

---

Quick Start Guide

Kurzanleitung

Manuel de démarrage

Guia rápido

Guide introduttiva

Guia de Início Rápido

用戶指南

入門指南

빠른 시작 가이드

基本操作の手引き





## CE Declaration

Manufacturer's Name/Authorized Representative:

The Tintometer Ltd • Lovibond House • Solar Way • Solstice Park • Amesbury • UK

Phone: +44 (0)1980 664800 • Fax +44 (0)1980 625412

X-Rite, Incorporated • Siemensstraße 12b • 63263 Neu-Isenburg • Germany

Model Name: LC 100

Model No.: LC 100

Directive(s) Conformance: EMC 2004/108/EC LVD 2006/95/EC

## Federal Communications Commission Notice

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

## Industry Canada Compliance Statement

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

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

## Equipment Information

Use of this equipment in a manner other than that specified by The Tintometer Ltd may compromise design integrity and become unsafe.

**WARNING:** This instrument is not for use in explosive environments.

This document is intended to familiarize you with the Lovibond® LC 100 instrument.

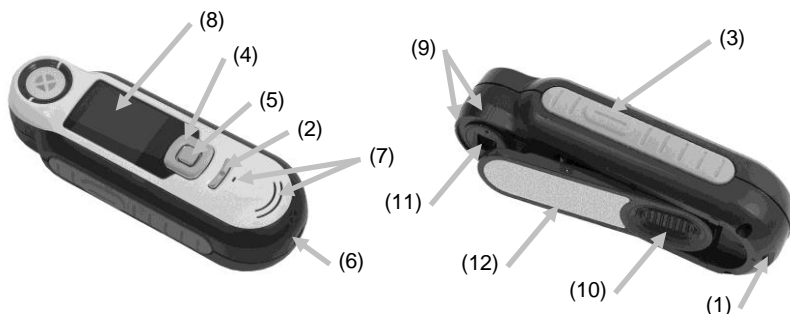
## Table of Contents

<b>1. Packaging Contents</b>	<b>2</b>
<b>2. Instrument Description</b>	<b>3</b>
<b>3. Getting Started</b>	<b>4</b>
Charging the Battery	4
Powering On and Off (battery operation only)	4
Language Selection	5
Instrument Calibration	5
Sample Measurement and Preview	5
<b>4. Function Screens</b>	<b>6</b>
<b>5. Creating Standards</b>	<b>7</b>
<b>6. Colour QC</b>	<b>8</b>
Measuring Samples	8
Saving a Tag with a Measurement	8
<b>7. Outputting Reports</b>	<b>10</b>
USB Report Mode	10
<b>8. Quick Check Menu</b>	<b>11</b>
<b>9. Sample Records Menu</b>	<b>11</b>
<b>10. Appendices</b>	<b>12</b>
Troubleshooting	12
Screen Messages	12

## 1. Packaging Contents

- LC 100 instrument
- Lanyard
- USB interface cabling
- Protective zipper carry case
- Protective pouch with clip

## 2. Instrument Description



- 1. Lanyard loop:** Provides a secure way to carry your device.
- 2. Power on/off:** Used to turn the instrument on and off.
- 3. Measure button:** Two stage button; press lightly to start preview and firmly to measure. Lightly pressing this button always returns you to the Colour QC screen.
- 4. Navigation control:** Navigates the on screen menus and function bar in four directions. Pressing on the left side moves the focus to the next available item to the left. Pressing on the right side moves the focus to the next available item to the right. The top and bottom sides perform the same function, only in an up and down direction.
- 5. Enter button:** Selects menu items and opens tag menu.
- 6. USB connection:** For charging the battery and interface to the software.
- 7. Speaker and Microphone:** For recording and playback of voice tags.
- 8. Display:** Communicates color information, instrument status, and option.
- 9. Targeting marks:** Allows for easy positioning on samples.
- 10. White Reference slider:** Positions the calibration tile for measurement or calibration/storage.
- 11. Measurement optics:** Area that illuminates and measures the color.
- 12. Information label:** Provides compliance, serial number and other information.

### 3. Getting Started

#### Charging the Battery

Connect the USB cable to the LC 100 and your computer's USB port. A battery charging screen momentarily appears. For the first time connection, a language selection screen also appears. Refer to the Initial Startup section on the following page for first time operation.

**Note:** Some computers have low power USB ports which are typically located at the front. It is recommended that the LC 100 is **ONLY** connected to high power ports.

During charging, the instrument switches on and indicates charging with a "lightning bolt" in the battery icon. The LC 100 will not power off while plugged into the computer USB port. A full charge from empty will take 6 hours connected to a computer USB port.

#### Powering On and Off (battery operation only)

Turn the instrument on by pressing and releasing the **Power** button.

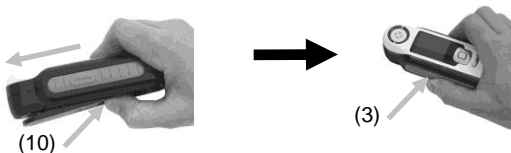


## Language Selection

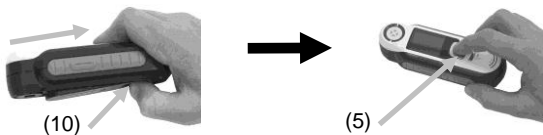
Select the language from the list by pressing the up and down sides of the **Navigation** control. Refer to the Introduction section for button locations.

## Instrument Calibration

1. To calibrate, position reference slider (10) over optics and press **Measure** (3).

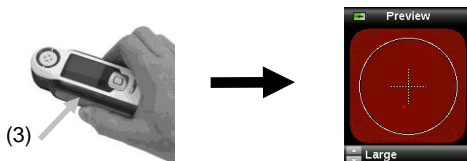


2. When finished, position reference slider (10) back to storage location and press Enter (5).

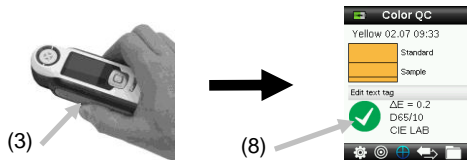


## Sample Measurement and Preview

1. To measure, lightly press and hold **MEASURE** button (3) and position instrument on sample.

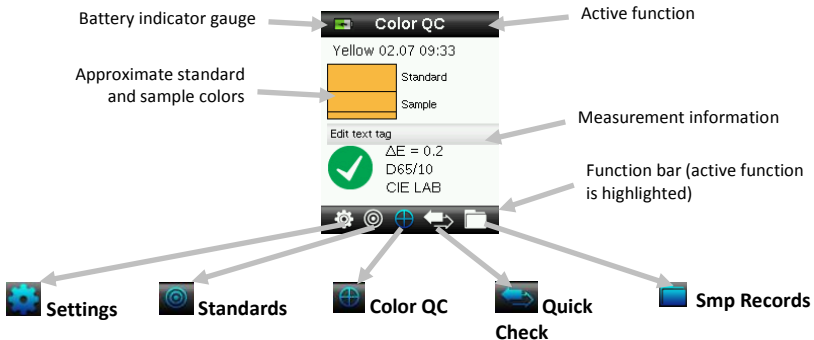


2. Press **MEASURE** firmly (3) to take measurement. View results (8).



## 4. Function Screens

Functions are selected by pressing the left or right sides of the **Navigation** control. The active function is indicated by the highlighted icon on the function bar and the title of the window.



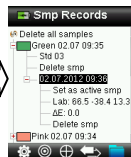
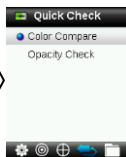
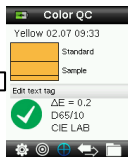
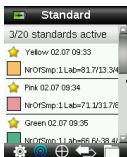
Configure the instrument.

Select from a list or measure a new standard.

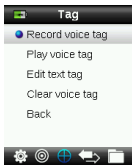
Perform Colour QC sample measurements.

Perform Colour Compare and Opacity measurements.

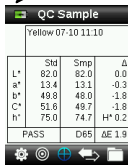
View and delete saved sample records.



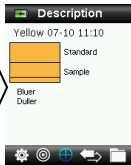
Press **Enter** (tag highlighted) Press **Navigation** control (bottom)



Tag menu is for adding notes to a sample measurement.



Sample image, Colour plot, and Indices views are also available.



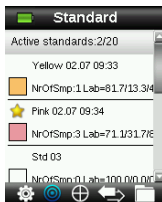


## 5. Creating Standards

1. Select the Standard icon in the function bar by pressing on the right or left side of the **Navigation** control.



2. Press the up and down sides of the **Navigation** control to select the next available standard location.



Standards active for auto selection

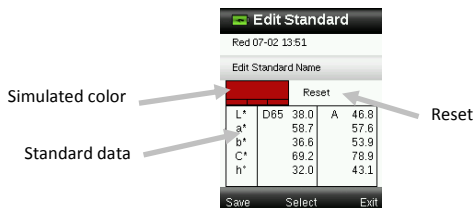
Star indicates selected standard for QC measurements

Available standard location

1. Press the left side of the **Navigation** control (Edit) to enter the Edit Standard screen. If your device has security enabled you will be prompted to enter the password “999” to unlock.
2. Preview your sample by lightly pressing then firmly to **Measure**.

**Note:** If you do not want the current measurement to be used, use the **Navigation** control to select Reset and press the **Enter** (Select) button.

3. Continue with additional measurements to obtain an average value if standard averaging is activated in the Settings (default setting is 3).



4. When finished, press the left side of the Navigation control (Save) to save the new standard.

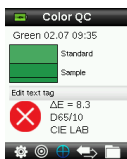
## 6. Colour QC

### Measuring Samples

1. Select the Standard icon in the function bar by pressing on the right or left side of the **Navigation** control.



2. If the selected standards (indicated by the star) are not the standards required for sample comparisons, press the down side of the Navigation control and select the desired standard. Press the Enter button to toggle between selected (star icon) and not selected (no star icon). Continue for all standards.
3. When finished, press the right side of the Navigation control (Exit) twice to advance to the Colour QC screen.
4. Lightly press and hold the Measure button to activate the preview. The area to be measured is indicated in the preview by the circle.
5. When you have located the area you wish to measure, press the Measure button firmly.
6. Continue with additional measurements to obtain an average value if sample averaging is activated in the Settings.
7. After the measurement, a simulated colour patch of the sample appears along with the Pass/Fail indication. The sample below would indicate that the sample failed based on the tolerance set in the Setting menu.



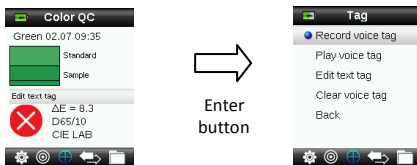
8. Press the down side of the Navigation control to advance to additional QC Sample data screens.

### Saving a Tag with a Measurement

Each measurement is automatically saved in the sample record. A voice tag or text tag can be saved with each sample measurement.

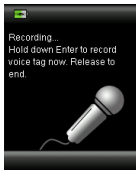
The LC 100 can store a maximum of 350 sample measurements which are stored in date & time order. When the limit of 350 stored records is reached, the oldest record is automatically deleted.

1. From the Colour QC window, press the **Enter** button to display the Tag window.



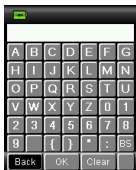
2. **Voice Tag**

To record a voice tag for the active color, select **Record voice tag** from the list and press and hold the **Enter** button down. Speak into the microphone located below the power button. When finished, release the **Enter** button.



3. **Text Tag**

To add a text tag for the current sample, select **Edit text tag** from the list and press Enter. Add your note with the virtual keyboard using the **Navigation** control and **Enter** button. When finished, highlight **OK** on the virtual keyboard and press the **Enter** Button.



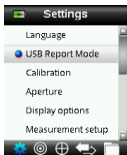
4. Exit the Tag window by selecting **Back** from the list and pressing the **Enter** button.

## 7. Outputting Reports

### USB Report Mode

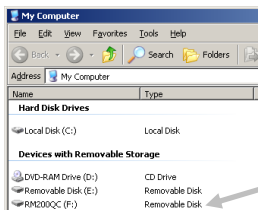
The USB report mode option is used to set the device USB mode for output of reports to computer. When the device is in this mode, it will work with your computer with similar function to a USB memory stick.

1. Plug your device into the USB port of your computer.
2. Select the USB Report Mode option from the list by pressing the up and down sides of the **Navigation** control.



3. Press the **Enter** button to switch the device in to the USB Report mode. The device will display the USB Report Mode Active window

4. The device will now be recognized on your computer as a removable disk "LC 100". If this is the first time you have plugged in your device running in the USB Report mode, the new device installation prompt will be seen and the required drivers will automatically be installed. Double click the LC 100 icon to explore the contents.



5. Two report options are provided:
  - a. QCREPORT.PDF – This provides a multipage formatted report ready for you to use directly for your quality records.
  - b. DATA.CSV – This provides data for the measured standards and samples that can be easily manipulated in Excel to a format of your preference or for more advanced data collection and analysis.

## 8. Quick Check Menu

The Quick Check menu contains functions which allow you to make quick comparison measurements that are not stored to the instrument. The following functions can be selected from the menu.

- Colour Compare is a quick function to measure a standard and then a sample and display results.
- Opacity Check displays the percent opacity of a drawn down sample on an opacity card.

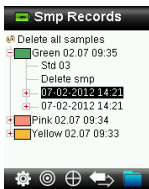
## 9. Sample Records Menu

The Sample Records function enables you to retrieve a stored sample from the instruments database, delete an individual sample, delete all stored samples.

1. Select the Sample Records icon in the function bar by pressing on the right side of the Navigation control.



2. Scroll through the stored records by pressing the up and down sides of the Navigation control.
3. Samples are stored under the standard that was used for measurement. Select the desired standard and press the **Enter** button to view stored sample measurements.



## 10. Appendices

### Troubleshooting

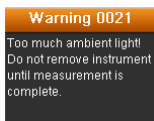
Symptom	Action
Will not turn on	Press and hold the Power button. Charge battery / plug in to USB port.
Instrument not responding or instrument will not switch off.	1. Unplug the USB connection. 2. Hold down on/off button 10 seconds to turn off then restart.
Too much ambient light detected	Make sure you keep the instrument on the sample until the end of the measurement. Shield the sample to keep light from entering the optics during a measurement on very rough or curved samples. On transparent samples try to prevent light from entering the samples from sides or back. Place sample on a white background.
Instrument requests a "Recalibrate"	Recalibrate the instrument using the Calibrate function in the Settings menu.
"Reference slider not closed!" continually displays after calibrating more than once.	You will need to perform seven calibration procedures in a row. This will set a new reference point and correct the problem.
I cannot hear the voice recording.	Increase the volume in the Settings menu. Make sure you hold down the Enter button during recording.

### Screen Messages

Screen messages can appear in the display during error conditions or for informational purposes. Some messages are cleared from the instrument screen by pressing the **Enter** button.

Messages may also be accompanied by a number to indicate a specific condition. If an error condition persists, contact technical support at +44 (0)1980 664800 or visit [www.lovibondcolour.com](http://www.lovibondcolour.com).

Sample Error  
Message





## CE-Bescheinigung

Name des Herstellers/Vertragshändler:

The Tintometer Ltd • Lovibond House • Solar Way • Solstice Park • Amesbury • UK  
Telefon: +44 (0)1980 664800 • Telefax +44 (0)1980 625412  
X-Rite, Incorporated • Siemensstraße 12b • 63263 Neu-Isenburg • Deutschland

Modellbezeichnung: LC 100

Modellnummer: LC 100

Konformitätsrichtlinien: EMC 2004/108/EG LVD 2006/95/EG

## FCC-Hinweise (nur für die USA)

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

## Industry Canada Compliance Statement (nur Kanada)

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

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

## Geräteinformationen

Die Benutzung dieses Geräts auf eine Art und Weise, anders als von The Tintometer Ltd empfohlen kann die Entwurfsintegrität und die Gerätesicherheit gefährden.

**WARNUNG:** Dieses Gerät darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen verwendet werden.

Dieses Dokument hilft Ihnen dabei, sich mit Ihrem Lovibond® LC 100 vertraut zu machen.

## Inhaltsverzeichnis

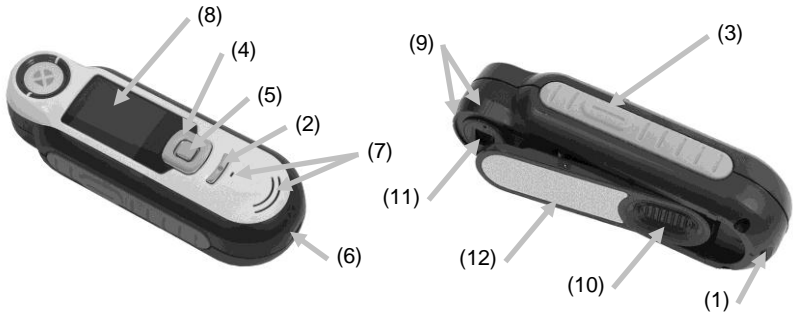
<b>1. Lieferumfang</b>	<b>2</b>
<b>2. Gerätebeschreibung</b>	<b>3</b>
<b>3. Der Einstieg</b>	<b>4</b>
Akku laden	4
Gerät ein- und ausschalten (nur im Akkubetrieb)	4
Sprache wählen	5
Gerätekalibrierung	5
Probenmessung und -vorschau	5
<b>4. Funktionen</b>	<b>6</b>
<b>5. Standards erstellen</b>	<b>7</b>
<b>6. Farb-QS</b>	<b>8</b>
Proben messen	8
Messung mit Notiz speichern	8
<b>7. Berichte erstellen</b>	<b>10</b>
USB Berichtsmodus	10
<b>8. Menü Kurzcheck</b>	<b>11</b>
<b>9. Menü Probenverlauf</b>	<b>11</b>
<b>10. Anhang</b>	<b>12</b>
Fehlerbehebung	12
Meldungen	12

## 1. Lieferumfang

- LC 100-Gerät
- Kordel
- USB-Kabel
- Schutztasche mit Reissverschluss
- Schutztasche mit Clip



## 2. Gerätebeschreibung



- 1. Öse mit Kordel:** Verwendbar als Handschleufe und zum Umhängen für den sicheren Transport des Geräts.
- 2. Ein-/Ausshalter:** Schaltet das Gerät ein und aus.
- 3. Messtaste:** Zweistufige Taste: leichter Druck startet die Vorschau, fester Druck leitet die Messung ein. Ein leichter Druck auf die Messtaste bringt Sie außerdem immer wieder zur Farb-QS-Anzeige zurück.
- 4. Navigationstaste:** Ermöglicht die Navigation in 4 Richtungen durch die Menüs. Drücken Sie auf die linke Tastenseite, und Sie gelangen zum nächsten Element oder zur nächsten Funktion dort zurück. Drücken Sie auf die rechte Tastenseite, und Sie gelangen zum nächsten Element oder zur nächsten Funktion dort hin. Entsprechend verhalten sich die Tasten beim Druck auf die obere oder untere Seite der Navigationstaste.
- 5. Eingabetaste:** Wahl von Menüs und Funktionen, und öffnet das Kennzeichenmenü.
- 6. USB-Anschluss:** Aufladen des Geräts und Schnittstelle zum Computer.
- 7. Lautsprecher und Mikrofon:** Aufnahmen und Abspielen von Sprachnotizen.
- 8. Display:** Anzeige von Farbdaten, Gerätestatus und Optionen.
- 9. Zielhilfe:** Problemlose Positionierung auf Proben.
- 10. Schieber mit Weißreferenz:** Bewegt die Weißreferenz für die Messung, Kalibrierung und Aufbewahrung.
- 11. Messoptik:** Bereich durch den die Oberfläche beleuchtet und gemessen wird.
- 12. Infoetikett:** Seriennummer, Standards und andere Informationen.

### 3. Der Einstieg

#### Akku laden

Schließen Sie das LC 100 per USB an Ihren Computer an. Ein Akkuladesymbol erscheint kurzzeitig. Bei der ersten Verwendung erscheint jetzt ein Menü, in dem Sie die gewünschte Sprache auswählen können. Weitere Informationen dazu finden Sie im Abschnitt Erstmögliche Verwendung auf den nachfolgenden Seiten.

**Hinweis:** Einige Computer verfügen auch über passive USB-Ports. Diese befinden sich normalerweise an der Vorderseite Ihres Computers. Bitte verbinden Sie das LC 100 wenn möglich nur mit einem aktiven USB-Port.

Das Gerät schaltet sich für den Ladevorgang ein, und zeigt den Fortschritt im Batteriesymbol an. Das LC 100 bleibt eingeschaltet solange es mit dem Computer verbunden ist. Ein kompletter Ladevorgang über USB dauert ca. 6 Stunden.

#### Gerät ein- und ausschalten (nur im Akkubetrieb)

Drücken Sie den **Ein-/Ausschalter**, um das Gerät einzuschalten.

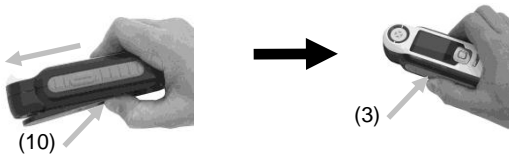


## Sprache wählen

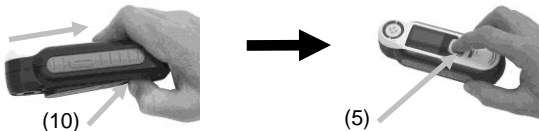
Verwenden Sie die **Navigationstaste**, um die Sprache aus der Liste auszuwählen. Weitere Informationen zu den Tasten finden Sie in der Einleitung.

