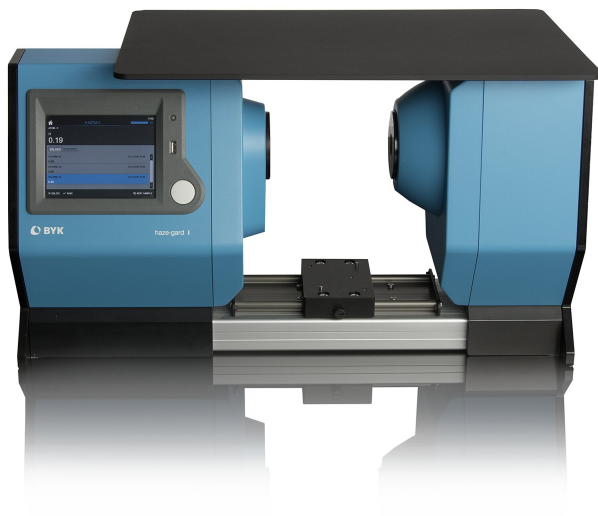




haze-gard i Pro

Short Instructions

Kurzbedienungsanleitung

Instructions rapides

Istruzioni brevi

Instrucciones resumidas

简介

簡易マニュアル

Table of Contents

English 4

Deutsch..... 14

Français..... 24

Italiano 34

Español 44

中文 54

日本語 64

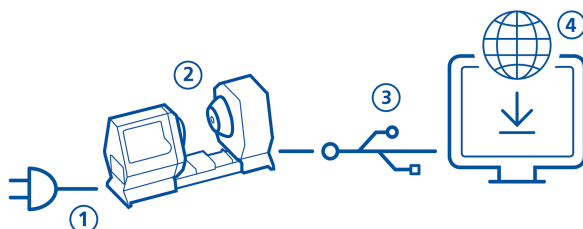
Table of Contents

- 1 System Description 5**
 - 1.1 Preparation..... 5
 - 1.2 Connectors..... 5
 - 1.3 Operation 6
 - 1.4 Cleaning..... 6
- 2 Software Installation 7**
 - 2.1 Installation..... 7
 - 2.2 Configuration..... 7
- 3 Display and Main Menu 8**
- 4 Quick Measurements 9**
- 5 Standard Management 10**
- 6 Project Management..... 11**
- 7 System Configuration 12**
- 8 Technical Data 13**

1 System Description

The entire system consists of instrument, black cover, power supply, foot switch and software. The instrument can be operated in horizontal or vertical orientation.

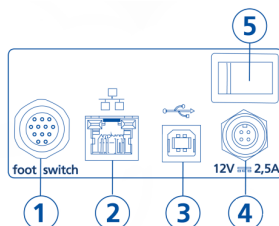
1.1 Preparation



1. Connect power supply and foot switch to instrument.
2. Connect instrument with PC the USB cable type A - B.
3. Download and install "smart-chart" software.
4. Remove protective covers from clarity and haze port.
5. Turn instrument on with power switch.
6. Run initial configuration wizard: Select language, enter date / time and choose a measurement method (**ASTM Illuminant A**, **ASTM Illuminant C** and or **ISO**).
7. A calibration is necessary at first startup. You will be guided by the instrument. For manual calibration - recommended after warm-up before collecting measurements - select **Configuration > Calibration**.

1.2 Connectors

Connectors and power switch are placed on the rear side.



- | | |
|-----------------------------|------------------------------|
| 1 Connector for foot switch | 2 LAN interface |
| 3 USB type A interface | 4 Connector for power supply |
| 5 Power switch | |



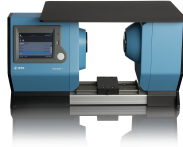
NOTICE

Retain the packaging in case the instrument needs to be shipped.

1.3 Operation

To ensure a repeatability and reproducibility of 10% of measured value but > 0.01 units in a haze range $\leq 0.3\%$, the following conditions must be strictly applied:

- Warm up the instrument for 60 minutes prior to usage.
Note: It is recommended to keep the instrument switched on over night.
- Perform a calibration after warm-up time or if used continuously once a day.
- Attach the black, magnetic cover to ensure the measurement port is in the shade – a horizontal instrument set-up is recommended.



- Observe standard operating conditions for electronic instruments:
 - Avoid excessive oscillations and vibrations.
 - Avoid extreme ambient temperatures or rapid changes in temperature.
 - Avoid relative humidity more than 85%.
 - Avoid extreme electromagnetic fields.

1.4 Cleaning

To verify the accuracy of the measurement results a checking standard close to the product's haze level is recommended. For very low haze applications the haze standard $< 0.3\%$ (4798) is recommended.

- A regular verification, once a week, is advisable.
- If the measured value of the checking standard is not within the defined range printed on the standard's label, proceed as follows:
 - Illuminate with a strong flashlight and tilt the standard approx. 45° to see smallest dust particles:



- For cleaning use a fresh, one way, lint-free cloth with some isopropanol. Wipe only the glass and not the metal frame in a circular movement with low pressure.

2 Software Installation

2.1 Installation



1. Download zip-file from:
<https://www.byk-instruments.com/haze-gardi>
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.

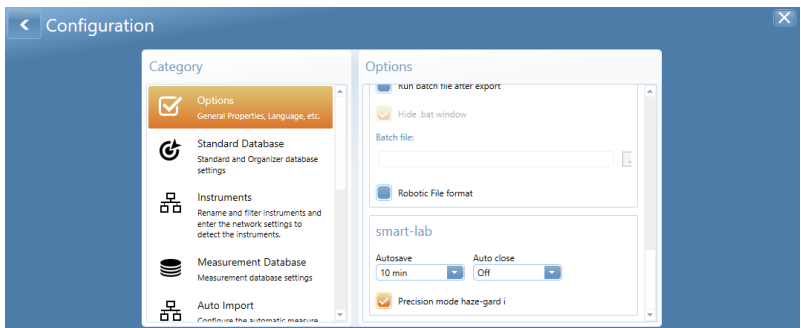


After installation the software package "smart-lab" can be used for **30 days** free trial. Thereafter, you need to register the package.

2.2 Configuration

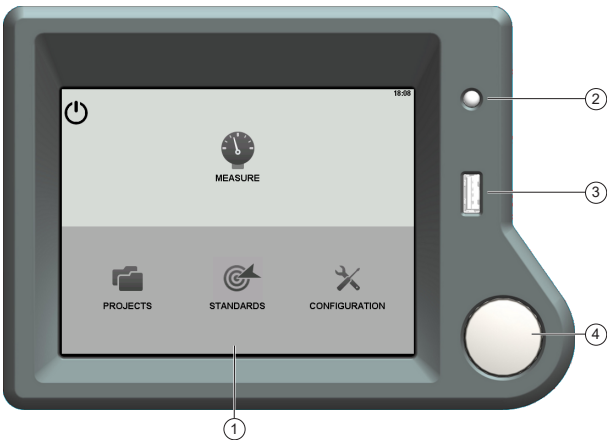
In smart-lab go to **Configuration > Options**.

- Set **Language**.
- Define **Autosave** interval (option).
- Activate **Precision mode haze-gard i** to display haze results with 3 digits.



3 Display and Main Menu

The display unit provides following elements.



1	Touch screen Tap the icons on the screen to in- voke the various functions.	2	Status LED Indicates the current status during measurement.
3	USB interface Connect USB flash drive to transfer data, update firmware or save ser- vice file.	4	Measure button Trigger a measurement, see " Quick Measurement [9]".

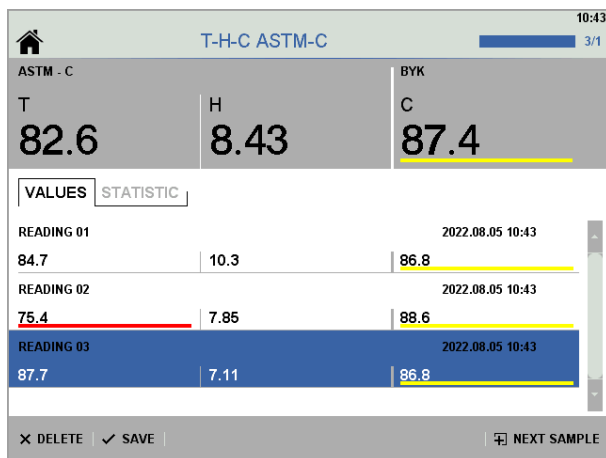
The main menu provides following elements.

 Measure [9] Enter quick measurement mode.	 Projects [11] Manage projects with test series and save measurement data automatic- ally.
 Standards [10] Define test method (scales) and tol- erance values for pass / fail indica- tion.	 Configuration Check calibration and change instru- ment settings.
 System Time Displays the current time, see Con- figuration > Set Date / Time.	 Shut Down To avoid loss of data or malfunctions always tap the power off icon be- fore switching off the instrument.

4 Quick Measurements



Perform quick measures on samples. Measurements can be triggered via the foot switch, the button **Measure** or the symbol **Measure** on the touch screen. Results can be saved optionally in projects.



1. In the main menu select **Measure**.
 2. Select test method on top; corresponding scales are displayed.
 3. Place sample at appropriate port; depending on scales given in standard:
 - Left port: Measure **Clarity (C)**.
 - Right port: Measure **Haze (H)** and **Total Transmission (T)**.
 4. Press the **Measure** button.
 5. Continue with next measurement or proceed to **Next Sample**.
 6. To store results select **Save**; systems jumps over to a "Project [[11](#)]".
 7. To end quick measurement mode, select the **Home** icon.
- In top row the average value is shown, single readings below.



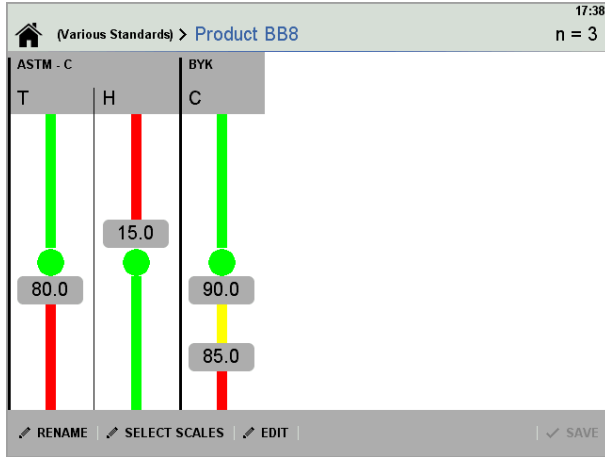
NOTICE

In case of statistics evaluation the average value will be saved. Number of measurements per sample depends on statistics settings in "[Standards \[10\]](#)" and in "Configuration".

5 Standard Management



Define test method (scales) and tolerances for pass / fail indication (values). You can change existing standards and create new standards.



To create a new standard:

1. In the main menu select **Standards**.
2. In the screen **Standards** select **+New**.
3. Input a **Name** and select the **Scales** required in the standard.
4. In upper right corner select number of measurements for statistics evaluation, e.g. "n = 3".
5. Select **Edit** to change the tolerance value(s) for a scale.
6. To store the standard in memory select **Save**.
7. To end standard management, select the **Home** icon.

To view or change an existing standard: Select **(Various Standards)** and select the standard from the list.



NOTICE

Standards created in "smart-chart" (stored in a separate group) are protected. These standards cannot be edited.

6 Project Management



Open an existing project or create a new one, measure samples and store data automatically. A project consists of standard, test series and samples; path to a measurement is given in top row. Tap on a part of the path to go to that level.

