



spectro2guide Family

Short Instructions

Kurzbedienungsanleitung

Instructions rapides

Istruzioni brevi

Instrucciones resumidas

快速操作手册

簡易マニュアル

Краткая инструкция

Table of Contents

| | |
|----------------------|----|
| English | 4 |
| Deutsch..... | 14 |
| Français..... | 24 |
| Italiano | 34 |
| Español | 44 |
| 中文 | 54 |
| 日本語 | 64 |
| Русский..... | 74 |
| Technical Data | 84 |
| Service Points | 85 |

Table of Contents

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | System Description | 5 |
| 2 | Software Installation | 6 |
| 3 | Main Menu | 7 |
| 4 | Measurement Parameter | 8 |
| 5 | Instrument Calibration | 9 |
| 6 | Difference Measurement | 10 |
| 7 | Absolute Measurement and Quick Check | 11 |
| 8 | Fluorescence Measurement | 12 |
| 9 | Jetness Measurement | 13 |

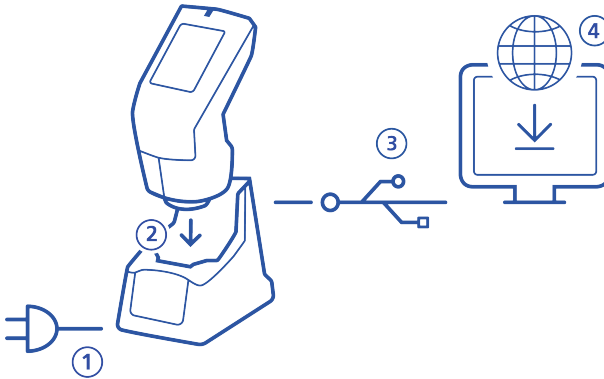
1 System Description

The entire system consists of instrument, docking station (option) and software.



NOTICE

Docking station **(2)** is part of **spectro2guide** delivery. It can be purchased as an accessory for **spectro2go**.



For **spectro2guide**:

- Connect docking station with power supply **(1)**.
- Place instrument in docking station **(2)**.
- Docking station automatically charges the instrument and performs auto-diagnosis.
- Connect docking station with PC via USB cable **(3)**.

For **spectro2go**:

- Connect instrument with PC via USB cable **(3)**.
- To charge the instrument use external power supply **(1)**.

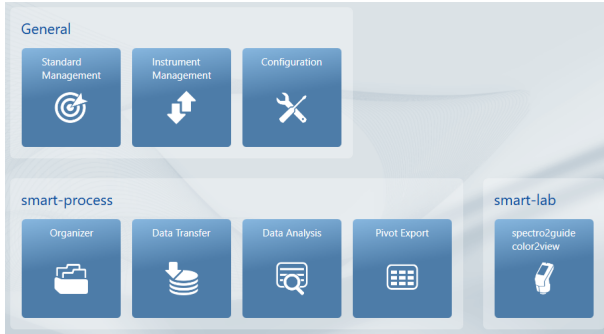
For **spectro2guide** and **spectro2go**:

- Download and install "smart-chart" software **(4)**.
- Turn instrument on by pressing the **Operate** button.

2 Software Installation



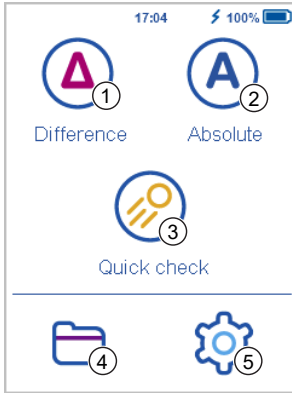
1. Download zip-file from:
<https://www.byk-instruments.com/spectro2guide>
2. Save the file into a new folder and extract the complete archive.
3. Right mouse click on "**install.exe**" and select option "**Run as administrator**".
4. Follow the setup instructions on the screen.



After installation "smart-lab" and "smart-process" can be used for **30 days** free trial. Thereafter, you need to register the software package.

3 Main Menu

The following symbols are displayed by default.



| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Difference Compare standard and sample. Results are saved automatically. | 2 | Absolute Take absolute measurements without compare. Results are saved automatically. |
| 3 | Quick Check Perform quick evaluations without saving. | 4 | Browse View and delete measurement data. |
| 5 | Configuration Change measurement parameter or instrument settings and calibrate instrument. | | |

Display of additional icons

| | |
|--|--|
| | Opacity Activate under Configuration > Measurement Parameters > Color Indices . |
| | Organizer Download at least one organizer from "smart-chart". |

4 Measurement Parameter



Go to **Configuration > Measurement parameter.**

| Measurement pa... | Measurement pa... |
|-----------------------------|--|
| Color system Lab | Illumination D65 |
| Color equation ΔE^* | Observer 10° |
| Color indices | Statistics 1, 1 |
| Gloss Gloss | Always use autostandard <input checked="" type="checkbox"/> |
| Geometry Spin | Always continue last test series <input checked="" type="checkbox"/> |
| Illumination D65 | Use gloss for movement detection <input checked="" type="checkbox"/> |
| Observer 10° | |
| Statistics 1, 1 | |

| | |
|--|---|
| <p>Color system</p> <p>Select color system. Default is CIE L*a*b*.</p> | <p>Illumination</p> <p>Select standard illuminant. Default is D65.</p> |
| <p>Color equation</p> <p>Select color equation. Default is ΔE^*.</p> | <p>Observer</p> <p>Select standard observer. Default is 10°.</p> |
| <p>Color indices</p> <p>Select color indices. Default is none.</p> | <p>Statistics</p> <p>No. of readings to be taken per sample. Statistics are evaluated, if n > 1.</p> |
| <p>Gloss (*)</p> <p>Turn gloss measurement on or off.</p> | <p>Always use autostandard</p> <p>Search for nearest standard is always active.</p> |
| <p>Geometry</p> <p>Select d:8 measurement condition. Default is Spin. Available for cat.no. 7070, 7086.</p> | <p>Always continue last test series</p> <p>No new test series is created; latest series is opened automatically.</p> |
| <p>Use gloss for movement detection (*)</p> <p>An error message appears if instrument is moved during measurement. Default is activated. If message appears without movement, deactivate this option - e.g. when measuring very thin foils.</p> | |

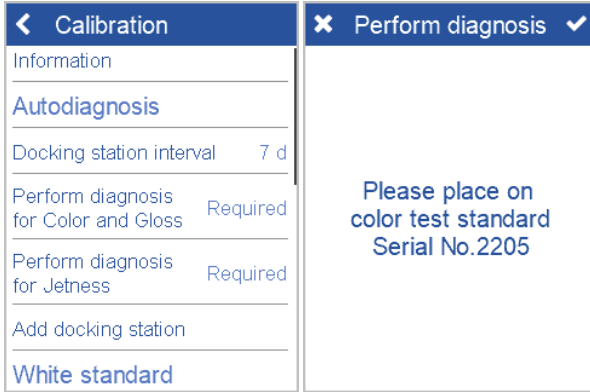
(*) Gloss measurement not included in spectro2go XS due to small aperture.

For additional parameter see "Fluorescence Measurement" and "Jetness Measurement".

5 Instrument Calibration



Delivery comprises a calibration standard and test standard for color and gloss. Each tile has a dedicated serial number matching your instrument. Use these tiles to check if instrument is measuring correctly. The instrument will guide you through the procedure.



1. Place standards and instrument on a stable base.
2. Select **Configuration > Calibration > Perform diagnosis**.
3. Place instrument on green color test standard and keep it steady.
4. Confirm with checkmark or press button **Operate**.
5. If diagnosis passes, repeat with black gloss test standard. (*)
6. If diagnosis passes as well, instrument can be used to measure.
7. If diagnosis fails, clean standard and repeat procedure.
8. If diagnosis still fails, click on **Calibrate** and follow instructions.

(*) Auto diagnosis of spectro2go XS on color test standard only.



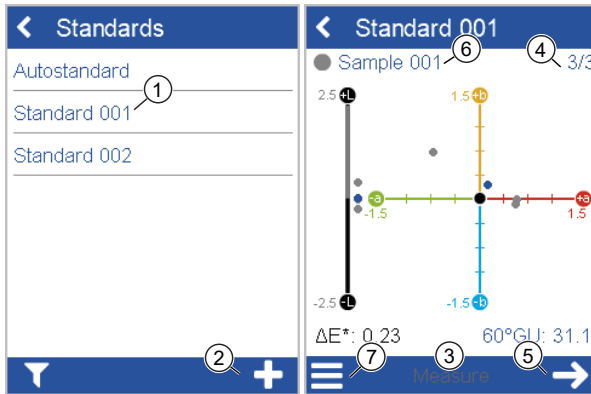
NOTICE

To monitor your test equipment: Tap on **Add to standard list** to store it as a test standard in the instrument memory and measure it in regular intervals.

6 Difference Measurement



Compare a standard with a number of sample(s). You can search for matching standards, create new standards, and compare samples to standards. Results are automatically saved.



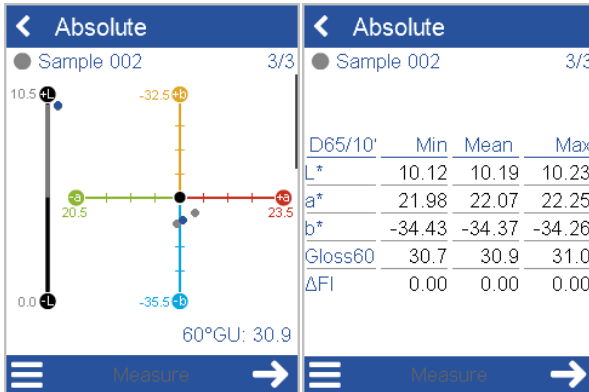
1. Select existing standard from list **(1)** or add a new standard.
2. To add a new standard, click on + symbol **(2)**.
3. Place instrument on standard.
4. Click on **Measure (3)** or press **Operate** button.
5. Standard is measured and automatically saved.
6. Scroll down to see data table and statistics.
7. When number of readings is reached **(4)**, proceed with **Next (5)**.
8. Place instrument on 1st sample and click on **Measure** or press **Operate** button.
9. Sample is measured and automatically saved. Proceed with next sample **(6)**.
10. To end **Difference** mode, select **End test series** from context menu **(7)**.

7 Absolute Measurement and Quick Check



Absolute Measurement

Take measurements without comparison to a standard. Results are automatically saved.

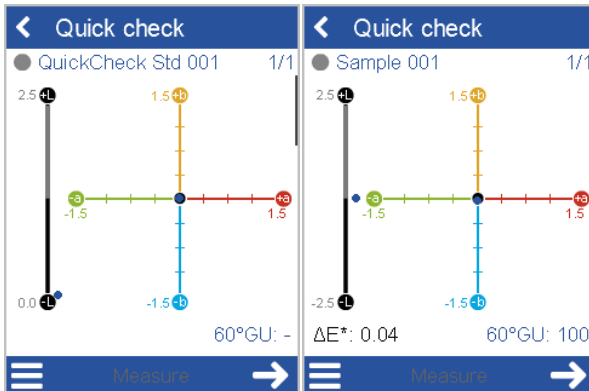


1. Place instrument on 1st sample.
2. Click on **Measure** or press **Operate** button.
3. Sample is measured and automatically saved.
4. Scroll down to see data table and statistics.
5. When number of readings per sample is reached, proceed with next sample.



Quick Check

Compare a standard with one or more samples without saving for a quick evaluation.



1. Place instrument on standard and measure it.
2. Continue with **Next**, place instrument on 1st sample and measure it.
3. Scroll down to see data table and statistics.
4. Continue with **Next**, and place instrument on 2nd sample and measure it.

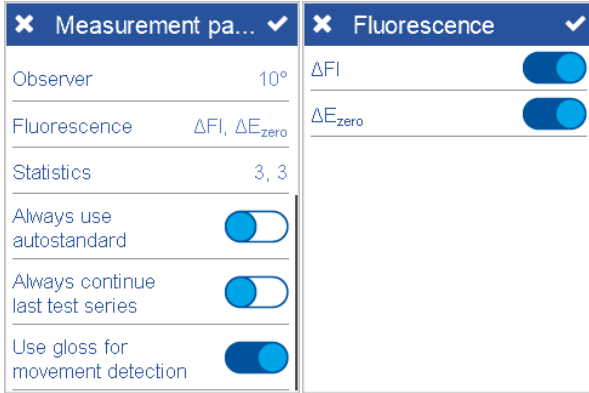
8 Fluorescence Measurement



The **spectro2guide** and the **spectro2guide Pro** can measure fluorescence to predict color stability.

Go to **Configuration > Measurement Parameters > Fluorescence** and activate:

- **Δ FI**: Indicates whether and how much fluorescent energy is emitted.
- **Δ E_{zero}**: Calculates estimated color difference after fluorescence has decayed.



The status of the fluorescence detection is signalled via an acoustic and a visual signal. For the visual signal the status LED on the top of the instrument is used:

- Status LED = Blue: Fluorescence has been detected.
- Status LED = Pink: Fluorescence exceeds predefined limit.



NOTICE

The fluorescence limit can be customized as tolerance value in the software "smart-chart".

9 Jetness Measurement



The **spectro2guide Pro** can measure the jetness of deepest black with special indices. Go to **Configuration > Measurement Parameters > Jetness indices** and activate:

- **M_v**: Blackness determines the lightness of black without colored undertone.
- **Mc**: Jetness determines the color depending black value.
- **dM**: Undertone determines the absolute contribution of hue.

Activation changes to a different measuring range in the instrument - which is valid **only** for samples with deepest black.

| ✕ Measurement pa... ✓ | | ✕ Color indices ✓ | |
|-----------------------|---------------------------------|-------------------|--|
| Color system | Lab | | abs Δ |
| Color equation | ΔE* | My | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| Color indices | | Mc | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| Jetness indices | My, Mc, dM | dM | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| Gloss | Gloss | Gy | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| Illumination | D65 | Gc | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| Observer | 10° | dG | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| Fluorescence | ΔE ₁ ΔE ₂ | | |

To measure gray samples deactivate the jetness indices **M_v**, **Mc**, **dM** and activate the grayness indices **G_v**, **Gc**, **dG**. Grayness measurement takes place in the normal color measuring range.

To measure all other colors, deactivate the jetness indices. Otherwise, an error message will appear: "Sample to bright! Please switch off M-indices..."



NOTICE

An LED flashlight is included in delivery to check deep black samples and the separate jetness standards for cleanliness before use. Best usage of the flashlight is in an angle 0°..15° for dust and 75°..90° for streaks.