## Gerätekalibrierung

1. Kalibrierung: Referenzschieber (10) über Optik schieben und **Messtaste** (3) drücken.

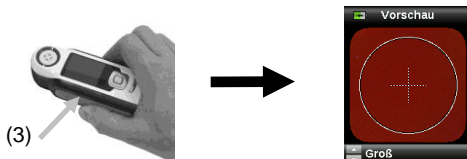


2. Anschließend Referenzschieber (10) in Ausgangsposition schieben und **Eingabetaste** (5) drücken.

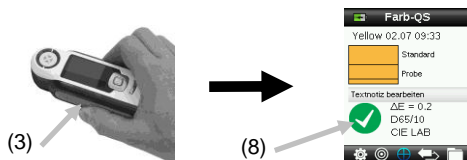


## Probenmessung und -vorschau

1. Messung: **Messtaste** (3) leicht andrücken und halten. Gerät dabei auf Probe platzieren.

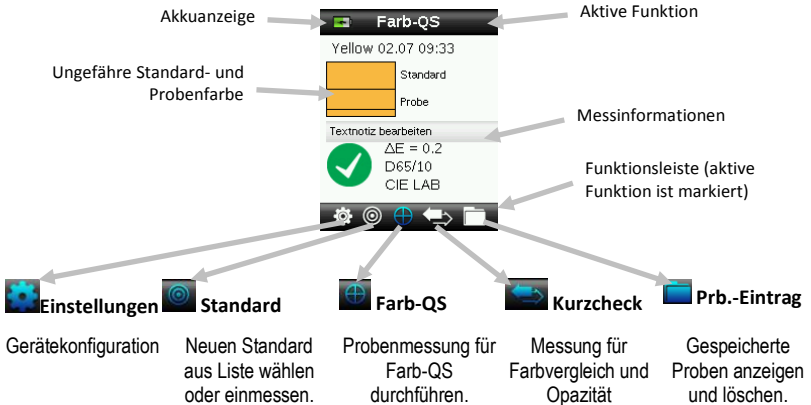


2. **Messtaste** (3) für Messung durchdrücken. Ergebnisse (8) werden angezeigt.

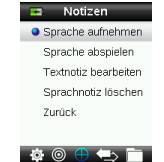


## 4. Funktionen

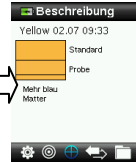
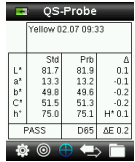
Verwenden Sie die **Navigationstaste**, um die gewünschten Funktionen zu wählen. Die aktive Funktion wird durch ein markiertes Symbol auf der Funktionsleiste und in der Titelzeile angezeigt.



Eingabetaste (markiert) drücken,  
 Navigationstaste (nach unten) drücken



Eingabe von Kennzeichen für die Probenmessung



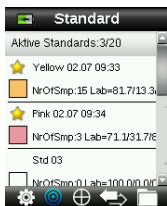
Anzeige von Probenbild, Farbplot und Indizes auch möglich.

## 5. Standards erstellen

1. Wählen Sie in der Funktionsleiste das Symbol Standard, indem Sie rechts oder links auf die **Navigationstaste** drücken.



2. **Navigationstaste** nach oben oder unten drücken, um nächste verfügbare Standardposition zu wählen.



Aktive Standards für automatische

Stern zeigt an, dass der Standard für QS gewählt wurde

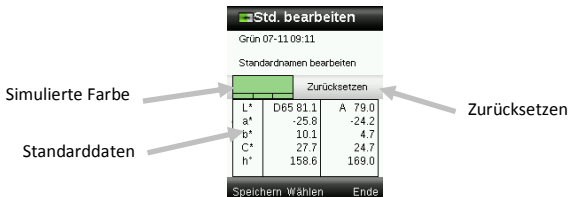
Verfügbare Standardposition

3. Linke Seite der **Navigationstaste** (Bearbeiten) drücken, um Fenster Standard bearbeiten zu öffnen. Bei aktivierter Sicherheit bitte Kennwort "999" zum Entsperren eingeben.

4. Taste leicht drücken, um Vorschau zu sehen und dann fest, um zu **Messen**.

**Hinweis:** Wenn Sie die aktuelle Messung nicht verwenden möchten, dann wählen Sie mit der **Navigation** die Funktion **Zurücksetzen**, und drücken Sie die **Eingabetaste**.

5. Fahren Sie mit weiteren Messungen fort, um einen Mittelwert zu ermitteln wenn die Mittelwertbildung in den Einstellungen gewählt wurde (Standardeinstellung: 3 Messungen).



6. Drücken Sie anschließend links auf die Navigationstaste (Speichern), um den neuen Standard zu speichern.

## 6. Farb-QS

### Proben messen

1. Wählen Sie in der Funktionsleiste das Symbol Standard, indem Sie rechts oder links auf die **Navigationstaste** drücken.



2. Wenn der gewählte Standard (mit Sternchen) nicht der ist, der für die Probenmessung erforderlich ist, dann drücken Sie bitte unten auf die **Navigationstaste**, und wählen Sie den gewünschten Standard. Drücken Sie die **Eingabetaste**, um zwischen dem Status Gewählt (mit Sternchen) und Nicht Gewählt (ohne Sternchen) umzuschalten. Verfahren Sie ebenso mit anderen Standards.
3. Drücken Sie anschließend zweimal rechts auf die **Navigationstaste** (Beenden), um zur Farb-QS zurückzukehren.
4. Drücken Sie die **Messtaste** an, um die Vorschau zu aktivieren. Der Messfleck wird in der Vorschau durch den Kreis gekennzeichnet.
5. Wenn Sie den gewünschten Bereich visiert haben, dann drücken Sie nun die **Messtaste** fest an.
6. Fahren Sie mit weiteren Messungen fort, um einen Mittelwert zu ermitteln, wenn die Mittelwertbildung in den Einstellungen gewählt wurde.
7. Nach der Messung wird ein Farbmuster der Probe zusammen mit dem Pas/Fail-Status angezeigt. Im Beispiel unten wird angezeigt, dass die Probe den Status Fail hat. Der Status wird gemäß der Toleranzen in den Einstellungen vergeben.



8. Drücken Sie unten auf die **Navigationstaste**, um zu weiteren Datenfenstern der QS-Probe zu gelangen.

### Messung mit Notiz speichern

Alle Messungen werden automatisch im Probenverlauf gespeichert. Sie können eine Sprach- oder Textnotiz mit Ihren Proben speichern.

Das LC 100 kann bis zu 350 Probenmessungen nach Datum und Uhrzeit geordnet speichern. Wenn mehr als 350 Messungen gespeichert wurden, dann werden mit jeder neuen Messung die ältesten Einträge gelöscht.

1. Wenn in der Anzeige die Farb-QS angezeigt wird, dann drücken Sie die **Eingabetaste**, und das Menü Notizen wird angezeigt.



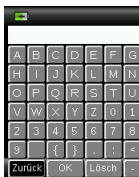
2. **Sprachnotizen**

Wählen Sie aus der Liste **Sprache aufnehmen**, und drücken und halten Sie die **Eingabetaste**, um eine Sprachnotiz für die aktive Farbe aufzunehmen. Sprechen Sie in das Mikrofon, das sich unter dem Ein-/Ausmacher befindet. Lassen Sie anschließend die **Eingabetaste** wieder los.



3. **Textnotizen**

Wählen Sie aus der Liste **Textnotiz bearbeiten**, und drücken Sie die **Eingabetaste**, um eine Textnotiz für die aktuelle Probe einzugeben. Geben Sie Ihre Notiz mit der virtuellen Tastatur ein. Verwenden Sie die **Navigationstaste**, um die Buchstaben zu markieren und die **Eingabetaste**, um diese einzugeben. Markieren Sie anschließend **OK** auf der virtuellen Tastatur und drücken Sie die **Eingabetaste**.



4. Wählen Sie aus der Liste **Zurück**, und drücken Sie dann die **Eingabetaste**, um das Notizfenster zu verlassen.

## 7. Berichte erstellen

### USB Berichtsmodus

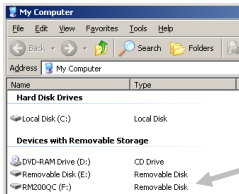
Mit der Option USB-Bericht können Berichte an den Computer per USB ausgegeben werden. In diesem Modus verhält sich das Gerät an Ihrem Computer wie ein USB-Stick.

1. Verbinden Sie Ihr Gerät mit der USB-Schnittstelle an Ihrem Computer.
2. Verwenden Sie die **Navigationstaste**, um aus der Liste den USB-Berichtsmodus zu wählen.



Drücken Sie die **Eingabetaste**, um das Gerät in den USB-Berichtsmodus zu wechseln. Das Gerät zeigt das Fenster USB-Berichtsmodus aktiv an.

3. Das Gerät wird von Ihrem Computer als Wechseldatenträger "LC 100" erkannt. Wenn Sie dieses Gerät zum ersten Mal an den Computer im USB-Berichtsmodus anschließen, dann erkennt der Computer das neue Gerät und meldet, dass neue Treiber installiert werden müssen. Doppelklicken Sie das Symbol LC 100, um den Inhalt zu durchsuchen.



4. Es stehen zwei Berichtsoptionen zur Verfügung:
  - a. QCREPORT.PDF: Mehrseitig formatierter Bericht, der direkt für Qualitätskontrolle verwendet werden kann.
  - b. DATA.CSV: Bericht mit Daten für gemessene Standards und Proben, die problemlos in Excel nach Ihren Einstellungen formatiert werden oder für die Datenerfassung und -analyse aufbereitet werden können.



## 8. Menü Kurzcheck

Das Menü Kurzcheck enthält Funktionen, mit denen Sie schnell Vergleichsmessungen anstellen können. Die Werte werden nicht im Gerät gespeichert. Die folgenden Funktionen stehen im Menü zur Verfügung:

- Farbvergleich: Funktion mit der schnell ein Standard und eine Probe eingemessen werden können. Die Ergebnisse werden direkt angezeigt.
- Opazitätscheck: Anzeige der Opazität einer Probenfarbe auf einer Opazitätskarte in Prozent.

## 9. Menü Probenverlauf

Im Probenverlauf können Sie auf gespeicherte Messungen in der Gerätedatenbank zugreifen und einzelne oder alle Messungen löschen.

1. Wählen Sie in der Funktionsleiste das Symbol Probenverlauf, indem Sie rechts auf die Navigationstaste drücken.



2. Verwenden Sie die Navigationstaste, um durch die gespeicherten Messungen zu blättern.
3. Proben werden jeweils mit dem Standard gespeichert, gegen den sie gemessen wurden. Wählen Sie den gewünschten Standard, und drücken Sie die **Eingabetaste**, um die gespeicherten Probenmessungen anzuzeigen.



## 10. Anhang

### Fehlerbehebung

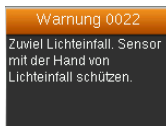
Symptome	Vorgehensweise
Gerät lässt sich nicht einschalten.	Drücken und halten Sie den Ein-/Ausschalter. Laden Sie den Akku, indem Sie das Gerät per USB anschließen.
Gerät reagiert nicht oder lässt sich nicht ausschalten.	1. Trennen Sie die USB-Verbindung. 2. Halten Sie den Ein-/Ausschalter für 10 Sekunden gedrückt, um das Gerät auszuschalten, und starten Sie es anschließend neu.
Zuviel Umgebungslicht bei der Messung.	Achten Sie darauf, dass das Gerät bis zum Ende der Messung auf der Probe aufliegt. Schützen Sie das Gerät während der Messung vor Lichteinfall, wenn Sie sehr unebene oder gewölbte Proben messen. Versuchen Sie bei transparenten Proben den Lichteinfall von allen Seiten und unten zu unterbinden. Platzieren Sie zum Beispiel die Probe auf einem weißen Untergrund.
Gerät verlangt erneute Kalibrierung	Kalibrieren Sie das Gerät manuell mit der Kalibrierfunktion aus den Einstellungen.
In der Anzeige erscheint "Schieber offen!" nach mehreren Kalibrierungen.	Führen Sie sieben Kalibrierungen hintereinander durch. Dadurch wird ein neuer Referenzpunkt gewählt, der das Problem korrigiert.
Ich kann meine Aufnahme nicht hören.	Stellen Sie im Menü Einstellungen die Lautstärke höher. Achten Sie darauf, dass Sie die Eingabetaste während der Aufnahme gedrückt halten.

### Meldungen

In der Anzeige erscheinen Meldungen, die Informationen oder Fehler anzeigen. Drücken Sie die **Eingabetaste**, um die Meldung zu bestätigen und zu schließen.

Es kann vorkommen, dass mit der Meldung eine Fehlermeldung angezeigt wird. Sollte der Fehler weiterhin bestehen, dann wenden Sie sich bitte an den Kundendienst unter +44 (0)1980 664800 oder besuchen Sie uns im Internet unter [www.lovibondcolour.com](http://www.lovibondcolour.com).

Beispiele für Fehlermeldungen





## Déclaration CE

Nom du fabricant/Représentant autorisé :

The Tintometer Ltd • Lovibond House • Solar Way • Solstice Park • Amesbury • UK

Téléphone: +44 (0)1980 664800 • Télécopie +44 (0)1980 625412

X-Rite, Incorporated • Siemensstraße 12b • 63263 Neu-Isenburg • Allemagne

Nom du modèle LC 100

N° du modèle : LC 100

Conformité aux directives : EMC 2004/108/EC LVD 2006/95/EC

## Federal Communications Commission Notice (É.-U.)

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

## Déclaration de conformité d'Industrie Canada

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

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

## Informations sur l'équipement

L'utilisation de cet équipement d'une manière autre que celles prévues par The Tintometer Ltd peut compromettre l'intégrité de la conception et présenter des dangers.

**AVERTISSEMENT** : ne pas utiliser cet instrument dans un environnement explosif.

Ce document est conçu pour vous familiariser avec l'instrument LC 100 de Lovibond®.

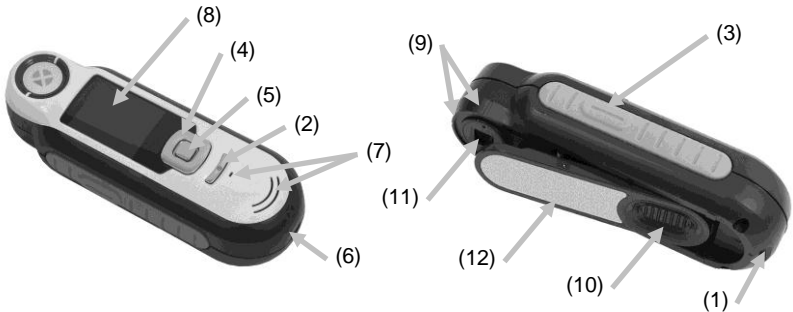
## Table des matières

<b>1. Contenu du coffret</b>	<b>2</b>
<b>2. Description de l'instrument</b>	<b>3</b>
<b>3. Mise en route</b>	<b>4</b>
Chargement de la batterie	4
Mise en marche et arrêt de l'instrument (fonctionnement sur batterie)	4
Sélection de la langue	5
Étalonnage de l'instrument	5
Mesure d'échantillons et aperçu	5
<b>4. Écrans des fonctions</b>	<b>6</b>
<b>5. Création de standards</b>	<b>7</b>
<b>6. CQ couleur</b>	<b>8</b>
Mesure d'échantillons	8
Enregistrement d'une étiquette avec une mesure	8
<b>7. Génération de rapports</b>	<b>10</b>
Mode Rapport USB	10
<b>8. Menu Vérification rapide</b>	<b>11</b>
<b>9. Menu Enregistrements échant.</b>	<b>11</b>
<b>10. Annexes</b>	<b>12</b>
Dépannage	12
Messages affichés à l'écran	12

## 1. Contenu du coffret

- Instrument LC 100
- Cordon
- Câble d'interface USB
- Sacochette de transport à glissière
- Étui de protection avec clip

## 2. Description de l'instrument



- 1. Point d'attache du cordon :** permet de transporter votre instrument en toute sécurité.
- 2. Marche/Arrêt :** permet d'allumer et d'éteindre l'instrument.
- 3. Bouton Mesurer :** appuyez légèrement pour obtenir un aperçu de l'échantillon et fermement pour mesurer. Si vous appuyez légèrement sur ce bouton, vous reviendrez toujours à l'écran CQ couleur.
- 4. Touches de navigation :** permettent de naviguer dans les menus à l'écran et dans la barre de fonction. Appuyez sur la touche gauche pour déplacer la barre de surbrillance sur le prochain élément disponible à gauche, ou sur la touche droite pour déplacer la barre de surbrillance sur le prochain élément disponible à droite. Les touches haut et bas déplacent la barre de surbrillance vers le haut et vers le bas, respectivement.
- 5. Bouton Entrée :** sélectionne les éléments de menu et ouvre le menu des étiquettes.
- 6. Connexion USB :** permet de charger la batterie et de communiquer avec le logiciel.
- 7. Haut-parleur et micro :** permet d'enregistrer et de lire des étiquettes vocales.
- 8. Écran :** affiche des informations sur les couleurs, l'état de l'instrument et les options disponibles.
- 9. Encoches de visée :** facilitent le positionnement de l'instrument sur les échantillons.
- 10. Référence blanche :** permet d'étalonner l'instrument.
- 11. Optique de mesure :** zone qui illumine et mesure la couleur.
- 12. Autocollant :** indique la conformité, le numéro de série et d'autres informations sur l'instrument.

### 3. Mise en route

#### Chargement de la batterie

Branchez le câble USB dans l'instrument et dans un port USB sur votre ordinateur. Un écran indiquant que la batterie est en cours de chargement apparaît momentanément. Lors de la première connexion, un écran de sélection de la langue s'affiche également. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Démarrage initial ci-après.

**Remarque :** certains ordinateurs sont dotés de ports USB de faible puissance qui sont généralement situés à l'avant. Nous vous recommandons de connecter LC 100 à un port USB à forte puissance.

Au cours du chargement, l'instrument s'allume et le processus de chargement est signalé par une icône en forme « d'éclair » sur l'icône de la batterie. L'instrument LC 100 ne s'éteint pas tant qu'il est relié à un port USB de l'ordinateur. Si la batterie de l'instrument est vide, vous devez laisser l'instrument relié à un port USB de l'ordinateur pendant 6 heures pour charger complètement la batterie.

#### Mise en marche et arrêt de l'instrument (fonctionnement sur batterie)

Mettez l'instrument en marche en appuyant sur le bouton **Marche/Arrêt**.

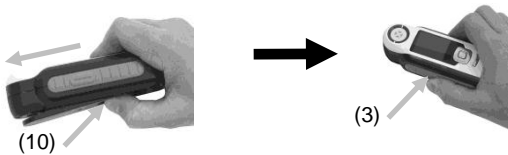


## Sélection de la langue

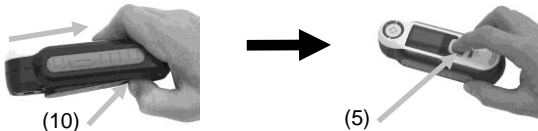
Sélectionnez la langue dans la liste en appuyant sur les **touches de navigation** haut et bas. Pour plus d'informations sur l'emplacement des boutons, reportez-vous à la section Introduction.

## Étalonnage de l'instrument

1. Pour étalonner, positionnez la référence (10) sur l'optique, puis appuyez sur **Mesurer** (3).

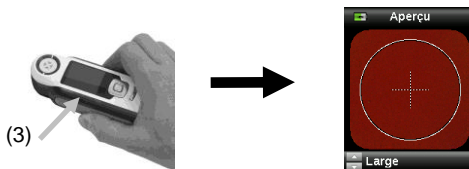


2. Une fois terminé, rangez la référence (10), puis appuyez sur **Entrée** (5).

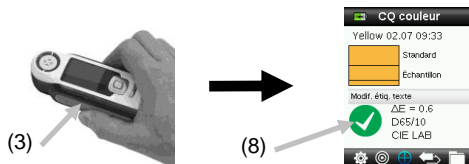


## Mesure d'échantillons et aperçu

1. Pour mesurer, appuyez légèrement sur le bouton **Mesurer** (3) et maintenez-le enfoncé, puis positionnez l'instrument sur l'échantillon.

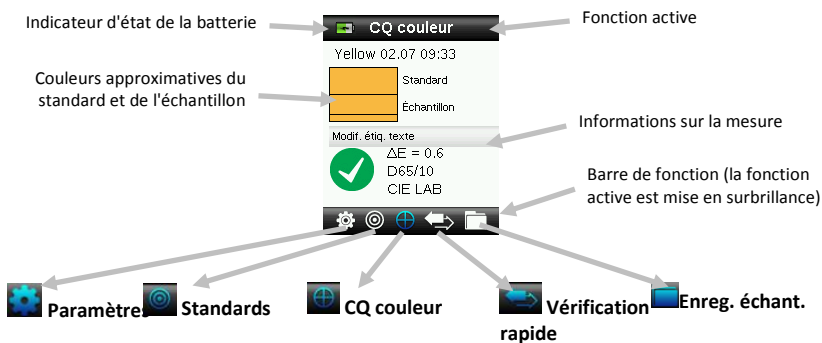


2. Pour prendre la mesure, appuyez fermement sur **Mesurer** (3). Examinez les résultats (8).



## 4. Écrans des fonctions

Pour sélectionner une fonction, appuyez sur les **touches de navigation** gauche et droite. La fonction active est indiquée par l'icône mise en surbrillance dans la barre de fonction et le titre de la fenêtre.



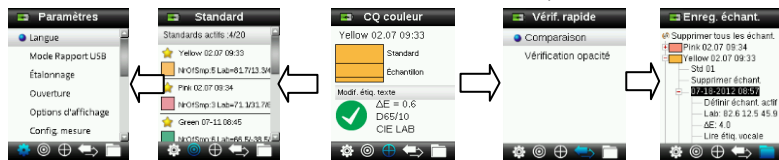
Configurez l'instrument.