The screenshot displays the software interface for project management. At the top, a breadcrumb trail shows the navigation path: **Foils** > **Product BB8** > **Batch 2206** > **SAMPLE 008**. The time is 10:42 and the page is 3/3. Below this, the measurement data is organized into three columns: **ASTM - C**, **H**, and **BYK C**. The current values are **81.9**, **11.4**, and **87.3** respectively. A tabbed interface shows **VALUES** and **STATISTIC**. The **VALUES** tab is active, displaying a table of readings. The table has three columns for different measurement types and a date/time column. The data is as follows:

READING	ASTM - C	H	BYK C	Date/Time
READING 01	78.5	13.2	87.1	2022.08.05 10:41
READING 02	80.8	8.93	86.2	2022.08.05 10:41
READING 03	86.3	12.0	88.5	2022.08.05 10:41

At the bottom, there are buttons for **DELETE**, **RENAME**, and **NEXT SAMPLE**.

1. In the main menu select **Projects**.
2. In the screen **Projects** select **+New**.
3. Input a **Name** for the new project.
4. Load an existing standard or create a new one; edit the standard if needed.
5. Select an existing test series or create a new one.
6. Add measurements to your new project.
7. To end project management, select the **Home** icon.

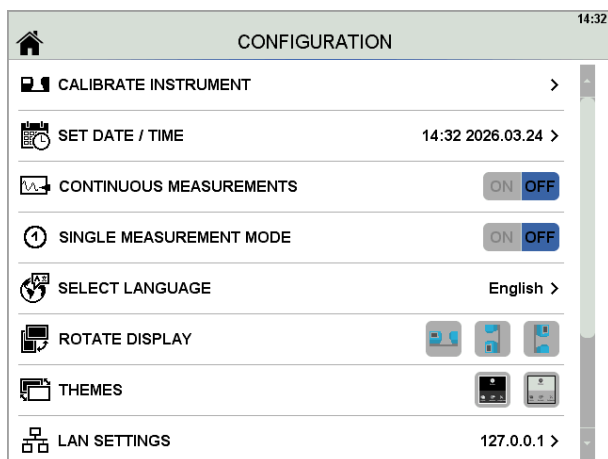


NOTICE

The color for each measurement indicates the **Pass / Fail** result according to the value(s) entered in the standard.

7 System Configuration

The configuration menu provides following elements.



Calibrate Instrument

Starts the procedure for the system calibration.

Set Date / Time

Set date, time and timezone.

Continuous Measurements

The "Continuous Measurement" symbol appears in the main menu.

Single Measurement Mode

Shortened measurement time for automation; can only be used in a dark environment.

Select Language

Select preferred display language.

Rotate Display

Set the display to horizontal or vertical orientation.

Themes

Switch the color scheme on the display (light/dark).

LAN Settings

Check and change network configuration.

System Info (*)

View Serial No. / Catalog No. / Firmware Version.

Statistics

On: Number of measurements according to standard is made and evaluated.

Off: One single measurement per sample is made.

Statistics Fixed

On: Exact number of measurements according to standard is to be made.

Off: A free number of measurements can be made.

(*) Factory reset can be performed under **System Info**. There is an option to delete all standards / projects. Save these data to a USB flash drive before.

8 Technical Data

Instrument

Meas. geometry	0° / Diffuse
Sample port	25.4 mm (0.85 in)
Measurement area	18.0 mm (0.65 in)
Spectral response	CIE luminosity function y
Illuminants	ASTM-D1003, CIE-A, CIE-C, CIE-D65, ISO 13468, 14782
Measurement range	Haze: 0 - 100% Clarity: 0 - 100% Total transmission: 0 - 100%
Repeatability (standard deviation)	± 0.1 units For Haze ASTM-C < 0.3 %: ± 10% of measured value or at least > 0.01 units
Reproducibility (standard deviation)	± 0.4 units For Haze ASTM-C < 0.3 %: ± 10% of measured value or at least > 0.01 units
Statistics memory	5000 readings
Interfaces	LAN USB 2.0 Additional front USB port for flash drive

General

Temperature range	10° C to 40° C (50° F to 104° F) for operation 0° C to 50° C (32° F to 122° F) for storage
Relative humidity	Up to 85% non-condensing at 35° C (95° F)
Operation altitude	Up to 2000 m (6561 ft)
Dimensions (LxWxH)	62 x 33 x 22 cm (24 x 13 x 9 in)
Weight	18 kg (40 lbs)
Languages	English, German, French, Italian, Polish, Spanish, Chinese, Japanese, Russian
Power supply	Input: 12 V  , max. 600 mA
External power supply	Input: 100 - 240 V  , 50 - 60 Hz, 620 mA Output: 12 V  , max. 2.5 A Vendor: Adaptertech Model: ATS030 Series Safety approvals: CB / UL / cUL / FCC / GS / CE / PSE / BSMI / CCC / RCM / LPS

Technical data are subject to change without notice.

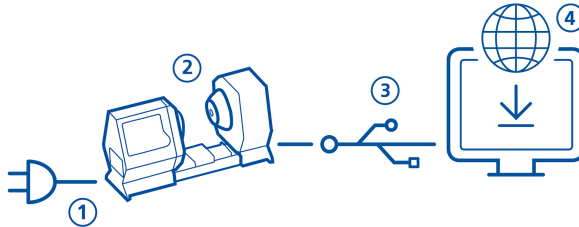
Inhaltsverzeichnis

- 1 Systembeschreibung..... 15**
 - 1.1 Vorbereitung 15
 - 1.2 Anschlüsse..... 15
 - 1.3 Bedienung 16
 - 1.4 Reinigung 16
- 2 Softwareinstallation..... 17**
 - 2.1 Installation..... 17
 - 2.2 Konfiguration..... 17
- 3 Anzeige and Hauptmenü 18**
- 4 Schnelle Messungen 19**
- 5 Standardmanagement..... 20**
- 6 Projektmanagement 21**
- 7 Systemkonfiguration 22**
- 8 Technische Daten 23**

1 Systembeschreibung

Das gesamte System besteht aus Instrument, schwarzer Abdeckung, Netzteil, Fußschalter und Software. Das Gerät kann in horizontaler oder vertikaler Ausrichtung betrieben werden.

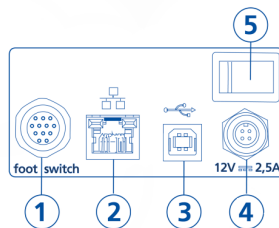
1.1 Vorbereitung



1. Netzteil und Fußschalter an das Messgerät anschließen.
2. Messgerät über USB-Kabel Typ A - B mit PC verbinden.
3. Software "smart-chart" herunterladen und installieren.
4. Schutzabdeckung am Haze-Port und Clarity-Port entfernen.
5. Messgerät mit dem Netzschalter einschalten.
6. Assistenten für die Erstkonfiguration ausführen: Sprache wählen, Datum und Uhrzeit eingeben, Messmethode wählen: **ASTM Lichtart A**, **ASTM Lichtart C** und/oder **ISO**.
7. Bei der ersten Inbetriebnahme ist eine Kalibrierung erforderlich, das Gerät führt durch den Prozess. Für eine manuelle Kalibrierung – empfohlen alle zwei Monate – **Konfiguration > Kalibrierung** wählen.

1.2 Anschlüsse

Die Anschlüsse und der Netzschalter befinden sich auf der Rückseite.



- | | |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| 1 Anschluss für Fußschalter | 2 Anschluss für LAN-Kabel (Netzwerk) |
| 3 USB-Anschluss Typ A | 4 Anschluss für Stromversorgung |
| 5 Netzschalter | |



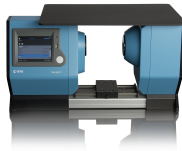
HINWEIS

Verpackung aufbewahren, für den Fall, dass das Messgerät versendet werden soll.

1.3 Bedienung

Um eine Wiederholbarkeit und Reproduzierbarkeit von 10% des Messwerts, jedoch $> 0,01$ Einheiten in einem Trübungsbereich von $\leq 0,3\%$ zu gewährleisten, sind folgende Bedingungen strikt einzuhalten:

- Gerät vor der Verwendung ca. 60 Minuten lang aufwärmen.
Hinweis: Es wird empfohlen, das Gerät über Nacht eingeschaltet zu lassen.
- Nach der Aufwärmzeit – bei kontinuierlicher Verwendung einmal täglich – eine Kalibrierung durchführen.
- Die schwarze magnetische Abdeckung anbringen: Um sicherzustellen, dass die Messöffnung im Schatten liegt – die horizontale Aufstellung des Geräts wird empfohlen.



- Die Standardbetriebsbedingungen für elektronische Geräte beachten:
 - Übermäßige Schwingungen und Vibrationen vermeiden.
 - Extreme Umgebungstemperaturen und schnelle Temperaturänderungen vermeiden.
 - Eine relative Luftfeuchtigkeit von mehr als 85% vermeiden.
 - Extreme elektromagnetische Felder vermeiden.

1.4 Reinigung

Um die Genauigkeit der Messergebnisse zu überprüfen, wird ein Prüfstandard empfohlen, der dem Trübungsgrad des Produkts nahekommt. Für Anwendungen mit sehr geringer Trübung wird der Trübungsstandard $< 0,3\%$ (Katalognr. 4798) empfohlen.

- Eine regelmäßige Überprüfung ist ratsam, empfohlen wird einmal pro Woche.
- Liegt der Messwert des Prüfstandards nicht innerhalb des auf dem Etikett des Standards angegebenen Bereichs, wie folgt vorgehen:
 - Standard mit einer starken Taschenlampe beleuchten und dabei um ca. 45° neigen, um kleinste Staubpartikel zu erkennen:



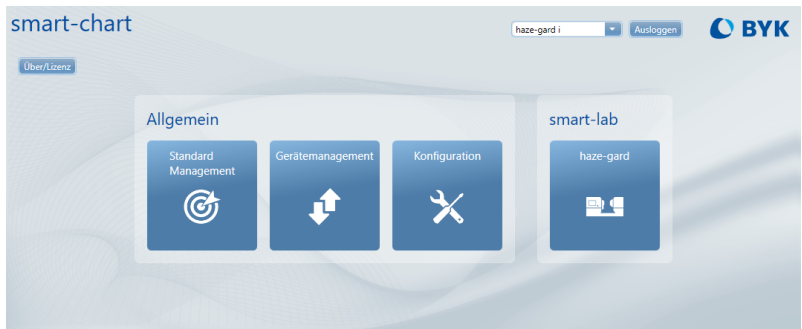
- Zur Reinigung ein frisches, fusselfreies Einwegtuch mit etwas Isopropanol verwenden. Nur das Glas und nicht den Metallrahmen mit kreisenden Bewegungen und geringem Druck abwischen.

2 Softwareinstallation

2.1 Installation



1. ZIP-Datei herunterladen von:
<https://www.byk-instruments.com/haze-gardi>
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.

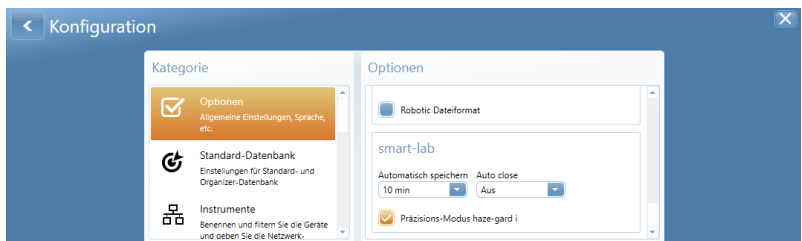


Nach erfolgter Installation kann das Software-Paket "smart-lab" zum freien Test **30 Tage** lang verwendet werden. Danach muss das Paket registriert werden.