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Systembeschreibung | 15 |
| 2 | Softwareinstallation | 16 |
| 3 | Hauptmenü | 17 |
| 4 | Messparameter | 18 |
| 5 | Kalibrierung | 19 |
| 6 | Differenzmessung | 20 |
| 7 | Absolutmessung und Quick Check | 21 |
| 8 | Fluoreszenzmessung | 22 |
| 9 | Jetnessmessung | 23 |

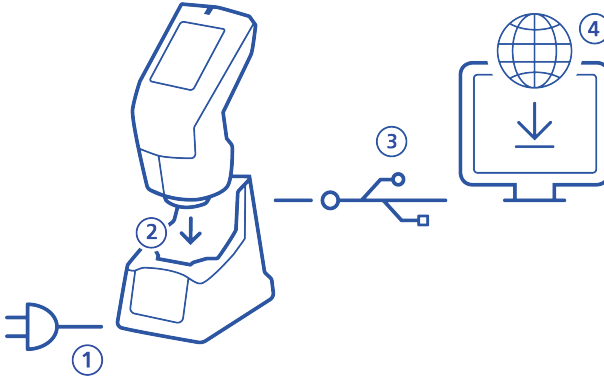
1 Systembeschreibung

Das Gesamtsystem besteht aus Farbmessgerät, Dockingstation (Option) und Software.



Hinweis

Die Dockingstation (2) gehört zum **spectro2guide** Lieferumfang. Sie kann als Zubehör für **spectro2go** erworben werden.



Für **spectro2guide**:

- Dockingstation mit Netzteil verbinden (1).
- Gerät in Dockingstation einsetzen (2).
- Farbmessgerät wird automatisch geladen und eine Selbstdiagnose wird durchgeführt.
- Dockingstation via USB-Kabel mit PC verbinden (3).

Für **spectro2go**:

- Farbmessgerät via USB-Kabel mit PC verbinden (3).
- Zum Aufladen des Farbmessgeräts die externe Stromversorgung verwenden (1).

Für **spectro2guide** und **spectro2go**:

- Software "smart-chart" herunterladen und installieren (4).
- Einschalten des Farbmessgerätes durch Drücken der Taste **Operate**.

2 Softwareinstallation



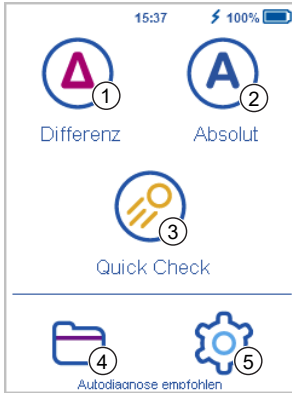
1. ZIP-Datei herunterladen von:
<https://www.byk-instruments.com/spectro2guide>
2. Datei in einem neuen Ordner speichern und das ZIP-Archiv komplett entpacken.
3. Mit der rechten Maus-Taste auf "**install.exe**" klicken und die Option "**Als Administrator ausführen**" wählen.
4. Den Installationsanweisungen auf dem Bildschirm folgen.



Nach erfolgter Installation können "smart-lab" and "smart-process" zum freien Test **30 Tage** lang verwendet werden. Danach muss das Software-Paket registriert werden.

3 Hauptmenü

Die folgenden Symbole werden standardmäßig angezeigt.



| | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Differenz Standard und Probe vergleichen. Ergebnisse werden automatisch gespeichert. | 2 | Absolut Absolutmessung ohne Standard durchführen. Ergebnisse werden automatisch gespeichert. |
| 3 | Quick Check Schneller Vergleich, ohne Messwerte zu speichern. | 4 | Datenansicht Anzeigen und Löschen von Messdaten. |
| 5 | Einstellungen Messparameter oder Geräteeinstellungen ändern. | | |

Anzeige weiterer Symbole

| | |
|--|---|
| | Deckkraft Aktivieren unter Einstellungen > Messparameter > Farbindizes . |
| | Organizer Erscheint nach dem Download eines Organizers aus "smartchart". |

4 Messparameter



Einstellungen > Messparameter auswählen.

| ✕ Messparameter | ✓ | ✕ Messparameter | ✓ |
|------------------|--------------|--|-------------------------------------|
| Farbsystem | Lab | Lichtart | D65 |
| Differenzmethode | ΔE^* | Beobachter | 10° |
| Farbindizes | | Statistik | 1, 1 |
| Glanz | Glanz | Immer Autostandard verwenden | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Messgeometrie | Spin | Immer letzte Testserie fortsetzen | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Lichtart | D65 | Glanz verwenden zur Bewegungsdetektion | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Beobachter | 10° | | |
| Statistik | 1, 1 | | |

Farbsystem

Auswahl des Farbsystems. Voreingestellt ist **CIE L*a*b***.

Differenzmethode

Auswahl der Differenzmethode. Voreingestellt ist **ΔE^*** .

Farbindizes

Auswahl der Farbindizes. Voreingestellt ist **Keiner**.

Glanz (*)

Glanzmessung ein- oder ausschalten.

Geometrie

Auswahl der d:8 Messbedingung. Voreingestellt ist **Spin**. Verfügbar für Kat.Nr. 7070, 7086.

Glanz verwenden zur Bewegungsdetektion (*)

Wird das Gerät während der Messung bewegt, erscheint eine Fehlermeldung. Erscheint diese Meldung ohne eine Bewegung, Option deaktivieren - z.B. für die Messung sehr dünner Folien.

(*) Keine Glanzmessung beim spectro2go XS; aufgrund der kleinen Messöffnung.

Lichtart

Auswahl der Normlichtart. Voreingestellt ist **D65**.

Beobachter

Auswahl des Standardbeobachters. Voreingestellt ist **10°**.

Statistik

Anzahl der Messungen für jede Probe einstellen. Statistik wird verwendet, falls **n > 1**.

Immer Autostandard verwenden

Die Suche nach dem nächstgelegenen Standard ist stets aktiviert.

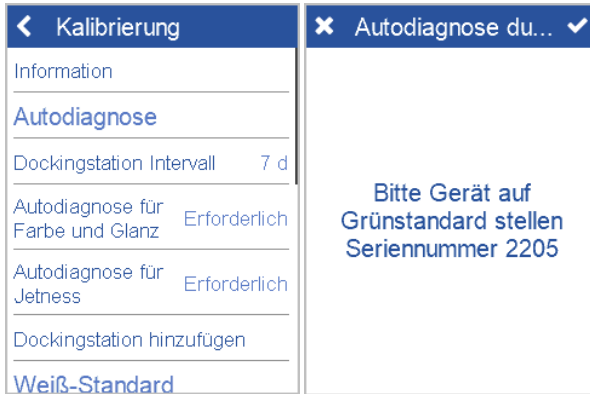
Letzte Testserie fortsetzen

Es wird keine neue Testserie angelegt; die letzte Testserie wird automatisch geöffnet.

Für weitere Parameter siehe "Fluoreszenzmessung" und "Jetnessmessung".

5 Kalibrierung

Die Lieferung umfasst einen Kalibrierstandard und je einen Teststandard für Farbe und für Glanz. (*) Jeder Teststandard hat eine Seriennummer, die zum Gerät passt. Mit diesen Kacheln prüfen, ob das Gerät korrekt misst. Das Gerät führt durch die Prüfung.



1. Standards und Gerät auf einer stabilen Unterlage verwenden.
2. Auf **Einstellungen > Kalibrierung > Autodiagnose durchführen** tippen.
3. Gerät auf grünen Farbstandard setzen und ruhig halten.
4. Mit Häkchen bestätigen oder Taste **Operate** drücken.
5. Bei erfolgreicher Diagnose mit schwarzem Glanzstandard fortfahren. (*)
6. Ist diese Diagnose ebenfalls erfolgreich, Gerät zum Messen verwenden.
7. Schlägt die Diagnose fehl, Standard reinigen und Vorgang wiederholen.
8. Schlägt die erneut Diagnose fehl, auf **Kalibriere** tippen und den Anweisungen folgen.

(*) Autodiagnose beim spectro2go XS nur auf grünem Farbstandard.



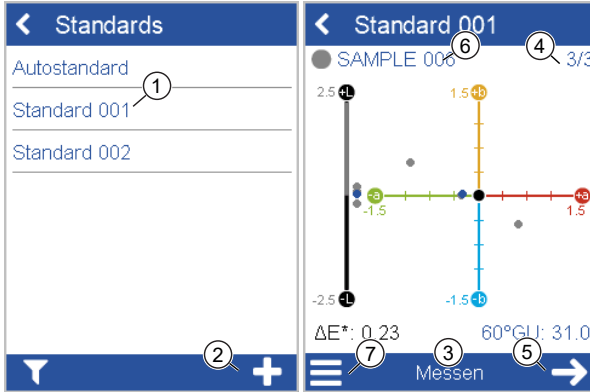
HINWEIS

Zur Prüfmittelüberwachung: Auf **Als Standard hinzufügen** tippen, um einen Teststandard im Gerät zu speichern. Diesen Standard in regelmäßigen Intervallen messen.

6 Differenzmessung



Vergleich eines Standards mit einer Reihe von Proben. Es kann nach den am besten passenden Standards gesucht und es können neue Standards angelegt werden. Die Ergebnisse werden automatisch gespeichert.



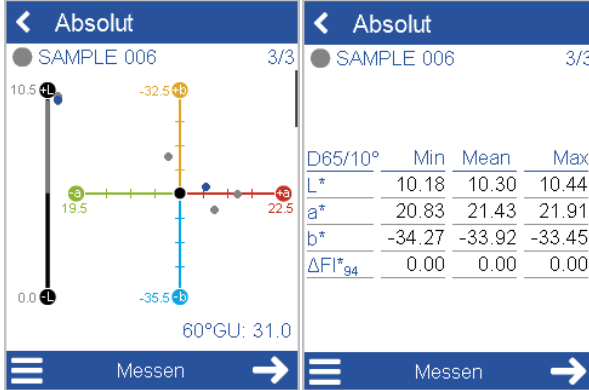
1. Bestehenden Standard in der Liste auswählen (1)
2. Zum Ablegen eines neuen Standards auf das + Symbol (2) tippen.
3. Messgerät auf dem Standard positionieren.
4. Auf **Messen** (3) klicken oder die Taste **Operate** drücken.
5. Standard wird gemessen und automatisch gespeichert.
6. Nach unten scrollen, um die Datentabelle und Statistik zu sehen.
7. Wenn die nötige Anzahl an Messungen (4) erreicht ist, mit **Nächste** (5) fortfahren.
8. Messgerät auf die erste Probe stellen und auf **Messen** klicken oder die Taste **Operate** drücken.
9. Die Probe wird gemessen und automatisch gespeichert. Mit der nächsten Probe (6) fortfahren.
10. Zum Beenden der **Differenzmessung** im Kontextmenü (7) die Option **Testserie beenden** wählen.

7 Absolutmessung und Quick Check



Absolutmessung

Messungen durchführen, ohne zu einem Standard zu vergleichen. Die Ergebnisse werden automatisch gespeichert.

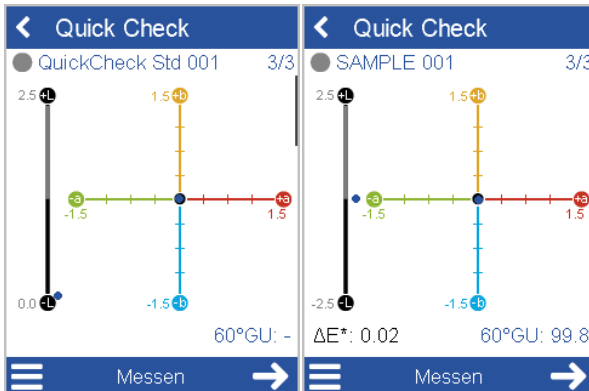


1. Messgerät auf die erste Probe stellen.
2. Auf **Messen (3)** klicken oder die Taste **Operate** drücken.
3. Die Probe wird gemessen und automatisch gespeichert.
4. Nach unten scrollen, um die Datentabelle und Statistik zu sehen.
5. Nach nötiger Anzahl an Messungen mit der nächsten Probe fortfahren.



Quick Check

Schneller Vergleich von Standard und Probe(n), ohne die Ergebnisse zu speichern.



1. Messgerät auf den Standard stellen und messen.
2. Mit **Nächste** fortfahren. Messgerät auf die erste Probe stellen und messen.
3. Nach unten scrollen, um die Datentabelle und Statistik zu sehen.
4. Mit **Nächste** fortfahren; das Messgerät auf die zweite Probe stellen und messen.

8 Fluoreszenzmessung



Das **spectro2guide** und das **spectro2guide Pro** können Fluoreszenz messen und damit die Farbstabilität vorhersagen.

Unter **Einstellungen > Messparameter > Fluoreszenz** folgende Indizes aktivieren:

- **ΔFI**: Zeigt an, ob und wie viel Fluoreszenzenergie emittiert wird.
- **ΔE_{zero}**: Berechnet den geschätzten Farbunterschied, nachdem die Fluoreszenz abgeklungen ist.

| ✕ Messparameter ✓ | | ✕ Fluoreszenz ✓ | |
|--|-------------------------------------|--------------------|-------------------------------------|
| Beobachter | 10° | ΔFI | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Fluoreszenz | ΔFI, ΔE _{zero} | ΔE _{zero} | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Statistik | 3, 3 | | |
| Immer Autostandard verwenden | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| Immer letzte Testserie fortsetzen | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| Glanz verwenden zur Bewegungsdetektion | <input checked="" type="checkbox"/> | | |

Der Status der Fluoreszenzerkennung wird über ein akustisches und ein optisches Signal signalisiert. Für das optische Signal wird die Status-LED in der Taste **Operate** verwendet:

- Status-LED = Blau: Es wurde Fluoreszenz erkannt.
- Status-LED = Pink: Fluoreszenz höher als der vordefinierte Grenzwert.



HINWEIS

Der Grenzwert für die Fluoreszenz kann als Toleranz in der Software "smart-chart" eingestellt werden.

9 Jetnessmessung



Das **spectro2guide Pro** kann mit speziellen Indizes die Jetness von tiefstem Schwarz messen.

Unter **Einstellungen > Messparameter > Jetness Indizes** folgende Indizes aktivieren:

- **M_y**: Die "Schwarzzahl" bestimmt die Helligkeit von Schwarz ohne farbigen Unterton.
- **M_c**: Die "Jetness" bestimmt den farbabhängigen Schwarzwert.
- **dM**: Der "Unterton" bestimmt den absoluten Beitrag des Farbtons.
 - Unterton +dM = Blauer Farbton
 - Unterton -dM = Brauner Farbton

Die Aktivierung wechselt zu einem besonderen Messbereich im Gerät - dieser gilt **nur** für Proben mit tiefstem Schwarz.

| ✕ Messparameter ✓ | | ✕ Farbindizes ✓ | |
|-------------------|--------------------|-----------------|--|
| Farbsystem | Lab | | abs Δ |
| Differenzmethode | ΔE* | My | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| Farbindizes | | Mc | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| Jetness indices | My, Mc, dM | dM | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Glanz | Glanz | Gy | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| Lichtart | D65 | Gc | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| Beobachter | 10° | dG | <input type="checkbox"/> |
| Fluoreszenz | ΔE _f ΔE | | |

Zur Messung von Grauwerten die Jetness-Indizes **M_y**, **M_c**, **dM** deaktivieren and die Graustufenindizes **G_y**, **G_c**, **dG** aktivieren; diese Messung erfolgt im normalen Messbereich.

Um alle anderen Farben zu messen, deaktivieren Sie ebenfalls die Jetness-Indizes. Andernfalls wird eine Fehlermeldung angezeigt: "Probe zu hell! Bitte M-Indizes ausschalten..."