Effectuez votre sélection dans une liste ou mesurez un nouveau standard.

Effectuez un contrôle qualité des couleurs sur des échantillons.

Prenez des mesures pour comparer les couleurs et vérifier l'opacité.

Affichez et supprimez des enregistrements d'échantillons.



Appuyez sur **Entrée** (onglet en surbrillance).  
Appuyez sur la **touche de navigation bas**.



Le menu **Étiquette** permet d'ajouter des notes à une mesure d'échantillon.



D'autres vues comme l'image de l'échantillon, le tracé de la couleur et les indices sont également disponibles.



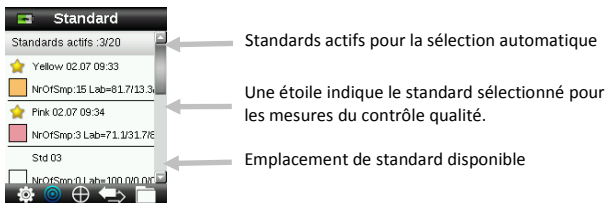


## 5. Création de standards

1. Sélectionnez l'icône Standard dans la barre de fonction en appuyant sur la **touche de navigation** droite ou gauche.



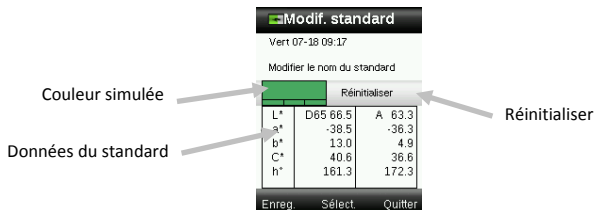
2. Appuyez sur les **touches de navigation** haut et bas pour sélectionner le prochain emplacement de standard disponible.



3. Appuyez sur la **touche de navigation** gauche (Modifier) pour accéder à l'écran de modification du standard. Si l'option de sécurité est activée sur votre périphérique, vous serez invité à entrer le mot de passe « 999 » pour le déverrouiller.
4. Pour afficher un aperçu de votre échantillon, appuyez légèrement sur l'instrument. Pour **mesurer**, appuyez fermement.

**Remarque :** Si vous ne voulez pas utiliser la mesure actuelle, utilisez la **touche de navigation** pour sélectionner **Réinitialiser**, puis appuyez sur le bouton **Entrée** (Sélectionner).

5. Si l'option de moyenne est activée dans Paramètres (le paramètre par défaut est 3), prenez les autres mesures de standard requises.



6. Une fois terminé, appuyez sur la touche de navigation gauche (Enregistrer) pour enregistrer le nouveau standard.

## 6. CQ couleur

### Mesure d'échantillons

1. Sélectionnez l'icône Standard dans la barre de fonction en appuyant sur la **touche de navigation** droite ou gauche.



2. Si les standards sélectionnés (indiqués par l'étoile) ne sont pas les standards requis pour les comparaisons d'échantillons, appuyez sur la **touche de navigation** bas et sélectionnez le standard souhaité. Appuyez sur le bouton **Entrée** pour sélectionner (présence d'une étoile) ou non (pas d'étoile) l'élément. Répétez l'opération pour tous les standards.
3. Une fois terminé, appuyez deux fois sur la **touche de navigation** droite (Quitter) pour accéder à l'écran CQ couleur.
4. Appuyez légèrement sur le bouton **Mesurer** pour activer l'aperçu. La zone à mesurer est indiquée par un cercle.
5. Après avoir localisé la zone à mesurer, appuyez fermement sur le bouton **Mesurer**.
6. Si l'option de moyenne est activée dans Paramètres, prenez les autres mesures d'échantillon requises.
7. Après la mesure, une simulation de la couleur de l'échantillon apparaît avec l'indication Accepté/Refusé. L'exemple ci-dessous indique un refus de l'échantillon compte tenu de la tolérance définie dans le menu des paramètres.



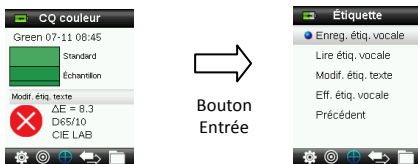
8. Appuyez sur la **touche de navigation** bas pour accéder à d'autres écrans de contrôle qualité de l'échantillon.

### Enregistrement d'une étiquette avec une mesure

Chaque mesure est automatiquement enregistrée dans l'enregistrement de l'échantillon. Vous pouvez enregistrer une étiquette vocale ou une étiquette texte avec chaque mesure d'échantillon.

LC 100 peut stocker au maximum 350 mesures d'échantillons qui sont stockées dans l'ordre dans lequel elles ont été prises. Une fois la limite des 350 enregistrements atteinte, l'enregistrement le plus ancien est automatiquement supprimé.

1. Dans la fenêtre CQ couleur, appuyez sur le bouton **Entrée** pour afficher la fenêtre Étiquette.



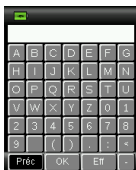
2. **Étiquette vocale**

Pour enregistrer une étiquette vocale pour la couleur active, sélectionnez **Enreg. étiq. vocale** dans la liste, puis maintenez le bouton **Entrée** enfoncé. Parlez dans le microphone situé en dessous du bouton Marche/Arrêt. Une fois terminé, appuyez sur le bouton **Entrée**.



3. **Étiquette texte**

Pour ajouter une étiquette texte à l'échantillon actif, sélectionnez **Modif. étiq. texte** dans la liste, puis appuyez sur Entrée. Ajoutez votre note à l'aide des **touches de navigation** et du bouton **Entrée**. Une fois terminé, mettez en surbrillance **OK** sur le clavier virtuel, puis appuyez sur le bouton **Entrée**.



4. Pour quitter la fenêtre Étiquette, sélectionnez **Préc.** dans la liste et appuyez sur le bouton **Entrée**.

## 7. Génération de rapports

### Mode Rapport USB

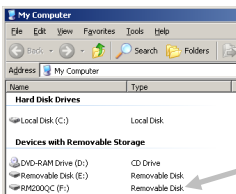
L'option Mode Rapport USB permet de définir le mode USB du périphérique afin de générer des rapports vers un ordinateur. Lorsque ce mode est sélectionné, le périphérique se comporte comme une clé USB.

1. Branchez votre périphérique dans le port USB de votre ordinateur.
2. Sélectionnez l'option Mode Rapport USB dans la liste en appuyant sur les **touches de navigation** haut et bas.



Appuyez sur le bouton **Entrée** pour faire basculer le périphérique en mode Rapport USB. La fenêtre Mode Rapport USB activé apparaît.

3. Le périphérique est désormais reconnu par votre ordinateur comme un disque amovible nommé « LC 100 ». La première fois que vous branchez votre périphérique en mode Rapport USB, une fenêtre d'installation apparaît et les pilotes nécessaires sont automatiquement installés. Double-cliquez sur l'icône LC 100 pour explorer son contenu.



4. Deux options de rapport sont fournies :
  - a. QCREPORT.PDF – Rapport de plusieurs pages prêt à l'emploi pour une utilisation avec vos enregistrements de qualité.
  - b. DATA.CSV – Fournit les données pour les standards et les échantillons mesurés. Vous pouvez facilement manipuler ces données dans Excel ou dans un autre format en vue d'effectuer une collecte et une analyse plus poussées.

## 8. Menu Vérification rapide

Le menu Vérification rapide contient des fonctions qui vous permettent de prendre des mesures en vue d'effectuer une comparaison rapide. Ces mesures ne sont pas stockées dans l'instrument. Les fonctions suivantes sont disponibles dans le menu.

- La fonction Comparaison de couleurs vous permet de mesurer rapidement un standard et un échantillon, puis d'afficher les résultats.
- La fonction Vérification de l'opacité affiche le pourcentage d'opacité d'un échantillon étalé sur une carte d'opacité.

## 9. Menu Enregistrements échant.

La fonction Enregistrements échant. vous permet de récupérer un échantillon stocké dans la base de données de l'instrument, de supprimer un enregistrement individuel ou de supprimer tous les enregistrements stockés.

1. Sélectionnez l'icône Enregistrements échant. dans la barre de fonction en appuyant sur la touche de navigation droite.



2. Parcourez les enregistrements stockés à l'aide des touches de navigation haut et bas.
3. Les échantillons sont stockés sous le standard qui a été utilisé pour la mesure. Sélectionnez le standard désiré et appuyez sur le bouton **Entrée** pour afficher les mesures des échantillons stockés.



## 10. Annexes

### Dépannage

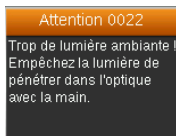
Symptôme	Action
L'instrument ne s'allume pas	Appuyez sur le bouton Marche/Arrêt et maintenez-le enfoncé. Chargez la batterie/Branchez l'instrument au port USB de votre ordinateur.
L'instrument ne répond pas ou ne s'éteint pas.	1. Débranchez le câble USB. 2. Appuyez sur le bouton Marche/Arrêt pendant 10 secondes pour éteindre puis remettre en marche l'instrument.
Trop de lumière ambiante détectée	Assurez-vous que l'instrument est positionné sur l'échantillon pendant toute la durée de la mesure. Protégez l'échantillon pour empêcher la lumière d'entrer dans l'optique lors d'une mesure sur des échantillons très rugueux ou arrondis. Sur les échantillons transparents, essayez d'empêcher la lumière d'entrer sur les côtés ou par l'arrière. Placez l'échantillon sur un fond blanc.
L'instrument demande un nouvel étalonnage	Étalonnez à nouveau l'instrument à l'aide de la fonction Étalonner dans le menu Paramètres.
Le message « La référence n'est pas fermée ! » continue de s'afficher, même après plusieurs étalonnages.	Vous devez effectuer sept procédures d'étalonnage à la suite. Un nouveau point de référence sera défini et le problème sera résolu.
Je n'entends pas l'enregistrement vocal.	Montez le volume dans le menu Paramètres. Assurez-vous de maintenir le bouton Entrée enfoncé pendant l'enregistrement.

### Messages affichés à l'écran

Des messages peuvent s'afficher à l'écran suite à une erreur ou pour vous donner des informations. Vous pouvez effacer certains messages d'erreur de l'instrument en appuyant sur la touche **Entrée**.

Les messages peuvent aussi être accompagnés d'un numéro pour indiquer une condition spécifique. Si une condition d'erreur persiste, contactez le support technique au +44 (0)1980 664800 ou visitez [www.lovibondcolour.com](http://www.lovibondcolour.com).

Exemple de message d'erreur





## Declaración de CE

Nombre del Fabricante/Representante Autorizado:

The Tintometer Ltd • Lovibond House • Solar Way • Solstice Park • Amesbury • UK

Teléfono: +44 (0)1980 664800 • Fax +44 (0)1980 625412

X-Rite, Incorporated • Siemensstraße 12b • 63263 Neu-Isenburg • Alemania

Nombre del modelo: LC 100

Modelo N°: LC 100

Conformidad con la o las Directivas: EMC 2004/108/EC LVD 2006/95/EC

## Nota de la Comisión Federal de Comunicaciones

NOTA: este equipo ha sido probado y se consideró que cumple con los límites de los Aparatos Digitales de Clase B, de acuerdo con las especificaciones de la Parte 15 de las reglas de la FCC. Estos límites están diseñados para ofrecer una protección razonable en contra de la interferencia dañina en una instalación residencial. Este equipo genera, usa e irradia energía de radiofrecuencia, y, si no es instalado y usado de acuerdo con las instrucciones, podrá causar interferencia dañina a las radiocomunicaciones. Sin embargo, no hay garantía de que no ocurrirá interferencia en una instalación en particular. Si este equipo causa interferencia dañina en la recepción de radio o televisión, lo que se puede determinar encendiendo y apagando el equipo, se recomienda al usuario corregir la interferencia por medio de una o más de las siguientes medidas:

- Vuelva a orientar o cambia de lugar la antena receptora.
- Aumente la distancia entre el equipo y el receptor.
- Conecte el equipo a un tomacorriente en un circuito diferente al cual se encuentra conectado el receptor.
- Consulte al distribuidor o a un técnico experimentado de radio y televisión para que le ofrezca ayuda.

## Declaración de Conformidad con las Normas Industriales Canadienses

Este aparato digital de Clase A cumple con la norma Canadiense ICES-003.

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

## Información del equipo

El uso inadecuado de este equipo, distinto a lo especificado por The Tintometer Ltd puede afectar la integridad del diseño y comprometer la seguridad.

**ADVERTENCIA:** no use este instrumento en ambientes explosivos.

Este documento está diseñado para familiarizarle con el instrumento Lovibond® LC 100.

## Tabla de Contenido

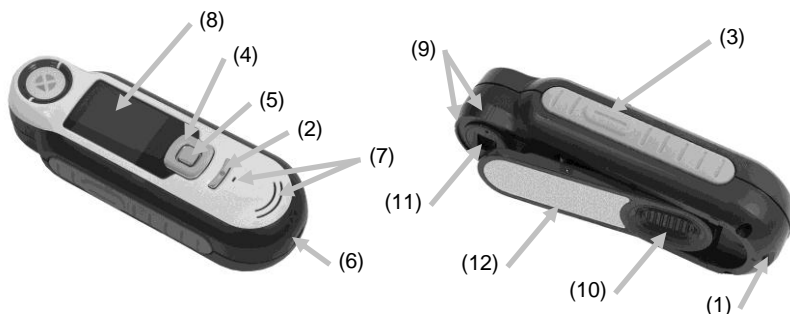
<b>1. Contenido del Paquete</b>	<b>2</b>
<b>2. Descripción del instrumento</b>	<b>3</b>
<b>3. Guía Introductiva</b>	<b>4</b>
Cargar la batería	4
Encender y Apagar (funcionamiento con batería únicamente)	4
Selección del idioma	5
Calibración del instrumento	5
Medición y vista previa de muestras	5
<b>4. Pantallas de funciones</b>	<b>6</b>
<b>5. Crear estándares</b>	<b>7</b>
<b>6. CC colores</b>	<b>8</b>
Medir muestras	8
Guardar una etiqueta con una medición	8
<b>7. Envío de informes</b>	<b>10</b>
Modo de informe USB	10
<b>8. Menú comprobación rápida</b>	<b>11</b>
<b>9. Menú Registros de muestras</b>	<b>11</b>
<b>10. Apéndices</b>	<b>12</b>
Resolución de problemas	12
Mensajes en Pantalla	12

## 1. Contenido del Paquete

- Instrumento LC 100
- Acollador
- Cable de interfaz USB
- Bolsa de transporte protectora
- Bolsa protectora con clip



## 2. Descripción del instrumento



- 1. Lazo del acollador:** proporciona una manera segura para transportar su dispositivo.
- 2. Encender o apagar:** se utiliza para encender/apagar el instrumento.
- 3. Botón "Medir":** es un botón en dos etapas; presiónelo ligeramente para obtener una vista previa y firmemente para medir. Pulse este botón ligeramente para llevarlo automáticamente de regreso a la pantalla CC de colores.
- 4. Control de navegación (exploración):** navega (explora) en los menús en pantalla y la barra de funciones en cuatro direcciones. Presione en el lado izquierdo para mover el enfoque hasta el siguiente elemento disponible a la izquierda. Presione en el lado derecho para mover el enfoque hasta el siguiente elemento disponible a la derecha. Los lados arriba y abajo funcionan de la misma manera para desplazarse hacia arriba y hacia abajo, respectivamente.
- 5. Botón "Entrar":** selecciona los elementos de los menús y abre el menú de etiquetas.
- 6. Conexión USB:** para cargar la batería y la interfaz para el software.
- 7. Altavoz y micrófono:** para la grabación y la reproducción de grabaciones de voz.
- 8. Visor:** comunica información de color, condición del instrumento y opciones.
- 9. Marcas de objetivo:** permite un fácil posicionamiento sobre las muestras.
- 10. Tapa deslizante de la referencia blanca:** posiciona la cerámica de calibración para medición o calibración/almacenamiento.
- 11. Óptica de medición:** área que ilumina y mide el color.
- 12. Etiqueta informativa:** proporciona los datos de cumplimiento de las normativas, el número de serie y otra información.

### 3. Guía Introductiva

#### Cargar la batería

Conecte el cable USB al instrumento LC 100 y al puerto USB de la computadora. Aparece momentáneamente en pantalla la indicación de carga de la batería. Para la conexión por primera vez, también aparece una pantalla de selección de idioma. Consulte la sección "Operación inicial" en la página siguiente para obtener información sobre el funcionamiento por primera vez.

**Nota:** algunas computadoras tienen puertos USB de baja potencia que se encuentran normalmente en el frente. Se recomienda que LC 100 sea conectado ÚNICAMENTE a los puertos USB de alta potencia.

Durante la carga, el instrumento se enciende e indica el proceso mediante un icono de batería en la forma de "rayo". El instrumento LC 100 no se apagará mientras esté conectado al puerto USB de la computadora. Una carga completa desde el vacío llevará 6 horas conectada a un puerto USB de la computadora.

#### Encender y Apagar (funcionamiento con batería únicamente)

Presione y suelte el botón de Encendido (**Power**) del instrumento para encenderlo.

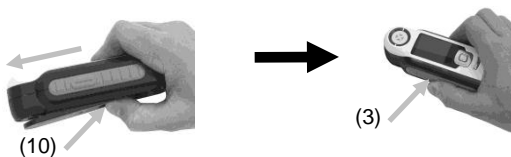


## Selección del idioma

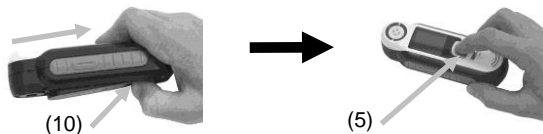
Presione uno de los lados derecho o izquierdo del control de **Navegación** para seleccionar el idioma. Consulte la sección de Introducción para ver la ubicación de los botones.

## Calibración del instrumento

1. Para calibrar el instrumento, coloque el deslizador de la referencia (10) sobre la óptica y presione **Medir** (3).

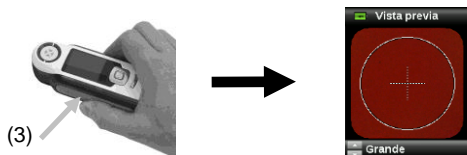


2. Cuando haya finalizado, coloque el deslizador de la referencia (10) de vuelta a la ubicación de almacenamiento y presione **Entrar** (5).

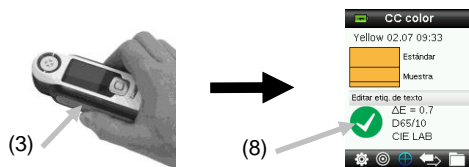


## Medición y vista previa de muestras

1. Para realizar una medición, presione ligeramente y mantenga presionado el botón **Medir** (3) y coloque el instrumento sobre la muestra.

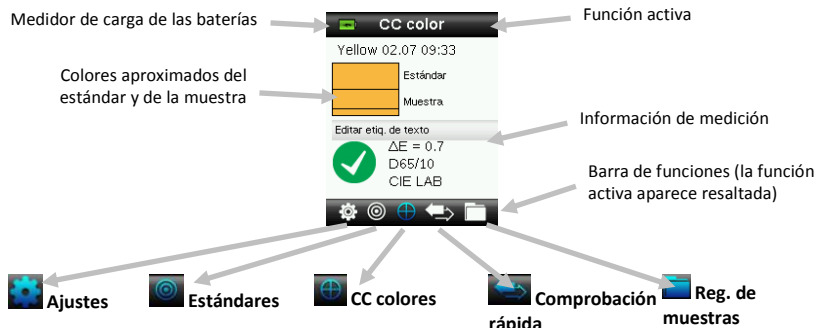


2. Presione **Medir** (3) FIRMEMENTE para hacer una medición. Ver los resultados (8).



## 4. Pantallas de funciones

Presione uno de los lados derecho o izquierdo del control de **Navegación** para seleccionar las funciones. La función activa se indica mediante el icono resaltado en la barra de función y el título de la ventana.



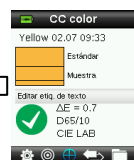
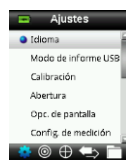
Configure el instrumento.

Seleccionar un estándar de una lista o medir un nuevo.

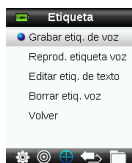
Medir muestra con la función CC de colores

Medir con las funciones Opacidad y Comparación de colores.

Ver y eliminar registros de muestras guardadas.



Presione Entrar (etiqueta resaltada). Presione el control Navegación (en la parte inferior)



El menú Etiquetas es para agregar notas a la medición de una muestra.



Las vistas Imagen de muestra, Gráfico de color e Índices están también disponibles.

## 5. Crear estándares

- Para seleccionar el icono Estándar en la barra de funciones, presione el lado derecho o izquierdo del control de **Navegación**.



- Para seleccionar la próxima ubicación de estándar disponible, presione los lados arriba y abajo del control de **Navegación**.



Estándares activos para selección automática

Un asterisco indica que el estándar se encuentra seleccionado para las mediciones de CC.

Ubicación de estándar disponible

- Para ingresar en la pantalla Editar estándar, presione el lado izquierdo del control de **Navegación**. Si el dispositivo tiene activada la función de seguridad, se le pedirá que introduzca la contraseña "999" para desbloquearlo.
- Para activar la vista previa de la muestra, presione ligeramente y luego con firmeza el botón **Medir**.

**Nota:** Si no desea emplear la medición actual, utilice el control de **Navegación** para seleccionar la opción **Restablecer** y presione el botón **Entrar** (Selección).

- Continúe con las mediciones adicionales para obtener un valor promedio, si la función de promedio del estándar se encuentra activada en los ajustes (la configuración predefinida es 3).