2.2 Konfiguration

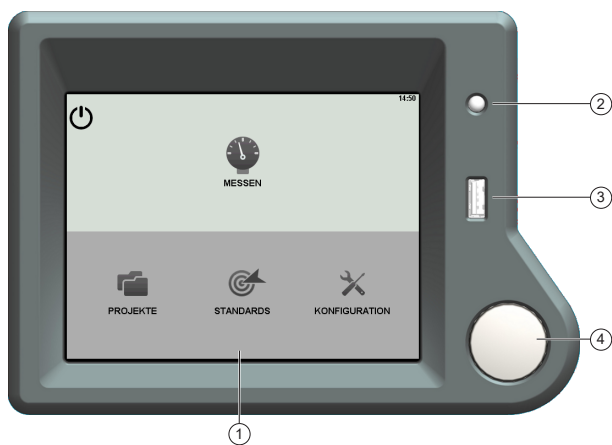
In smart-lab zu **Konfiguration > Optionen** gehen.

- Die **Sprache** einstellen.
- Das Intervall für **Automatisch speichern** einstellen (Option).
- Den **Präzisionsmodus haze-gard i** aktivieren – für die 3-stellige Anzeige der Trübungswerte.



3 Anzeige und Hauptmenü

Die Anzeigeeinheit umfasst folgende Elemente.



1	Touchscreen Die Symbole auf dem Bildschirm antippen, um die verschiedenen Funktionen aufzurufen.	2	Status-LED Zeigt den aktuellen Status während der Messung an.
3	USB-Anschluss USB-Speichermedium anschließen, um Daten zu übertragen, die Firmware zu aktualisieren oder eine Service-datei zu speichern.	4	Messtaste Auslösen einer Messung, siehe " Schnelle Messung ▶ 19 ".

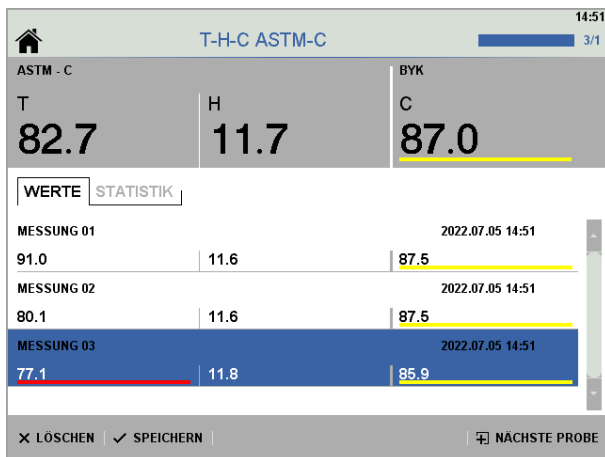
Das Hauptmenü enthält die folgenden Elemente.

 Messen ▶ 19 Den Modus zum schnellen Messen aufrufen.	 Projekte ▶ 21 Projekte mit Testreihen verwalten und die Messdaten automatisch speichern.
 Standards ▶ 20 Festlegen der Prüfmethode (Skalen) und der Toleranzwerte für die Anzeige der Pass/Fail-Prüfung.	 Konfiguration Überprüfen der Kalibrierung und Ändern der Geräteeinstellungen.
 Systemzeit Zeigt die aktuelle Uhrzeit an, siehe Konfiguration > Datum / Uhrzeit .	 Herunterfahren Um Datenverluste oder Fehlfunktionen zu vermeiden, vor dem Ausschalten des Geräts stets auf das Symbol zum Herunterfahren tippen.

4 Schnelle Messungen



Schnelle Messungen von Proben durchführen. Messungen können über den Fußschalter, die Taste **Messen** oder das Symbol **Messen** auf dem Touchscreen ausgelöst werden. Die Ergebnisse können optional in Projekten gespeichert werden.



1. Im Hauptmenü auf auf **Messen** tippen.
2. Oben die Prüfmethode wählen; die entsprechenden Skalen werden angezeigt.
3. Die Probe an der entsprechenden Öffnung anlegen - je nach gegebener Skala im Standard:
 - Linke Öffnung: **Klarheit / Clarity (C)** messen.
 - Rechte Öffnung: **Haze / Trübung (H)** und **Totale Transmission (T)** messen.
4. Zum Starten die Taste **Messen** drücken.
5. Mit der nächsten Messung fortfahren oder zur **Nächsten Probe** wechseln.
6. Zum Speichern der Ergebnisse auf **Speichern** tippen; das System springt zu einem "Projekt [▶ 211](#)".
7. Um den Messmodus ohne Speichern zu beenden, oben links auf das Symbol **Home** für das Hauptmenü tippen.

In der oberen Zeile werden stets Mittelwerte angezeigt, darunter die einzelnen Messwerte.



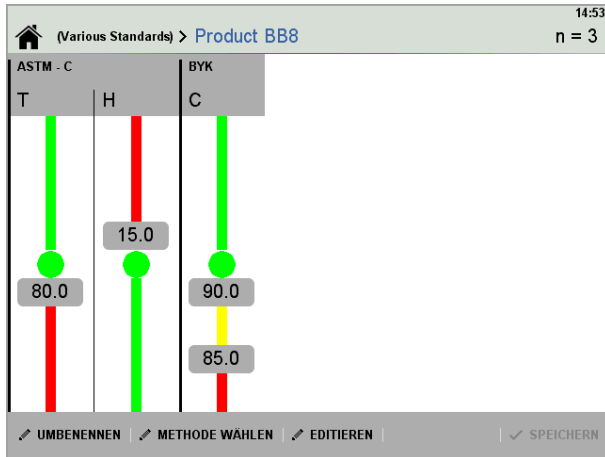
HINWEIS

Bei aktiver Statistikauswertung wird stets der Mittelwert gespeichert. Die Anzahl der Messungen pro Probe hängt von den Statistikeinstellungen ab, siehe "[Standards ▶ 201](#)" und "Konfiguration".

5 Standardmanagement



Prüfverfahren (Skalen) wählen und Toleranzen für die Pass/Fail-Anzeige (Werte) festlegen.
Vorhandene Standards ändern und neue Standards erstellen.



Zum Erstellen eines neuen Standards:

1. Im Hauptmenü auf **Standards** tippen.
2. Im Fenster **Standards** auf **+Neu** tippen.
3. Einen **Namen** eingeben und die im neuen Standard benötigten **Skalen** auswählen, z.B. "n = 3".
4. In der oberen rechten Ecke die Anzahl der Messungen (Proben) für die Statistikauswertung auswählen.
5. Auf **Editieren** tippen, um den/die Toleranzwert(e) für eine Skala zu ändern.
6. Auf **Speichern** tippen, um den neuen Standard zu speichern.
7. Um die Bearbeitung des Standards zu beenden, oben links auf das Symbol **Home** für das Hauptmenü tippen.

Zum Anzeigen / Ändern vorhandener Standards: Auf **(Various Standards)** tippen und den gewünschten Standard auswählen.



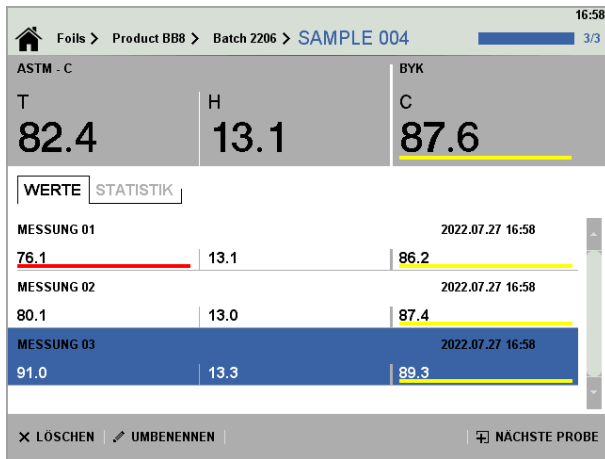
HINWEIS

Die Standards, die in "smart-chart" erstellt wurden (in einer separaten Gruppe), sind geschützt. Diese Standards können nicht bearbeitet werden.

6 Projektmanagement



Ein vorhandenes Projekt öffnen oder ein neues erstellen, Proben messen und die Daten automatisch speichern. Ein Projekt besteht aus Standards, Testreihen und Proben; der Pfad zu einer Messung ist in der oberen Zeile angegeben. Auf einen Teil des Pfades tippen, um zu dieser Ebene zu gelangen.



1. Im Hauptmenü auf auf **Projekte** tippen.
2. Im Fenster **Projekte** auf **+Neu** tippen.
3. Einen **Namen** für das neue Projekt eingeben.
4. Einen vorhandenen **Standard** laden oder einen neuen erstellen und bearbeiten, falls nötig.
5. Eine vorhandenen **Messreihe** laden oder eine neuen erstellen.
6. Messungen durchführen und im Projekt speichern.
7. Um die Bearbeitung des Projekts zu beenden, oben links auf das Symbol **Home** für das Hauptmenü tippen.



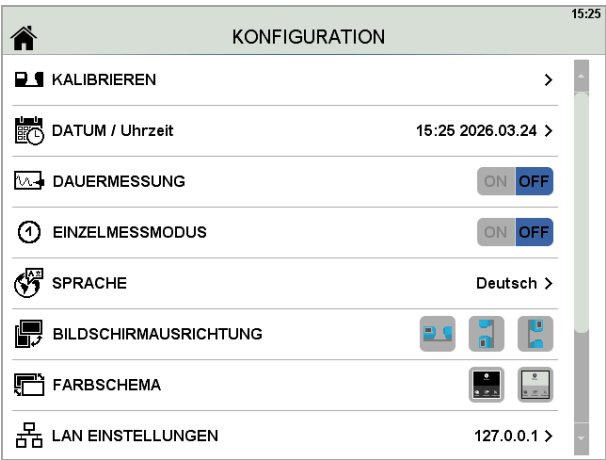
HINWEIS

Die Farbe für jede Messung zeigt das Ergebnis **Bestanden (Pass)** / **Nicht bestanden (Fail)** entsprechend den im Standard eingegebenen Werten an.

7 Systemkonfiguration



Das Konfigurationsmenü enthält die folgenden Elemente.



Kalibrieren Startet den Prozess für die Systemkalibrierung.	Datum / Uhrzeit Datum, Uhrzeit und Zeitzone einstellen.
Dauermessung Das Symbol „Dauermessung“ erscheint im Hauptmenü.	Einzelmessmodus Verkürzte Messzeit für die Automatisierung; nur in dunkler Umgebung verwenden.
Sprache Die gewünschte Anzeigesprache auswählen.	Bildschirmausrichtung Die Anzeige auf horizontale oder vertikale Ausrichtung einstellen.
Farbschema Das Farbschema auf der Anzeige (hell/dunkel) umschalten.	LAN Einstellungen Netzwerkkonfiguration prüfen und ändern.
Statistik An (On): Die Anzahl der Messungen wie im Standard eingestellt wird durchgeführt und ausgewertet. Aus (Off): Eine einzige Messung pro Probe wird durchgeführt.	Statistik Fix An (On): Die exakte Anzahl der Messungen wie im Standard eingestellt wird durchgeführt. Aus (Off): Eine freie Anzahl von Messungen kann durchgeführt werden.
System Info (*) Serien-Nr. / Katalog-Nr. / Firmware-Version anzeigen.	

(*) Unter **System Info** kann das Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen durchgeführt werden. Hierbei gibt es eine Option zum Löschen aller Standards/Projekte; diese Daten vorher auf USB-Stick sichern.