HINWEIS

Eine LED-Taschenlampe ist im Lieferumfang enthalten, um tiefschwarze Proben und den separaten Jetness-Standard vor der Verwendung auf Sauberkeit zu überprüfen. Die Lampe wirkt am besten in einem Winkel von 0° ... 15° für Staub und 75° ... 90° für Schlieren.

Table des matières

| | | |
|----------|---------------------------------------|-----------|
| 1 | Description du système | 25 |
| 2 | Installation du logiciel..... | 26 |
| 3 | Menu principal | 27 |
| 4 | Paramètres de mesure | 28 |
| 5 | Calibrage instrument..... | 29 |
| 6 | Mesure en différence..... | 30 |
| 7 | Mesure absolu / rapide | 31 |
| 8 | Mesure de la fluorescence..... | 32 |
| 9 | Mesure du jetness | 33 |

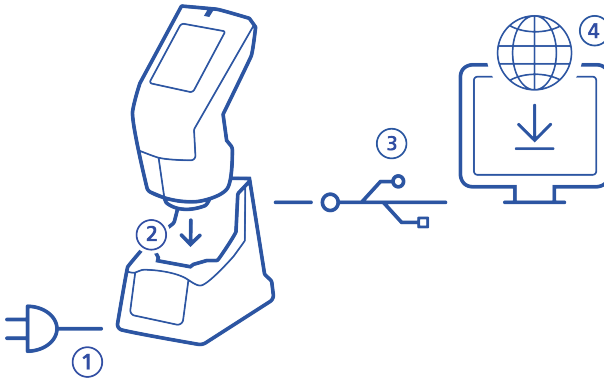
1 Description du système

Le système complet consiste en un instrument, une station d'accueil (en option) et un logiciel.



NOTE

La station d'accueil **(2)** fait partie de la livraison du **spectro2guide**. Elle peut être achetée comme accessoire pour le **spectro2go**.



Pour le **spectro2guide**:

- Connecter la station d'accueil avec l'alimentation **(1)**.
- Placer l'instrument sur la station d'accueil **(2)**.
- La station d'accueil charge automatiquement l'appareil et effectue un autodiagnostic.
- Connecter la station d'accueil au PC avec le câble USB **(3)**.

Pour le **spectro2go**:

- Connecter l'instrument au PC avec le câble USB **(3)**.
- Pour charger l'instrument, utilisez l'alimentation électrique externe **(1)**.

Pour le **spectro2guide** et le **spectro2go**:

- Télécharger et installer le logiciel « smart-chart » **(4)**.
- Mettre en marche l'instrument en appuyant sur le bouton **Operate**.

2 Installation du logiciel



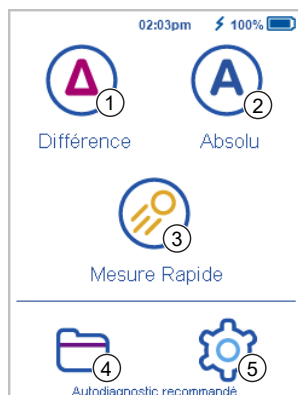
1. Télécharger le fichier compressé depuis:
<https://www.byk-instruments.com/spectro2guide>
2. Enregistrer le fichier dans un nouveau répertoire et extraire le fichier complet dedans.
3. Cliquer sur le bouton droit de la souris sur « **install.exe** » et sélectionner l'option « **Exécutez en tant qu'administrateur** ».
4. Suivre les instructions d'installation à l'écran.



Après l'installation « smart-lab » et « smart-process » peuvent être utilisés pour **30 jours** gratuitement. Ensuite vous devez activer le pack logiciel.



3 Menu principal

Les symboles suivants sont affichés par défaut.



| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Différence Compare un standard à un échantillon. Les résultats sont sauvegardés automatiquement. | 2 | Absolu Permet de prendre des mesures sans les comparer. Les résultats sont sauvegardés automatiquement. |
| 3 | Mesure Rapide Permet de prendre des mesures sans sauvegarder. | 4 | Parcourir Voir et supprimer des données de mesures. |
| 5 | Configuration Permet de changer des paramètres de mesure ou des réglages dans l'instrument et de calibrer l'instrument. | | |

Affichage d'icônes additionnelles

| | |
|---|---|
|  | Opacité A activer dans Configuration > Paramètres de mesure > Indices de couleur . |
|  | Organisateur Télécharger au moins un organisateur depuis « smart-chart ». |

4 Paramètres de mesure



Aller dans **Configuration** > **Paramètres de mesure**.

| × | Paramètres de ... | ✓ | × | Paramètres de ... | ✓ |
|---|-------------------|--------------|---|---|-------------------------------------|
| | Système couleur | Lab | | Illuminant | D65 |
| | Equation couleur | ΔE^* | | Observateur | 10° |
| | Indices couleur | | | Statistiques | 1, 1 |
| | Brillant | Brillant | | Toujours utiliser autostandard | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Géométrie | Spin | | Toujours reprendre la dern. série de test | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Illuminant | D65 | | Utiliser le brillant pour la détection de mouvement | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Observateur | 10° | | | |
| | Statistiques | 1, 1 | | | |

| | |
|--|--|
| <p>Système couleur</p> <p>Sélectionner système couleur. Par défaut c'est CIE L*a*b*.</p> | <p>Illumination</p> <p>Sélectionner un standard en illuminant. Par défaut c'est D65.</p> |
| <p>Equation couleur</p> <p>Sélectionner équation couleur. Par défaut c'est ΔE^*.</p> | <p>Observateur</p> <p>Sélectionner l'observateur. Par défaut c'est 10°.</p> |
| <p>Indices de couleur</p> <p>Sélectionner l'indice couleur. Par défaut c'est aucun.</p> | <p>Statistiques</p> <p>Nombre de mesures prises par échantillon. Les statistiques sont évaluées, si n > 1.</p> |
| <p>Brillant (*)</p> <p>Activer ou désactiver la mesure de brillant.</p> | <p>Toujours utiliser autostandard</p> <p>Recherche du plus proche standard en mémoire si la fonction est activée.</p> |
| <p>Géométrie</p> <p>Sélection de la d:8 condition de mesure. Par défaut est Spin. Disponible pour les numéros de cat. 7070, 7086.</p> | <p>Toujours continuer la dernière série de mesure</p> <p>Aucune nouvelle série de mesure n'est créée ; la dernière série est automatiquement ouverte.</p> |
| <p>Utiliser le brillant pour la détection de mouvement (*)</p> <p>Un message d'erreur apparaît si l'instrument est déplacé pendant la mesure. La valeur par défaut est activée. Si le message apparaît sans mouvements, désactivez cette option - par ex. lors de la mesure de feuilles très fines.</p> | |

(*) La mesure de la brillance n'est pas incluse dans spectro2go XS en raison de la petite ouverture.

Pour un paramètre supplémentaire, voir « Mesure de la fluorescence » et « Mesure de jetness ».

5 Calibrage instrument



La livraison comprend un étalon de calibrage et un étalon de test pour la couleur et la brillance. Chaque tuile a un numéro de série dédié correspondant à votre instrument. Utiliser ces tuiles pour vérifier si l'instrument mesure correctement. L'instrument vous guidera tout au long de la procédure.



1. Placer les étalons et l'instrument sur une base stable.
2. Sélectionner **Configuration > Calibrage > Effectuer diagnostic**.
3. Placer l'instrument sur l'étalon de test de couleur verte et maintenez-le stable.
4. Confirmer en cochant ou en appuyant sur le bouton **Operate**.
5. Si le diagnostic réussit, répéter avec l'étalon de test de brillance noire.
6. Si le diagnostic réussit également, l'instrument peut être utilisé pour mesurer.
7. Si le diagnostic échoue, nettoyer l'étalon et répéter la procédure.
8. Si le diagnostic échoue toujours, cliquer sur **Calibrage** et suivre les instructions.



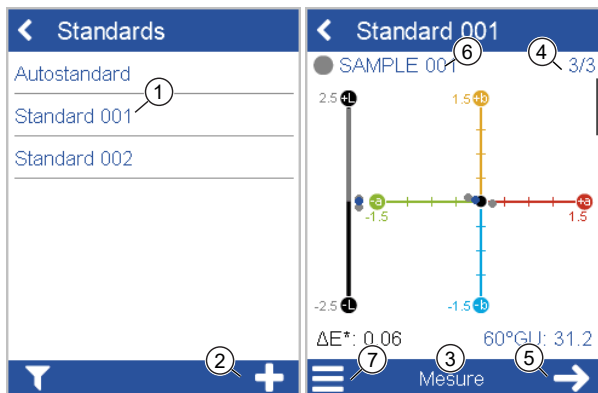
NOTE

Pour surveiller votre équipement de test : Taper sur **Ajouter à la liste standard** pour enregistrer l'étalon dans la mémoire de l'appareil et le mesurer à intervalles réguliers.

6 Mesure en différence



Compare un standard avec un nombre d'échantillon(s). Vous pouvez chercher un standard qui correspond, créer de nouveaux standards et comparer des échantillons aux standards. Les résultats sont automatiquement sauvegardés.



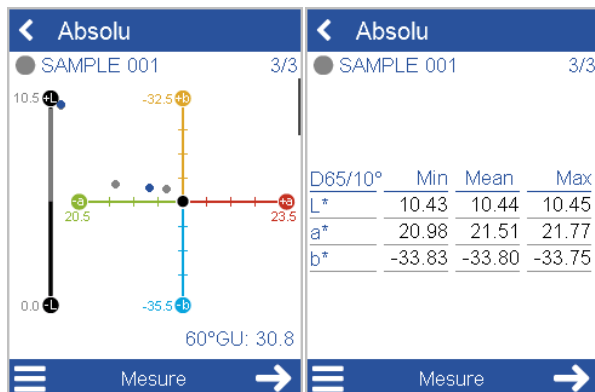
1. Sélectionner des standards existant de la liste **(1)** ou ajouter un nouveau standard.
2. Pour ajouter un nouveau standard cliquer sur le symbole **+** **(2)**.
3. Placer l'instrument sur le standard.
4. Cliquer sur **Mesure (3)** ou appuyer sur le bouton **Operate**.
5. Le standard est mesuré et automatiquement sauvegardé.
6. Défiler vers le bas pour voir les données et les statistiques.
7. Quand le nombre des mesures est atteint **(4)**, continuer avec **Suivant (5)**.
8. Placer l'instrument sur le 1^{er} échantillon et cliquer sur **Mesure** ou appuyer sur le bouton **Operate**.
9. L'échantillon est mesuré et automatiquement sauvegardé. Continuer avec échantillon suivant **(6)**.
10. Pour terminer le mode **Mesure** sélectionner **Fin de série de test** à partir du menu **(7)**.

7 Mesure absolu / rapide



Mesure absolu

Prendre des mesures sans faire de comparaison avec un standard. Les résultats sont automatiquement sauvegardés.

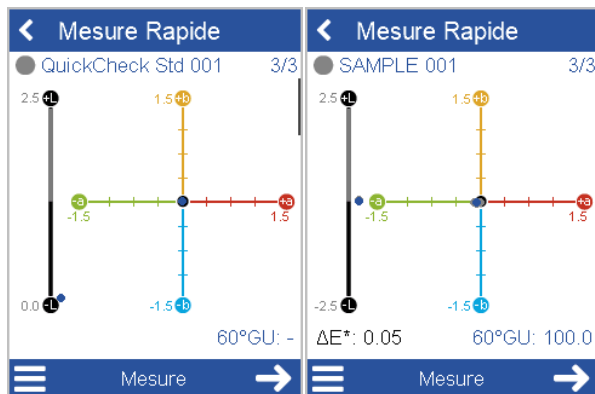


1. Placer l'instrument sur le 1^{er} échantillon.
2. Cliquer sur **Mesure** ou appuyer sur le bouton **Operate**.
3. L'échantillon est mesuré et automatiquement sauvegardé.
4. Défiler vers le bas pour voir les données et les statistiques.
5. Quand le no. de mesures par échantillon est atteint, passer au suivant.



Mesure rapide

Comparer un standard avec un ou plusieurs échantillons sans sauvegarde pour une évaluation rapide.



1. Placer l'instrument sur le standard et le mesurer.
2. Continuer avec **Suivant**, placer l'instrument sur le 1^{er} échantillon et le mesurer.
3. Défilez vers le bas pour voir les données et les statistiques.
4. Continuer avec **Suivant**, et placer l'instrument sur le 2^{ème} échantillon et le mesurer.

8 Mesure de la fluorescence



Le **spectro2guide** et le **spectro2guide Pro** peuvent mesurer la fluorescence pour prédire la stabilité de la couleur.

Aller dans **Configuration > Paramètres de mesure > Fluorescence**. Activer les indices suivants :

- ΔFI : Indique si et combien d'énergie fluorescente est émise.
- $\Delta E_{\text{zéro}}$: Calcule la différence de couleur estimée après la diminution de la fluorescence.

| × | Paramètres de ... | ✓ | × | Fluorescence | ✓ |
|---|---|-------------------------------------|---|--------------------------|-------------------------------------|
| | Observateur | 10° | | ΔFI | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Fluorescence | ΔFI | | $\Delta E_{\text{zéro}}$ | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Statistiques | 3, 3 | | | |
| | Toujours utiliser autostandard | <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| | Toujours reprendre la dern. série de test | <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| | Utiliser le brillant pour la détection de mouvement | <input checked="" type="checkbox"/> | | | |

L'état de la détection de fluorescence est signalé par un signal acoustique et visuel. Pour le signal visuel, la LED d'état sur le dessus de l'instrument est utilisée :

- Etat de la LED = Bleu : La fluorescence a été détectée.
- Etat de la LED = Rose : La fluorescence dépasse la limite prédéfinie.



NOTE

La limite de fluorescence peut être personnalisée en tant que valeur de tolérance dans le logiciel « smart-chart ».

9 Mesure du jetness



Le **spectro2guide Pro** peut mesurer le jetness d'un noir profond avec des indices spéciaux.

Aller dans **Configuration > Paramètres de mesure > Indices de Jetness** et activé :

- **M_y** : La noirceur détermine la clarté du noir sans sous-ton coloré.
- **Mc** : Le jetness détermine la couleur en fonction de la valeur du noir.
- **dM** : Le sous-ton détermine la contribution absolue de la teinte.

Cette activation amène une plage de mesures différente dans l'instrument - qui est uniquement valable pour les échantillons avec un noir des plus profonds.

| × | Paramètres de ... | ✓ | × | Indices couleur | ✓ |
|---|--------------------|----------|---|-----------------|--|
| | Système couleur | Lab | | abs | Δ |
| | Equation couleur | ΔE* | | My | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| | Indices couleur | | | Mc | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| | Indices de Jetness | | | dM | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Brillant | Brillant | | Gy | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| | Géométrie | Spin | | Gc | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| | Illuminant | D65 | | dG | <input type="checkbox"/> |
| | Observateur | 2° | | | |

Pour mesurer des échantillons gris, désactiver les indices de Jetness **M_y**, **Mc**, **dM** et activer les indices de gris **G_y**, **Gc**, **dG**. La mesure de gris s'effectue dans la plage normale de mesure des couleurs.