- Cuando haya finalizado, presione el lado izquierdo del control de Navegación (Guardar) para guardar el nuevo estándar.

## 6. CC colores

### Medir muestras

1. Para seleccionar el icono Estándar en la barra de funciones, presione el lado derecho o izquierdo del control de **Navegación**.



2. Si los estándares seleccionados (que se indican por el asterisco) no son los estándares necesarios en la comparación con las muestras, presione el lado abajo del control de **Navegación** y seleccione el estándar que desea. Presione el botón **Entrar** para alternar entre los estándares seleccionados (icono de asterisco) y no seleccionados (sin el icono de asterisco). Pro siga para todos los estándares.
3. Cuando haya finalizado, presione dos veces el lado derecho del control de **Navegación** (Salir) para ir a la pantalla CC de colores.
4. Presione ligeramente y mantenga presionado el botón **Medir** para activar la vista previa. El área a ser medido se indica en la vista previa por el círculo.
5. Cuando haya localizado el área que desea medir, presione el botón **Medir** firmemente.
6. Continúe con las mediciones adicionales para obtener un valor promedio, si la función de promedio de muestras se encuentra activada en los ajustes.
7. Después de medir, aparece un parche del color simulado de la muestra junto con la indicación Pasa/Falla. La muestra a continuación indica que el color no se encuentra dentro de la tolerancia establecida en el menú Ajustes.



8. Presione el lado abajo del control de **Navegación** para pasar a las demás pantallas de datos de CC de muestras.

### Guardar una etiqueta con una medición

Cada medición se guarda automáticamente en el registro de la muestra. Es posible guardar una grabación o etiqueta de voz, o bien una etiqueta de texto junto con cada medición de muestras.

LC 100 puede almacenar un máximo de 350 mediciones de muestras que se guardan según el orden de fecha y hora. Cuando se alcanza el límite de 350 registros almacenados el registro más antiguo se eliminará automáticamente.

1. En la pantalla CC de colores, presione el botón **Entrar** para visualizar la ventana Etiqueta.



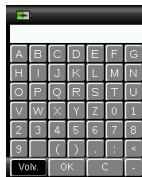
2. **Etiqueta de voz**

Para hacer una grabación de voz para el color activo, seleccione **Grabar voz** en la lista y presione y mantenga presionado el botón **Entrar**. Hable directamente al micrófono que se encuentra bajo el botón de encendido. Cuando haya finalizado, presione el botón **Entrar**.



3. **Etiqueta de texto**

Para agregar una etiqueta de texto a la muestra actual, seleccione **Editar etiq. de texto** en la lista y presione el botón **Entrar**. Agregue la nota mediante el teclado virtual usando el control de **Navegación** y el botón **Entrar**. Cuando haya finalizado, resalte el elemento **OK** en el teclado virtual y presione el botón **Entrar**.



4. Para salir de la ventana Etiqueta, seleccione **Volver** en la lista y presione el botón **Entrar**.

## 7. Envío de informes

### Modo de informe USB

La opción Modo de informes USB se utiliza para configurar el modo USB del dispositivo para envío de informes a la computadora. Cuando el dispositivo está en dicho modo, trabajará con la computadora de manera similar a una unidad de almacenamiento USB.

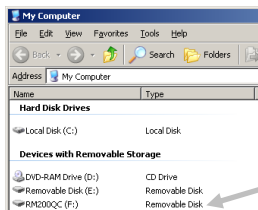
1. Conecte el dispositivo en el puerto USB de la computadora.
2. Para seleccionar la opción Modo de informes USB en la lista, presione los lados arriba y abajo del control de **Navegación**.



3. Presione el botón **Entrar** para pasar el dispositivo al modo de informes USB.

El dispositivo mostrará la ventana Modo de informes USB activado.

4. El dispositivo será reconocido ahora en la computadora como un disco extraíble "LC 100". Si esta es la primera vez que ha conectado el dispositivo ejecutando el modo de informes USB, se le mostrará el mensaje de instalación de nuevo dispositivo y los controladores necesarios se instalarán de forma automática. Haga doble clic en el icono LC 100 para ver el contenido.



5. Hay dos opciones de informes disponibles:
  - a. QCREPORT.PDF – esta opción le proporciona un informe de varias páginas, en formato listo para su uso directamente en sus registros de calidad.



- b. DATA.CSV – esta opción le proporciona datos de las mediciones de estándares y muestras que pueden ser fácilmente manipuladas en Excel a un formato de su preferencia, o bien para recopilación y análisis más avanzadas.

## 8. Menú comprobación rápida

El menú comprobación rápida contiene funciones que le permiten hacer mediciones rápidas de comparación sin almacenarlas en el instrumento. Es posible seleccionar las siguientes funciones en el menú:

- La función Comparación de colores es un método rápido para comparar las mediciones de los colores del estándar y de las muestras y ver los resultados.
- La función Comprobación de opacidad muestra el porcentaje de la opacidad de una muestra aplicada sobre una tarjeta de opacidad.

## 9. Menú Registros de muestras

La función Registros de muestras le permite recuperar una muestra almacenada en la base de datos del instrumento, eliminar una muestra individual o borrar todas las muestras almacenadas.

1. Para seleccionar el icono Registros de muestras en la barra de funciones, presione el lado derecho del control de Navegación.



2. Desplácese por los registros almacenados presionándose los lados arriba y abajo del control de Navegación.
3. Las muestras se almacenan según el estándar empleado en la medición. Seleccione el estándar que desee y presione el botón **Entrar** para ver las mediciones de las muestras almacenadas.



## 10. Apéndices

### Resolución de problemas

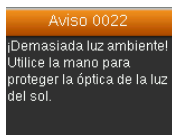
Síntoma	Procedimiento
El instrumento no se enciende.	Presione el botón de Encendido y manténgalo presionado. Cargue la batería / Conecte el instrumento a un puerto USB.
El instrumento no respondió o no se apaga.	1. Desconecte la conexión USB. 2. Presione y mantenga presionado el botón de Encendido durante diez segundos para que el instrumento se apague y, a continuación, enciéndalo de nuevo.
¡Hay demasiada luz ambiente!	Asegúrese de mantener el instrumento sobre la muestra hasta el final de la medición. Cubra la muestra para mantener la luz alejada de la óptica durante una medición de muestras muy ásperas o curvas. En el caso de muestras transparentes trate de evitar que la luz entre en las muestras desde los lados o atrás. Coloque la muestra sobre un fondo blanco.
Lo instrumento pide para "Recalibrar"	Vuelva a calibrar el instrumento mediante la función Calibrar en el menú Ajustes.
El mensaje "¡El deslizante de la referencia no está cerrado!" se muestra continuamente después de calibrar más de una vez.	Usted tendrá que llevar a cabo siete procedimientos de calibración en secuencia. Esto creará un nuevo punto de referencia y corregirá el problema.
No escucho la grabación de voz	Aumente el volumen en el menú Ajustes. Asegúrese de mantener presionado el botón Entrar durante la grabación.

### Mensajes en Pantalla

Los mensajes pueden aparecer durante condiciones erróneas o a título informativo. Algunos mensajes de error se borran de la pantalla del instrumento presionando el botón **Entrar**.

Algunos mensajes también pueden acompañarse por un número para indicar una condición específica. Si el problema persiste, comuníquese con nuestro soporte técnico, teléfono +44 (0)1980 664800, o bien visite nuestro sitio Web: [www.lovibondcolour.com](http://www.lovibondcolour.com).

Mensaje de Error de Muestra





## Dichiarazione per la CE

Nome del fabbricante/Rappresentante autorizzato:

The Tintometer Ltd • Lovibond House • Solar Way • Solstice Park • Amesbury • UK

Telefono: +44 (0)1980 664800 • Fax +44 (0)1980 625412

X-Rite, Incorporated • Siemensstraße 12b • 63263 Neu-Isenburg • Germania

Nome del modello: LC 100

Numero del modello: LC 100

Conformità alle direttive: EMC 2004/108/EC LVD 2006/95/EC

## Nota per la Commissione Federale delle Comunicazioni

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

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

## Dichiarazione di Conformità alle Norme Industriali Canadesi

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

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

## Informazioni sull'Apparecchiatura

L'uso di questa apparecchiatura in un modo diverso da quello specificato da The Tintometer Ltd può compromettere l'integrità di progetto e può divenire pericoloso.

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



Il presente documento è destinato a familiarizzare l'utente con lo strumento Lovibond® LC 100.

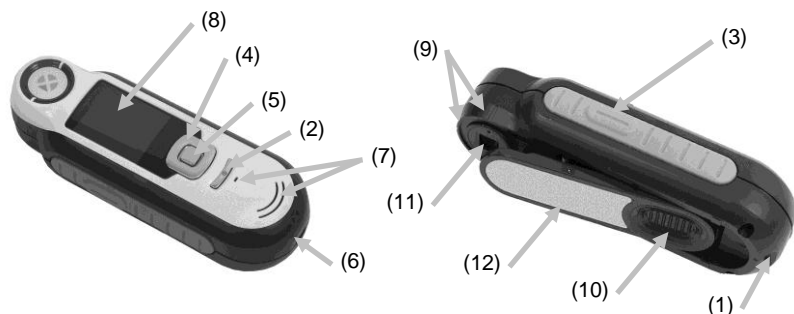
## Sommario

<b>1. Contenuto pacchetto</b>	<b>2</b>
<b>2. Descrizione dello strumento</b>	<b>3</b>
<b>3. Informazioni Iniziali</b>	<b>4</b>
Caricare le batterie	4
Accensione e spegnimento (operazione dalle batterie solamente).	4
Selezione lingua	5
Calibrazione dello strumento	5
Misurazione e anteprima del campione	5
<b>4. Schermate di funzioni</b>	<b>6</b>
<b>5. Creare standard</b>	<b>7</b>
<b>6. Colore CQ</b>	<b>8</b>
Misurare campioni	8
Salvare una misurazione con tag	8
<b>7. Trasmettere report</b>	<b>10</b>
Modalità Report USB	10
<b>8. Menu Controllo rapido</b>	<b>11</b>
<b>9. Menu Record campioni</b>	<b>11</b>
<b>10. Appendici</b>	<b>12</b>
Soluzione dei problemi	12
Messaggi sulla Schermata	12

## 1. Contenuto pacchetto

- Strumento LC 100
- Custodia protettiva per il trasporto
- Cordicella
- Custodia protettiva con clip
- Cavo interfaccia USB

## 2. Descrizione dello strumento



- 1. Anello per la cordicella:** consente di portare con sé lo strumento con comodità e senza perderlo.
- 2. Pulsante on/off:** accende e spegne lo strumento.
- 3. Pulsante Misura:** pulsante a due fasi; per misurare, premere leggermente per l'antepresa del campione e premere fermo per misurare. Premendo leggermente questo pulsante torna sempre alla schermata CQ colori.
- 4. Controllo di spostamento:** sposta sui menu della schermata e sulla barra delle funzioni in quattro direzioni. Premendo sul lato sinistro sposta l'elemento attivo sul prossimo elemento disponibile a sinistra. Premendo sul lato destro sposta l'elemento attivo sul prossimo elemento disponibile a destra. I lati su e giù eseguono la stessa funzione, solo sulle direzioni su e giù, rispettivamente.
- 5. Pulsante Enter:** seleziona le voci di menu e apre il menu di tag.
- 6. Connessione USB:** per caricare le batterie e per fare l'interfaccia al software.
- 7. Altoparlante e microfono:** per registrare e riprodurre tag vocali.
- 8. Display:** visualizza le informazioni sui colori, sullo stato dello strumento e sulle selezioni effettuate.
- 9. Marchi di puntamento:** consente un facile posizionamento sui campioni.
- 10. Coperchietto cursore del riferimento bianco:** posiziona la ceramica di calibrazione per misurazione o calibrazione/immagazzinamento.
- 11. Ottica di misurazione:** area che illumina e misura il colore.
- 12. Etichetta informativa:** fornisce la conformità, il numero di serie e altre informazioni.

### 3. Informazioni Iniziali

#### Caricare le batterie

Inserire il cavo USB nello strumento LC 100 e nella relativa porta USB del computer. Viene visualizzata momentaneamente una schermata di carica batterie. Per il collegamento alla prima volta, viene visualizzata anche una schermata di selezione della lingua. Consultare la sezione Primo Avvio sulla pagina seguente per ottenere delle informazioni sull'operazione alla prima volta.

**Nota:** alcuni computer dispongono di porte USB a bassa potenza che si trovano di solito nella parte anteriore. Si raccomanda che LC 100 sia collegato SOLO ai porti ad alta potenza.

Durante la carica, lo strumento accende e indica il processo di ricarica con una "saetta" sull'icona delle batterie. LC 100 non si spegne mentre collegato alla porta USB del computer. Una carica completa dal vuoto avrà 6 ore con lo strumento collegato a una porta USB del computer.

#### Accensione e spegnimento (operazione dalle batterie solamente).

Premere e rilasciare il pulsante di accensione **Power** per accendere lo strumento.

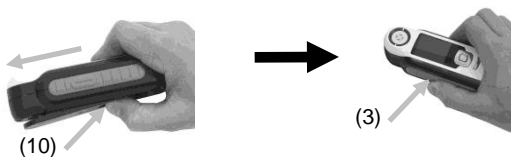


## Selezione lingua

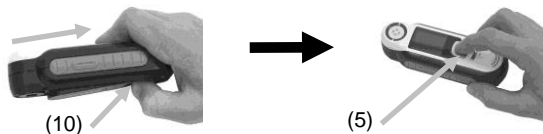
Selezionare la lingua dalla lista premendo i lati su e giù del controllo di **Spostamento**. Fare riferimento alla sezione Introduzione per ottenere delle ubicazioni dei pulsanti.

## Calibrazione dello strumento

1. Per calibrare lo strumento, posizionare il dispositivo di scorrimento del riferimento (10) sull'ottica e premere il pulsante **Misura** (3).

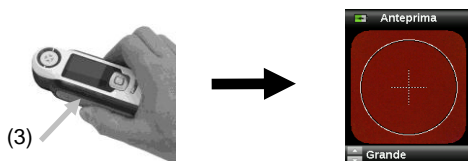


2. Al termine, tornare il dispositivo di scorrimento del riferimento (10) alla posizione di immagazzinaggio e premere il pulsante **Enter** (5).

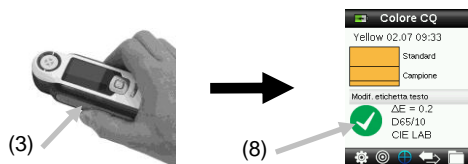


## Misurazione e anteprima del campione

1. Per misurare, premere leggermente e tenere premuto il pulsante **Misura** (3) e posizionare lo strumento sul campione.

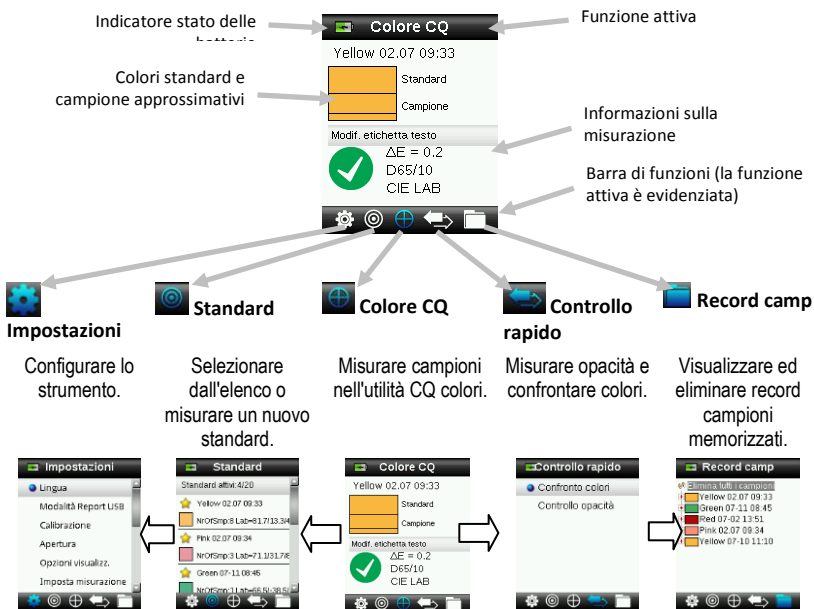


2. Premere il tasto **Misura** (3) A FONDO per prendere una misurazione. Visualizza risultati (8).

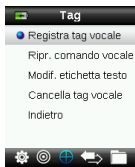


## 4. Schermate di funzioni

Selezionare le funzioni premendo i lati sinistro o destro del controllo di **Spostamento**. La funzione attiva è indicata dall'icona evidenziata sulla barra di funzioni e il titolo della finestra.



Premere **Enter** (tag evidenziato) Premere il controllo di **Spostamento** (sulla parte inferiore)



Il menu Tag è per l'aggiunta di note ad una misurazione campione.



Sono anche disponibili le visualizzazioni Immagine campione, Grafico colori e Indici.



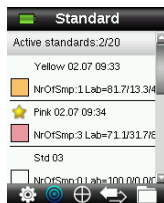


## 5. Creare standard

1. Selezionare l'icona Standard nella barra di funzioni premendo sul lato destro o sinistro del controllo di **Spostamento**.



2. Premere i lati su e giù del controllo di **Spostamento** per selezionare la prossima ubicazione di standard disponibile.



Standard attivi per selezione automatica

Un asterisco indica lo standard selezionato per le misurazioni di CQ.

Ubicazione di standard disponibile

3. Premere il lato sinistro del controllo di **Spostamento** (Modifica) per accedere alla schermata Modifica standard. Se il dispositivo ha la funzione di protezione abilitata, verrà richiesto di immettere la password "999" per sbloccarlo.
4. Per attivare l'anteprima del campione, premere leggermente e dopo fermamente il pulsante **Misura**.

**Nota:** Se non si desidera utilizzare la misurazione corrente, selezionare la funzione **Reimposta** tramite il pulsante di **Spostamento** e premere il pulsante **Enter** (Seleziona).

5. Continuare con ulteriori misurazioni per ottenere un valore medio, se la media dello standard è attivata nelle Impostazioni (l'impostazione predefinita è 3).



6. Al termine, premere il lato sinistro del controllo di Spostamento (Salva) per salvare il nuovo standard.

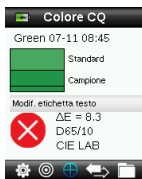
## 6. Colore CQ

### Misurare campioni

1. Selezionare l'icona Standard nella barra di funzioni premendo sul lato destro o sinistro del controllo di **Spostamento**.



2. Se gli standard selezionati (indicati dall'asterisco) non sono gli standard richiesti per i confronti del campione, premere il lato giù del controllo di **Spostamento** e selezionare lo standard desiderato. Premere il pulsante **Enter** per passare dallo standard selezionato (icona asterisco) allo standard non selezionato (nessuna icona asterisco). Proseguire per tutti gli standard.
3. Al termine, premere due volte il lato destro del controllo di **Spostamento** (Esci) per passare alla schermata CQ colori.
4. Premere leggermente il pulsante **Misura** e tenerlo premuto per attivare l'anteprima. L'area da misurare è indicata in anteprima dal cerchio.
5. Quando aver individuato l'area che si vuole misurare, premere il pulsante **Misura** con fermezza.
6. Continuare con ulteriori misurazioni per ottenere un valore medio, se la media del campione è attivata nelle Impostazioni.
7. Dopo la misurazione, viene visualizzato un patch colore campione simulato e l'indicazione Passa/Non passa. Il campione mostrato indicherebbe che la misurazione non soddisfa la tolleranza impostata nel menu Impostazioni.



8. Premere il lato giù del controllo di **Spostamento** per passare alle ulteriori schermate di dati CQ campione.

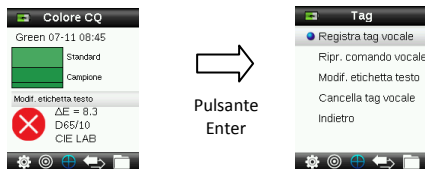
### Salvare una misurazione con tag

Ogni misurazione viene salvata automaticamente nel record del campione. È possibile salvare un tag vocale o tag di testo con ogni misurazione campione.



Lo strumento LC 100 è in grado di memorizzare un massimo di 350 misurazioni campioni che vengono immagazzinate a seconda della data e ora. Quando è raggiunto il limite di 350 record memorizzati, il record più vecchio viene automaticamente eliminato.

1. Dalla finestra CQ colori, premere il pulsante **Enter** per aprire la finestra Tag.



2. **Tag vocale**

Per registrare un tag vocale per il colore attivo, selezionare **Registra tag vocale** dall'elenco e premere e tenere premuto il pulsante **Enter**. Parlare nel microfono situato sotto il pulsante di accensione. Al termine, rilasciare il pulsante **Enter**.



3. **Tag di testo**

Per aggiungere un tag di testo al campione corrente, selezionare **Modifica tag di testo** dall'elenco e premere il pulsante Enter. Aggiungere la nota tramite la tastiera virtuale usando il controllo di **Spostamento** ed il pulsante **Enter**. Al termine, evidenziare il comando **OK** sulla tastiera virtuale e premere il pulsante **Enter**.



4. Dall'elenco, selezionare **Indietro** e premere il pulsante **Enter** per uscire dalla finestra Tag.



## 7. Trasmettere report

### Modalità Report USB

L'opzione Modalità report USB viene utilizzata per impostare la modalità USB del dispositivo per trasmettere report al computer. Quando il dispositivo si trova in questa modalità, funzionerà con il computer in modo simile ad una memory stick o pen driver USB.