8 Technische Daten

Messgerät

Messgeometrie	0° / Diffus
Messöffnung	25,4 mm (0.85 in)
Messfläche	18,0 mm (0.65 in)
Spektrale Resonanz	CIE Lichtstärke Function Y
Belichtungsarten	ASTM-D1003, CIE-A, CIE-C, CIE-D65, ISO 13468, 14782
Messbereich	Haze: 0 - 100% Clarity: 0 - 100% Totale Transmission: 0 - 100%
Genauigkeit (Standardabweichung)	± 0,1 Einheiten Für Trübung ASTM-C < 0,3 %: ± 10 % des Messwerts oder mindestens > 0,01 Einheiten
Reproduzierbarkeit (Standardabweichung)	± 0,4 Einheiten Für Trübung ASTM-C < 0,3 %: ± 10 % des Messwerts oder mindestens > 0,01 Einheiten
Statistikspeicher	5000 Messungen
Schnittstellen	LAN USB 2.0 Zusätzlicher USB-Anschluss an der Vorderseite für USB-Speichermedium

Allgemein

Temperaturbereich	Betrieb: 10°C bis 40°C (50° bis 104°F) Lagerung: 0°C to 60°C (32°F to 140°F)
Rel. Luftfeuchtigkeit	Bis 85% bei 35°C (95° F) nicht kondensierend
Betriebshöhe	Bis zu 2.000 m (6561 ft)
Maße (LxBxH)	62 x 33 x 22 cm (24 x 13 x 9 in)
Gewicht	18 kg (40 lbs)
Sprachen	Englisch, Deutsch, Französisch, Italienisch, Polnisch, Spanisch, Russisch, Japanisch, Chinesisch
Stromversorgung	Eingang: 12 V  , max. 600 mA
Externe Stromversorgung	Eingang: 100 - 240 V  , 50 - 60 Hz, 620 mA Ausgang: 12 V  , max. 2,5 A Hersteller: Adaptertech Modell: ATS030 Series Sicherheitsnormen: CB / UL / cUL / FCC / GS / CE / PSE / BSMI / CCC / RCM / LPS

Technischen Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

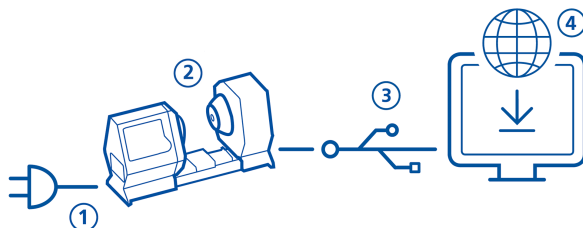
Table des matières

1	Description du système	25
1.1	Configuration	25
1.2	Connecteurs.....	25
1.3	Opération	26
1.4	Nettoyage	26
2	Installation du logiciel.....	27
2.1	Installation.....	27
2.2	Configuration.....	27
3	Affichage et menu principal	28
4	Mesures rapides	29
5	Gestion standard.....	30
6	Gestion de projet	31
7	Configuration système	32
8	Données techniques.....	33

1 Description du système

Le système complet comprend l'instrument, un couvercle noir, une alimentation électrique, une pédale de commande et un logiciel. L'instrument peut être utilisé en position horizontale ou verticale.

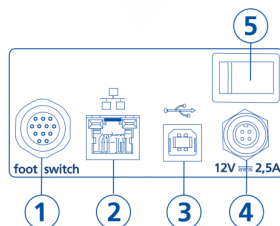
1.1 Configuration



1. Connecter l'alimentation et la pédale de mesure à l'instrument.
2. Connecter l'instrument au PC avec le câble USB de type A - B.
3. Télécharger et installer le logiciel "smart-chart".
4. Retirer les couvercles de protection du port de clarity et de haze.
5. Allumer l'instrument avec l'interrupteur d'alimentation.
6. Exécuter l'assistant de configuration initiale : sélectionner la langue, entrer la date/l'heure et choisir une méthode de mesure (**ASTM Illuminant A**, **ASTM Illuminant C** et ou **ISO**).
7. Un calibrage est nécessaire au premier démarrage. Vous serez guidé par l'instrument. Pour un étalonnage manuel - recommandé tous les deux mois - sélectionner **Configuration > Calibrage**.

1.2 Connecteurs

Les connecteurs et l'interrupteur d'alimentation sont placés à l'arrière.



- | | |
|------------------------------------|----------------------------------|
| 1 Connecteur pour pédale de mesure | 2 Interface LAN |
| 3 Interface USB type A | 4 Connecteur pour l'alimentation |
| 5 Interrupteur | |



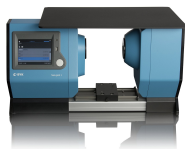
REMARQUE

Conserver l'emballage au cas où l'instrument devrait être expédié.

1.3 Opération

Pour garantir une répétabilité et une reproductibilité de 10% de la valeur mesurée mais > 0.01 unités dans une échelle de haze $\leq 0.3\%$, les conditions suivantes doivent être strictement respectées:

- Préchauffer l'instrument pendant 60 minutes avant utilisation.
Remarque : il est recommandé de laisser l'instrument allumé pendant la nuit.
- Effectuer un calibrage après la période de préchauffage ou, en cas d'utilisation continue, une fois par jour.
- Fixer le couvercle magnétique noir pour s'assurer que le port de mesure soit à l'ombre – une installation horizontale de l'instrument est recommandée.



- Respecter les conditions d'utilisation standard des instruments électroniques.
 - Éviter les oscillations et vibrations excessives.
 - Éviter les températures ambiantes extrêmes ou les changements rapides de température.
 - Éviter une humidité relative supérieure à 85 %.
 - Éviter les champs électromagnétiques extrêmes.

1.4 Nettoyage

Pour vérifier l'exactitude des résultats de mesure, il est recommandé d'utiliser un étalon de contrôle proche du niveau de haze du produit. Pour les applications à très faible haze, l'étalon de haze $< 0.3\%$ (4798) est recommandé.

- Une vérification régulière, une fois par semaine, est recommandée.
- Si la valeur mesurée de l'étalon de contrôle ne se situe pas dans la plage définie imprimée sur l'étiquette de l'étalon, procéder comme suit:
 - Éclairer avec une lampe torche puissante et incliner l'étalon de contrôle d'environ 45° pour voir les plus petites particules de poussière:



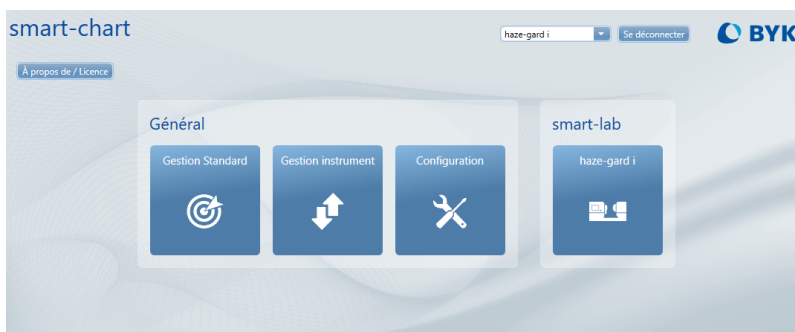
- Pour le nettoyage, utiliser un chiffon propre, non pelucheux, à usage unique, imbibé d'isopropanol. Essuyer uniquement le verre et non le cadre métallique, en effectuant des mouvements circulaires et en exerçant une faible pression.

2 Installation du logiciel

2.1 Installation



1. Télécharger le fichier zip à partir de:
<https://www.byk-instruments.com/haze-gardi>
2. Enregistrer le fichier dans un nouveau dossier et extraire l'archive complète.
3. Cliquer avec le bouton droit de la souris sur "**install.exe**" et sélectionner l'option "**Exécuter en tant qu'administrateur**".
4. Suivre les instructions de configuration à l'écran.

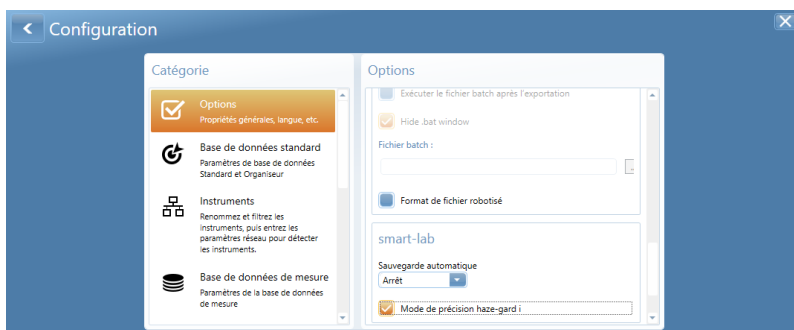


Après l'installation, le logiciel "smart-lab" peut être utilisé pour **30 jours** en essai gratuit. Par la suite, vous devez enregistrer le package.

2.2 Configuration

Dans smart-lab aller dans **Configuration > Options**.

- Régler la **Langue**.
- Aller dans **Sauvegarde Automatique** et régler l'intervalle (option).
- Activer **Mode de Précision haze-gard i** pour afficher les résultats du haze avec 3 chiffres.



3 Affichage et menu principal

L'afficheur fournit les éléments suivants.



1	Écran tactile appuyer sur les icônes à l'écran pour appeler les différentes fonctions.	2	Status LED Indique l'état actuel pendant la mesure.
3	Interface USB Connecter une clé USB pour transférer des données, mettre à jour le micrologiciel ou enregistrer un fichier de service.	4	Bouton de mesure Déclencher une mesure, voir " Mesure rapide [29]".

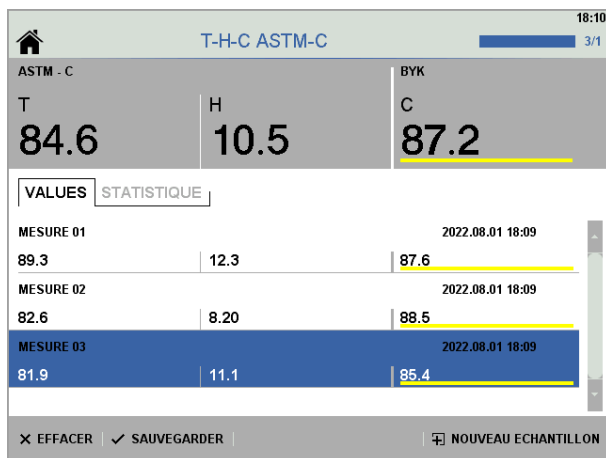
Le menu principal fournit les éléments suivants.

	Mesure [29] Entrer en mode de mesure rapide.		Projets [31] Gérer des projets avec des séries de tests et enregistrer automatiquement les données de mesure.
	Standards [30] Définir la méthode de test (échelles) et les valeurs de tolérance pour l'indication de réussite/échec.		Configuration Vérifier le calibrage et modifier les paramètres de l'instrument.
	Arrêt Pour éviter la perte de données ou des dysfonctionnements, appuyer toujours sur l'icône de mise hors tension avant d'éteindre l'instrument.		

4 Mesures rapides



Effectuer des mesures rapides sur des échantillons. Les mesures peuvent être déclenchées via la pédale, le bouton **Mesure** ou le symbole **Mesure** sur l'écran. Les résultats peuvent éventuellement être sauvegardés dans des projets.



1. Dans le menu principal, sélectionner **Mesure**.
2. Sélectionner la méthode de test en haut ; les échelles correspondantes sont affichées.
3. Placer l'échantillon sur le port approprié ; en fonction des échelles données dans la norme:
 - Port gauche : Mesure du **Clarity (C)**.
 - Port droit : Mesure du **Haze (H)** et de la **Transmission Totale (T)**.
4. Presser le bouton **Mesure**.
5. Continuer avec la mesure suivante ou passer à **Echantillon suivant**.
6. Pour stocker les résultats, sélectionner **Enregistrer**; le système saute sur un "Projet [31]".
7. Pour quitter le mode de mesure rapide, sélectionner l'icône **Maison**.