Pour mesurer toutes les autres couleurs, désactiver les indices de jetness. Dans le cas contraire, un message d'erreur apparaît : « Echantillon trop clair! Veuillez désactiver les indices M... ».



NOTE

Une lampe de poche LED est incluse dans la livraison pour vérifier la propreté avant utilisation des échantillons noirs profonds et des normes de jetness séparément. La meilleure utilisation de la lampe de poche est dans un angle de 0°..15° pour la poussière et de 75°..90° pour les stries.

Indice

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Descrizione del sistema | 35 |
| 2 | Installazione del software..... | 36 |
| 3 | Menu principale | 37 |
| 4 | Parametri di misura | 38 |
| 5 | Calibrazione dello strumento | 39 |
| 6 | Misura in differenza..... | 40 |
| 7 | Misura assoluto / veloce | 41 |
| 8 | Misura della fluorescenza | 42 |
| 9 | Misura del jetness | 43 |

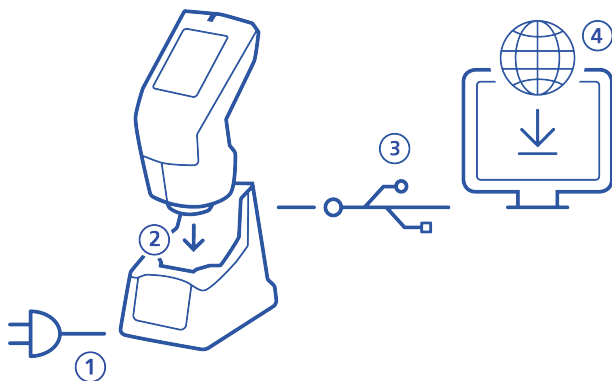
1 Descrizione del sistema

L'intero sistema consiste di strumento, docking station (opzionale) e software.



NOTA

La docking station **(2)** è parte della dotazione dello **spectro2guide**. Può essere acquistata come accessorio per lo **spectro2go**.



Per **spectro2guide**:

- Connettere la docking station all'alimentazione **(1)**.
- Posizionare lo strumento nella docking station **(2)**.
- La docking station carica automaticamente lo strumento ed esegue l'autodiagnosi.
- Connettere la docking station al PC con il cavo USB **(3)**.

Per **spectro2go**:

- Connettere lo strumento al PC con il cavo USB **(3)**.
- Per caricare lo strumento utilizzare l'alimentatore esterno **(1)**.

Per **spectro2guide** e **spectro2go**:

- Scaricare e installare il software "smart-chart" **(4)**.
- Accendere lo strumento premendo il tasto **Operate**.

2 Installazione del software



1. Scaricare il file .zip da:
<https://www.byk-instruments.com/spectro2guide>
2. Salvare il file in una nuova cartella e estrarre l'archivio completo.
3. Cliccare con il tasto destro del mouse su "**install.exe**" e scegliere l'opzione "**Esegui come amministratore**".
4. Seguire le istruzioni di installazione sullo schermo.



Dopo l'installazione "smart-lab" e "smart-process" possono essere usati gratuitamente in prova per **30 giorni**. In seguito è necessario registrarsi per uno dei due pacchetti del software.



3 Menu principale

I seguenti simboli sono visualizzati di default.



| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Differenza Confronta standard e campione. I risultati sono salvati automaticamente. | 2 | Assoluti Effettua le misure in valori assoluti senza confronto. I risultati sono salvati automaticamente. |
| 3 | Misura veloce Effettua misurazioni rapide senza salvare. | 4 | Navigazione Permette di vedere e cancellare i dati di misura. |
| 5 | Configurazione Cambia i parametri di misura o le impostazioni dello strumento e calibra lo strumento. | | |

Display di icone aggiuntive

| | |
|---|--|
|  | Opacità Attivare sotto Configurazione > Parametri di misura > Indici colore . |
|  | Organizer Scaricare almeno un organizer da "smart-chart". |

4 Parametri di misura



Andare su **Configurazione > Parametri di misura.**

| × | Parametri di mis... | ✓ | × | Parametri di mis... | ✓ |
|---|---------------------|--------------|---|--|-------------------------------------|
| | Sistema colore | Lab | | Illuminante | D65 |
| | Equazione colore | ΔE^* | | Osservatore | 10° |
| | Indici colore | | | Statistiche | 3, 3 |
| | Gloss | Gloss | | Usa sempre l'Autostandard | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Geometria | Spin | | Continua sempre l'ultima serie di misure | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Illuminante | D65 | | Usa il gloss per rilevamento movimento | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Osservatore | 10° | | | |
| | Statistiche | 3, 3 | | | |

| | |
|--|--|
| <p>Sistema colore</p> <p>Scegliere il sistema colore. Di default è CIE L*a*b*.</p> | <p>Illuminante</p> <p>Scegliere l'illuminante standard. Di default è D65.</p> |
| <p>Equazione colore</p> <p>Scegliere l'equazione colore. Di default è ΔE^*.</p> | <p>Osservatore</p> <p>Scegliere l'osservatore standard. Di default è 10°.</p> |
| <p>Indici colore</p> <p>Scegliere gli indici colore. Di default è nessuno.</p> | <p>Statistiche</p> <p>N. di letture per campione. Le statistiche sono calcolate se n > 1.</p> |
| <p>Gloss</p> <p>Attiva o disattiva la misura del gloss.</p> | <p>Usa sempre l'autostandard</p> <p>La ricerca dello standard più vicino è sempre attiva.</p> |
| <p>Geometria</p> <p>Selezionare la condizione di misura d:8. L'impostazione predefinita è Spin. Disponibile per le cat. 7070, 7086.</p> | <p>Continua sempre l'ultima serie di misure</p> <p>Non viene creata una nuova serie di misure; viene aperta automaticamente l'ultima serie.</p> |
| <p>Usa il gloss per il rilevamento movimento</p> <p>Appare un messaggio d'errore se lo strumento viene mosso durante la misura. Di default è attivato. Se il messaggio appare senza movimenti, disattivare questa opzione - ad es. quando si misurano film molto sottili.</p> | |

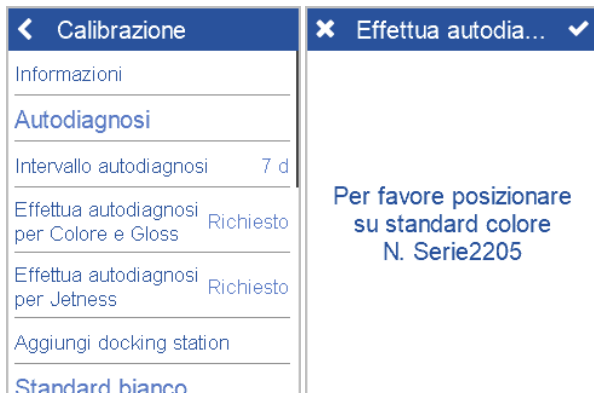
(*) La misurazione della brillantezza non è inclusa in spectro2go XS a causa dell'apertura ridotta.

Per altri parametri vedere "Misura della fluorescenza" e "Misura del jetness".

5 Calibrazione dello strumento



La dotazione comprende uno standard di calibrazione e uno standard di controllo per il colore e il gloss. Ciascuna piastra ha un numero di serie dedicato corrispondente allo strumento. Usare queste piastre per controllare se lo strumento misura correttamente. Lo strumento guida l'operatore durante la procedura.



1. Posizionare gli standard e lo strumento su una base stabile.
2. Selezionare **Configurazione** > **Calibrazione** > **Effettua autodiagnosi**.
3. Posizionare lo strumento sullo standard di colore verde e tenerlo fermo.
4. Confermare con il segno di spunta o premere il tasto **Operate**.
5. Se l'autodiagnosi passa, ripetere con lo standard di controllo di vetro nero. (*)
6. Se anche la diagnosi passa, lo strumento può essere usato per le misure.
7. Se la diagnosi continua a non funzionare, pulire lo standard e ripetere la procedura.
8. Se l'autodiagnosi non passa, cliccare su **Calibra** e seguire le istruzioni.

(*) Autodiagnosi di spectro2go XS solo su standard di prova del colore.



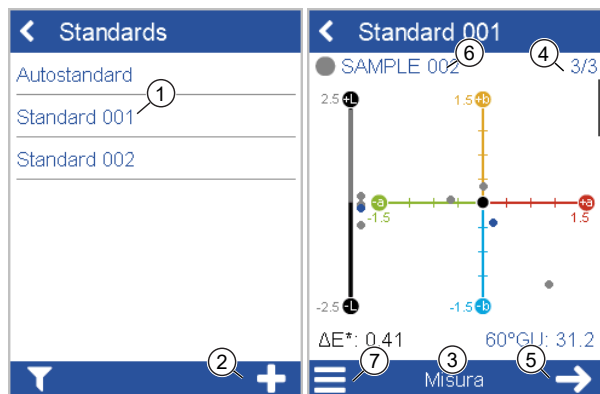
NOTA

Per monitorare la vostra attrezzatura di prova: Toccare **Aggiungi alla lista degli standard** per memorizzarlo come standard di prova nella memoria dello strumento e misurarlo a intervalli regolari.

6 Misura in differenza



Confronta uno standard con i campioni. Si può scegliere lo standard, creare nuovi standard e confrontare campioni con gli standard. I risultati vengono salvati automaticamente.



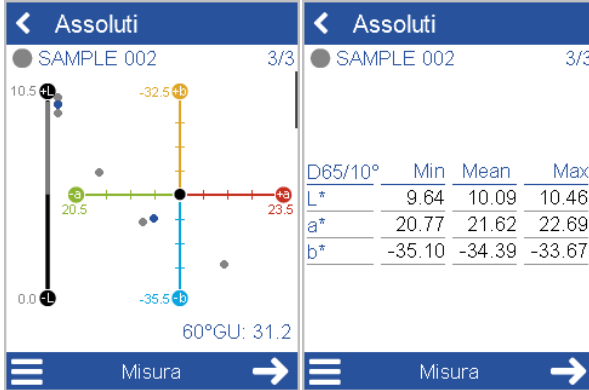
1. Scegliere uno standard esistente sulla lista **(1)** o aggiungere un nuovo standard.
2. Per aggiungere un nuovo standard cliccare sul simbolo **+** **(2)**.
3. Posizionare lo strumento sullo standard.
4. Cliccare su **Misura (3)** o premere il tasto **Operate**.
5. Lo standard viene misurato e automaticamente salvato.
6. Scorrere per vedere la tabella dei dati e le statistiche.
7. Quando il numero di letture viene raggiunto **(4)**, procedere con **Next (5)**.
8. Posizionare lo strumento sul 1° campione e cliccare su **Misura** o premere il tasto **Operate**.
9. Il campione viene misurato e automaticamente salvato. Procedere con il campione successivo **(6)**.
10. Per terminare la modalità in **Differenza** selezionare **Termina serie di misure** dal menu di contesto **(7)**.

7 Misura assoluto / veloce



Misura assoluto

Effettua misura senza confronto con uno standard. I risultati vengono salvati automaticamente.

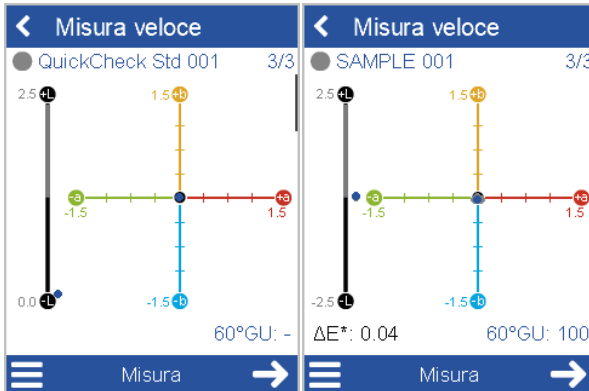


1. Posizionare lo strumento sul 1° campione.
2. Cliccare su **Misura** o premere il tasto **Operate**.
3. Il campione viene misurato e automaticamente salvato.
4. Scorrere per vedere la tabella dei dati e le statistiche.
5. Quando il numero di letture per campione viene raggiunto, procedere con il campione successivo.



Misura veloce

Confronta uno standard con uno o più campioni senza salvare, per una valutazione rapida.



1. Posizionare lo strumento sullo standard e misurarlo.
2. Continuare con **Next**, posizionare lo strumento sul 1° campione e misurarlo.
3. Scorrere per vedere la tabella dei dati e le statistiche.
4. Continuare con **Next**, e posizionare lo strumento sul 2° campione e misurarlo.

8 Misura della fluorescenza



Lo **spectro2guide** e lo **spectro2guide Pro** possono misurare la fluorescenza per prevedere la stabilità del colore.

Andare su **Configurazione > Parametri di misura > Fluorescenza** e attivare:

- ΔFI : Indica se e quanta energia fluorescente viene emessa.
- ΔE_{zero} : Calcola la differenza di colore stimata dopo che la fluorescenza sarà decaduta.



Lo status del rilevamento della fluorescenza viene segnalato con un segnale acustico e visivo. Per il segnale visivo viene usato il LED di stato in alto sullo strumento:

- LED di stato = Blu: Fluorescenza rilevata.
- LED di stato = Rosa: La fluorescenza eccede il limite predefinito.



NOTA

Il limite di fluorescenza può essere personalizzato come valore di tolleranza nel software "smart-chart".

9 Misura del jetness



Lo **spectro2guide Pro** può misurare il jetness dei neri più profondi con indici speciali. Andare su **Configurazione > Parametri di misura > Indici Jetness** e attivare:

- **M_y**: Blackness, determina la luminosità del nero senza sottotono colorato.
- **Mc**: Jetness, determina il valore del nero dipendente dal colore.
- **dM**: Undertone, determina il contributo assoluto della hue.

L'attivazione porta lo strumento ad un diverso range di misurazione – che è valido solo per i neri profondi.

| × | Parametri di mis... | ✓ | × | Indici colore | ✓ |
|---|---------------------|---------------------------------|---|---------------|--|
| | Sistema colore | Lab | | abs | Δ |
| | Equazione colore | ΔE* | | My | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| | Indici colore | | | Mc | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| | Indici Jetness | My, Mc, dM | | dM | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Gloss | Gloss | | Gy | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| | Illuminante | D65 | | Gc | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| | Osservatore | 10° | | dG | <input type="checkbox"/> |
| | Fluorescenza | ΔE ₁ ΔE ₂ | | | |

Per misurare i campioni grigi disattivare gli indici di jetness **M_y**, **Mc**, **dM** e attivare gli indici di grigio **G_y**, **Gc**, **dG**. Le misure con gli indici di grigio vengono effettuate nel range di misura del colore normale.

Per misurare tutti gli altri colori, disattivare gli indici di jetness. Altrimenti appare un messaggio di errore: "Campione troppo chiaro! Per favore disattivare gli indici-M...".



NOTA

Inclusa nella dotazione c'è una piccola torcia LED per controllare la pulizia dei campioni neri profondi e degli standard jetness separati prima della misura. Il miglior utilizzo della torcia è ad un'angolo tra 0°..15° per la polvere e tra 75°..90° per i graffi.