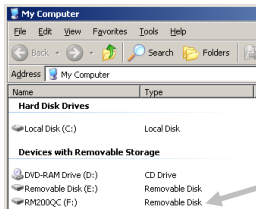
1. Collegare il dispositivo nella porta USB del computer.
2. Selezionare l'opzione Modalità report USB dall'elenco premendo i lati su e giù del controllo di **Spostamento**.



3. Premere il pulsante **Enter** per passare il dispositivo alla modalità report USB.

Il dispositivo mostrerà la finestra Modalità report USB attivata.

4. Il dispositivo sarà ora riconosciuto sul computer come un disco rimovibile chiamato "LC 100". Se questa è la prima volta che ha collegato il dispositivo in esecuzione nella modalità report USB, verrà visualizzato il messaggio installazione di nuova periferica e i necessari driver verranno installati automaticamente. Fare un clic doppio sull'icona LC 100 per visualizzare il contenuto.



5. Sono disponibili due opzioni per il report:
  - a. QCREPORT.PDF – questa opzione fornisce un report multipagina in formato pronto per l'utilizzo direttamente per i record di qualità.



- b. DATA.CSV – questa opzione fornisce i dati per gli standard e campioni misurati che possono essere facilmente manipolati in Excel in un formato di tua preferenza, o per raccolta e analisi più avanzate dei dati.

## 8. Menu Controllo rapido

Il menu Controllo rapido contiene funzioni che consentono di effettuare misurazioni rapide di confronto che non sono memorizzate nello strumento. È possibile selezionare le seguenti funzioni dal menu:

- La funzione Confronto colori è utilizzata per paragonare misurazioni standard/campione e visualizzare i risultati in modo rapido.
- La funzione Controllo opacità consente di visualizzare l'opacità percentuale di un campione stampato su una scheda di opacità.

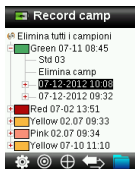
## 9. Menu Record campioni

La funzione Record campioni consente di recuperare un campione memorizzato dal database dello strumento, eliminare un singolo campione o eliminare tutti i campioni memorizzati.

1. Selezionare l'icona Record campioni nella barra di funzioni premendo sul lato destro del controllo di Spostamento.



2. Scorrere i record memorizzati premendo i lati su e giù del controllo di Spostamento.
3. I campioni vengono memorizzati secondo lo standard che è stato utilizzato per la misurazione. Selezionare lo standard desiderato e premere il pulsante **Enter** per visualizzare le misurazioni memorizzate del campione.





## 10. Appendici

### Soluzione dei problemi

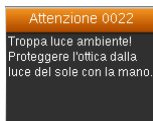
Sintomo	Azione
Lo strumento non si accende	Premere e tenere premuto il pulsante di accensione (Power). Caricare le batterie / collegare lo strumento alla porta USB.
Lo strumento non risponde o non si spegne.	1. Scollegare il cavo USB. 2. Tenere premuto il pulsante on/off durante 10 secondi per spegnere e riavviare lo strumento.
Troppo luce ambiente!	Assicurarsi di mantenere lo strumento sul campione fino alla fine della misurazione. Proteggere il campione contro la penetrazione di luce nell'ottica nel corso di una misurazione su campioni molto strutturati o curve. Su campioni trasparenti cercare di impedire che la luce penetri nei campioni dai lati o dietro. Posizionare il campione su sfondo bianco.
Lo strumento richiede "Ricalibrazione"	Ricalibrare lo strumento utilizzando la funzione Calibra nel menu Impostazioni.
Continuamente appare il messaggio "Coperchietto cursore del riferimento non chiuso!" dopo la calibrazione più di una volta.	Sarà necessario eseguire sette procedure consecutive di calibrazione. Verrà impostato un nuovo punto di riferimento per correggere il problema.
Non ascolto la registrazione vocale	Aumentare il volume nel menu Impostazioni. Assicurarsi che si tiene premuto il pulsante Enter durante la registrazione.

### Messaggi sulla Schermata

Messaggi possono essere visualizzati sulla schermata durante le condizioni di errore o per scopi informativi. Per cancellare alcuni di tali messaggi dalla schermata dello strumento, basta premere il pulsante **Enter**.

I messaggi possono anche essere accompagnati da un numero per indicare una specifica condizione. Se il problema persiste, rivolgersi all'assistenza tecnica a +44 (0)1980 664800 oppure visitare il sito [www.lovibondcolour.com](http://www.lovibondcolour.com).

Esempio  
Messaggio di  
Errore





## Declaração para a CE

Nome do Fabricante/Representante Autorizado:

The Tintometer Ltd • Lovibond House • Solar Way • Solstice Park • Amesbury • UK

Telefone: +44 (0)1980 664800 • Fax +44 (0)1980 625412

X-Rite, Incorporated • Siemensstraße 12b • 63263 Neu-Isenburg • Alemanha

Nome do Modelo: LC 100

Núm. do Modelo: LC 100

Conformidade à(s) Diretriz(es): EMC 2004/108/EC LVD 2006/95/EC

## Nota para a Comissão Federal de Comunicações

NOTA: Este equipamento foi testado e provou cumprir os limites de um dispositivo digital de Classe B, de acordo com a Parte 15 das Normas da FCC. Tais limites são concebidos para proporcionarem proteção razoável contra interferências prejudiciais em uma instalação residencial. Este equipamento gera, utiliza e pode emitir energia em frequência de rádio e, se não for instalado e utilizado conforme as instruções, poderá interferir de forma prejudicial nas radiocomunicações. Entretanto, não há garantia de que não ocorrerão casos de interferência em determinadas instalações. Se este equipamento causar interferência danosa à recepção de rádio ou televisão, a qual poderá ser determinada ligando-se e desligando-se o equipamento, tente corrigir o problema da interferência adotando uma ou mais medidas seguintes:

- Reorientar ou reposicione a antena de recepção.
- Aumente a separação entre o equipamento e o receptor.
- Conecte o equipamento e o receptor em tomadas com circuitos diferentes.
- Consulte o fabricante ou um técnico de rádio/TV capacitado para fornecer-lhe auxílio.

## Declaração de Conformidade às Normas Industriais Canadenses

Este aparelho digital de Classe A está em conformidade com a norma Canadense ICES-003.

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

## Informações sobre o Equipamento

A utilização deste equipamento de forma diferente da especificada pela The Tintometer Ltd é passível de comprometimento da integridade do projeto e poderá acarretar riscos de segurança.

**AVISO:** este instrumento não é concebido para utilização em ambientes em que haja risco de explosão.

Este documento objetiva familiarizar você com o instrumento LC 100 da Lovibond®.

## Índice

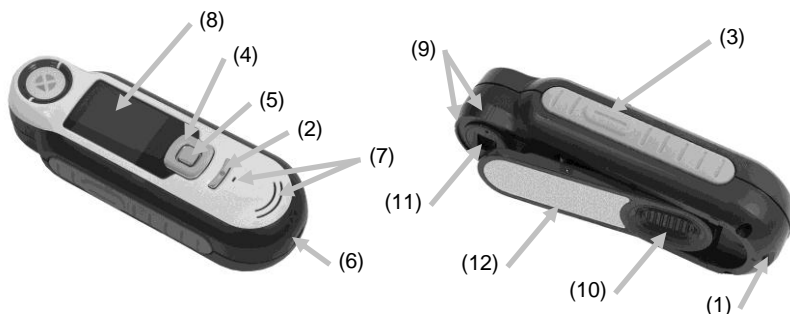
<b>1. Conteúdo da Embalagem</b>	<b>2</b>
<b>2. Descrição do Instrumento</b>	<b>3</b>
<b>3. Informações Iniciais</b>	<b>4</b>
Como carregar a bateria	4
Ligar e desligar (somente com operação por bateria)	4
Seleção do Idioma	5
Calibração do Instrumento	5
Medição e Antevisão da Amostra	5
<b>4. Telas de Funções</b>	<b>6</b>
<b>5. Criar Padrões</b>	<b>7</b>
<b>6. CQ de Cores</b>	<b>8</b>
Medição de Amostras	8
Salvar uma Marca com uma Medição	9
<b>7. Enviar Relatórios</b>	<b>10</b>
Modo de Relatório USB	10
<b>8. Menu Verificação Rápida</b>	<b>11</b>
<b>9. Menu Registros de Amostras</b>	<b>11</b>
<b>10. Apêndices</b>	<b>12</b>
Solução de Problemas	12
Mensagens na Tela	12

## 1. Conteúdo da Embalagem

- Instrumento LC 100
- Alça de transporte
- Cabo de interface USB
- Bolsa de transporte protetora com zíper
- Bolsa protetora com clipe de cintura



## 2. Descrição do Instrumento



- 1. Presilha da alça:** proporciona uma forma segura de transportar o instrumento.
- 2. Liga/Desliga:** usado para ligar e desligar o instrumento.
- 3. Botão de medição:** botão em dois estágios; pressione-o levemente para obter uma antevisão da amostra e firmemente para fazer a medição. Ao pressionar levemente este botão, o sistema retornará automaticamente à tela CQ de Cores.
- 4. Controle de navegação:** usado para percorrer os menus exibidos na tela e a barra de funções em quatro direções. Para mover o realce para o próximo item disponível à esquerda, pressione a tecla esquerda do controle. Para mover o realce para o próximo item disponível à direita, pressione a tecla direita do controle. O mesmo se aplica nos sentidos para cima e para baixo, bastando pressionar as teclas do controle para cima e para baixo, respectivamente.
- 5. Botão Entra:** seleciona os itens dos menus e abre o menu de marcas.
- 6. Conexão USB:** usada para carregar a bateria e como interface com o aplicativo.
- 7. Alto-falante e Microfone:** usado para gravar e reproduzir as marcas de voz.
- 8. Visor:** fornece informações sobre as cores, status do instrumento e opções.
- 9. Marcas de alvo:** facilita o posicionamento do instrumento sobre as amostras.
- 10. Tampa deslizante da Referência Branca:** posiciona a cerâmica de calibração para medição ou para calibração/armazenamento.
- 11. Lente de medição:** seção que ilumina e mede a cor.
- 12. Etiqueta informativa:** fornece dados sobre cumprimento de normas, número de série e outras informações.

### 3. Informações Iniciais

#### Como carregar a bateria

Conecte o cabo USB ao instrumento LC 100 e à porta USB do computador. Aparecerá momentaneamente uma tela indicando a carga da bateria em execução. Nesta conexão inicial, aparecerá também uma tela com a escolha do idioma. Consulte a seção Uso Inicial na próxima página para mais informações sobre a operação do instrumento pela primeira vez.

**Nota:** alguns computadores têm portas USB não energizadas ou com baixa potência e, normalmente, estas se encontram na parte frontal. Recomenda-se que o LC 100 seja conectado SOMENTE a portas USB energizadas.

Durante o carregamento, o instrumento liga-se e um ícone na forma de "relâmpago" indica que o processo está em execução. O LC 100 não se desligará enquanto estiver conectado a uma porta USB do computador em operação. A carga completa a partir do estado vazio inicial leva 6 horas com o instrumento conectado a uma porta USB do computador.

#### Ligar e desligar (somente com operação por bateria)

Para ligar o instrumento, pressione e solte o botão **Liga/Desliga**.

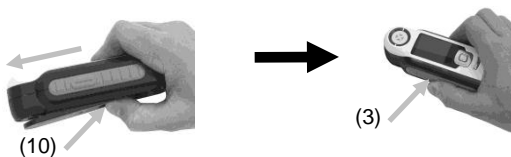


## Seleção do Idioma

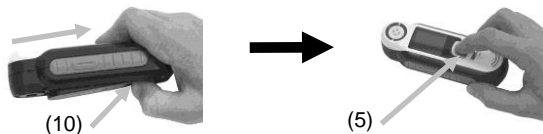
Selecione o idioma na lista pressionando as teclas para cima e para baixo do controle de **Navegação**. Consulte a seção Introdução para ver a localização desses comandos.

## Calibração do Instrumento

1. Para calibrar, posicione a tampa deslizante da referência (10) sobre a lente e pressione **Medir** (3).

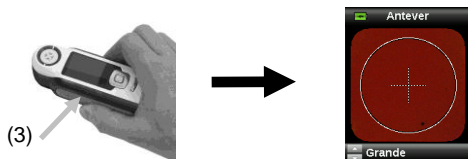


2. Ao terminar, coloque a tampa deslizante da referência (10) de volta à posição fechada e pressione **Entra** (5).

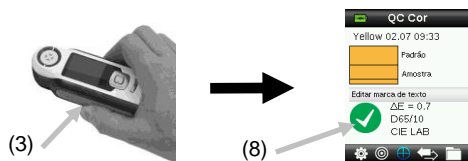


## Medição e Antevisão da Amostra

1. Para medir, pressione levemente e mantenha pressionado o botão **Medir** (3) e posicione o instrumento sobre a amostra.

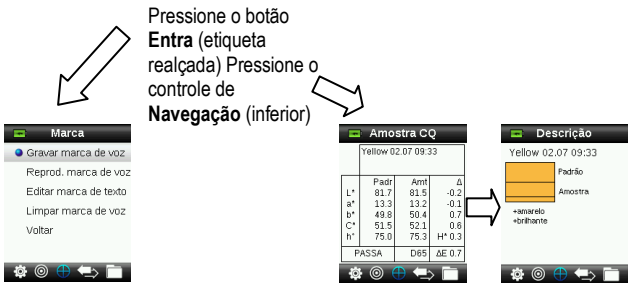


2. Pressione **Medir** (3) FIRMEMENTE para fazer uma medição. Veja os resultados (8).



### 4. Telas de Funções

Para selecionar as funções, pressione as teclas esquerda ou direita do controle de **Navegação**. O ícone realçado sobre a barra de funções e o título da janela indicam qual é a função que está ativa.



O menu de marcas é usado para acrescentar notas (observações) à medição de uma amostra.

Também estão disponíveis exibições dos tipos Imagem da amostra, Gráfico de cor e Índices.

## 5. Criar Padrões

1. Selecione o ícone Padrão na barra de funções pressionando o lado direito ou esquerdo do controle de **Navegação**.



2. Pressione os lados para cima e para baixo do controle de **Navegação** para selecionar a próxima posição disponível para o padrão.



Padrões ativados para seleção automática

O asterisco indica que o padrão está selecionado para as medições de CQ.

Posição disponível para o padrão

3. Pressione o lado esquerdo do controle de **Navegação** (Editar) para entrar na tela Editar Padrão. Se o seu dispositivo estiver com a função de segurança habilitada, você deverá digitar a senha "999" para desbloqueá-lo.
4. Para antever a amostra, pressione primeiro o botão **Medir** levemente e, depois, com firmeza.

**Nota:** Se não quiser aproveitar a medição atual, utilize o controle de **Navegação** para selecionar o item **Reconfigurar** e pressione o botão **Entra** (Selecionar).

5. Continue com as demais medições para obter um valor médio se a função de média do padrão estiver ativada nas Configurações (o parâmetro predefinido é 3).



6. Ao terminar, pressione o lado esquerdo do controle de **Navegação** (Salvar) para salvar o novo Padrão.

## 6. CQ de Cores

### Medição de Amostras

1. Selecione o ícone Padrão na barra de funções pressionando o lado direito ou esquerdo do controle de **Navegação**.



2. Se os padrões selecionados (indicados pelo asterisco) não são aqueles necessários para as comparações com as amostras, pressione o lado para baixo do controle de **Navegação** e selecione o padrão desejado. Pressione o botão **Entra** para alternar entre a seleção ou não de cada padrão (com ou sem ícone de asterisco, respectivamente). Faça o mesmo para todos os padrões.
3. Ao terminar, pressione duas vezes o lado direito do controle de **Navegação** (Sair) para ir à tela CQ de Cores.
4. Pressione e mantenha pressionado levemente o botão **Medir** para ativar a antevisão da amostra. Um círculo indicará a área a ser medida.
5. Após posicionar a área que deseja medir, pressione firmemente o botão **Medir**.
6. Continue com as demais medições para obter um valor médio se a função de média da amostra estiver ativada nas Configurações.
7. Depois da medição, aparecerá uma representação da cor simulada da amostra junto com a indicação de Aprovada/Reprovada. O exemplo abaixo indica que a cor da amostra foi reprovada com base nos parâmetros de tolerância existentes no menu Configurações.



8. Pressione o lado para baixo do controle de **Navegação** para ir às demais telas de dados do CQ de Amostras.

## Salvar uma Marca com uma Medição

Todas as medições são automaticamente salvas no registro de amostras. É possível salvar uma marca de voz ou de texto junto com cada medição de amostra.

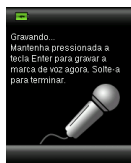
O LC 100 pode armazenar um máximo de 350 medições de amostras que são organizadas por ordem de data e hora. Quando se chega ao limite de 350 registros armazenados, o mais antigo deles é automaticamente excluído.

1. Na janela CQ de Cores, pressione o botão **Entra** para exibir a janela Marca.



2. **Marca de Voz**

Para gravar uma marca de voz para a cor ativa, selecione o item **Gravar marca de voz** na lista e pressione e mantenha pressionado o botão **Entra**. Fale junto ao microfone localizado abaixo do botão Liga/Desliga. Ao terminar, solte o botão **Entra**.



3. **Marca de Texto**

Para adicionar uma marca de texto à amostra atual, selecione o item **Editar marca de texto** na lista e pressione o botão **Entra**. Acrescente sua anotação por meio do teclado virtual usando o controle de **Navegação** e o botão **Entra**. Ao terminar, realce a opção **Sim** no teclado virtual e pressione o botão **Entra**.



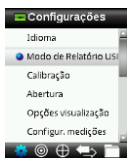
4. Saia da janela de Marcas selecionando o item **Voltar** na lista e pressionando o botão **Entra**.

## 7. Enviar Relatórios

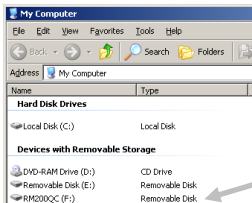
### Modo de Relatório USB

A opção Modo de Relatório USB é utilizada para configurar o modo USB do dispositivo para enviar relatórios ao computador. Quando o dispositivo está nesse modo de operação, funcionará com o computador de forma semelhante a uma unidade de armazenamento portátil com conexão por USB ("pen drive").

1. Conecte o dispositivo à porta USB do computador.
2. Selecione a opção Modo de Relatório USB na lista pressionando os lados para cima e para baixo do controle de **Navegação**.



3. Pressione o botão **Entrar** para passar o dispositivo ao modo de relatório USB. O dispositivo exibirá a janela Modo de Relatório USB ativado.
4. O dispositivo será então reconhecido pelo computador como uma unidade de disco removível com o nome "LC 100". Se esta for a primeira vez que você conectou o dispositivo executando o Modo de Relatório USB, aparecerá a mensagem de instalação de um novo dispositivo e os controladores necessários serão automaticamente instalados. Clique duas vezes sobre o ícone LC 100 e visualize o conteúdo.



5. Há duas opções de relatórios disponíveis:
  - a. QCREPORT.PDF – fornece um relatório formatado com múltiplas páginas para utilização direta nos seus registros de qualidade.
  - b. DATA.CSV – fornece dados dos padrões e amostras medidos que podem ser facilmente manipulados em Excel para um formato de sua preferência ou para coleta e análise mais avançadas.



## 8. Menu Verificação Rápida

O menu Verificação Rápida contém funções que permitem fazer medições comparativas rápidas que não são armazenadas no instrumento. É possível selecionar no menu as seguintes funções.

- A Comparação de Cores é uma função para medir rapidamente a cor de um padrão e, em seguida, a cor de uma amostra e visualizar os resultados.
- A função Verificação de Opacidade exibe a opacidade porcentual de uma amostra rasquetada em uma ficha ou cartão de opacidade.

## 9. Menu Registros de Amostras

A função Registros de Amostras permite recuperar uma amostra armazenada na base de dados do instrumento, excluir uma amostra individual ou todas as amostras armazenadas.

1. Selecione o ícone Registros de Amostras na barra de funções pressionando o lado direito do controle de Navegação.



2. Percorra os registros armazenados pressionando os lados para cima e para baixo do controle de Navegação.
3. As amostras são armazenadas segundo o padrão que foi utilizado para a medição. Selecione o padrão desejado e pressione o botão **Entra** para ver as medições das amostras armazenadas.



## 10. Apêndices

### Solução de Problemas

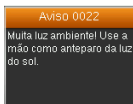
Sintoma	Ação
O instrumento não liga.	Pressione e mantenha pressionado o botão Liga/Desliga. Carregue a bateria / Conecte o instrumento a uma porta USB energizada.
O instrumento não responde ou não desliga.	1. Desconecte-o da porta USB. 2. Pressione e mantenha pressionado o botão Liga/Desliga por 10 segundos para desligá-lo e, em seguida, ligue-o novamente.
Muita luz ambiente detectada.	Certifique-se de manter o instrumento sobre a amostra até terminar a medição. No caso de amostras muito brutas ou curvas, cubra-as com um anteparo qualquer de modo a evitar que a luz penetre na lente durante sua medição. No caso de amostras transparentes, tente evitar que a luz penetre pelas laterais ou por trás. Coloque a amostra sobre um fundo branco.
O instrumento pede para "Recalibrar".	Recalibre o instrumento usando a função Calibrar no menu Configurações.
Aparece continuamente a mensagem "A tampa da referência não está fechada!" após calibrar mais de uma vez.	Será necessário realizar sete procedimentos de calibração em sequência. Isto configurará um novo ponto de referência e corrigirá o problema.
Não consigo ouvir a gravação de voz.	Aumente o volume no menu Configurações. Certifique-se de manter pressionado o botão Entra durante a gravação.

### Mensagens na Tela

Podem aparecer mensagens no visor do instrumento durante situações de erro ou a título meramente informativo. Para limpar algumas mensagens de erro da tela do visor instrumento, basta pressionar a tecla **Entra** .