Dans la rangée supérieure, la valeur moyenne est affichée, les lectures individuelles en-dessous.



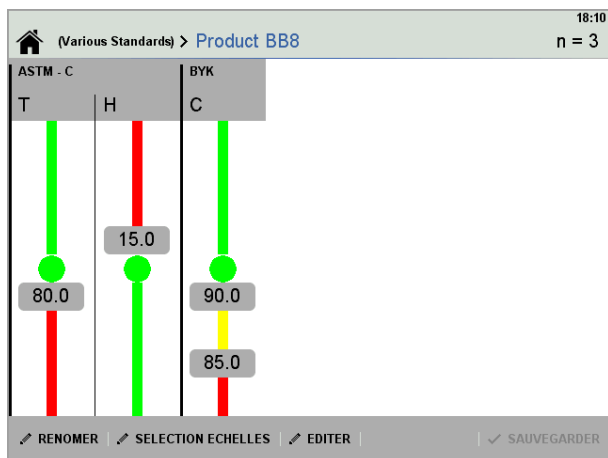
REMARQUE

En cas d'évaluation statistique, la valeur moyenne sera enregistrée. Le nombre de mesures par échantillon dépend des paramètres de statistiques dans "Standards [30]" et dans "Configuration".

5 Gestion standard



Définir la méthode de test (échelles) et les tolérances pour l'indication de réussite/échec (valeurs). Vous pouvez modifier les standards existants et créer de nouveaux standards ou étalons.



Pour créer un nouveau standard:

1. Dans le menu principal, sélectionner **Standards**.
2. Dans l'écran **Standards** sélectionner **+Nouveau**.
3. Entrer un **Nom** et sélectionner les **Echelles** requises dans le standard.
4. Dans le coin supérieur droit, sélectionner le nombre de mesures pour l'évaluation des statistiques, e.g. "n = 3".
5. Sélectionner **Editer** pour modifier la ou les valeurs de tolérance d'une échelle.
6. Pour enregistrer le standard en mémoire, sélectionner **Enregistrer**.
7. Pour enregistrer le standard en mémoire, sélectionner l'icône **Maison**.

Pour afficher ou modifier un standard existant : Sélectionner (**Standards divers**) et sélectionner le standard de la liste.



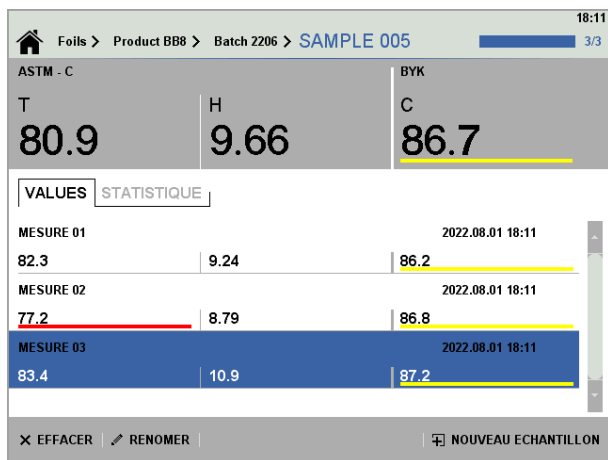
REMARQUE

Les standards créés dans « smart-chart » (stockés dans un groupe séparé) sont protégés. Ces standards ne peuvent pas être modifiés.

6 Gestion de projet



Ouvrir un projet existant ou en créer un nouveau, mesurer des échantillons et stocker les données automatiquement. Un projet se compose de standards, de séries d'essais et d'échantillons ; le chemin d'accès à une mesure est indiqué dans la rangée supérieure. Appuyer sur une partie du chemin pour accéder à ce niveau.



1. Dans le menu principal, sélectionner **Projets**.
2. Dans l'écran **Projets** sélectionner **+Nouveau**.
3. Entrer un **Nom** pour le nouveau projet.
4. Charger une norme existante ou en créer une nouvelle ; modifier le standard si nécessaire.
5. Sélectionner une série de tests existante ou en créer une nouvelle.
6. Ajouter des mesures à votre nouveau projet.
7. Pour terminer la gestion du projet, sélectionner l'icône **Maison**.

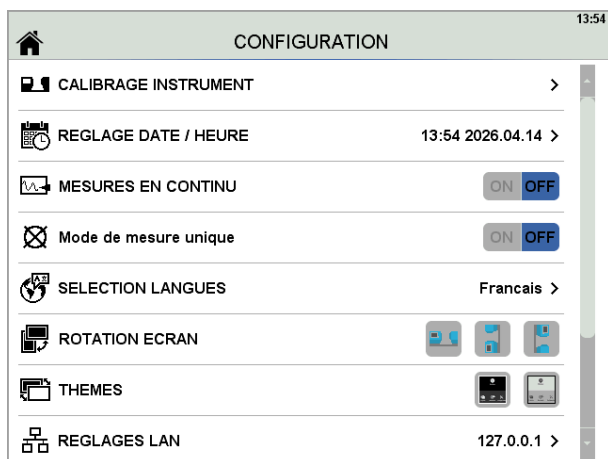


REMARQUE

La couleur de chaque mesure indique le résultat du **Pass / Fail** selon la ou les valeurs saisies dans le standard.

7 Configuration système

Le menu de configuration fournit les éléments suivants.



Calibrer l'instrument

Démarre la procédure de calibrage du système.

Mesures continues

Le symbole « Mesure en continu » apparaît dans le menu principal.

Choisir la langue

Sélectionner la langue d'affichage préférée.

Thèmes

Changer le jeu de couleurs sur l'écran (clair/foncé).

Info système (*)

Afficher le numéro de série / le numéro de catalogue / la version du firmware.

Statistiques fixes

On: Le nombre exact de mesures selon la norme doit être effectué.
Off: Un nombre libre de mesures peut être effectué.

Définir la date/l'heure

Définir la date, l'heure et le fuseau horaire.

Mode de mesure unique

Réduction du temps de mesure pour une automatisation ; ne peut être utilisé que dans un environnement sombre.

Faire pivoter l'affichage

Régler l'affichage sur l'orientation horizontale ou verticale.

Paramètres LAN

Vérifier et modifier la configuration du réseau.

Statistiques

On: le nombre de mesures selon la norme est effectué et évalué.
Off: Une seule mesure par échantillon est effectuée.

(*) La réinitialisation d'usine peut être effectuée sous **Info système**. Il existe une option pour supprimer toutes les normes / projets. Enregistrer ces données sur une clé USB avant.

8 Données techniques

Instrument

Géométrie de mesure	0° / Diffuse
Port d'échantillon	25.4 mm (0.85 in)
Zone de mesure	18.0 mm (0.65 in)
Réponse spectrale	Fonction de luminosité CIE y
Illuminants	ASTM-D1003, CIE-A, CIE-C, CIE-D65, ISO 13468, 14782
Gamme de mesure	Haze: 0 - 100% Clarity: 0 - 100% Transmission Totale: 0 - 100%
Répétabilité (écart-type)	± 0.1 unités Pour une haze ASTM-C < 0,3 % : ± 10 % de la valeur mesurée ou au moins > 0,01 unité
Reproductibilité (écart-type)	± 0.4 unités Pour une haze ASTM-C < 0,3 % : ± 10 % de la valeur mesurée ou au moins > 0,01 unité
Mémoire de statistiques	5000 mesures
Interfaces	LAN USB 2.0 Port USB sur le devant de l'appareil supplémentaire pour la clé USB

Général

Gamme de température	10° C à 40° C (50° F à 104° F) pour fonctionnement 0° C à 50° C (32° F à 122° F) pour le stockage
Humidité relative	Jusqu'à 85 % sans condensation à 35 °C (95 °F)
Altitude de fonctionnement	Jusqu'à 2000 m (6561 ft)
Dimensions (LxlxH)	62 x 33 x 22 cm (24 x 13 x 9 in)
Poids	18 kg (40 lbs)
Langues	Anglais, Allemand, Français, Italien, Espagnol, Chinois, Japonais, Russe
Alimentation	Entrée: 12 V  , max. 600 mA
Alimentation externe	Entrée: 100 - 240 V  , 50 - 60 Hz, 620 mA Sortie: 12 V  , max. 2.5 A Vendeur: Adaptertech Modèle: ATS030 Séries Agréments de sécurité: CB / UL / cUL / FCC / GS / CE / PSE / BS-MI / CCC / RCM / LPS

Les données techniques sont sujettes à modification sans préavis.

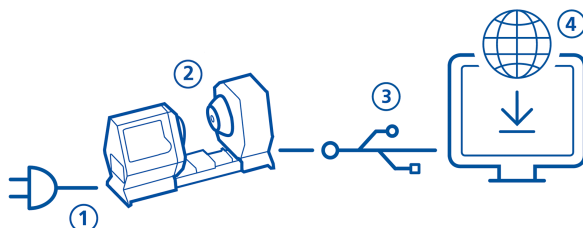
Indice

1	Descrizione del sistema	35
1.1	Preparazione	35
1.2	Connettori	35
1.3	Operazione	36
1.4	Pulizia.....	36
2	Installazione del software.....	37
2.1	Installazione	37
2.2	Configurazione.....	37
3	Display e menu principale.....	38
4	Misure veloci	39
5	Gestione degli standard	40
6	Gestione dei progetti.....	41
7	Configurazione del sistema.....	42
8	Dati tecnici.....	43

1 Descrizione del sistema

L'intero sistema consiste in strumento, coperchio nero, alimentatore, pedale e software. Lo strumento può essere utilizzato in posizione orizzontale o verticale.

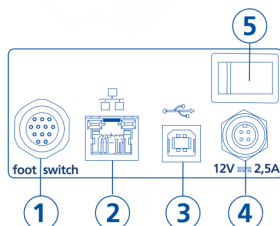
1.1 Preparazione



1. Connettere l'alimentatore e il pedale allo strumento.
2. Connettere lo strumento al PC con il cavo USB tipo A - B.
3. Scaricare e installare il software "smart-chart".
4. Togliere i coperchi di protezione dalle porte clarity e haze.
5. Accendere lo strumento con l'interruttore.
6. Effettuare la configurazione iniziale: Scegliere lingua, digitare data/ora e scegliere il metodo di misura (**ASTM Illuminante A**, **ASTM Illuminante C** e/o **ISO**).
7. Alla prima accensione è necessaria una calibrazione che sarà guidata dallo strumento. Per la calibrazione manuale - raccomandata ogni due mesi - scegliere **Configurazione > Calibrazione**.

1.2 Connettori

Connettori e interruttore sono posizionati sul retro.



- | | |
|----------------------------|---------------------------------|
| 1 Connettore per il pedale | 2 Interfaccia LAN |
| 3 Interfaccia USB tipo A | 4 Connettore per l'alimentatore |
| 5 Interruttore | |



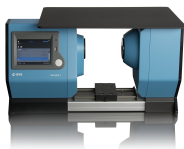
NOTA

Conservare l'imballo nel caso in cui lo strumento debba essere spedito.

1.3 Operazione

Per garantire una ripetibilità e riproducibilità del 10% del valore misurato ma $> 0,01$ unità in un intervallo di haze $\leq 0,3\%$, devono essere applicate rigorosamente le seguenti condizioni:

- Riscaldare lo strumento per 60 minuti prima dell'uso.
Nota: si consiglia di tenere lo strumento acceso durante la notte.
- Eseguire una calibrazione dopo il tempo di riscaldamento o, in caso di utilizzo continuo, una volta al giorno.
- Fissare il coperchio magnetico nero per garantire che la porta di misurazione sia in ombra – si consiglia una posizione orizzontale dello strumento.