Tabla de contenido

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Descripción del sistema | 45 |
| 2 | Instalación del software | 46 |
| 3 | Menú principal | 47 |
| 4 | Parámetros de medida..... | 48 |
| 5 | Calibración del instrumento | 49 |
| 6 | Medida diferencias | 50 |
| 7 | Medida absolutos / rápida..... | 51 |
| 8 | Medida de fluorescencia | 52 |
| 9 | Medida de jetness | 53 |

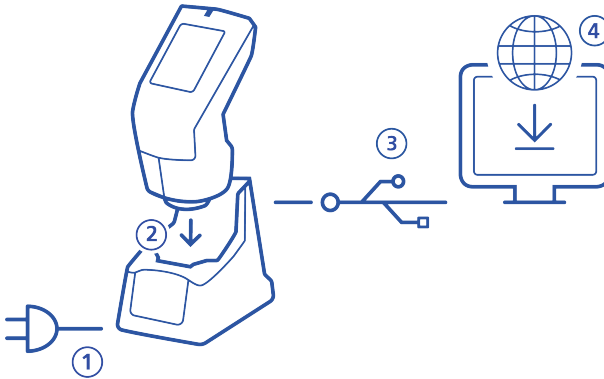
1 Descripción del sistema

El sistema completo consiste de instrumento, base de carga (opción) y software.



NOTA

La base de carga **(2)** forma parte del suministro **spectro2guide**. Puede adquirirlo como accesorio para **spectro2go**.



Para **spectro2guide**:

- Conectar base de carga a la alimentación **(1)**.
- Colocar el instrumento en la base de carga **(2)**.
- La estación de acoplamiento carga automáticamente el instrumento y realiza un auto-diagnóstico.
- Conectar la base de carga al PC via cable USB **(3)**.

Para **spectro2go**:

- Conectar el instrumento al PC via cable USB **(3)**.

Para cargar el instrumento use la fuente de alimentación externa **(1)**.

Para **spectro2guide** y **spectro2go**:

- Descargar e instalar software "smart-chart" **(4)**.
- Encender el instrumento presionando el botón **Operate**.

2 Instalación del software



1. Descargar el archivo zip desde: <https://www.byk-instruments.com/spectro2guide>
2. Guardar el archivo en una nueva carpeta y descomprimir el archivo.
3. Con el botón derecho "**install.exe**" y seleccionar la opción "**Ejecutar como administrador**".
4. Siga las instrucciones de la pantalla.



Después de la instalación "smart-lab" y "smart-process" funcionaran **30 días** en modo demo. Después, necesitará registrar el software.



3 Menú principal

Los siguientes símbolos se muestran de forma predeterminada.



| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Diferencias Comparar patrón y muestra. Los resultados son almacenados automáticamente. | 2 | Absolutos Tomar medidas absolutas sin comparar. Los resultados son almacenados automáticamente. |
| 3 | Comprobación rápida Hacer medidas rápidas sin almacenar datos. | 4 | Buscar Ver y borrar datos de medida. |
| 5 | Configuración Cambiar parámetros de medida o ajustes del instrumento y calibrar el instrumento. | | |

Ver iconos adicionales

| | |
|---|--|
|  | Opacidad Activar en Configuración > Parámetros de medida > índices de color . |
|  | Organizer Descargar al menos un organizer desde "smart-chart". |

4 Parámetros de medida



Ir a **Configuración > Parámetros de medida.**

| × | Parámetros de ... | ✓ | × | Parámetros de ... | ✓ |
|---|-------------------|--------------|---|---|-------------------------------------|
| | Sistema de color | Lab | | Iluminación | D65 |
| | Ecuación de color | ΔE^* | | Observador | 10° |
| | Índices de color | | | Estadística | 3, 3 |
| | Brillo | Brillo | | Siempre usar auto patrón | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Geometría | Spin | | Siempre continuar la última serie de test | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Iluminación | D65 | | Utilice brillo para detección de movimiento | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Observador | 10° | | | |
| | Estadística | 3, 3 | | | |

Sistema de color

Seleccionar sistema de color. Por defecto es **CIE L*a*b***.

Ecuación de color

Seleccionar ecuación de color. El valor por defecto es **ΔE^*** .

Índices de color

Seleccionar índices de color. Por defecto es **ninguno**.

Brillo (*)

Encender medida de brillo o apagar.

Geometría

Seleccione la condición de medición d:8. Por defecto es **Spin**. Disponible para cat.no. 7070, 7086.

Utilizar brillo para la detección de movimiento

Aparecerá un mensaje de error si el instrumento se mueve durante la medición. Por defecto está activado. Si aparece mensaje sin movimientos, desactive esta opción - Por ejemplo al medir láminas muy finas.

(*) Medición del brillo no incluida en spectro2go XS debido a la pequeña apertura.

Iluminación

Seleccionar iluminante estándar. El valor por defecto es **D65**.

Observador

Seleccionar observador estándar. El valor por defecto es **10°**.

Estadística

Nº de lecturas a tomar por muestra. Las estadísticas se evalúan, si **n > 1**.

Siempre usar auto patrón

Buscar el patrón más cercano está siempre activo.

Siempre continuar la última serie de test (*)

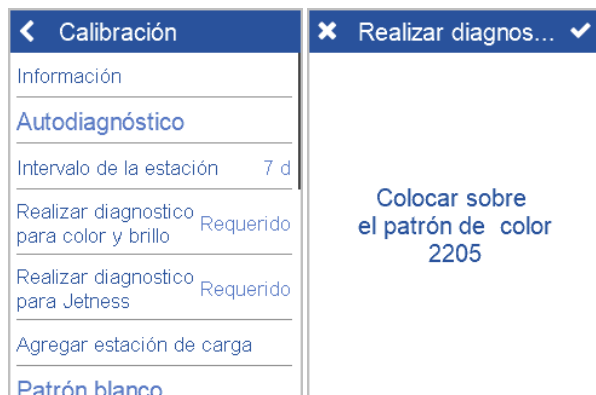
No se crea una nueva serie de test; la última serie se abre automáticamente.

Para ver parámetros adicionales ir a "Medida de fluorescencia" y "Medida de jetness".

5 Calibración del instrumento



El suministro incluye un patrón de calibración y un patrón de color y brillo. Cada patrón tiene un número de serie que corresponde al instrumento. Use estos patrones para comprobar si el instrumento mide correctamente. El propio instrumento le guiará a través del procedimiento.



1. Colocar los patrones y el instrumento sobre una base estable.
2. Seleccionar **Configuración > Calibración > Realizar diagnóstico**.
3. Colocar el instrumento sobre el patrón verde y mantenerlo estable.
4. Confirmar con la marca de confirmación o presionar **Operate**.
5. Si la diagnosis tiene éxito, repetir con el patrón de brillo.
6. Si el diagnóstico también pasa, el instrumento está listo para su uso.
7. Si la diagnosis falla, limpiar los patrones y repetir el procedimiento.
8. Si el diagnóstico sigue fallando, click en **Calibrar** y seguir las instrucciones.



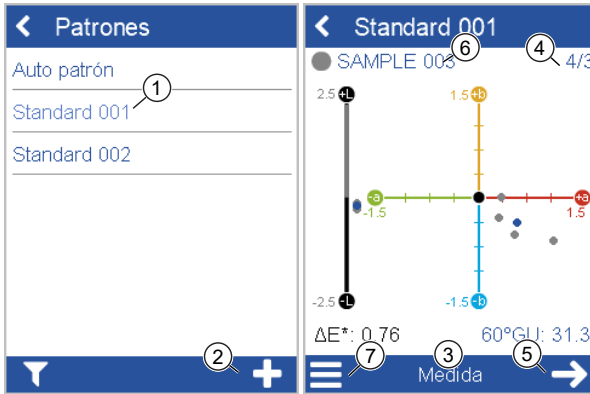
NOTA

Para controlar su equipo de pruebas: Pulse sobre **Añadir patrón a la lista de estándares** para almacenarlo como estándar de prueba en la memoria del equipo y medirlo en intervalos regulares.

6 Medida diferencias



Comparar un patrón contra un número de muestra(s). Puede buscar el patrón más parecido, crear nuevos patrones y comparar muestras contra patrones. Los resultados se guardan automáticamente.



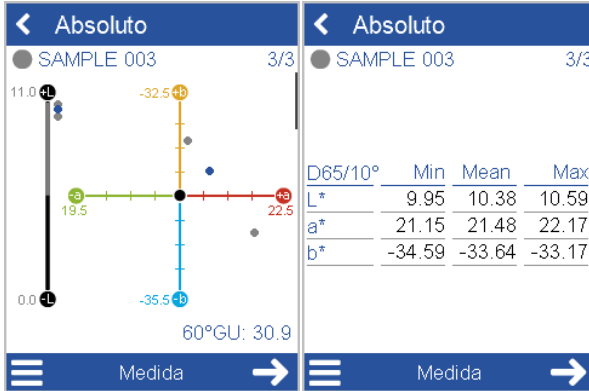
1. Seleccionar un patrón existente de la lista (1) o añadir un nuevo patrón.
2. Para añadir un nuevo patrón click en símbolo + (2).
3. Colocar el instrumento sobre el patrón.
4. Pulsar en **Medida (3)** o presionar botón **Operate**.
5. El patrón se mide y se guarda automáticamente.
6. Deslizar hacia abajo para ver los datos y las estadísticas.
7. Cuando se alcance el número de lecturas (4), proceda con **siguiente (5)**.
8. Colocar el instrumento sobre 1^{era} muestra y pulsar en **Medida** o presionar botón **Operate**.
9. La muestra se mide y se guarda automáticamente. Proceder con la siguiente muestra (6).
10. Al final **Diferencia** modo selección **Fin de las series test** del menú contexto (7).

7 Medida absolutos / rápida



Medida absolutos

Tomar medidas sin comparación a un patrón. Los resultados se guardan automáticamente.

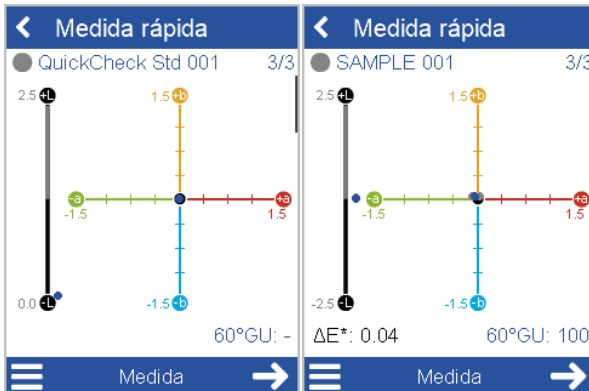


1. Colocar el instrumento sobre 1^{era} muestra.
2. Pulsar en **Medir** o presionar **botón Operate**.
3. La muestra se mide y se guarda automáticamente.
4. Deslizar hacia abajo para ver la tabla de datos y la estadística.
5. Cuando se haya alcanzado el numero de mediciones por muestra, proceda con siguiente muestra.



Medida rápida

Compare a un patrón con una o más muestras sin guardar para evaluación rápida.



1. Colocar el instrumento en el patrón y medirlo.
2. Continuar con **siguiente**, colocar instrumento en 1st muestra y medirla.
3. Deslice hacia abajo para ver la tabla de datos y la estadística.
4. Continuar con **siguiente**, y colocar el instrumento en 2nd muestra y medirla.

8 Medida de fluorescencia



El **spectro2guide** y el **spectro2guide Pro** pueden medir la fluorescencia para predecir la estabilidad del color.

Vaya a **Configuración > Parámetros de medición > Fluorescencia** y activar:

- **ΔFI**: Indica donde y en que cantidad se emite la energía de fluorescencia.
- **ΔE_{zero}**: Calcula la diferencia de color estimada cuando esta fluorescencia haya desaparecido.

| × Parámetros de ... ✓ | | × Fluorescencia ✓ | |
|---|-------------------------------------|--------------------|-------------------------------------|
| Iluminación | D65 | ΔFI | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Observador | 10° | ΔE _{zero} | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Fluorescencia | ΔFI, ΔE _{zero} | | |
| Estadística | 3, 3 | | |
| Siempre usar auto patrón | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| Siempre continuar la ultima serie de test | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| Utilice brillo para | <input checked="" type="checkbox"/> | | |

La detección de la fluorescencia se indica via señal acústica y visual. Para la señal visual se usa un led en el botón **Operate**:

- LED = Azul: Se detecta fluorescencia.
- LED = Rosa: La fluorescencia excede el límite predefinido.



NOTA

La cabina de límite de fluorescencia se puede personalizar como valor de tolerancia en el software "smart-chart".

9 Medida de jetness



El **spectro2guide Pro** puede medir el brillo del negro más profundo con índices especiales.

Vaya a **Configuración > Parámetros de medición > Índices de jetness** y activar:

- **M_y**: Indica la negrura del carbón; la ligereza de una muestra.
- **M_c**: Indica el jetness; el grado de negrura dependiente del tono.
- **dM**: Indica el subtono; el tono de un color negro.

Esto cambia a un rango de medición diferente en el instrumento, que es válido solo para muestras con el negro más profundo.

| ✕ Parámetros de ... ✓ | | ✕ Índices de color ✓ | |
|-----------------------|------------|----------------------|--|
| Sistema de color | Lab | abs | Δ |
| Ecuación de color | ΔE* | My | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| Índices de color | | Mc | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| Índices Jetness | My, Mc, dM | dM | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Brillo | Brillo | Gy | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| Geometría | Spin | Gc | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| Iluminación | D65 | dG | <input type="checkbox"/> |
| Observador | 2° | | |

Para medir muestras grises, desactivar los índices de Jetness **M_y**, **M_c**, **dM** y activar los índices de grisáceo **G_y**, **G_c**, **dG**. La medición de las grises se realiza en el rango de medición de color normal.

Para medir todos los demás colores, desactivar los índices de Jetness. De lo contrario aparecerá un mensaje de error: "¡Muestra muy brillante! Por favor, desactivar los índices M ...".



NOTA

Se incluye una linterna LED en la entrega para comprobar las muestras de negro profundo y los patrones de limpieza aparte para limpieza antes de su uso. El mejor uso de la linterna es en un ángulo de 0°..15° para el polvo y 75°..90° para las rayas.