As mensagens também podem vir acompanhadas por um número que indica uma condição específica. Se uma condição de erro persistir, contate o suporte técnico pelo telefone +44 (0)1980 664800 (nos EUA), ou visite [www.lovibondcolour.com](http://www.lovibondcolour.com).

Mensagem de erro de amostra





## CE 声明

制造商名称/授权代表:

The Tintometer Ltd • Lovibond House • Solar Way • Solstice Park • Amesbury • UK

电话: +44 (0)1980 664800 • 传真+44 (0)1980 625412

X-Rite, Incorporated • Siemensstraße 12b • 63263 Neu-Isenburg • Germany

产品名称: LC 100

型号: LC 100

指令一致性: EMC 2004/108/EC LVD 2006/95/EC

## 美国联邦通讯委员会通知

注意: 本设备经测试符合 FCC 规则第 15 部分关于 B 类数字设备的限制。这些限制是专门用于在居住区安装时适当防止有害干扰。本设备会产生、使用及辐射无线电射频能量, 如未按照说明安装及使用, 可能会对无线通信产生有害干扰。但无法保证在具体使用场合中不产生干扰。如果本设备确实对无线电或电视接收产生了有害干扰(可通过开、关设备来判断), 建议用户采取以下一项或几项措施, 削弱干扰:

- 调整接收天线的方向或位置。
- 增加设备与接收机之间的距离。
- 将设备与接收机电源插头分别插到不同的电源插座上。
- 向经销商或经验丰富的无线电/电视技术人员咨询, 求得帮助。

## 加拿大工业一致性声明

本 A 类数字设备符合加拿大 ICES-003 的所有要求。

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

## 设备信息

不按照 Tintometer 有限公司指定的方式使用本设备可能会损坏其设计一体性, 并且导致不安全。

**警告:** 本仪器不得用于有爆炸性危险的环境中。



此文档旨在使您熟悉 Lovibond® LC 100 仪器。

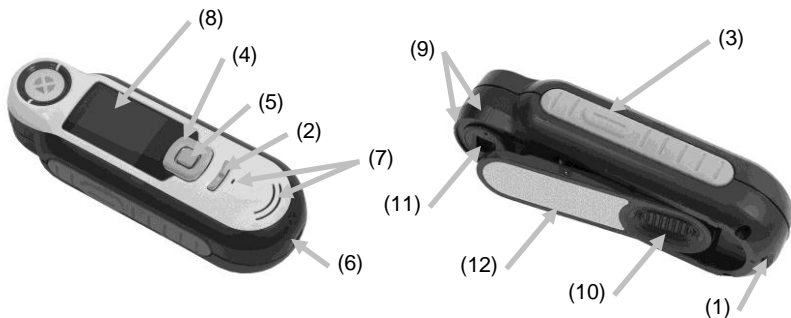
## 目录

1. 包装内容	2
2. 仪器描述	3
3. 快速入门	4
电池充电	4
电源开关（仅限电池操作）	4
语言选择	5
仪器校准	5
样品测量和预览	5
4. 功能屏幕	6
5. 创建标准	7
6. 颜色 QC	8
测量样品	8
将标签与测量值一起保存	9
7. 输出报告	10
USB 报告模式	10
8. 快速检查菜单	11
9. 样本记录菜单	11
10. 附录	12
故障排除	12
屏幕消息	12

## 1. 包装内容

- LC 100 仪器
- 系索
- USB 接口电缆
- 防护手提箱
- 带夹保护袋

## 2. 仪器描述



1. **系索环**: 有助于安全地携带仪器。
2. **电源 on/off (开/关)**: 用于打开和关闭仪器。
3. **测量按钮**: 双级按钮; 轻按开始预览, 紧按开始测量。轻按该按钮通常可返回色彩 QC 屏幕。
4. **导航控件**: 导航屏幕菜单及功能栏的四个方向。按下左侧, 将光标移至左边的下一可用项目。按下右侧, 将光标移至右边的下一可用项目。上下侧的功能相同, 仅以上下方向执行。
5. **Enter 按钮**: 选择菜单项并打开标签菜单。
6. **USB 连接**: 用于电池充电和软件接口。
7. **扬声器和麦克风**: 用于记录和播放语音标签。
8. **显示屏**: 显示颜色信息、仪器状态和选项。
9. **目标导向标记**: 可轻松定位样品。
10. **白色基准滑块**: 定位校准片, 进行测量或校准/存储。
11. **测量光学元件**: 照明并测量颜色的区域。
12. **信息标签**: 提供符合性信息、序列号及其他信息。

### 3. 快速入门

#### 电池充电

用 USB 接口线将 LC 100 连接至计算机的 USB 端口。随即出现电池充电屏幕。首次连接时，还会出现语言选择屏幕。首次操作，请参阅随后页面中的“初始启动”部分。

**注意：**有些计算机配备小功率的 USB 端口（通常位于机箱正面）。建议只将 LC 100 连接到大功率端口。

充电期间，仪器开启，电池图标上出现“闪烁”表示正在充电。LC 100 插入计算机 USB 端口时，不会关闭。新电池连接到计算机 USB 端口充满电需要 6 小时。

#### 电源开关（仅限电池操作）

按下后松开**电源**按钮，开启仪器。

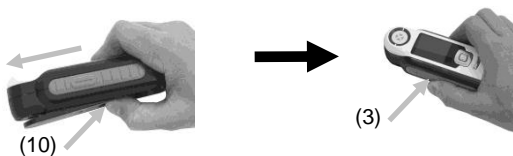


## 语言选择

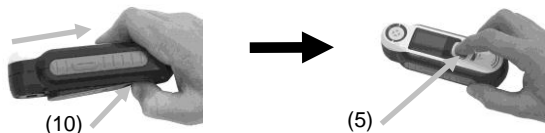
按**导航**控件的上侧和下侧，从列表中选择语言。按钮位置请参阅“简介”部分。

## 仪器校准

1. 要进行校准，请将参考滑块 (10) 置于光学器件之上，然后按测量 (3)。

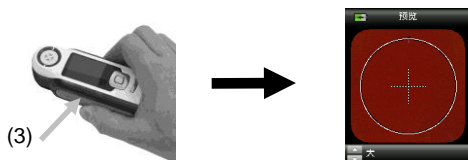


2. 完成后，请将参考滑块 (10) 放回存储位置，然后按 Enter (5)。

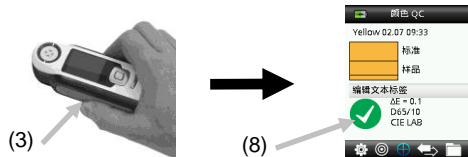


## 样品测量和预览

1. 要进行测量，请轻轻按住**测量**按钮 (3) 并将仪器置于样本上。

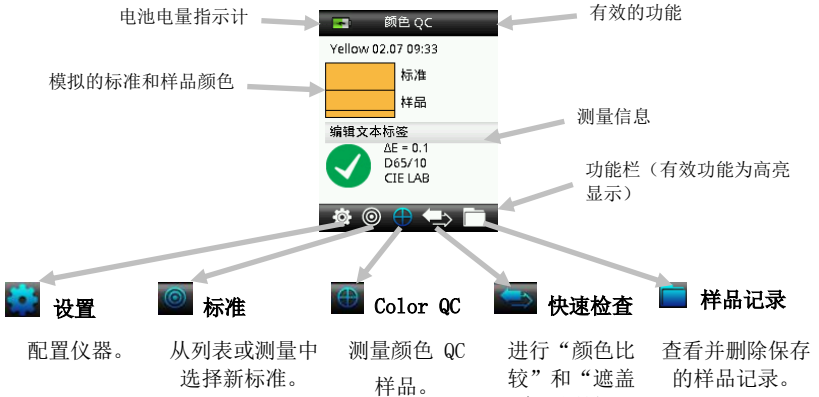


2. 紧按**测量** (3) 开始测量。查看结果 (8)。



## 4. 功能屏幕

按**导航**控件的左侧或右侧按钮，便可选择功能。有效的功能在功能栏和窗口标题中显示为突出显示图标。



按 **Enter** (突出显示的标签) 按**导航**控件 (底部)



标签菜单用于为样品测量添加注释。

还有样品图片、色彩空间图和参数值视图功能。

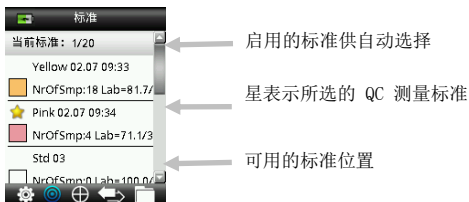


## 5. 创建标准

1. 按住**导航**控件的右侧或左侧，选择功能栏中的“标准”图标。



2. 按**导航**控件的上侧和下侧，选择下一个可用的标准位置。



3. 按 **导航**控件的左侧（编辑），进入“编辑标准”屏幕。如果设备已启用安全功能，将提示您输入密码“999”解锁。
4. 轻按预览样品，然后紧按进行测量。  
注意： 如果不想使用当前测量值，使用**导航**控件选择 **重置**并按 Enter（选择）按钮。
5. 如果“设置”（默认设置为 3）已激活求取标准平均值，则继续使用附加测量值获取平均值。



6. 完成后，按“**导航**”控件左侧（保存）保存新标准。

## 6. 顏色 QC

### 測量樣品

1. 按住**导航**控件的右侧或左侧，在功能栏中选择“标准”图标。



2. 如果所选标准（以星表示）不是样品比较所需的标准，请按导航控件的下侧，选择所需标准。按回车 **Enter** 按钮，在选定（星形图标）和未选定（非星形图标）之间进行切换。继续直至选完所有标准。
3. 完成后，按两次导航控件右侧（退出），进入 **Color QC** 屏幕。
4. 轻轻按住测量按钮，激活预览。要测量的区域在预览中以圆圈表示。
5. 确定要测量的区域后，紧按测量按钮。
6. 如果“设置”已激活求取样品平均值，则继续使用附加测量值获取平均值。
7. 测量后，样品模拟色块与合格/失败指示一起显示。下列样品会基于“设置”菜单中的容差设置显示失败的样品。



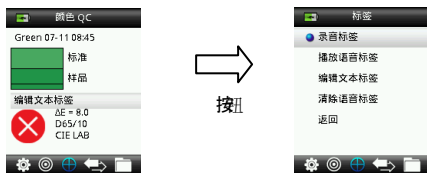
8. 按下导航控件的下侧进至“QC 样本”数据屏幕。

## 将标签与测量值一起保存

每一个测量值都自动保存在样品记录中。语音标签或文本标签可与各自的样品测量值一起保存。

LC 100 可按日期和时间顺序保存最多 350 个样品测量值。达到 350 个保存记录限制时，最早的保存记录将自动删除。

1. 在“颜色 QC”窗口中，按 **Enter** 按钮显示“标签”窗口。



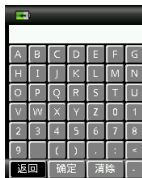
2. 语音标签

要为有效颜色记录语音标签，请从列表中选择**记录语音标签**，并按下 **Enter** 按钮。对准电源按钮下方的麦克风说话。完成后，松开 **Enter** 按钮。



3. 文本标签

要为当前样本添加文本标签，请从列表中选择**编辑文本标签**并按 **Enter**。使用**导航**控件和 **Enter** 按钮，用虚拟键盘添加附注。完成后，在虚拟键盘上突出显示**确定**，并按 **Enter** 按钮。



4. 从列表中选择返回并按 **Enter** 按钮，退出“标签”窗口。

## 7. 输出报告

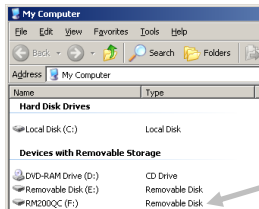
### USB 报告模式

USB 报告模式选项用于将设备设为 USB 模式，向计算机输出报告。设备处于该模式时，在计算机上的功能类似于 USB 记忆棒。

1. 将设备插入计算机的 USB 端口。
2. 按**导航**控制件的上侧和下侧，从列表中选择 USB 报告模式。



3. 按回车 **Enter** 按钮，将设备转换至 USB 报告模式。  
设备将显示 USB 报告模式激活窗口
4. 此时，计算机识别该设备为可移动磁盘“LC 100”。如果是第一次插入设备并运行 USB 报告模式，会看到新设备安装提示，自动安装所需驱动程序。双击 LC 100 图标，查看内容。



5. 有两个报告选项：
  - a. QCREPORT.PDF - 提供多页格式报告，直接用于质量记录。
  - b. DATA.CSV - 为测量标准和样品提供数据，可在电子表格中轻松做成自己喜欢的格式，或用于更高级的数据收集和分析。

## 8. 快速检查菜单

“快速检查”菜单可以让您快速比较没有保存在仪器上的测量值。可从菜单中选择以下功能。

- “颜色比较”是一种依次测量标准和样品，并显示结果的快捷功能。
- “遮盖度检查”显示遮盖度卡片上的遮盖度百分比梯度。

## 9. 样本记录菜单

使用样品记录功能可从仪器数据库中检索保存的样品、删除个别样品和删除所有保存的样品。

1. 按导航控件的右侧，选择功能栏中的“样品记录”图标。



2. 按导航控件的上侧和下侧，滚动保存的记录。
3. 将样品保存在用于测量的标准中。选择所需标准，并按回车 **Enter** 按钮查看保存的样品测量值。



## 10. 附录

## 故障排除

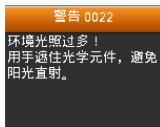
症状	操作
无法开启	按住“电源”按钮。 给电池充电/接入到 USB 端口。
仪器没有响应或仪器无法关闭	拔出 USB 连接。 按住开/关按钮 10 秒，关闭后重启。
检测到过多环境光照	确保将仪器放在样品上，直至测量结束。 测量非常粗糙或弯曲样品时，用手遮住样品防止光进入光学器件。 在透明样本上，要尽量避免光线从侧面或背面进入样本。将样本放在白色背景上。
仪器要求“重新校准”	通过“设置”菜单中的“校准”功能，重新校准仪器。
多次校准后，将持续显示“标准滑块未关闭！”	需要在一行中执行七个校准步骤。这将设置新的参考点并解决问题。
听不到语音录音。	在“设置”菜单上增加音量。 确保在录音过程中按住回车 Enter 按钮。

## 屏幕消息

出现错误时，显示屏上会显示屏幕消息，以警示出现错误。按 **Enter** 按钮可清除仪器屏幕上的一些消息。

消息可能也会带有一个数字，用来指示特定条件。如果错误继续存在，请致电技术支持部门：+44 (0)1980 664800，或访问 [www.lovibondcolour.com](http://www.lovibondcolour.com)。

错误消息样本





## CE 聲明

製造商名稱/授權代表：

The Tintometer Ltd • Lovibond House • Solar Way • Solstice Park • Amesbury • UK

電話：+44 (0)1980 664800 • 傳真：+44 (0)1980 625412

X-Rite, Incorporated • Siemensstraße 12b • 63263 Neu-Isenburg • Germany

產品名稱： LC 100

型號： LC 100

指令一致性： EMC 2004/108/EC LVD 2006/95/EC

## 美國聯邦通訊委員會通知

注意：本設備經測試符合 FCC 規則第 15 部分關於 B 類數字設備的限制。這些限制是專門用於在居住區安裝時適當防止有害干擾。本設備會產生、使用及輻射無線電射頻能量，如未按照說明安裝及使用，可能會對無線通信產生有害干擾。但無法保證在具體使用場合中不產生干擾。如果本設備確實對無線電或電視接收產生了有害干擾（可通過開、關設備來判斷），建議用戶採取以下一項或幾項措施，削弱干擾：

- 調整接收天線的方向或位置。
- 增加設備與接收機之間的距離。
- 將設備與接收機電源插頭分別插到不同的電源插座上。
- 向經銷商或經驗豐富的無線電/電視技術人員諮詢，求得幫助。

## 加拿大工業一致性聲明

本 A 類數字設備符合加拿大 ICES-003 的所有要求。

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

## 設備信息

不按照 Tintometer 有限公司指定的方式使用本設備可能會損壞其設計一體性，並且導致不安全。

**警告：**本儀器不得用於有爆炸性危險的環境中。

此文檔旨在使您熟悉 Lovibond® LC 100 儀器。

## 目录

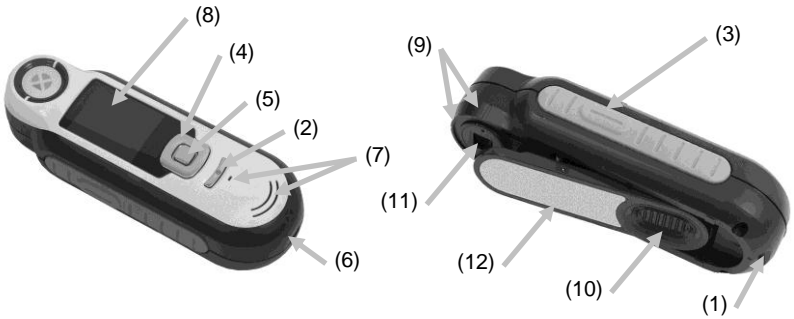
<b>1. 包裝內容</b>	<b>2</b>
<b>2. 儀器描述</b>	<b>3</b>
<b>3. 快速入門</b>	<b>4</b>
電池充電	4
電源開關（僅限電池操作）	4
語言選擇	5
儀器校準	5
樣品測量和預覽	5
<b>4. 功能屏幕</b>	<b>6</b>
<b>5. 創建標準</b>	<b>7</b>
<b>6. 顏色 QC</b>	<b>8</b>
測量樣品	8
將標籤與測量值一起保存	9
<b>7. 輸出報告</b>	<b>10</b>
USB 報告模式	10
<b>8. 快速檢查菜單</b>	<b>11</b>
<b>9. 樣本記錄菜單</b>	<b>11</b>
<b>10. 附錄</b>	<b>12</b>
故障排除	12
屏幕消息	12

## 1. 包裝內容

- LC 100 儀器
- 系索
- USB 接口電纜
- 防護手提箱
- 帶夾保護袋



## 2. 儀器描述



1. **系索環**: 有助於安全地攜帶儀器。
2. **電源 on/off (開/關)**: 用於打開和關閉儀器。
3. **測量按鈕**: 雙級按鈕; 輕按開始預覽, 緊按開始測量。輕按該按鈕通常可返回色彩 QC 屏幕。
4. **導航控件**: 導航屏幕菜單及功能欄的四個方向。按下左側, 將光標移至左邊的下一可用項目。按下右側, 將光標移至右邊的下一可用項目。上下側的功能相同, 僅以上下方向執行。
5. **Enter 按鈕**: 選擇菜單項並打開標籤菜單。
6. **USB 連接**: 用於電池充電和軟件接口。
7. **揚聲器和麥克風**: 用於記錄和播放語音標籤。
8. **顯示屏**: 顯示顏色信息、儀器狀態和選項。
9. **目標導向標記**: 可輕鬆定位樣品。
10. **白色基準滑塊**: 定位校準片, 進行測量或校準/存儲。
11. **測量光學元件**: 照明並測量顏色的區域。
12. **信息標籤**: 提供符合性信息、序列號及其他信息。

### 3. 快速入門

#### 電池充電

用 USB 接口線將 LC 100 連接至計算機的 USB 端口。隨即出現電池充電屏幕。首次連接時，還會出現語言選擇屏幕。首次操作，請參閱隨後頁面中的「初始啟動」部分。

**注意：**有些計算機配備小功率的 USB 端口（通常位於機箱正面）。建議只將 LC 100 連接到大功率端口。

充電期間，儀器開啟，電池圖標上出現「閃爍」表示正在充電。LC 100 插入計算機 USB 端口時，不會關閉。新電池連接到計算機 USB 端口充滿電需要 6 小時。

#### 電源開關（僅限電池操作）

按下後鬆開**電源**按鈕，開啟儀器。

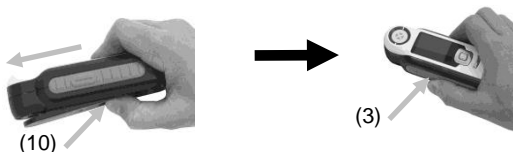


## 語言選擇

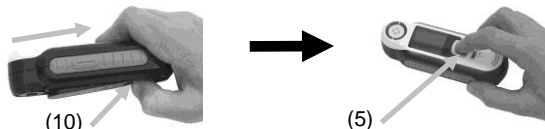
按**導航**控件的上側和下側，從列表中選擇語言。按鈕位置請參閱「簡介」部分。

## 儀器校準

1. 要進行校準，請將參考滑塊 (10) 置於光學器件之上，然後按測量 (3)。

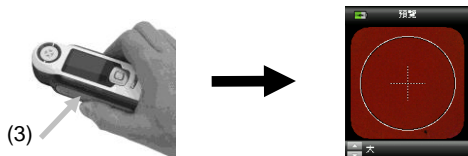


2. 完成後，請將參考滑塊 (10) 放回到存儲位置，然後按 Enter (5)。

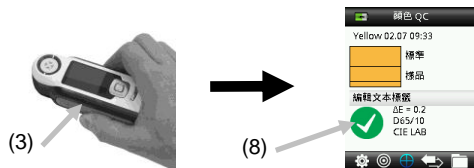


## 樣品測量和預覽

1. 要進行測量，請輕輕按住**測量**按鈕 (3) 並將儀器置於樣本上。

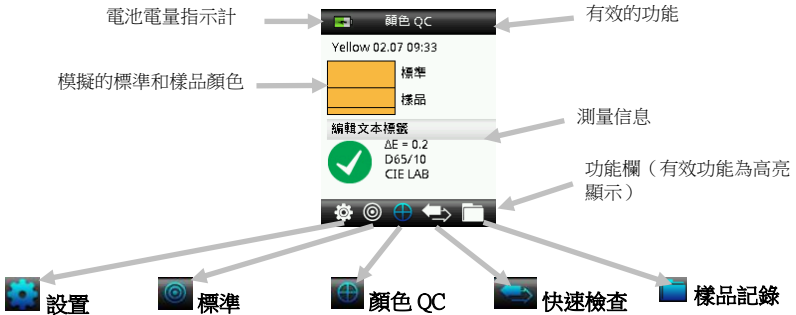


2. 緊按**測量** (3) 開始測量。查看結果 (8)。



## 4. 功能屏幕

按**導航**控件的左側或右側按鈕，便可選擇功能。有效的功能在功能欄和窗口標題中顯示為突出顯示圖標。



配置儀器。 從列表或測量中選擇新標準。 測量顏色 QC 樣品。 進行「顏色比較」和「遮蓋度」測量。 查看並刪除保存的樣品記錄。



按 **Enter**（突出顯示的標籤）按**導航**控件（底部）



標籤菜單用於為樣品測量添加註釋。



還有樣品圖片、色彩空間圖和參數視圖功能。

## 5. 創建標準

1. 按住**導航**控件的右側或左側，選擇功能欄中的「標準」圖標。



2. 按**導航**控件的上側和下側，選擇下一個可用的標準位置。



← 啟用的標準供自動選擇

← 星表示所選的 QC 測量標準

← 可用的標準位置

3. 按**導航**控件的左側（編輯），進入「編輯標準」屏幕。如果設備已啟用安全功能，將提示您輸入密碼「999」解鎖。
4. 輕按預覽樣品，然後緊按進行測量。  
注意：如果不想使用當前測量值，使用**導航**控件選擇**重置**並按 Enter（選擇）按鈕。
5. 如果「設置」（默認設置為 3）已激活求取標準平均值，則繼續使用附加測量值獲取平均值。