- Osservare le condizioni operative standard per gli strumenti elettronici:
 - Evitare oscillazioni e vibrazioni eccessive.
 - Evitare temperature ambientali estreme o rapidi sbalzi di temperatura.
 - Evitare un'umidità relativa superiore a 85%.
 - Evitare campi elettromagnetici estremi.

1.4 Pulizia

Per verificare l'accuratezza dei risultati della misurazione, si raccomanda l'utilizzo di uno standard di controllo con un livello di haze simile a quello del prodotto. Per applicazioni con haze molto basso si raccomanda lo standard haze $< 0.3\%$ (4798).

- Si consiglia una verifica regolare, una volta alla settimana.
- Se il valore misurato dello standard di controllo non rientra nell'intervallo definito stampato sull'etichetta dello standard, procedere come segue:
 - Illuminare con una torcia potente e inclinare lo standard di circa 45° per vedere le particelle di polvere più piccole:



- Per la pulizia, utilizzare un panno pulito, monouso e privo di lanugine, imbevuto di alcol isopropilico. Pulire solo il vetro e non la struttura metallica con movimenti circolari e a bassa pressione.

2 Installazione del software

2.1 Installazione



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

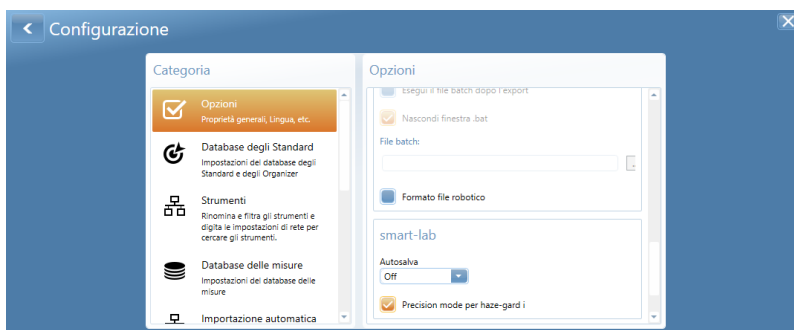


Dopo l'installazione il pacchetto software "smart-lab" può essere usato per **30 giorni** in demo gratuita. Successivamente occorre registrare il pacchetto.

2.2 Configurazione

In smart-lab andare in **Configurazione > Opzioni**.

- Impostare **Lingua**.
- Definire l'intervallo di **Autosalvataggio** (opzione).
- Attivare **Modalità precisione haze-gard i** per mostrare i risultati di haze con 3 cifre.



3 Display e menu principale

L'unità del display mostra i seguenti elementi.



1	Touch screen Cliccare le icone sullo schermo per attivare le varie funzioni.	2	LED di stato Indica lo stato corrente durante la misura.
3	Interfaccia USB Connettere una chiavetta USB per trasferire dati, aggiornare il firmware o salvare il file del service.	4	Tasto di misura Attiva una misurazione, vedere " Misura veloce ▶ 39 ".

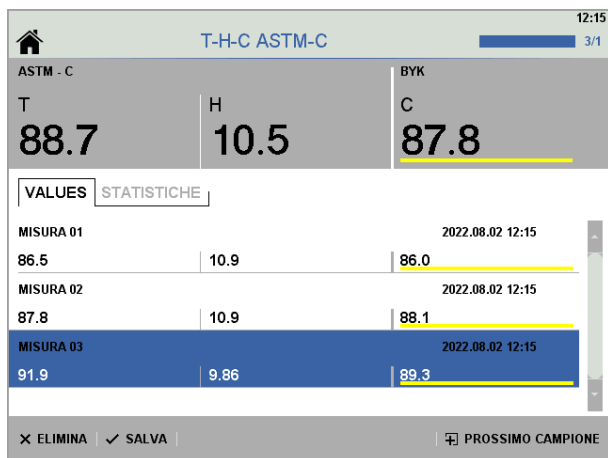
Il menu principale mostra i seguenti elementi.

	Misura ▶ 39 Per accedere alla modalità di misura veloce.		Progetti ▶ 41 Per gestire i progetti con le serie di misure e salvare i dati di misura automaticamente.
	Standard ▶ 40 Per definire il metodo di misura (scale) e i valori di tolleranza per l'indicazione di Passa / Non passa.		Configurazione Per controllare la calibrazione e cambiare le impostazioni dello strumento.
	Ora del sistema Mostra l'ora corrente, vedere Configurazione > Impostare Data/Ora .		Spegnimento Per evitare perdite di dati o malfunzionamenti cliccare sempre sull'icona di shut-down per spegnere lo strumento.

4 Misure veloci



Effettua misure veloci sui campioni. Le misure possono essere attivate con il pedale, il tasto **Misura** o con il simbolo **Misura** sul touch screen. I risultati possono essere salvati a scelta nei progetti.



1. Nel menu principale scegliere **Misura**.
 2. Scegliere il metodo di misura in alto; vengono mostrate le scale corrispondenti.
 3. Posizionare il campione sulla porta appropriata; a seconda delle scale date nello standard:
 - Porta sinistra: Per misurare la **Clarity (C)**.
 - Porta destra: Per misurare l'**Haze (H)** e la **Trasmissione Totale (T)**.
 4. Premere il tasto **Misura**.
 5. Continuare con la misura successiva o procedere con il **Prossimo campione**.
 6. Per salvare i risultati scegliere **Salva**; il sistema salta su un "[Progetto \[▶ 41\]](#)".
 7. Per terminare la modalità di misura veloce, scegliere l'icona **Home**.
- Nella riga in alto viene mostrata la media, mentre le singole letture nelle righe in basso.



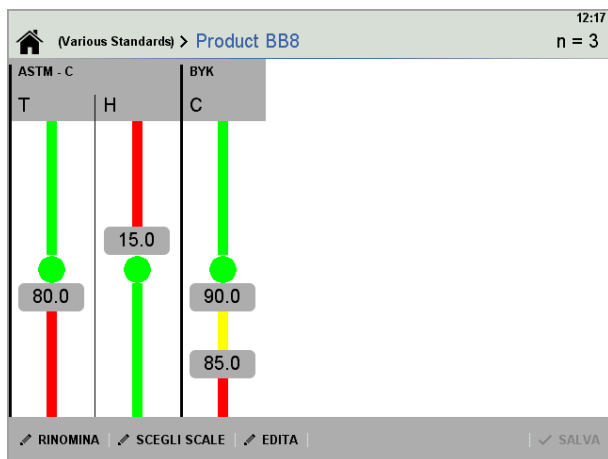
NOTA

In caso di valutazione statistica verrà salvato il valore medio. Il numero di misure per campione dipende dalle impostazioni delle statistiche in "[Standard \[▶ 40\]](#)" e in "Configurazione".

5 Gestione degli standard



Definisce i metodi di prova (scale) e le tolleranze per l'indicazione del Passa / Non passa (valori). Si possono cambiare gli standard esistenti e creare nuovi standard.



Per creare un nuovo standard:

1. Nel menu principale scegliere **Standard**.
2. Nella schermata degli **Standard** scegliere **+Nuovo**.
3. Digitare un **Nome** e scegliere le **Scale** richieste nello standard.
4. Nell'angolo in alto a destra scegliere il numero di misure per le statistiche, ad es. "n = 3".
5. Scegliere **Edita** per cambiare il/i valore/i di tolleranza per una scala.
6. Per salvare lo standard in memoria scegliere **Salva**.
7. Per terminare la gestione degli standard, cliccare sull'icona **Home**.

Per vedere o cambiare uno standard esistente: Scegliere **(Standard vari)** e selezionare lo standard dalla lista.



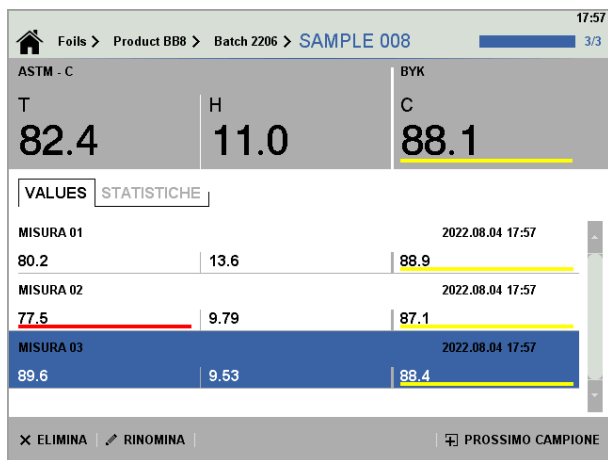
NOTA

Gli standard creati in "smart-chart" (salvati in un gruppo separato) sono protetti. Questi standard non possono essere editati.

6 Gestione dei progetti



Per aprire un progetto esistente o creare uno nuovo, per misurare i campioni e per salvare i dati automaticamente. Un progetto consiste di standard, serie di misure e campioni; il percorso di una misura è mostrato nella riga in alto. Cliccare su una parte del percorso per andare su quel livello.



1. Nel menu principale scegliere **Progetti**.
2. Nella schermata dei **Progetti** scegliere **+Nuovo**.
3. Digitare un **Nome** per il nuovo progetto.
4. Caricare uno standard esistente o creare uno nuovo; editare lo standard se necessario.
5. Scegliere una serie di misura esistente o creare una nuova.
6. Aggiungere le misure al nuovo progetto.
7. Per terminare la gestione dei progetti cliccare sull'icona **Home**.



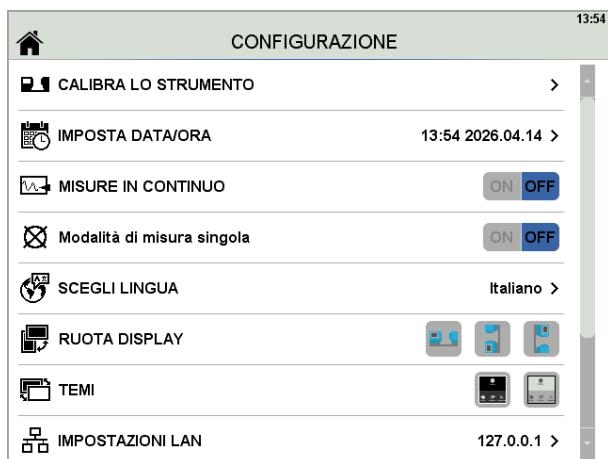
NOTA

Il colore di ciascuna misura indica il risultato di **Passa / Non passa** secondo i valori digitati nello standard.

7 Configurazione del sistema



Il menu di configurazione mostra i seguenti elementi.



Calibra lo strumento

Inizia la procedura per la calibrazione del sistema.

Imposta data/ora

Imposta data, ora e fuso orario.

Misure in continuo

Nel menu principale compare il simbolo «Misure in continuo».

Modalità di misura singola

Tempo di misura ridotto per l'automazione; può essere usato solo in un ambiente buio.

Scegli lingua

Per selezionare la lingua desiderata sul display.

Ruota display

Imposta il display con orientamento orizzontale o verticale.

Temi

Cambia lo schema colore del display (chiaro/scuro).

Impostazioni LAN

Per controllare e cambiare la configurazione della rete.

Info sistema (*)

Per vedere N. Serie / N. Catalogo / Versione firmware.

Statistiche

On: Viene effettuato e valutato il numero di misure a seconda dello standard.

Off: Viene effettuata una singola misura per campione.

Statistiche fisse

On: Deve essere effettuato l'esatto numero di letture in base allo standard.

Off: Può essere effettuato un numero di misure libero.