目录

| | | |
|---|-------------------|----|
| 1 | 系统描述..... | 55 |
| 2 | 软件安装..... | 56 |
| 3 | 主菜单..... | 57 |
| 4 | 测量参数..... | 58 |
| 5 | 仪器校准..... | 59 |
| 6 | 差值测量..... | 60 |
| 7 | 快速检查 / 绝对值测量..... | 61 |
| 8 | 荧光测量..... | 62 |
| 9 | 荧光和黑度测量..... | 63 |

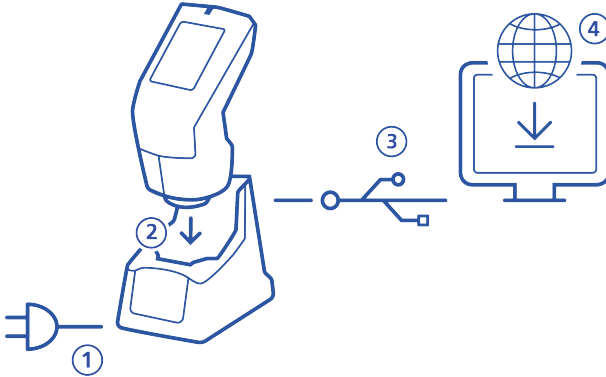
1 系统描述

该完整的系统包含仪器，底座（选配）和软件。



注意

底座(2)是spectro2guide的标配，它对于spectro2go是选配件需要单独购买。



对于spectro2guide:

- 将底座与外部电源连接(1)
- 将仪器插入底座中(2)
- 对接站自动给仪器充电并进行自动诊断。
- 底座通过USB线缆与电脑连接(3)

对于spectro2go:

- 仪器通过USB线缆与电脑连接(3)
- 要给仪器充电，请使用外部电源(1)

对于spectro2guide和spectro2go:

- 下载并安装 "smart-chart" 软件(4)
- 按动**操作键**按钮启动仪器

2 软件安装



1. 软件zip-文件包的下载链接:
<https://www.byk-instruments.com/spectro2guide>
2. 将下载的文件包保存到一个新文件夹中并进行完整解压。
3. 在“install.exe”文件上点击鼠标右键并选择“以程序管理员身份运行”。
4. 根据屏幕指导进行安装。



安装好"smart-lab"模块和"smart-process"模块后有**30天**的免费试用期。此后，您需要对软件模块注册后才能继续使用。

3 主菜单

默认显示以下符号。



| | | | |
|---|--------------------------------|---|--|
| 1 | 差值模式 比较标准与样品，结果自动保存。 | 2 | 绝对值模式 只进行绝对值测量，不进行比较，结果自动保存。 |
| 3 | 快速检查 进行快速评估，不保存测量结果。 | 4 | 浏览 查看和删除测量数据。 |
| 5 | 配置 更改测量参数或仪器设置并校准仪器。 | | |

显示更多图标



遮盖力

在 **配置 > 测量参数 > 颜色标尺** 中激活。



编排档案

至少要从“smart-chart”软件中加载一个编排档案。

4 测量参数



进入 **配置** > **测量参数**

| × 测量参数 | ✓ | × 测量参数 | ✓ |
|--------|--------------|-----------|-------------------------------------|
| 颜色系统 | Lab | 照明 | D65 |
| 颜色公式 | ΔE^* | 观察器 | 10° |
| 颜色指数 | | 统计 | 3, 3 |
| 光泽 | 光泽 | 使用自动选择标准 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 光路 | Spin | 继续前次测量系列 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 照明 | D65 | 利用光泽对仪器的移 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 观察器 | 10° | | |
| 统计 | 3, 3 | | |

| | |
|---|---|
| <p>颜色系统</p> <p>选择颜色系统 默认是 CIE L*a*b*</p> | <p>照明</p> <p>选择标准照明 默认是 D65</p> |
| <p>颜色公式</p> <p>选择颜色公式 默认是 ΔE^*</p> | <p>观察器</p> <p>选择标准观察器 默认是 10°</p> |
| <p>颜色指数</p> <p>选择颜色指数 默认是 无</p> | <p>统计</p> <p>每个样品的测量次数。统计评估, 如果 n > 1</p> |
| <p>光泽 (*)</p> <p>光泽测量开关</p> | <p>开启自动选择标准功能</p> <p>激活搜索最接近的标准功能</p> |
| <p>光路</p> <p>选择 d:8 测量条件。默认为旋转。适用于 cat.no. 7070, 7086。</p> | <p>继续最近一次测量系列</p> <p>不创建新的测量系列; 自动打开最近的测量系列。</p> |
| <p>使用光泽对移动进行侦测 (*)</p> <p>如果仪器在测量时发生移动将显示一个出错信息。当该模式处于激活状态, 如果未发生移动仍然显示该信息, 取消激活该选项 - 例如在非常薄的样品上测量时。</p> | |

(*) 由于孔径较小, 光泽度测量不包括在 spectro2go XS 中。

增加的参数详见“荧光测量”和“黑度测量”。

5 仪器校准



交付仪器的配置中包括一块校准标准板和一块颜色和光泽检查用标准板。每块瓷板都有一个专用的序列号，与您的仪器相匹配。用这些瓷板检查仪器的测量是否正确。仪器将指导您完成校准程序。



1. 请将标准板和仪器放置在稳固的桌上；
2. 选择 **配置>校准>执行诊断**；
3. 将仪器放置到绿色检查用标准板上待检测；
4. 点击勾号或按动仪器的**操作按钮**确认；
5. 如果诊断通过，重复在黑色光泽检测用标准板上进行检测诊断；
6. 如果诊断通过，仪器可以用于测量；
7. 如果诊断失败。清洁标准板后，重新执行诊断步骤；
8. 如果诊断仍然失败，点击“校准”根据指示操作。



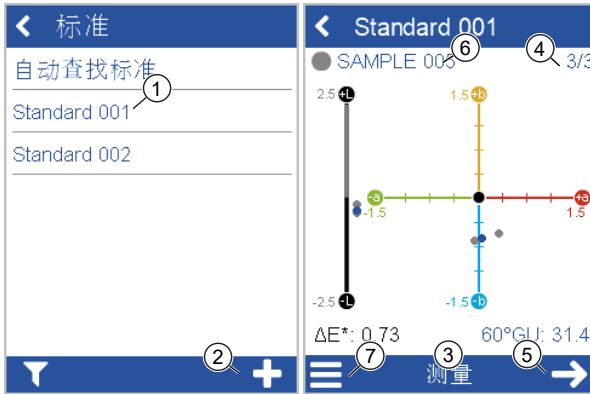
注意

使用 **添加标准列表** 选项可将测量标准的结果保存到仪器的内存中。在标准板上定期使用“差值测量”记录下仪器的正确状况。

6 差值测量



一个标准和多个样品比较。您可以通过查找用于比对的标准，创建新的标准进行多样品与标准的比较。结果自动保存。



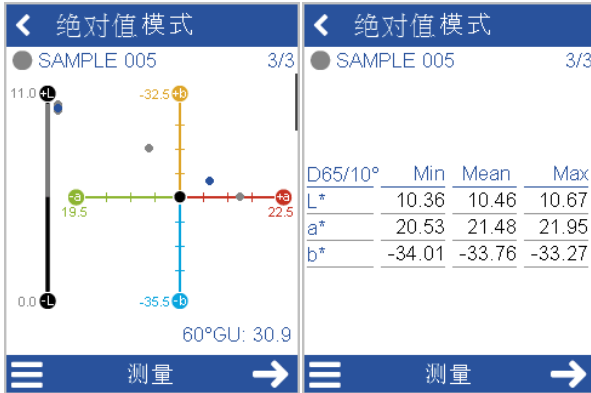
1. 从列表(1)中选择已有的标准或添加一个新标准
2. 点击+号(2)添加一个新标准
3. 将仪器放置到标准品上
4. 点击**测量**(3)或按动**操作键**按钮
5. 测量标准并自动保存
6. 向下滚动查看数据表格和统计结果
7. 当完成要求的测量次数时(4)，按动**下一步**(5)键继续
8. 将仪器放置在1#样品上并点击**测量**或按动**操作键**按钮
9. 测量样品并自动保存，然后测量下一个样品(6)
10. 在快捷菜单(7)选择**结束测量系列**结束差值模式

7 快速检查 / 绝对值测量



绝对值测量

测量无需与标准比较，结果自动保存。

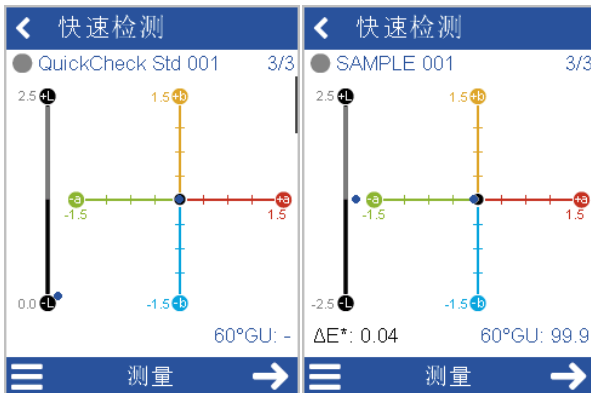


1. 将仪器放置在1st样品上
2. 点击**测量**键或按动**操作键**按钮
3. 测量样品并自动保存
4. 向下滚动查看数据表格和统计结果
5. 在完成一个样品要求的测量次数后，继续下一个样品测量



快速检查

对一个标准与一个或多个样品比较进行快速评估，结果不保存。点击**快速检查**图标。



1. 将仪器放置到标准品上并测量。
2. 点击**下一步**按钮继续,将仪器放置到1st样品上并测量。
3. 向下滚动查看数据表格和统计结果。
4. 点击**下一步**按钮继续,将仪器放置到2nd样品上并测量。

8 荧光测量



只有分光色彩精灵2 和 分光色彩精灵2 Pro 能够测量荧光并对颜色的稳定性进行预判。
进入 配置 > 测量参数 > 荧光。激活如下指数:

- ΔF_I : 指示有无或有多少荧光能量释放出。
- ΔE_{zero} : 计算预估荧光衰退后的色差。

| × 测量参数 | ✓ 荧光 |
|---|---|
| 观察器 10° | ΔF_I <input checked="" type="checkbox"/> |
| 荧光 $\Delta F_I, \Delta E_{zero}$ | ΔE_{zero} <input checked="" type="checkbox"/> |
| 统计 3, 3 | |
| 使用自动选择标准 <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 继续前次测量系列 <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 利用光泽对仪器的程 <input checked="" type="checkbox"/> | |

当仪器探测到荧光后会发出声光信号，视觉信号是通过操作按钮的LED灯状态来反应的。

- LED灯状态 = 蓝色: 侦测到荧光。
- LED灯状态 = 粉色: 荧光超出了预设限度。



注意

荧光的限度可在“smart-chart”软件中由用户自定义允差值。

9 荧光和黑度测量



只有分光色彩精灵2 Pro 能够测量超深黑色的黑度指数。

进入 配置 > 测量参数 > 黑度指数。激活以下指数:

- **M_v**: 黑度指数 由黑色的亮度决定, 与底色的色相无关
- **Mc**: 黑色指数 由色度决定, 依赖于黑度值
- **dM**: 底色指数 决定颜色的色调

黑度指数激活后会改变仪器的量程 – 只对 深黑色样品有效。

| × 测量参数 | ✓ | × 颜色指数 | ✓ |
|--------|------------|--------|--|
| 颜色系统 | Lab | abs | Δ |
| 颜色公式 | ΔE* | My | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 颜色指数 | | Mc | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 黑度指数 | My, Mc, dM | dM | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 光泽 | 光泽 | Gy | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 光路 | Spin | Gc | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 照明 | D65 | dG | <input type="checkbox"/> |
| 光源 | 10° | | |

测量灰色样品时黑度指数 **M_v**, **Mc**, **dM**无效并且会激活灰度指数 **G_v**, **Gc**, **dG**。灰度测量通常发生在常规颜色的测量中。

在测量所有非黑色颜色时, 不可以激活黑度指数。否则会出现一个出错信息: “样品太亮! 请关闭黑度指数...”。



注意

分光色彩精灵2 Pro仪器基本配置中包含一个LED手电筒, 用它对黑色样品和黑色标准板表面的干净程度进行检查。最好用手电筒在 0°..15°间照射目视检查被测表面的灰尘, 在75°..90°间照射目视检查被测表面的条纹。

目次

| | |
|--------------------------|----|
| 1 システム概要..... | 65 |
| 2 ソフトウェアのインストール | 66 |
| 3 メインメニュー | 67 |
| 4 測定パラメータ | 68 |
| 5 装置のキャリブレーション | 69 |
| 6 色差測定..... | 70 |
| 7 クイックチェック / 絶対値測定 | 71 |
| 8 蛍光測定..... | 72 |
| 9 ジェットネス測定 | 73 |

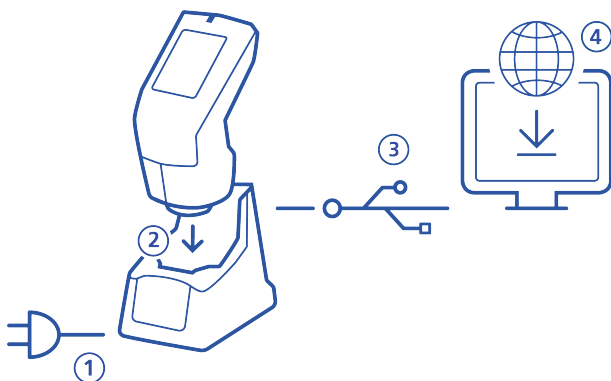
1 システム概要

システムは、装置、ドッキングステーション（オプション）、及びソフトウェアで構成されています。



ノート

ドッキングステーション(2)は、**spectro2guide**の標準付属品です。**spectro2go**の場合は、アクセサリとして別途購入が可能です。



spectro2guideの場合：

- ドッキングステーションに、電源を接続してください。(1)
- 装置をドッキングステーションに、置いてください。(2)
- ドッキングステーション経由で装置は充電され、自動診断を開始します。
- USBケーブルを使用して、PCとドッキングステーションを接続してください。(3)

spectro2goの場合：

- USBケーブルを使用して、PCと装置を接続してください。(3)
- 装置を充電するには、電源ケーブルを使用します。(1)

spectro2guide及び**spectro2go**の場合：

- "smart-chart" ソフトウェアをダウンロードし、インストールしてください。(4)
- **Operate** ボタンを押して、装置の電源をオンにしてください。

2 ソフトウェアのインストール



1. 以下からzip-ファイルをダウンロードしてください：
<https://www.byk-instruments.com/spectro2guide>
2. 任意のフォルダへ保存して、解凍してください。
3. "install.exe" を右クリックして、"**管理者で実行**"を選択してください。
4. セットアップ画面の指示に従ってください。



"smart-lab" 及び "smart-process" は、インストール後に**30日間**のフリートライアルが可能です。その後はライセンスの登録が必要になります。

3 メインメニュー

デフォルトでは以下の記号が表示されています。



| | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | 色差 スタンダードとサンプルの比較。結果は自動的に保存されます。 | 2 | 絶対値 比較無しに、絶対値測定を行います。結果は自動的に保存されます。 |
| 3 | クイックチェック 保存無しに、簡易評価を行います。 | 4 | ブラウズ 測定データの確認、削除を行います。 |
| 5 | コンフィグ 測定パラメータや装置設定の変更、装置のキャリブレーションを行います。 | | |

追加表示アイコン

| | |
|--|--|
| | 隠べい率 コンフィグ > 測定パラメータ > カラーインデックスにて有効となります。 |
| | オーガナイザー "smart-chart"ソフトウェアから、最低1つの実行ファイルをダウンロードする必要があります。 |

4 測定パラメータ



コンフィグ > 測定パラメータへ進んでください。

| × 測定パラメータ ✓ | × 測定パラメータ ✓ |
|-------------------|---|
| 色差システム Lab | 光源 D65 |
| 色差公式 ΔE^* | 視野角度 10° |
| カラーインデックス | 統計 3, 3 |
| 光沢 光沢 | 常にオートスタンダードを使用 <input checked="" type="checkbox"/> |
| ジオメトリ Spin | 最新のテストシリーズを常に継続 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 光源 D65 | 移動検知のため光沢を使用 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 視野角度 10° | |