6. 完成後，按「**導航**」控件左側（保存）保存新標準。

## 6. 顏色 QC

### 測量樣品

1. 按住**導航**控件的右側或左側，在功能欄中選擇「標準」圖標。



2. 如果所選標準（以星表示）不是樣品比較所需的標準，請按導航控件的下側，選擇所需標準。按回車 Enter 按鈕，在選定（星形圖標）和未選定（非星形圖標）之間進行切換。繼續直至選完所有標準。
3. 完成後，按兩次導航控件右側（退出），進入顏色 QC 屏幕。
4. 輕輕按住測量按鈕，激活預覽。要測量的區域在預覽中以圓圈表示。
5. 確定要測量的區域後，緊按測量按鈕。
6. 如果「設置」已激活求取樣品平均值，則繼續使用附加測量值獲取平均值。
7. 測量後，樣品模擬色塊與合格/失敗指示一起顯示。下列樣品會基於「設置」菜單中的容差設置顯示失敗的樣品。



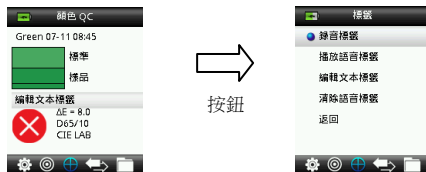
8. 按下導航控件的下側進至「QC 樣本」數據屏幕。

## 將標籤與測量值一起保存

每一個測量值都自動保存在樣品記錄中。語音標籤或文本標籤可與各自的樣品測量值一起保存。

LC 100 可按日期和時間順序保存最多 350 個樣品測量值。達到 350 個保存記錄限制時，最早的保存記錄將自動刪除。

1. 在「顏色 QC」窗口中，按 **Enter** 按鈕顯示「標籤」窗口。



2. 語音標籤

要為有效顏色記錄語音標籤，請從列表中選擇**記錄語音標籤**，並按下 **Enter** 按鈕。對準電源按鈕下方的麥克風說話。完成後，鬆開 **Enter** 按鈕。



3. 文本標籤

要為當前樣本添加文本標籤，請從列表中選擇**編輯文本標籤**並按 **Enter**。使用**導航**控件和 **Enter** 按鈕，用虛擬鍵盤添加附註。完成後，在虛擬鍵盤上突出顯示**確定**，並按 **Enter** 按鈕。



4. 從列表中選擇返回並按 **Enter** 按鈕，退出「標籤」窗口。

## 7. 輸出報告

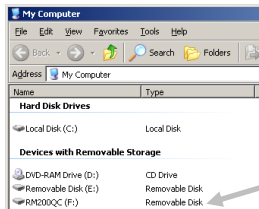
### USB 報告模式

USB 報告模式選項用於將設備設為 USB 模式，向計算機輸出報告。設備處於該模式時，在計算機上的功能類似於 USB 記憶棒。

1. 將設備插入計算機的 USB 端口。
2. 按**導航**控制件的上側和下側，從列表中選擇 USB 報告模式。



3. 按回車 **Enter** 按鈕，將設備轉換至 USB 報告模式。  
設備將顯示 USB 報告模式激活窗口
4. 此時，計算機識別該設備為可移動磁盤「LC 100」。如果是第一次插入設備並運行 USB 報告模式，會看到新設備安裝提示，自動安裝所需驅動程序。雙擊 LC 100 圖標，查看內容。



5. 有兩個報告選項：
  - a. QCREPORT.PDF - 提供多頁格式報告，直接用於質量記錄。
  - b. DATA.CSV - 為測量標準和樣品提供數據，可在電子表格中輕鬆做成自己喜歡的格式，或用於更高級的數據收集和分析。



## 8. 快速檢查菜單

「快速檢查」菜單可以讓您快速比較沒有保存在儀器上的測量值。可從菜單中選擇以下功能。

- 「顏色比較」是一種依次測量標準和樣品，並顯示結果的快捷功能。
- 「遮蓋度檢查」顯示遮蓋度卡片上的遮蓋度百分比梯度。

## 9. 樣本記錄菜單

使用樣品記錄功能可從儀器數據庫中檢索保存的樣品、刪除個別樣品和刪除所有保存的樣品。

1. 按導航控件的右側，選擇功能欄中的「樣品記錄」圖標。



2. 按導航控件的上側和下側，滾動保存的記錄。
3. 將樣品保存在用於測量的標準中。選擇所需標準，並按回車 **Enter** 按鈕查看保存的樣品測量值。



## 10. 附錄

### 故障排除

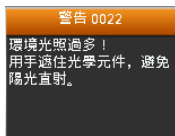
癥狀	操作
無法開啟	按住「電源」按鈕。 給電池充電/接入到 USB 端口。
儀器沒有響應或儀器無法關閉	拔出 USB 連接。 按住開/關按鈕 10 秒，關閉後再重啟。
檢測到過多環境光照	確保將儀器放在樣品上，直至測量結束。 測量非常粗糙或彎曲樣品時，用手遮住樣品防止光進入光學器件。 在透明樣本上，要盡量避免光線從側面或背面進入樣本。將樣本放在白色背景上。
儀器要求「重新校準」	通過「設置」菜單中的「校準」功能，重新校準儀器。
多次校準後，將持續顯示「標準滑塊未關閉！」	需要在一行中執行七個校準步驟。這將設置新的參考點並解決問題。
聽不到語音錄音。	在「設置」菜單上增加音量。 確保在錄音過程中按住回車 Enter 按鈕。

### 屏幕消息

出現錯誤時，顯示屏上會顯示屏幕消息，以警示出現錯誤。按 Enter 按鈕可清除儀器屏幕上的一些消息。

消息可能也會帶有一個數字，用來指示特定條件。如果錯誤繼續存在，請致電技術支持部門：+44 (0)1980 664800，或訪問 [www.lovibondcolour.com](http://www.lovibondcolour.com)。

錯誤消息樣本



**CE 선언**

생산업체명/공식 대리인:

The Tintometer Ltd • Lovibond House • Solar Way • Solstice Park • Amesbury • UK

전화: +44 (0)1980 664800 • 팩스: +44 (0)1980 625412

X-Rite, 주식회사 • Siemensstraße 12b • 63263 Neu-Isenburg • Germany

모델명: LC 100

모델 번호: LC 100

지침 준수성: EMC 2004/108/EC LVD 2006/95/EC

**연방 통신 위원회 공지사항**

주의: 이 장치는 테스트를 거쳐 FCC 규정의 Part 15 에 의거한 Class B 디지털 장치용 한계값을 준수합니다. FCC 규정에 기술되어 있는 한계값은 일반 설치 환경의 유해한 간섭으로부터 적절한 보호를 받도록 설계된 것입니다. 이 장치는 고주파 에너지를 만들어 사용 및 방해할 수 있습니다. 사용 지침에 따라 설치, 사용해야 하며 그렇지 않은 경우 무선 통신에 유해한 간섭을 야기할 수 있습니다. 그러나 특정 설치 환경에서는 정상적인 상황에서도 무선 통신 간섭이 발생할 수 있습니다. 이 장치가 무선 통신 또는 TV 신호에 유해한 간섭을 일으키는 경우에는(이 장치를 켜다 끄는 과정을 통해 확인 가능) 다음의 방법으로 스스로 문제를 해결할 수 있습니다.

- 수신 안테나의 방향을 조정하거나 설치된 위치를 바꾼다.
- 이 장치와 수신기를 더 멀리 떨어뜨린다.
- 이 장치를 수신기가 사용하는 전원이 아닌 다른 전원에 연결한다.
- 공식 딜러 또는 경험이 풍부한 무선 통신/TV 기술자에게 도움을 요청한다.

**캐나다 산업성 적합선언 문구**

이 Class A 디지털 기기는 Canadian ICES-003 을 준수합니다.

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

**장치 정보**

The Tintometer Ltd, 주식회사에서 명시한 방식 이외의 방식으로 이 장치를 사용하면 디자인 무결성이 침해되고 안전에 문제가 발생할 수 있습니다.

**경고:** 이 장치를 폭발성 환경에서 사용해서는 안 됩니다.

이 문서에서는 Lovibond® LC 100 기기의 자세한 사용법을 설명합니다.

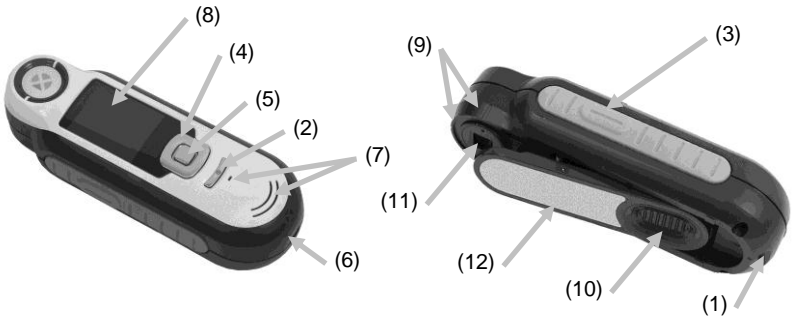
## 목차

1. 내용물	2
2. 기기 설명	2
3. 사용 시작하기	4
배터리 충전	4
전원 켜기/끄기(배터리 사용 시)	4
언어 선택	5
장치 눈금 조정	5
샘플 측정 및 미리 보기	5
4. 기능 화면	6
5. 생성 표준	7
6. Color QC	8
샘플 측정하기	8
측정값과 함께 태그 저장하기	8
7. 출력 보고서	10
USB 보고 모드	10
8. 빠른 확인 메뉴	11
9. 샘플 기록 메뉴	11
10. 부록	12
문제 해결	12
화면 메시지	12

## 1. 내용물

- LC 100 장치
- 렌야드
- USB 인터페이스 케이블
- 보호용 지퍼 휴대 케이스
- 클립식 보호용 파우치

## 2. 기기 설명



1. 레이어드 루프: 이 장치를 안전하게 휴대할 수 있게 해준다.
2. 전원 온/오프: 이 장치를 켜고 끌 때 사용한다.
3. 측정 단추: 2단계 단추이며 살짝 누르면 미리보기가 가능하고 강하게 누르면 색상을 측정할 수 있다. 이 단추를 살짝 누르면 색상 QC 화면으로 되돌아갑니다.
4. 네비게이션 컨트롤: 4 방향으로 화면 상의 메뉴 및 기능 막대를 찾아 선택할 수 있다. 이 컨트롤의 왼쪽을 누르면 왼쪽의 다음 항목으로 초점이 이동된다. 오른쪽을 누르면 오른쪽의 다음 항목으로 초점이 이동된다. 상/하를 누르면 위쪽과 아래쪽의 다음 항목으로 초점이 이동된다.
5. 엔터: 메뉴 항목을 선택하고 태그 메뉴를 연다.
6. USB 연결 단자: 배터리 충전 단자 및 소프트웨어 인터페이스이다.
7. 스피커 및 마이크: 음성 태그를 녹음하거나 재생한다.
8. 화면 표시: 색상 정보, 도구 상태 및 옵션 등이 표시된다.
9. 대상 마크: 샘플 상에 쉽게 자리를 잡을 수 있게 해준다.
10. 백색 참조 슬라이더: 측정 또는 눈금 조정/저장 등을 위해 눈금 조정 타일의 위치를 잡는다.
11. 측정 렌즈: 빛을 발하고 대상 색상을 측정하는 영역이다.
12. 정보 라벨: 다양한 규제 사항, 일련 번호 및 기타 기기 정보가 표시되어 있다.

### 3. 사용 시작하기

#### 배터리 충전

USB 케이블을 이용하여 LC 100 와 사용 중인 컴퓨터의 USB 포트를 연결합니다. 배터리 충전 화면이 표시된다. 처음 장치와 컴퓨터를 연결하는 경우에는 언어 선택 화면도 함께 표시된다. 처음 사용하는 경우, 다음 페이지의 처음 시작 섹션을 참조하십시오.

**주의:** 일부 컴퓨터의 경우, 일반적으로 컴퓨터 본체 전면에 위치한 USB 포트의 전력이 부족할 수 있습니다. LC 100 는 고전력 포트에만 연결하시는 것이 좋습니다.

충전 중에는 장치의 전원이 켜진 상태가 되며 배터리 아이콘에 “번개”가 표시되어 충전되고 있음을 알려줍니다. LC 100 가 컴퓨터 USB 포트에 연결되어 있는 동안에는 전원이 꺼지지 않습니다. 방전된 배터리를 완전히 충전하는 데에는 컴퓨터 USB 포트에 연결한 상태로 6 시간 정도 소요됩니다.

#### 전원 켜기/끄기(배터리 사용 시)

전원 단추를 눌렀다가 놓으면 장치의 **전원**이 켜집니다.

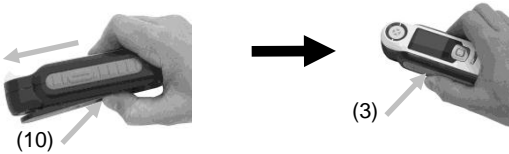


## 언어 선택

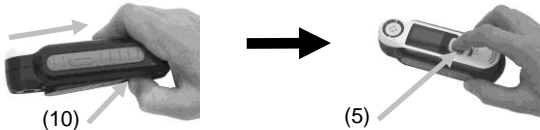
네비게이션 컨트롤의 상/하를 눌러 언어 목록 중 원하는 언어를 선택한다. 단추의 위치는 소개 섹션을 참조하십시오.

## 장치 눈금 조정

1. 측정하기 위해 참조 슬라이더 (10)를 렌즈 위에 놓은 다음 측정 (3)을 누르십시오.

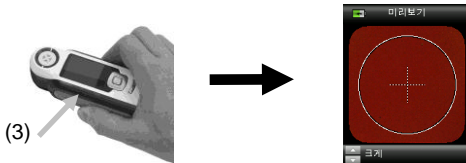


2. 완료되면, 참조 슬라이더(10)를 보관 위치로 되돌린 다음 엔터 (5)를 누르십시오.

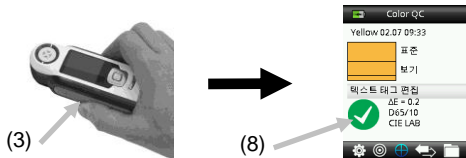


## 샘플 측정 및 미리 보기

1. 측정하기 위해, 측정 버튼 (3)을 가볍게 누른 다음 기기를 샘플에 놓으십시오.

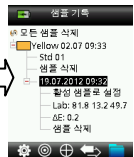
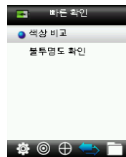
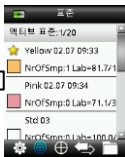
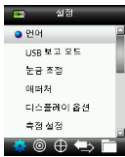


2. 측정 하려면 측정(3) 단추를 세게 누릅니다. 보기 결과 (8).



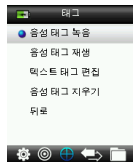
## 4. 기능 화면

네비게이션 컨트롤의 왼쪽 또는 오른쪽을 눌러 기능을 선택할 수 있습니다. 활성 기능은 기능 막대 상에 강조된 아이콘 및 표시창의 제목으로 표시됩니다.



엔터를 누르십시오

(태그에 강조 표시를 한다). 네비게이션 컨트롤(아래)을 누르십시오.



태그 메뉴는 샘플 측정에 메모를 추가하기 위한 것입니다.



샘플 이미지, 색상 플롯, 인덱스 보기 또한 가능합니다.

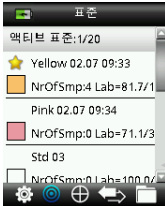


## 5. 생성 표준

1. 네비게이션 컨트롤의 좌/우를 눌러 기능 막대에 있는 표준 아이콘을 선택하십시오.



2. 네비게이션 컨트롤의 상/하를 눌러 다음 표준 위치를 선택하십시오.



← 자동 선택 기능이 활성화된 표준

← 별모양은 QC 측정을 위해 선택한 표준을 나타냅니다

← 선택할 수 있는 표준 위치

3. 네비게이션 컨트롤의 왼쪽(편집)을 눌러 편집 표준 화면을 입력하십시오. 보안이 작동 중이라면, 패스워드 “999”를 입력하여 즉시 잠금 상태를 풀 수 있습니다.
4. 샘플을 미리 보기하려면 **측정**을 가볍게 누른 다음 강하게 누르십시오

**주의:** 현재 측정값을 사용하고 싶지 않다면, 네비게이션 컨트롤을 사용하여 **리셋**을 선택하고 **엔터** (선택) 버튼을 누르십시오.

5. 표준 측정값 산출이 설정 메뉴에서 활성화 상태라면 (디폴트 값 설정은 3 이다) 평균 값을 얻기 위해 추가 측정을 계속하십시오

표준명 편집		
시물레이션 색상	재설정	
L*	D65 66.5	A 63.2
a*	-38.9	-36.7
b*	13.2	5.0
C*	41.1	37.0
h°	161.2	172.3

저장    선택    종료

← 시물레이션 색상

← 표준 데이터

← 재설정

6. 완료되면, 네비게이션 컨트롤의 왼쪽을 눌러 (저장) 새로운 표준을 저장하십시오.

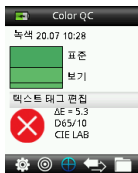
## 6. Color QC

### 샘플 측정하기

1. 네비게이션 컨트롤의 좌/우를 눌러 기능 막대에 있는 표준 아이콘을 선택하십시오.



2. 선택한 표준이 (별 모양으로 표시한다) 샘플과 비교해야 하는 표준이 아니라면, 네비게이션 컨트롤의 아래쪽을 눌러 원하는 표준을 선택하십시오. 엔터 버튼을 눌러 선택한 표준(별모양 아이콘)과 선택하지 않은 표준(별 모양 아이콘이 없음)을 토글하십시오. 모든 표준에 대해서 같은 작업을 계속합니다.
3. 완료되면, 네비게이션 컨트롤의 오른쪽을 (종료) 2 번 눌러서 색상 QC 화면으로 가십시오.
4. 미리 보기를 활성화하려면 측정 단추를 살짝 누르고 그 상태를 잠시 유지한다. 측정할 영역이 미리 보기의 원 안에 표시된다.
5. 측정할 영역을 설정한 후에는 측정 단추를 강하게 누른다.
6. 표준 측정값 산출이 설정 메뉴에서 활성화 상태라면 평균 값을 얻기 위해 추가 측정을 계속하십시오.
7. 측정이 끝난 후, 샘플의 시뮬레이션 색상 패치가 합격/불합격 표시와 함께 표시됩니다. 아래 샘플은 설정 메뉴에 설정된 허용오차를 토대로 했을 때 샘플이 불합격이라는 표시입니다.



8. 네비게이션 컨트롤의 아래쪽을 눌러 추가 QC 샘플 데이터 화면으로 이동하십시오.

### 측정값과 함께 태그 저장하기

각 측정값이 샘플 기록에 자동 저장됩니다. 각각의 샘플 측정값과 함께 음성 태그나 텍스트 태그를 저장할 수 있습니다.

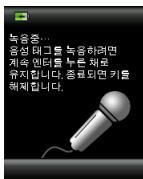
LC 100 는 최대 350 개의 측정값을 저장할 수 있으며 각 측정값은 날짜 및 시간 순서에 따라 저장됩니다. 저장된 측정값이 350 개를 넘게 되면 가장 오래된 기록이 자동으로 삭제됩니다.

1. 태그 창을 표시하려면 색상 QC 창에서 **엔터**를 누르십시오.



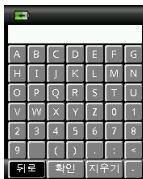
2. 음성 태그

활성 색상에 대한 음성 태그를 녹음하려면 목록에서 **음성 태그 녹음**을 누르고 **엔터**를 누른다. 전원 단추 아래에 있는 마이크에 대고 녹음하려는 내용을 말한다. 녹음이 완료되면 **엔터**를 놓는다.