(*) Il reset di fabbrica può essere effettuato sotto **Info sistema**. C'è un'opzione per eliminare tutti gli standard / progetti. Salvare prima questi dati su una chiavetta USB.

8 Dati tecnici

Strumento

Geometria di misura	0° / Diffusa
Porta del campione	25.4 mm (0.85 in)
Area di misura	18.0 mm (0.65 in)
Risposta spettrale	Funzione di luminosità CIE y
Illuminanti	ASTM-D1003, CIE-A, CIE-C, CIE-D65, ISO 13468, 14782
Range di misura	Haze: 0 - 100% Clarity: 0 - 100% Trasmissione totale: 0 - 100%
Ripetibilità (deviazione standard)	± 0.1 unità Per Haze ASTM-C < 0,3 %: ± 10% del valore misurato o almeno > 0,01 unità
Riproducibilità (deviazione standard)	± 0.4 unità Per Haze ASTM-C < 0,3 %: ± 10% del valore misurato o almeno > 0,01 unità
Memoria statistiche	5000 letture
Interfacce	LAN USB 2.0 Porta USB frontale aggiuntiva per chiavetta

Generale

Range temperatura	da 10° C a 40° C (50° F - 104° F) per l'esercizio da 0° C a 50° C (32° F - 122° F) per la conservazione
Umidità relativa	Fino a 85% non-condensante a 35° C (95° F)
Altitudine di esercizio	Fino a 2000 m (6561 ft)
Dimensioni (LxPxA)	62 x 33 x 22 cm (24 x 13 x 9 in)
Peso	18 kg (40 lbs)
Lingue	Inglese, Tedesco, Francese, Italiano, Spagnolo, Cinese, Giapponese, Russo
Alimentatore	Input: 12 V  , max. 600 mA
Alimentazione esterna	Input: 100 - 240 V  , 50 - 60 Hz, 620 mA Output: 12 V  , max. 2.5 A Produttore: Adaptertech Modello: Serie ATS030 Approvazioni di sicurezza: CB / UL / cUL / FCC / GS / CE / PSE / BSMI / CCC / RCM / LPS

Dati tecnici sono soggetti a variazioni senza preavviso.

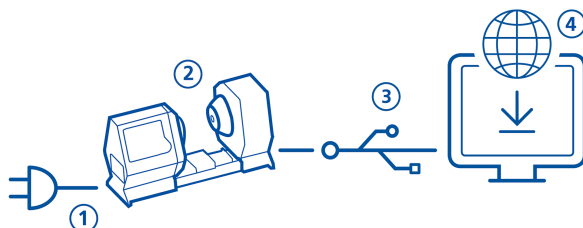
Tabla de contenido

- 1 Descripción del sistema 45**
 - 1.1 Preparación..... 45
 - 1.2 Conectores..... 45
 - 1.3 Operación 46
 - 1.4 Limpieza..... 46
- 2 Instalación de software 47**
 - 2.1 Instalación de software..... 47
 - 2.2 Configuración..... 47
- 3 Pantalla y menú principal..... 48**
- 4 Medidas rápidas 49**
- 5 Gestión de patrón 50**
- 6 Gestión de proyectos 51**
- 7 Configuración del sistema..... 52**
- 8 Datos técnicos 53**

1 Descripción del sistema

El sistema completo consta del instrumento, la cubierta negra, la fuente de alimentación, el pedal y el software. El instrumento puede operarse en orientación horizontal o vertical.

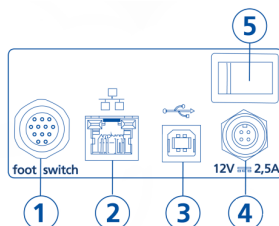
1.1 Preparación



1. Conectar el alimentador y el pedal al instrumento.
2. Conectar el instrumento al PC con el cable USB tipo A - B.
3. Descargue e instale el software "smart-chart" .
4. Saque las tapas protectoras de los puertos de claridad y haze.
5. Encienda el instrumento con el interruptor.
6. Ejecutar el asistente de configuración inicial: Seleccionar idioma, introducir fecha / hora y escoger método de medida (**ASTM Iluminante A**, **ASTM Iluminante C** o **ISO**).
7. La calibration es necesaria por primera vez. El propio instrumento le guiará. Para una calibración manual - recomendada cada dos meses - seleccionar **Configuración > Calibración**.

1.2 Conectores

Los conectores y el interruptor están en la parte trasera.



- | | |
|----------------------------|--------------------------------|
| 1 Conector para pedal | 2 Interfaz LAN |
| 3 Interfaz USB tipo A | 4 Conector para el alimentador |
| 5 Interruptor de encendido | |



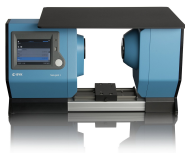
ATENCIÓN

Coservar el embalaje original por si en un futuro necesita mandar el instrumento de vuelta.

1.3 Operación

Para garantizar una repetibilidad y reproducibilidad del 10% del valor medido pero $> 0,01$ unidades en un rango de haze $\leq 0,3\%$, se deben aplicar estrictamente las siguientes condiciones:

- Calentar el instrumento 60 minutos antes del uso.
Nota: se recomienda mantener el instrumento encendido durante toda la noche.
- Realice una calibración después del tiempo de calentamiento o si se usa continuamente una vez al día.
- Coloque la cubierta magnética negra para asegurar el puerto de medición queda en la sombra – se recomienda una configuración horizontal del instrumento.



- Respetar las condiciones de funcionamiento estándar de los instrumentos electrónicos:
 - Evitar oscilaciones y vibraciones excesivas.
 - Evite temperaturas ambientales extremas o cambios rápidos de temperatura.
 - Evite humedad relativa superior a 85%.
 - Evite campos magnéticos

1.4 Limpieza

Para verificar la precisión de los resultados de la medición, se recomienda un estándar de verificación cercano al nivel de Velo del producto. Para aplicaciones con velo muy bajo, se recomienda un patrón de velo $< 0,3\%$ (4798).

- Es aconsejable una verificación periódica, una vez por semana.
- Si el valor medido del patrón de verificación no está dentro del rango definido impreso en la etiqueta del estándar, proceda de la siguiente manera:
 - Ilumine con una linterna potente e incline el patrón aproximadamente 45° para ver las partículas de polvo más pequeñas:



- Para limpiar, utilice un paño limpio, desechable y sin pelusa con un poco de isopropanol. Limpie solo el cristal, no el marco metálico, con movimientos circulares y poca presión.

2 Instalación de software

2.1 Instalación de software



1. Descargue el archivo zip desde:
<https://www.byk-instruments.com/haze-gardi>
2. Guarde el archivo en una nueva carpeta y extraiga el archivo completamente.
3. Click en el boton derecho del ratón e "**install.exe**" seleccionando la opción "**Ejecutar como Administrador**".
4. Siga las instrucciones de la pantalla.

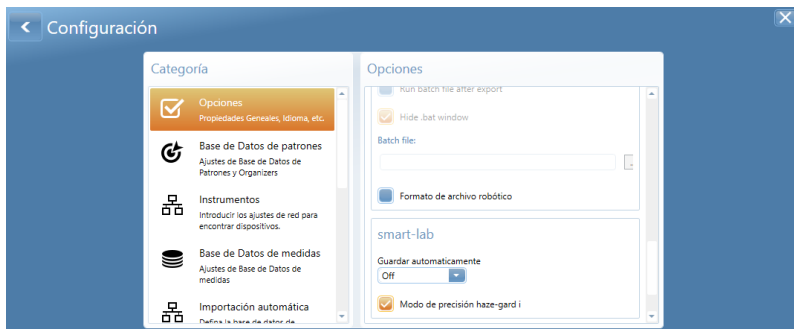


Tras la instalación, el software "smart-lab" funcionará durante **30 días** en modo demo. Después de este periodo necesitará licenciar el software.

2.2 Configuración

En el smart-lab vaya a **Configuración > Opciones**.

- Ajustar **Idioma**.
- Definir **Autoguardado** intervalo.
- Activar **Modo de precisión haze-gard i** para ver resultados con 3 dígitos.



3 Pantalla y menú principal

La pantalla contiene los siguientes elementos.



1	Pantalla táctil Toque los iconos en la pantalla para invocar las diversas funciones.	2	LED de estado Indica el estado actual durante la medida.
3	Interfaz USB Conectar el drive USB para transferir datos, actualizar firmware o almacenar archivos.	4	Botón de medición Activar una medición, ver " Medida rápida [p. 49] ".

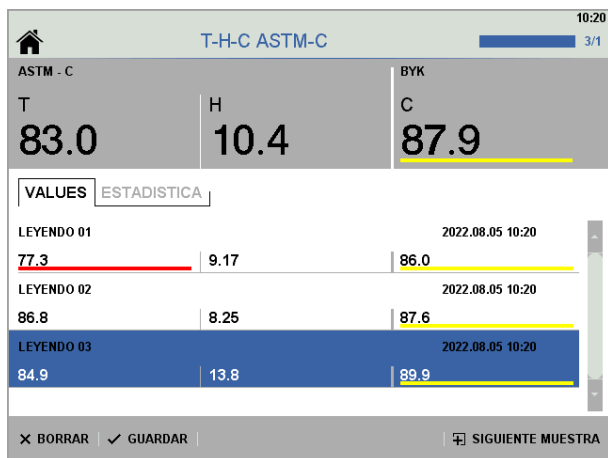
El menú principal contiene los siguientes elementos.

	Medir [p. 49] Entrar en el modo de medida rápida.		Proyectos [p. 51] Gestión de proyectos con series de test y guardar datos de medida automáticamente.
	Métodos [p. 50] Definir los métodos de test (escalas) y valores de tolerancias para la indicación pasa / falla.		Configuración Comprobar la calibración y cambiar los ajustes de instrumento.
	Hora del sistema Mostrar la hora actual, ver Configuración > Ajuste fecha / hora .		Apagar Para evitar la pérdida de datos o averías presionar siempre este icono antes de apagar el instrumento.

4 Medidas rápidas



Efectuar medidas rápidas sobre muestras. Las mediciones pueden ser efectuadas mediante el pedal, el botón **Medir** o el símbolo **Medir** en la pantalla táctil. Opcionalmente los resultados pueden ser guardados en proyectos.



1. En el menú principal seleccionar **Medir**.
2. Seleccionar el método de ensayo; se mostrarán las escalas correspondientes.
3. Situar la muestra en el puerto correspondiente dependiendo de las escalas del método:
 - Puerto izquierdo: Medición **Claridad (C)**.
 - Puerto derecho: Medición **Haze (H)** y **Transmisión Total(T)**.
4. Presionar el botón **Medir**.
5. Continuar con la siguiente medida o pasar a la **siguiente muestra**.
6. Para almacenar resultados, seleccionar **Guardar**; el sistema va directamente a "Proyectos [▶ 51]".
7. Para finalizar el modo medida rápida, seleccionar el icono **Home**.

Sobre la línea de valor medio se muestran, abajo las lecturas individuales.



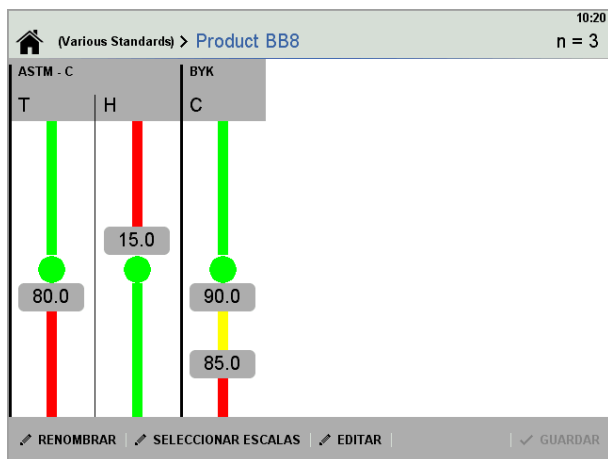
ATENCIÓN

En el caso de evaluación estadística se almacena el valor medio. El número de mediciones por muestra depende de los ajustes de estadística del "Método [▶ 50]" y en "Configuración".