カラーシステム

カラーシステムを選択してください。
デフォルトはCIE L*a*b*です。

色差式

色差式を選択してください。
デフォルトは ΔE^* です。

カラーインデックス

カラーインデックスを選択してください。
デフォルトはnoneです。

グロス

グロス測定のオンオフを設定します。

ジオメトリ

正反射成分入り/無しを選択モードです。デフォルトはSpinです。d:8° (cat. no. 7070 and 7086)タイプのみ選択可能となります。

Use gloss for movement detection

測定中に装置が動いた時にエラーメッセージが表示されます。デフォルトは有効です。装置を動かさないのにエラーメッセージが出た場合は、無効にしてください。- 例：薄膜アルミ箔等の測定

光源

光源を選択してください。
デフォルトはD65です。

視野角度

視野角度を選択してください。
デフォルトは 10° です。

統計

1サンプル当たりの測定回数を設定します。
統計は
n > 1の場合に適用となります。

常にオートスタンダードを使用

最も近いスタンダードの自動選択機能を有効にします。

常に最終テストシリーズを継続

新テストシリーズを作成する事なく、常に最終テストシリーズが自動継続されます。

(*) spectro2go XSは開口部が小さいため、光沢測定は含まれない。

追加のパラメータについては、“蛍光特性の測定”及び“ジェットネスの測定”をご参照ください。

5 装置のキャリブレーション



装置には、色と光沢のキャリブレーション用基準板とテスト板が標準付属されています。各板には、装置と同じ専用のシリアル番号が記載されています。これらの板を使用して、装置が正常に測定されているかどうかを確認します。画面が手順を指示します。

| ◀ キャリブレーション | ✕ 自己診断実行 ✓ |
|----------------------|---|
| 情報 | |
| 自動自己診断 | |
| ドッキングステーションインタ7 d | |
| 測色と光沢の 自己診断実行 要求 | カラーチェックタイルの上に 装置を 置いてください 製造番号: 2205 |
| ジェットネスの 自己診断実行 要求 | |
| ドッキングステーションの追加 | |
| 白色基準板 | |

1. スタンダードと装置を安定した台の上に置きます。
2. コンフィグ > キャリブレーション > 自己診断実行 を選択します。
3. 装置をグリーンチェック板の上に置き、安定した状態に保ちます。
4. チェックマークをタップするか、オペレートボタンを押します。
5. 診断に合格した場合は、黒色光沢用スタンダードで再テストを繰り返します。(*)
6. 診断に合格すると、装置は正常な状態であると言えます。
7. 診断が失敗した場合は、マニュアルに従ってスタンダード板を清掃し、手順を繰り返します。
8. 診断が失敗した場合は、キャリブレーションをクリックして指示に従います。

(*) spectro2go XSの自動診断はカラーテスト標準のみ。



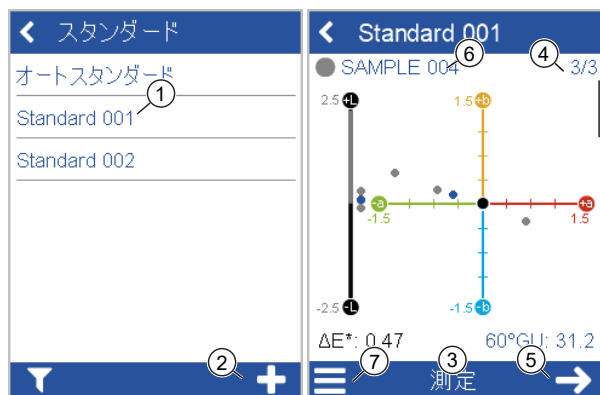
ノート

装置を定期的を確認する場合には、「スタンダードリストに追加」をタップして、装置のメモリに基準板のデータをスタンダードとして保存し、一定の間隔で比較して下さい。

6 色差測定



スタンダードとサンプルを比較します。近似したスタンダードをサーチしたり新スタンダードを作成して、サンプルと比較します。測定結果は、自動的に保存されます。



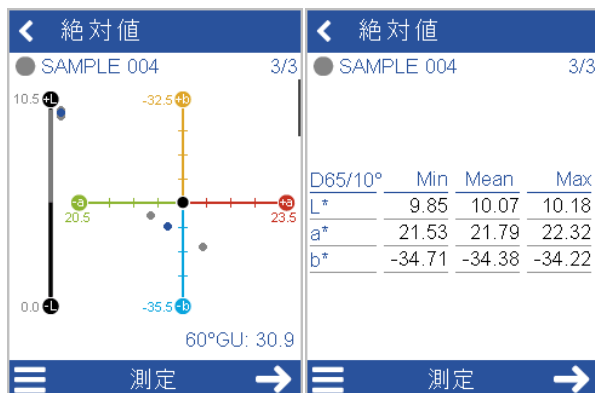
1. 既存のスタンダードを選択するか、(1)新規スタンダードを追加してください。
2. 新規スタンダードの作成は、+記号をクリックしてください。(2)
3. 装置をスタンダードの上に置きます。
4. **測定(3)**をクリックするか、装置の**Operate**ボタンを押してください。
5. スタンダード測定が開始されて、結果が自動的に保存されます。
6. スクロールダウンすると、データ表と統計状況が確認出来ます。
7. 既定の測定回数に達したら、(4)矢印(5)を押して次へ進んでください。
8. サンプルの上に装置を置いて、**測定**をクリックするか、装置の**Operate**ボタンを押してください。
9. サンプル測定が開始されて、結果が自動的に保存されます。次のサンプルを測定してください。(6)
10. **色差**モードを終了するには、ショートカットメニューの**テストシリーズの終了**へ進んでください。(7)

7 クイックチェック / 絶対値測定



絶対値測定

スタンダードと比較せずに、絶対値測定を行います。測定結果は、自動的に保存されます。

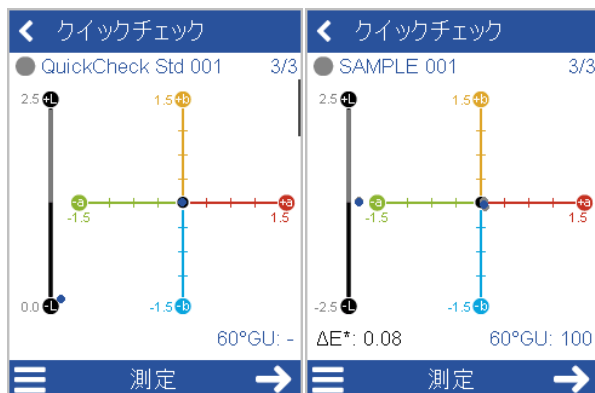


1. 装置をサンプルの上に置いてください。
2. 測定をクリックするか、装置の Operate ボタンを押してください。
3. 測定が開始されて、結果が自動的に保存されます。
4. スクロールダウンして、データ及び統計結果を確認してください。
5. 指定した測定回数に達したら、次のサンプルを測定してください。



クイックチェック

データを保存せずに、スタンダードとサンプルを簡易的にチェックするモードです。クイックチェックアイコンを選択してください。



1. スタンダードの上に装置を置いて、測定を行ってください。
2. 測定を継続するには次へをクリックし、サンプルの上に装置を置いて測定を行ってください。
3. データテーブル及び統計結果を、スクロールダウンしながら確認してください。
4. 測定を継続するには次へをクリックし、次のサンプルの測定を行ってください。

8 蛍光測定



spectro2guide及びspectro2guide Proは、色の安定性を予測出来る蛍光特性の測定が可能です。コンフィグ > 測定パラメータ > 蛍光測定へ進んで下さい。以下のインデックスの有効化が可能です:

- ΔF_I : どの程度、蛍光エネルギーが放出されているかの指標。
- ΔE_{zero} : 蛍光放出が減衰した後の色差を計算した値。

| × 測定パラメータ ✓ | × 蛍光 ✓ |
|---|---|
| 視野角度 10° | ΔF_I <input checked="" type="checkbox"/> |
| 蛍光 $\Delta F_I, \Delta E_{zero}$ | ΔE_{zero} <input checked="" type="checkbox"/> |
| 統計 3, 3 | |
| 常にオートスタンダードを使用 <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 最新のテストシリーズを常に継続 <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 移動検知のため光沢を使用 <input checked="" type="checkbox"/> | |

蛍光検出の状況は、音響信号と視覚信号によって通知されます。視覚信号には、オペレートボタンのLEDが使用されます:

- LEDの状態 = 青: 蛍光特性が検出されました。
- LEDの状態 = ピンク: 蛍光特性が定義されたリミットを超えました。



ノート

蛍光特性の許容幅は、“smart-chart”ソフトウェアで変更する事が可能です。

9 ジェットネス測定



spectro2guide Pro は、測別なインデックスにより漆黒性評価の測定が可能となります。

コンフィグ > 測定パラメータ > ジェットネスインデックス へ進み、下記のインデックスを有効にしてください：

- My：漆黒性は、着色された底色無しで、黒の明るさを決定します。
- Mc：ジェットネスは、黒の値に応じて数値を決定します。
- dM：底色は、色相の絶対的な寄与を決定します。

ジェットネス機能の有効化により装置の測定範囲が変更されます。－これは、漆黒性を評価するサンプルのみ有効となります。

| × 測定パラメータ | ✓ カラーインデックス |
|----------------------------|---|
| 色差システム Lab | abs Δ |
| 色差公式 ΔE* | My <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| カラーインデックス | Mc <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| Jetness indices My, Mc, dM | dM <input checked="" type="checkbox"/> |
| 光沢 光沢 | Gy <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 光源 D65 | Gc <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 視野角度 10° | dG <input type="checkbox"/> |
| 分光 ΔE1 ΔE | |

グレーのサンプルを測定するには、ジェットネスインデックス My, Mc, dM を無効にしてグレーインデックス Gy, Gc, dG を有効にしてください。グレーインデックスは通常の色測定範囲で実施されます。

通常の色を測定する場合には、ジェットネスインデックスを無効にしてください。有効のまま測定すると以下のメッセージが表示されます：“サンプルが明るすぎます！M-インデックスを無効にしてください”



ノート

測定前に漆黒サンプルとジェットネス用基準板を清掃及びチェックするためのLED ライトが付属されています。サンプルに対して角度 0°～15° では埃が、75°～90° では突起物の確認が容易です。

Содержание

| | | |
|---|----------------------------------|----|
| 1 | Описание системы | 75 |
| 2 | Установка программы | 76 |
| 3 | Главное меню | 77 |
| 4 | Параметры измерений | 78 |
| 5 | Калибровка прибора | 79 |
| 6 | Измерение отличий | 80 |
| 7 | Абсолют / Быстрая проверка | 81 |
| 8 | Измерение флуоресценции | 82 |
| 9 | Измерение черноты | 83 |

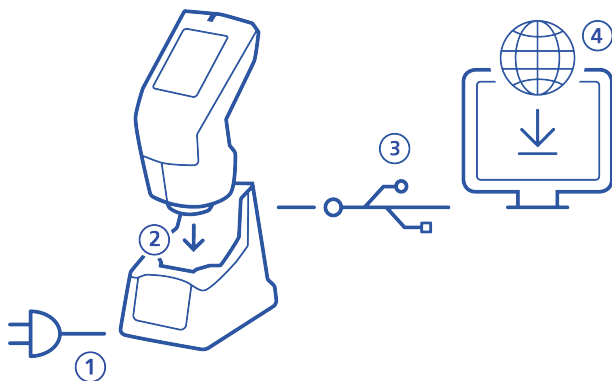
1 Описание системы

Система состоит из прибора, док-станции (опционально) и программного обеспечения.



ПРИМЕЧАНИЕ

Док-станция **(2)** является частью поставки **spectro2guide**. В качестве аксессуара ее можно приобрести для **spectro2go**.



Для **spectro2guide**:

- Присоединить док-станцию к сети питания **(1)**.
- Поместить прибор в док-станцию **(2)**.
- Док-станция автоматически заряжает прибор и проводит автодиагностику.
- Присоединить док-станцию к ПК при помощи USB-кабеля **(3)**.

Для **spectro2go**:

- Присоединить прибор к ПК при помощи USB-кабеля **(3)**.
- Для зарядки прибора используйте внешний источник питания **(1)**.

Для **spectro2guide** и **spectro2go**:

- Загрузить и установить программу "smart-chart" **(4)**.
- Включить прибор, нажав кнопку **Operate**.

2 Установка программы



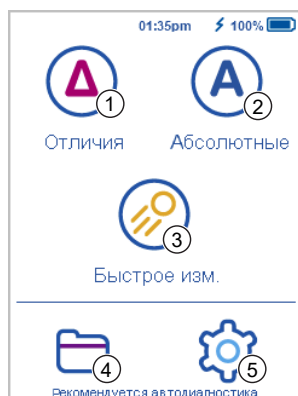
1. Загрузить zip-файл с сайта:
<https://www.byk-instruments.com/spectro2guide>
2. Сохранить файл в новой папке и извлечь весь архив.
3. Правой клавишей мыши нажать на файл "**install.exe**" и выбрать вариант "**Запустить от имени администратора**".
4. Следовать инструкциям по установке на экране.



После установки программы будут активны модули "smart-lab" и "smart-process" в течение **30 дней** в демо-режиме. После этого необходимо зарегистрировать один программный модуль.