3. 텍스트 태그

현재 샘플에 대한 텍스트 태그를 추가하려면 목록에서 **텍스트 태그 편집**을 선택하고 **엔터**를 누르십시오. **네비게이션** 컨트롤과 **엔터**를 사용하여 가상 키보드를 통해 원하는 내용을 추가한다. 입력 작업을 완료한 후에는 가상 키보드 상에서 **확인**을 강조 표시한 다음 **엔터**를 누른다.



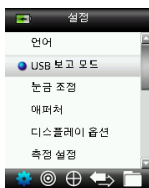
4. 태그 창에서 나가려면 목록에서 **뒤로**를 선택하고 **엔터**를 누르십시오.

## 7. 출력 보고서

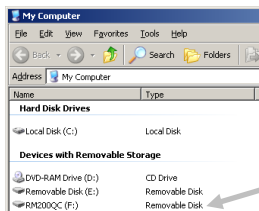
### USB 보고 모드

USB 보고 모드 옵션을 사용하여 컴퓨터에서 장치 USB 모드를 보고 출력 모드로 설정하십시오. 이 모드에서 장치는 사용 중인 컴퓨터에게 USB 메모리 스틱과 같은 기능을 하게 됩니다.

1. 장치 플러그를 컴퓨터 USB 포트에 꽂으십시오.
2. 네비게이션 컨트롤의 상/하를 눌러 목록에서 USB 보고 모드 옵션을 선택하십시오.



3. 엔터 버튼을 눌러서 장치를 USB 보고 모드로 전환하십시오. 장치 화면에 USB 보고 모드 액티브 창이 표시됩니다.
4. 그러면 컴퓨터가 이 장치를 분리할 수 있는 디스크 “LC 100”로 인식하게 됩니다. USB 보고 모드를 실행 중에 장치 플러그를 꽂은 것이 이번이 처음이라면, 새로운 장치 설치 프롬프트가 표시되고 필수 드라이버가 자동으로 설치됩니다. LC 100 아이콘을 더블 클릭하여 콘텐츠를 검색합니다.



5. 두 가지 보고 옵션이 있습니다:
  - a. QCREPORT.PDF - 이 옵션은 품질 기록을 위해 바로 사용할 수 있는 멀티페이지 포맷 보고 기능을 제공합니다.

- b. DATA.CSV – 이 옵션은 엑셀에서 원하는 포맷으로 쉽게 조작할 수 있는 표준과 샘플 측정 데이터를 제공하거나 보다 최신의 데이터를 수집하고 분석 데이터를 제공합니다.

## 8. 빠른 확인 메뉴

빠른 확인 메뉴는 장치에 저장되지 않은 측정값들을 빠르게 비교할 수 있게 해주는 기능들을 포함하고 있습니다. 다음과 같은 기능들을 메뉴에서 선택할 수 있습니다.

- 색상 비교는 표준을 측정한 다음에 샘플과 디스플레이 결과를 측정할 수 있는 빠른 기능입니다.
- 불투명도 확인은 불투명도 카드에 샘플을 올려 놓고 끌어 내리면 측정되는 불투명도 퍼센트를 표시합니다.

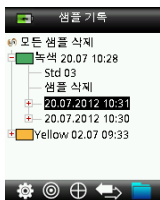
## 9. 샘플 기록 메뉴

샘플 기록 기능을 사용하면 이 장치의 데이터베이스에 저장되어 있는 샘플을 검색하거나 각 샘플을 개별적으로 삭제하거나 저장된 모든 샘플을 삭제할 수 있습니다.

1. 네비게이션 컨트롤의 오른쪽을 눌러 기능 막대에 있는 샘플 기록 아이콘을 선택합니다.



2. 네비게이션 컨트롤의 상/하를 눌러 저장 기록을 스크롤하십시오.
3. 측정할 샘플을 표준 아래에 저장합니다. 원하는 표준을 선택하고 엔터 버튼을 눌러 저장된 샘플 측정값을 보십시오.



## 10. 부록

## 문제 해결

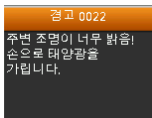
증상	조치
전원이 켜지지 않는다.	전원 단추를 한 동안 누르고 계십시오. 배터리를 충전하거나 장치를 USB 포트에 연결하십시오.
기기가 응답하지 않거나 기기가 꺼지지 않습니다.	1. USB 연결을 해제하십시오. 2. 온/오프 단추를 10초간 눌러 장치를 끈 다음 다시 켜십시오.
환경 조명이 너무 많이 탐지된다.	측정 작업이 완료될 때까지 장치를 샘플 위에 놓아 두어야 합니다. 표면이 매우 거칠거나 곡면인 샘플의 경우, 측정 작업을 수행하는 동안 주위의 빛이 렌즈로 들어오지 못하게 하십시오. 투명한 샘플의 경우, 샘플의 측면 또는 후면에서 빛이 새어들이 않게 하십시오. 샘플을 백색 배경(흰색 종이) 위에 놓고 측정하십시오.
장치에 “재논금 조정” 메시지가 표시된다.	설정 메뉴에 있는 논금 조정 기능을 사용하여 재논금 조정 하십시오.
논금 조정 작업을 여러 번 수행한 후에도 “참조 슬라이더가 닫히지 않았음!”이라는 메시지가 계속 표시된다.	논금 조정 작업을 7번 연속 수행해야 합니다. 그러면 새로운 참조점이 설정되고 문제가 해결될 것입니다.
음성 태그의 내용을 들을 수 없다.	설정 메뉴에서 볼륨을 높여 보십시오. 음성을 녹음할 때는 엔터를 누른 상태에서 녹음해야 합니다.

## 화면 메시지

오류가 발생한 경우 또는 정보를 제공하기 위해 화면에 메시지가 표시될 수 있습니다. 일부 메시지의 경우, **엔터**를 누르면 화면에서 사라집니다.

메시지에는 특정한 상태를 나타내는 번호가 함께 표시될 수도 있습니다. 오류가 계속 발생하면 +44 (0)1980 664800 로 전화 또는 [www.lovibondcolour.com](http://www.lovibondcolour.com) 을 방문하여 기술 지원을 요청하십시오.

오류  
메시지의 예





Lovibond® LC 100

## CE Declaration

Manufacturer's Name/Authorized Representative:

The Tintometer Ltd • Lovibond House • Solar Way • Solstice Park • Amesbury • UK

Tel: +44 (0)1980 664800 • Fax: +44 (0)1980 625412

X-Rite, Incorporated • Siemensstraße 12b • 63263 Neu-Isenburg • Germany

Model Name: LC 100

Model No.: LC 100

Directive(s) Conformance: EMC 2004/108/EC LVD 2006/95/EC

## Federal Communications Commission Notice

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

## Industry Canada Compliance Statement

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

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

## 機器の注意

エックスライト社により承認された用途以外に本製品を使用した場合、設計・機能に影響を与えるだけでなく、危険性を伴うことがあります。

**警告：** 本機を爆発物の付近に設置しないでください。

本手引きはエックスライト社の LC 100 機器を分かりやすく説明したものです。

## 目次

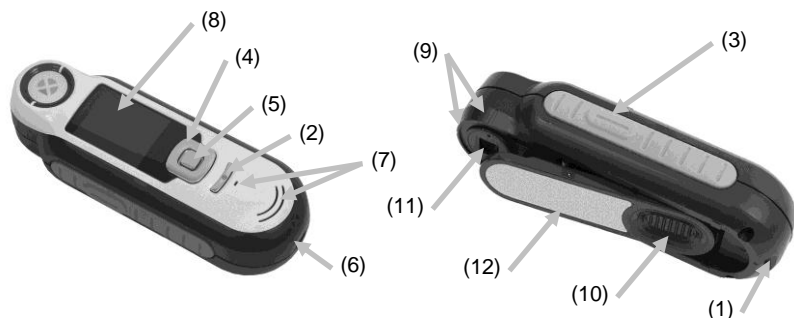
1. パッケージ内容	2
2. 機器の説明	3
3. アプリケーションの使用方法	4
バッテリーの充電	4
電源の ON・OFF (バッテリー操作に適用)	4
言語の選択	5
機器のキャリブレーション	5
サンプル測定およびプレビュー	5
4. 機能画面	6
5. 基準色の作成	7
6. カラーQC	8
サンプルの測定	8
測定値のタグを保存するには	8
7. 出力レポート	10
USB レポートモード	10
8. クイックチェックメニュー	11
9. サンプル記録メニュー	11
10. 付録	12
トラブルシューティング	12
表示メッセージ	12

## 1. パッケージ内容

- LC 100 機器
- ストラップ
- USB インターフェースケーブル
- 保存用チャック付きケース
- 保存用クリップ付きポーチ



## 2. 機器の説明



1. **ループ式ストラップ**：安心して機器を持ち運ぶことができます。
2. **電源ON/OFF**：機器の電源をON/OFFにします。
3. **測定ボタン**：2ステージ式のボタンを軽く押してプレビューを開始し、しっかり押して測定します。このボタンを軽く押すと、[カラーQC]画面に戻ります。
4. **操作ボタン**：画面上のメニューと機能バーを4つの方向に操作します。左を押すと、次に使用可能な左の項目に移動します。右を押すと、次に使用可能な右の項目に移動します。上下は上下方向に同じ機能を実行します。
5. **Enterボタン**：メニュー項目を選択し、タグメニューを開きます。
6. **USB接続**：バッテリーの充電およびソフトウェアとのインターフェース。
7. **スピーカーおよびマイクロホン**：音声タグの録音および再生。
8. **ディスプレイ**：カラー情報、機器のステータス、オプションを通知します。
9. **ターゲットマーク**：サンプル上のポジショニングを簡単に行います。
10. **ホワイト リファレンス スライダー**：キャリブレーションタイルを測定またはキャリブレーション・保存用にセットします。
11. **測定部**：照射し、色を測定する部分です。
12. **情報ラベル**：準拠、シリアル番号、その他の情報を提供します。

### 3. アプリケーションの使用方法

#### バッテリーの充電

LC 100 をコンピュータの USB ケーブルを接続してください。バッテリーの充電画面が一時的に表示されます。初めて接続する際、言語の選択画面が表示されます。初めて使用する際は、次ページの「初期起動」をご参照ください。

**注記：** 低電源 USB ポートが前方に付いているコンピュータがあります。LC 100 は必ず高電源ポートにのみ接続してください。

充電中は機器が ON になり、充電を表す「稲妻マーク」がバッテリーのアイコンに表示されます。LC 100 はコンピュータの USB ポートに挿入されている間は OFF になりません。バッテリーは空の状態から、USB ポートから 6 時間で完全充電できます。

#### 電源の ON・OFF (バッテリー操作に適用)

電源ボタンを押して離すと機器の電源が ON になります。

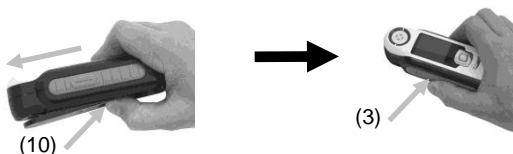


## 言語の選択

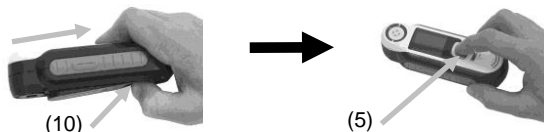
リストから言語を選択するには、**操作ボタン**を上下に押します。ボタンの位置は「はじめに」のセクションをご参照ください。

## 機器のキャリブレーション

1. キャリブレーションを行うには、リファレンススライダー（10）をオプテクス上にセットし、**[測定]**（3）を押してください。

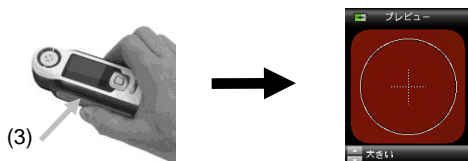


2. 終了後、リファレンススライダー（10）を保存場所に戻し、**Enter**（5）を押してください。

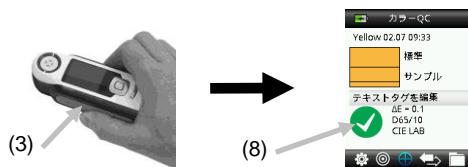


## サンプル測定およびプレビュー

1. 測定を行うには、**測定ボタン**（3）を軽く押し、機器をサンプル上にセットします。



2. **[測定]**をしっかりと押して（3）測定を実行します。結果を表示します。（8）



## 4. 機能画面

機能を選択するには、操作ボタンの左または右を押します。現在使用されている機能は、機能バーのアイコンおよびウィンドウのタイトルにハイライト表示されます。

バッテリー インジケータ  
ゲージ

大体の基準色および  
サンプル色

使用中の機能

測定情報

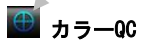
機能バー（現在使用中の機能はハイライト表示されます。）



設定



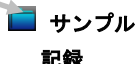
基準色



カラーQC



クイック  
チェック



サンプル  
記録

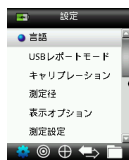
機器の設定

リストから選択または新規基準色を測定

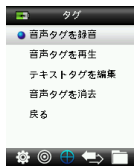
Color QC サンプルを実行

[カラー比較] および [隠ぺい力] 測定を実行

保存されたサンプルデータを表示および削除



Enter を押します。(タグはハイライト表示されています。) 操作ボタン(下部)を押します。



タグメニューはサンプル測定値に注記を追加します。



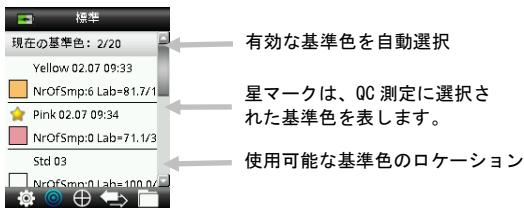
サンプル画像、カラープロット、インデックスも表示することが可能です。

## 5. 基準色の作成

1. 操作ボタンの右または左を押して、機能バーから [基準色] アイコンを選択します。



2. 操作ボタンを上下に押し、使用可能な次の基準色のロケーションを選択します。



3. 操作 (編集) ボタンの左を押して、[基準色の編集] スクリーンに進みます。機器のセキュリティが有効になっている場合は、パスワード「999」を入力するよう指示されます。
4. [測定] を最初に軽く、そしてしっかりと押し、サンプルのプレビューを表示します。

**注記：**現在の測定値を使用しない場合は、操作ボタンでリセットを選択した後、Enter (選択) ボタンを押してください。

5. 基準色の平均化が [設定] メニューで有効にされている場合は (既定の設定は 3)、他の測定を続行してください。



6. 終了後、操作ボタンの左側を押し、新しい基準色を保存します。

## 6. カラーQC

### サンプルの測定

1. 操作ボタンの右または左を押して、機能バーから [基準色] アイコンを選択します。



2. 選択された基準色がサンプルの比較に必要なければ、操作ボタンを下に押し、使用する基準色を選択してください。Enter ボタンを押して、選択（星マーク）および非選択（星マークなし）項目を切り替えます。この作業を全ての基準色に続行します。
3. 終了後、操作ボタン（終了）の右側を押し、[カラーQC] スクリーンに進みます。
4. [測定] ボタンを軽く押し下げ、プレビューを表示します。測定範囲はプレビュー内に円で表示されます。
5. 測定範囲を確認した後、測定ボタンをしっかりと押してください。
6. サンプルの平均化が [設定] メニューで有効にされている場合は（既定の設定は 3）、他の測定を続行してください。
7. 測定後、サンプルの再現カラーパッチが合否判定の横に表示されます。下記のサンプルは、[設定] メニューに設定された許容値に基づいて失敗したものを表します。



8. 操作ボタンを下に押し、[QC サンプル] データの次の画面に進みます。

### 測定値のタグを保存するには

各測定値は、サンプル記録に自動的に保存されます。音声またはテキストタグは、それぞれのサンプル測定値に保存することができます。

LC 100 は 350 個までのサンプル測定値を、日付および時間の順に保存することができます。350 個の制限数に達すると、古い順に保存データが自動的に削除されます。

1. [カラーQC] ウィンドウから **Enter** ボタンを押して [タグ] ウィンドウを開きます。



## 2. 音声タグ

使用中の色に音声タグを録音するには、リストから [**音声タグを録音**] を選択し、**Enter** ボタンを押し下げます。電源ボタン下にマイクロホンを使用します。終了すれば、**Enter** ボタンを離します。



## 3. テキストタグ

現在のサンプルにテキストタグを追加するには、リストから [**テキストタグを編集**] を選択し、**Enter** を押します。バーチャルキーボードに注記を追加するには、**操作ボタン**および **Enter** ボタンを使用します。終了後、バーチャルキーボードで [**OK**] をハイライト表示し、**Enter** ボタンを押します。



4. リストから [**戻る**] を選択して [タグ] ウィンドウを終了し、**Enter** ボタンを押します。

## 7. 出力レポート

### USB レポートモード

USB レポートモードオプションは、レポートをコンピュータに出力する機器の USB モードを設定します。機器がこのモードにある場合は、USB メモリスティックのように動作します。

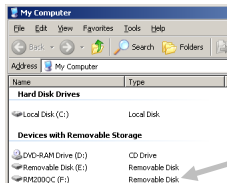
1. 機器をコンピュータの USB ポートに挿入します。
2. リストから [USB レポートモード] を選択するには、**操作ボタン** を上下に押します。



3. **Enter** ボタンを押して機器を [USB レポートモード] に切り替えます。

[USBレポートモード] が有効になったウィンドウが機器に表示されます。

4. 機器は、リムーバブルディスク「LC 100」としてコンピュータに認識されます。USB レポートモードで機器を初めて使用する際は、新しいデバイスのインストール指示が表示され、必要なドライバが自動的にインストールされます。LC 100 アイコンをダブルクリックし、内容を表示します。



5. レポートオプション：
  - a. QCREPORT.PDF：マルチページ形式のレポートで、品質記録に使用します。



- b. DATA.CSV : Excel、その他の形式やより高度なデータ収集・分析に使用可能な測定基準色およびサンプルデータを提供することができます。

## 8. クイックチェック メニュー

[クリックチェック] メニューは、機器に保存されていない比較測定を行うことが可能です。次の機能はメニューから選択することができます。

- [カラー比較] は、基準色そしてサンプルを簡単に測定し、結果を表示する機能です。
- [隠ぺい力] 機能では、隠ぺい力カードに展色されたドロダウンスンプルの隠ぺい力の割合が表示されます。

## 9. サンプル記録メニュー

保存されているサンプルを機器のデータベースから参照、個々のサンプルを削除、全ての保存サンプルを削除します。

1. 操作ボタンの右側を押して、機能バーから [サンプルデータ] アイコンを選択します。



2. 操作ボタンを上下に押して、保存データを参照します。
3. サンプルは、測定に使用された基準色に保存されます。基準色を選択し、**Enter** ボタンを押して、保存されているサンプル測定値を表示します。



## 10. 付録

## トラブルシューティング

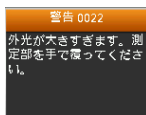
症状	アクション
電源がONになりません。	電源ボタンを押し下げてください。 バッテリーを充電するか、USBポートに挿入してください。
装置が反応しません、またはOFFに切り替わりません。	1. USB接続を外してください。 2. ON/OFFボタンを10秒間押し下げてOFFにした後、再起動してください。
外光が大きすぎます。	測定が終了するまで機器をサンプル上にセットした状態にしてください。 極めて粗いまたは曲線のあるサンプルを測定する際は、光が測定部に入らないようにサンプルを覆ってください。 透明のサンプルには、側面や背面から光が入らないようにしてください。サンプルを白のバックにセットしてください。
機器の再キャリブレーションが要求されます。	[設定] メニューの [キャリブレーション] 機能を使用して機器の再キャリブレーションを実行します。
キャリブレーションを1度以上実行した後も、[リファレンス スライダーが閉じていません。] が表示されます。	キャリブレーション手順を7回続けて行う必要があります。これによって新しいスタートポイントが設定され、問題が修正されます。
音声の録音が聞こえません。	[設定] メニューから音量を上げてください。録音中は必ずEnterボタンを押し下げてください。

## 表示メッセージ

エラーが発生した場合や、情報提供を目的とするメッセージがスクリーンに表示されることがあります。Enter ボタンを押すことにより、機器の画面から消去されるメッセージがあります。

あるいは特定の状態を表す番号が付いているメッセージもあります。  
+44 (0)1980 664800 : [www.lovibondcolour.com](http://www.lovibondcolour.com) 。

エラーメッセージ例



Lovibond® LC 100



**The Tintometer Ltd**

Lovibond House / Solar Way  
Solstice Park  
Amesbury, SP4 7SZ  
UNITED KINGDOM

Tel: +44 (0)1980 664800  
Fax: +44 (0)1980 625412

**Tintometer North America**

6456 Parkland Drive  
Sarasota  
FL 34243  
USA

Tel: +1 941-758-8671  
Fax: +1 941-727-9654  
Tol Free: 855-Color12 (855-265-6712)

**Tintometer South East Asia**

Unit B-3-12, BBT One Boulevard  
Lebuh Batu Nilam 2, Bandar Bukit Tinggi  
Klang, 41200, Selangor D.E.  
MALAYSIA

Tel: +603 3325 2286  
Fax: +603 3325 2287

**Tintometer China**

Room 1001, China Life Tower  
16 Chaoyangmenwai Avenue  
Beijing, 100020  
CHINA

Tel: +86 10 85251111 ext. 330  
Fax: +86 10 85251001

Sales@tintometer.com

[www.lovibondcolour.com](http://www.lovibondcolour.com)

Lovibond® & Tintometer® are Registered Trade Marks of The Tintometer Limited. All translations and transliterations of LOVIBOND® & TINTOMETER® are asserted as Trade Marks of The Tintometer Limited.  
Registered Office: Lovibond House, UK  
Errors and Omissions Excepted. Content subject to alterations without notice.