3 Главное меню

По умолчанию отображаются следующие символы.



| | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Отличия Сравнение стандарта и образца. Результаты сохраняются автоматически. | 2 | Абсолютные измерения Измерение абсолютных значений без сравнения. Результаты сохраняются автоматически. |
| 3 | Быстрая проверка Проведение быстрой проверки без сохранения результатов. | 4 | Просмотр Просмотр и удаление измерений. |
| 5 | Конфигурация Изменение параметров измерений или настроек прибора и калибровка. | | |

Выведение на экран дополнительных иконок

| | |
|---|--|
|  | Укрывистость Активируется в разделе Конфигурация > Параметры измерений > Цветовые индексы . |
|  | Органайзер Загрузить по крайней мере один Органайзер из "smart-chart". |

4 Параметры измерений



Перейти к **Конфигурация > Параметр измерений**.

| × Параметр измер.. ✓ | × Параметр измер.. ✓ |
|-----------------------------|---|
| Цветовая система Lab | Осветитель D65 |
| Расчет отличий ΔE^* | Наблюдатель 10° |
| Индексы цвета | Статистика 1, 1 |
| Блеск Блеск | Всегда использовать автостандарт <input checked="" type="checkbox"/> |
| Геометрия Spin | Всегда продолжать последнюю серию <input checked="" type="checkbox"/> |
| Осветитель D65 | Использовать блеск для обнаружения движения прибора <input checked="" type="checkbox"/> |
| Наблюдатель 10° | |
| Статистика 1, 1 | |

| | |
|--|---|
| <p>Цветовая система</p> <p>Выбрать цветовую систему. По умолчанию CIE L*a*b*.</p> | <p>Осветитель</p> <p>Выбрать стандартный осветитель. По умолчанию D65.</p> |
| <p>Расчет отличий</p> <p>Выбрать формула расчета отличий. По умолчанию ΔE^*.</p> | <p>Наблюдатель</p> <p>Выбрать стандартный наблюдатель. По умолчанию 10°.</p> |
| <p>Индексы цвета</p> <p>Выбрать индексы цвета. По умолчанию не выбрано.</p> | <p>Статистика</p> <p>Количество измерений образца. Расчет ведется только, если n > 1.</p> |
| <p>Блеск (*)</p> <p>Включить или выключить измерение блеска.</p> | <p>Всегда использовать автостандарт</p> <p>Поиск ближайшего стандарта всегда активирован.</p> |
| <p>Геометрия</p> <p>Выберите условие измерения d:8. По умолчанию - Spin. Доступно для кат. 7070, 7086.</p> | <p>Всегда продолжать последнюю серию измерений</p> <p>Не создается новая серия измерений; автоматически открывается последняя серия измерений.</p> |
| <p>Использовать блеск для обнаружения движения прибора (*)</p> <p>При движении прибора во время измерения появляется сообщение об ошибке. Функция активирована по умолчанию. Если сообщение появляется без движения прибора, деактивируйте эту функцию – например, при измерении очень тонких пленок.</p> | |

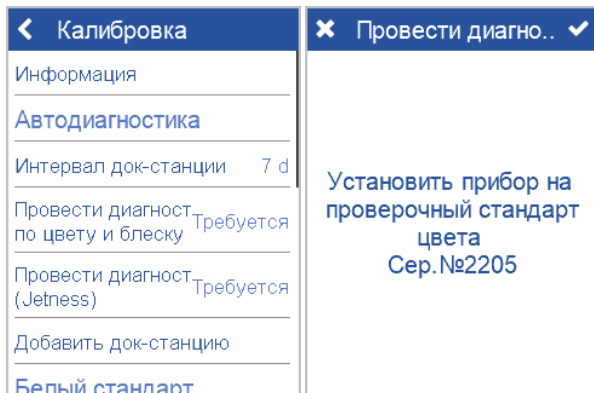
(*) Измерение блеска не включено в spectro2go XS из-за маленькой апертуры.

Для настройки дополнительных параметров перейти к “Измерение флуоресценции” и “Измерение индексов черноты”.

5 Калибровка прибора



В комплект поставки входит калибровочный эталон и проверочный стандарт для цвета и блеска. Каждая пластина имеет серийный номер, соответствующий прибору. Данные пластины используются для проверки правильности работы прибора. Подсказки меню облегчают процедуру проведения проверки.



1. Разместить стандарты и прибор на твердой поверхности.
2. Выбрать **Конфигурация > Калибровка > Провести диагностику**.
3. Поместить прибор на зеленый проверочный стандарт и аккуратно удерживать.
4. Подтвердить при помощи галочки или нажать на рабочую кнопку **Operate**.
5. Если диагностика пройдена успешно, повторить на черном проверочном стандарте блеска. (*)
6. Если диагностика пройдена успешно, прибор можно использовать для измерения.
7. Если диагностика не пройдена, необходимо очистить стандарт и провести процедуру повторно.
8. Если диагностика все еще не пройдена, нажать на **Калибровка** и следовать подсказкам.

(*) Автоматическая диагностика spectro2go XS только по стандарту цветового теста.



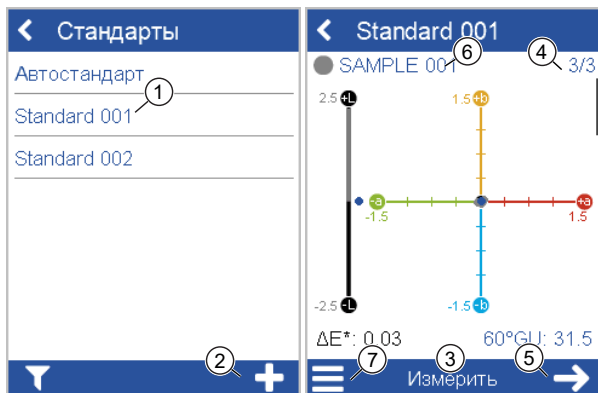
ПРИМЕЧАНИЕ

Чтобы контролировать правильность работы прибора: Нажмите кнопку **Добавить в список стандартов**, чтобы сохранить стандарт в памяти прибора в качестве тестового стандарта и регулярно измерять его.

6 Измерение отличий



Сравнить стандарт с образцом(ами). Можно сравнить с существующим стандартом, создать новый стандарт и сравнить образцы со стандартами. Результаты сохраняются автоматически.

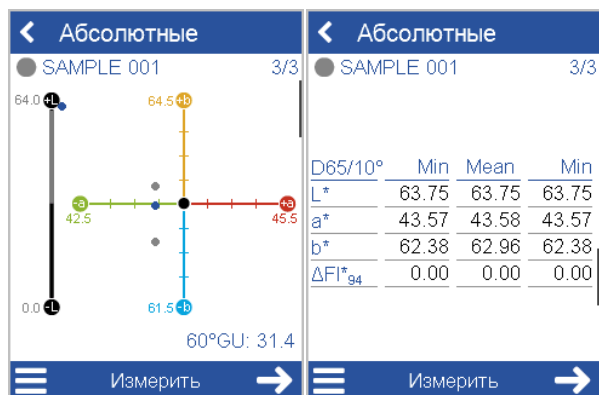


1. Выбрать существующий стандарт из списка **(1)** или добавить новый стандарт.
2. Чтобы добавить новый стандарт нажать на символ **+** **(2)**.
3. Поместить прибор на стандарт.
4. Нажать на экране на **Измерить (3)** или на рабочую кнопку **Operate**.
5. Стандарт измерен и автоматически сохранен.
6. Прокрутить вниз для просмотра таблицы данных и статистики.
7. Когда достигнуто установленное количество измерений **(4)**, продолжить при помощи стрелки **далее (5)**.
8. Поместить прибор на 1^{ый} образец и нажать на экране на **Измерить** или на рабочую кнопку **Operate**.
9. Образец измерен и автоматически сохранен. Перейти к следующему образцу **(6)**.
10. Для завершения режима **Отличия** выбрать **Закончить тестовую серию** из контекстного меню **(7)**.

7 Абсолют / Быстрая проверка



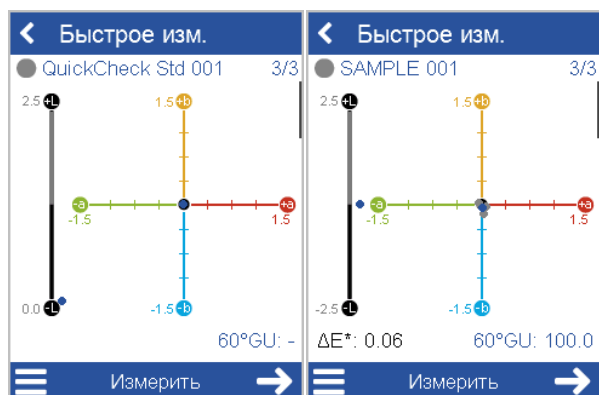
Проведение измерений без сравнения со стандартом. Результаты сохраняются автоматически.



1. Поместить прибор на 1^{ый} образец.
2. Нажать на экране на **Измерить** или на рабочую кнопку **Operate**.
3. Образец измерен и автоматически сохранен.
4. Прокрутить вниз для просмотра таблицы данных и статистики.
5. Когда заданное количество измерений образца будет достигнуто, перейти к следующему образцу.



Сравнение стандарта с одним или более образцов без сохранения результатов, только для быстрой оценки.



1. Поместить прибор на стандарт и измерить.
2. Продолжить при помощи **Next**, поместить прибор на образец 1 и измерить.
3. Прокрутить ниже для просмотра таблицы данных и статистики.
4. Продолжить при помощи **Next**, поместить прибор на образец 2 и измерить.

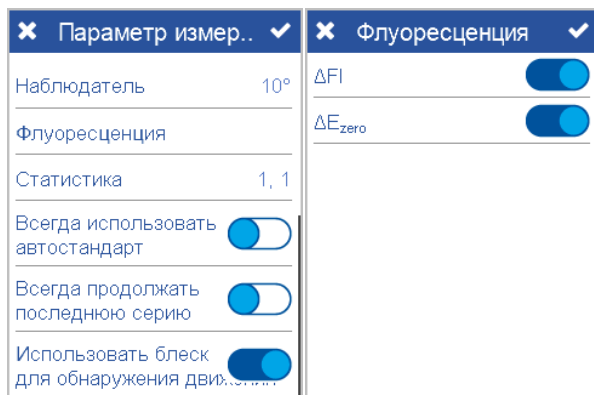
8 Измерение флуоресценции



Модели **spectro2guide** и **spectro2guide Pro** могут измерять флуоресценцию для прогнозирования стабильности цвета.

Перейти к **Конфигурация > Параметр измерений > Флуоресценция** и активировать:

- $\Delta F I$: Индекс для определения, выделяется ли и в каком количестве флуоресцентная энергия.
- ΔE_{zero} : Индекс для расчета предполагаемого изменения цвета после затухания флуоресценции.



Наличие или отсутствие флуоресценции указывается звуковым и визуальным сигналами. Для визуального сигнала используется светодиод статуса в верхней части корпуса прибора:

- Светодиод = Синий: Обнаружена флуоресценция.
- Светодиод = Розовый: Флуоресценция превысила установленный допуск.



ПРИМЕЧАНИЕ

Величину допуска значения флуоресценции можно настроить в программе "smart-chart".

9 Измерение черноты



Модель **spectro2guide Pro** может измерять черноту глубоко черных материалов и оценивать ее при помощи специальных индексов.

Перейти к **Конфигурация > Параметр измерений > Индексы Черноты** и активировать:

- **M_y**: Индекс показывает насколько глубоким является черный цвет без дополнительного цветового оттенка.
- **Mc**: Индекс показывает значение черноты с учетом цветового оттенка.
- **dM**: Индекс подтона показывает абсолютное влияние оттенка.

Активация индексов активирует специальный измерительный диапазон прибора, который используется **только** для измерения образцов глубокого черного цвета.

| × Параметр измер.. ✓ | × Индексы цвета ✓ |
|----------------------|---|
| Цветовая система Lab | abs Δ |
| Расчет отличий ΔE* | M _y <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| Индексы цвета | Mc <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| Jetness indices | dM <input checked="" type="checkbox"/> |
| Блеск Блеск | G _y <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| Геометрия Spin | G _c <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| Осветитель D65 | dG <input type="checkbox"/> |
| Наблюдатели 10° | |

Для измерения серых оттенков необходимо снять активацию индексов черноты **M_y**, **Mc**, **dM** и активировать индексы серого **G_y**, **G_c**, **dG**. Измерение серых оттенков выполняется в обычном измерительном диапазоне прибора.

Для измерения всех других цветов необходимо деактивировать индексы черноты. В противном случае появляется ошибка измерения: "Образец слишком яркий! Пожалуйста, отключите индексы черноты...".



ПРИМЕЧАНИЕ

Используйте светодиодный фонарик из комплекта поставки для проверки чистоты образцов черного и эталонов черного перед использованием. Освещайте поверхность фонариком под углом 0° для контроля отсутствия пыли и под углом 90° для контроля царапин и других дефектов. Более подробную информацию можно найти в полном руководстве пользователя.

10 Technical Data

Color

| | |
|------------------------------------|--|
| Geometry | 45°c:0°, d:8° (spin/spex) |
| Aperture size | 12 mm / 8 mm 5 mm / 4 mm (spectro2go XS) |
| Spectral range color | 400 - 700 nm, 10 nm resolution |
| Spectral range fluorescence | 340 - 760 nm, 10 nm resolution |
| Repeatability | 0.01 ΔE94 (10 readings on white) |
| Reproducibility | 0.1 ΔE94 (average of 12 BCRA II tiles) |
| Color systems | CIELab/Ch, Lab(h), XYZ, Yxy |
| Color differences | ΔE*, ΔE(h), ΔE94, ΔECMC, ΔE99, ΔE2000 |
| Indices | YIE313, YID 1925, WIE 313, CIE, Berger, Color Strength, Opacity, Metamerism, Grayscale, Jetness (spectro2guide Pro only) |
| Illuminants | A, C, D50, D55, D65, D75, F2, F6, F7, F8, F10, F11, UL30 |
| Observer | 2°, 10° |

Gloss (*)

| | |
|------------------------|--|
| Aperture size | 5 x 10 mm |
| Repeatability | ± 0.1 GU (0 - 20 GU) ± 0.2 (20 - 100 GU) |
| Reproducibility | ± 0.2 GU (0 - 20 GU) ± 1.0 (20 - 100 GU) |

(*) Gloss measurement not included in spectro2go XS.

General Data

| | |
|-----------------------------------|---|
| Memory | 4,000 standards and 10,000 samples |
| Languages | English, German, French, Italian, Spanish, Chinese, Japanese, Russian |
| Password for factory reset | touchthecolor |

Technical data are subject to change without notice.

11 Service Points



List of global service centers with ISO / IEC 17025 accredited laboratories

Headquarter Germany

c/o BYK-Gardner GmbH
 Lausitzer Strasse 8, 82538
 Geretsried, Germany

Headquarter USA

c/o BYK-Gardner USA
 9104 Guilford Road, Suite
 H, Columbia, MD 21046,
 USA

Headquarter PTE

c/o BYK USA dba
 Paul N. Gardner
 316 N.E. First Street Pom-
 pano Beach, FL 33060 -
 6608, USA

**Service Point Austria,
 Hungary, Slovenia**

c/o Friedrich W. Bloch
 GmbH
 Wagramerstrasse 201, 1210
 Vienna, Austria

Service Point France

c/o Eckart France S.A.S.
 31 Rue Amilcar Cipriani
 93400, Saint Ouen, France

Service Point Spain

c/o Actega Artística S.A.U.
 Calle Balmes 8, Suite: 3º 2º,
 08291 Ripollet, Spain

Service Point China

c/o BYK (Tongling) Co. Ltd.
 Shanghai Branch
 Block 6A, Building A, No 88
 Hong Cao Road, Xuhui Dis-
 trict, Shanghai 200233, P.R.
 China

Service Point India

c/o IMCD India
 Private Limited
 1101-03, B-Wing, ONE BKC,
 Bandra Kurla Complex,
 Bandra East, Mumbai, MH.
 Pin.: 400 051. India

Service Point Japan

c/o Tetsutani Co. Ltd.
 Chuo-ku, Osaka, Tokui cho
 2-2-2, Japan

Service Point South Latin America

c/o MAST Comercial e Importadora LTDA
 Rua Itaporanga, 340-B, Bairro Paraiso,
 Santo André - SP, 09190-640, Brazil

Complete list: <https://www.byk-instruments.com/global-service-centers>
 List of authorized agents: <https://www.byk-instruments.com/contact-infos>

A member of  **ALTANA**

Download your manuals from:
<https://www.byk-instruments.com/p/7070>

Download your software from:
<https://www.byk-instruments.com/software>

BYK-Gardner GmbH
Lausitzer Strasse 8
82538 Geretsried
Germany

Tel +49 08171 3493-0
Fax +49 08171 3493-140

info.byk.gardner@altana.com
www.byk-instruments.com