5 Gestión de patrón



Definir el método de ensayo (Escalas) y tolerancias para indicación pasa / falla (valores). Se pueden cambiar los métodos existentes y crear nuevos.



Para crear un nuevo standard:

1. En el menú principal seleccionar **Standards**.
2. En la pantalla **Standards** seleccionar **+Nuevo**.
3. Introducir un **Nombre** y seleccionar las **Escala**s requeridas en el método.
4. En la esquina superior derecha seleccionar número de medidas para evaluación estadística, e.g. "n = 3".
5. Seleccionar **Editar** para cambiar el valor de tolerancia para la escala.
6. Para almacenar el standard en la memoria seleccionar **Guardar**.
7. Para finalizar la gestión del standard, seleccionar el icono **Home**.

Para ver o cambiar un patrón existente: Seleccionar (**Varios patrones**) y seleccionar el patrón de la lista.



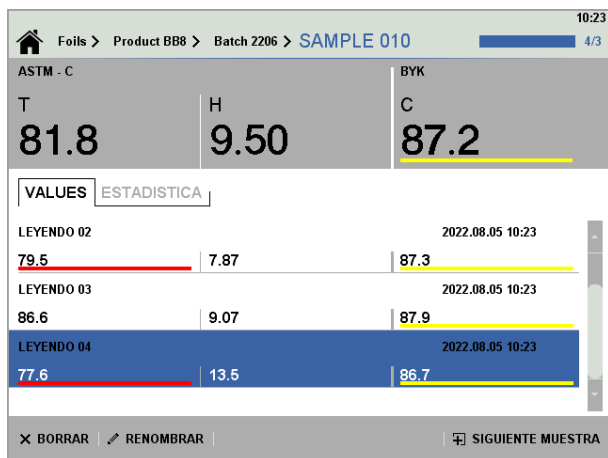
ATENCIÓN

Los patrones creados en "smart-chart" (almacenados en un grupo separado) están protegidos. Estos patrones no pueden ser editados.

6 Gestión de proyectos



Abrir un proyecto existente o crear uno nuevo, medir muestras y guardar automáticamente. Un proyecto consiste en patrón, series de test y muestras; la ruta a una medición se da en la fila superior. Toque en la fila para abrir el proyecto.



1. En el menú principal seleccionar **Proyectos**.
2. En la pantalla **Proyectos** seleccionar **+Nuevo**.
3. Entrar un **Nombre** para un nuevo proyecto.
4. Cargar un patrón existente o crear uno nuevo; editar el patrón si es necesario.
5. Seleccionar una serie de test existente o crear una nueva.
6. Añadir mediciones a un proyecto nuevo.
7. Para finalizar la gestión de proyecto, seleccionar el icono **Home**.



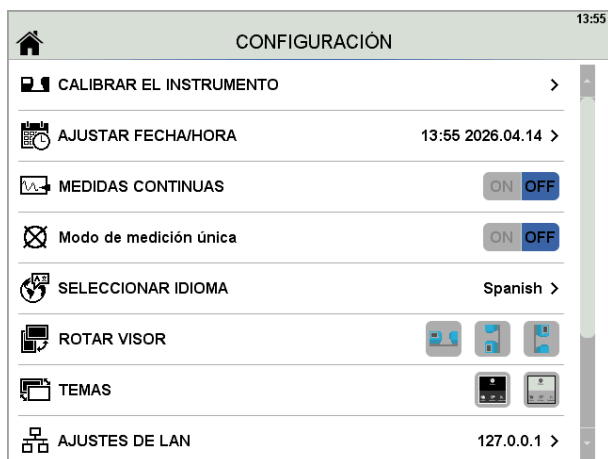
ATENCIÓN

El color en cada medición indica el resultado **Pasa** / **Falla** acorde al valor introducido en el patrón.

7 Configuración del sistema



El menú de configuración contiene los siguientes elementos.



Calibrar el instrumento

Inicia el protocolo para la calibración del sistema.

Medición continua

El símbolo «Medición continua» aparece en el menú principal.

Seleccionar idioma

Seleccionar idioma del display.

Temas

Cambiar el diseño de colores de la pantalla (claro/oscuro).

Info del sistema (*)

Ver No.Serie /No. Catálogo / Versión Firmware

Estadística fija

On: Se debe realizar el número exacto de mediciones de acuerdo con el estándar.

Off: Se puede realizar un número libre de mediciones.

Ajustar fecha / hora

Ajustar fecha, zona horaria y hora.

Modo de medición única

Tiempo de medición reducido para la automatización; solo se puede utilizar en un entorno oscuro.

Rotar pantalla

Ajuste de orientación de pantalla horizontal o vertical.

Ajustes LAN

Comprobar y cambiar la configuración de la red.

Estadística

On: Se realiza y evalúa el número de mediciones según norma.

Off: Se realiza una sola medición por muestra.

(*) El restablecimiento de fábrica se puede realizar en **Info Sistema**. Esta opción elimina todos los patrones/proyectos. Guarde estos datos en una unidad flash USB antes.

8 Datos técnicos

Instrumento

Geometría de medida	0° / Difusa
Puerto de muestra	25.4 mm (0.85 in)
Area de medida	18.0 mm (0.65 in)
Respuesta espectral	Luminosidad CIE función y
Iluminantes	ASTM-D1003, CIE-A, CIE-C, CIE-D65, ISO 13468, 14782
Medición rango	Haze: 0 - 100% Claridad: 0 - 100% Transmisión total : 0 - 100%
Repetibilidad (desviación standard)	± 0.1 unidades
	Para Haze ASTM-C < 0,3 %: ± 10 % del valor medido o al menos > 0,01 unidades
Reproducibilidad (desviación standard)	± 0.4 unidades
	Para Haze ASTM-C < 0,3 %: ± 10 % del valor medido o al menos > 0,01 unidades
Memoria estadística	5000 lecturas
Interfaz	LAN
	USB 2.0
	Puerto USB adicional frontal

General

Rango temperatura	De 10° C a 40° C (de 50° F a 104° F) para funcionamiento De 0° C a 50° C (de 32° F a 122° F) para almacenaje
Humedad relativa	Hasta 85% sin condensacion a 35° C (95° F)
Operación en altura	Hasta 2000 m (6561 ft)
Dimensiones (LxWxH)	62 x 33 x 22 cm (24 x 13 x 9 in)
Peso	18 kg (40 lbs)
Idiomas	Inglés, Alemán, Francés, Italiano, Español, Chino, Japonés, Russian
Fuente de alimentación	Entrada: 12 V  , max. 600 mA
Alimentador externo	Entrada: 100 - 240 V  , 50 - 60 Hz, 620 mA
	Salida: 12 V  , max. 2.5 A
	Marca: Adaptertech
	Módulo: Series ATS030
	Aprobaciones de seguridad: CB / UL / cUL / FCC / GS / CE / PSE / BSMI / CCC / RCM / LPS

Los datos técnicos están sujetos a cambios sin previo aviso.

目录

1 系统描述 55

1.1 准备 55

1.2 连接器 55

1.3 操作 56

1.4 清洁 56

2 软件安装 57

2.1 软件安装 57

2.2 配置 57

3 显示和主菜单 58

4 快速测量 59

5 标准管理 60

6 项目管理 61

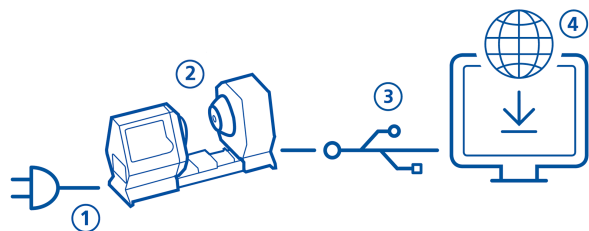
7 系统配置 62

8 技术指标 63

1 系统描述

整个系统由仪器主机、黑色盖板、电源适配器、脚踏开关和软件组成。该仪器可水平或垂直方向放置并操作。

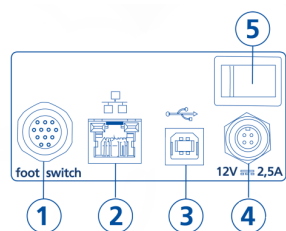
1.1 准备



- 1. 供电和脚踏开关连接到仪器。
- 2. 通过USB A-B 线缆将仪器与电脑连接。
- 3. 下载并安装“smart-chart”软件。
- 4. 取下清晰度和雾度口上的保护盖。
- 5. 按动仪器电源开关，启动仪器。
- 6. 运行初始化设置向导: 选择语言, 输入日期/时间和选择一种测量模式 (ASTM 照明 A, ASTM 照明 C 和或 ISO)。
- 7. 首次启用需进行一次校准。仪器将引导您进行手动校准操作 - 建议每两个月进行一次校准 - 选择 **配置 > 校准**。

1.2 连接器

连接口和供电口在仪器的背侧。



1 脚踏开关连接口	2 网口
3 USB A 接口	4 供电口
5 电源开关	

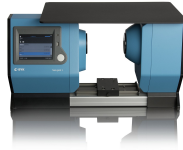


注意
保留仪器原包装，以备日后仪器运输所需。

1.3 操作

为确保在雾度范围 $\leq 0.3\%$ 时，重复性和再现性达到测量值的10% (> 0.01 单位)，必须严格遵循以下条件：

- 仪器使用前必须预热至少 60 分钟。
注意：建议经常使用仪器的情况下，仪器可保持开机状态过夜。
- 预热完成后或连续使用一天后，请执行一次校准。
- 将黑色磁吸盖板安装到位，以确保测量口被盖板阴影遮蔽。 – 建议仪器水平放置使用。



- 请遵守电子设备的标准操作条件：
 - 避免过度振荡和振动。
 - 避免极端环境温度或急剧的温度变化。
 - 避免相对湿度超过85%。
 - 避免接触强电磁场。

1.4 清洁

为验证测量结果的准确性，建议选用接近产品雾度水平的检查用标准板。对于极低雾度应用场景，推荐使用雾度标准 $< 0.3\%$ (4798)。

- 建议每星期进行一次例行核验。
- 若检测标准的测量值超出标准标签上标注的限定范围，请按以下步骤操作：
 - 用强光手电筒照射标准板，并将标准板倾斜约 45° ，即可观察到标准板上最细微的灰尘颗粒：



- 清洁时请使用无绒布，用少量异丙醇擦拭。仅擦拭玻璃部分，避免接触金属边框，采用轻压画圈方式清洁。

2 软件安装

2.1 软件安装



1. zip-文件下载网址:
<https://www.byk-instruments.com/haze-gardi>
2. 保存下载的zip-文件到一个新建文件夹中，并完全解压。
3. 在“install.exe”文件上点击鼠标右键，选择“以管理员身份运行”。
4. 按照屏幕上的设置说明操作。



软件安装完成后，“smart-lab”模块将可免费试用 **30 天**。此后，您需要注册才可继续使用。

2.2 配置

进入 smart-lab 模块的 **配置 > 项**。

- 设定 **语言**。
- 设定 **自动保存** 时间间隔 (可选)。
- 激活 **透射雾影仪 i 的高精模式** 雾度结果可显示小数点后3位。



3 显示和主菜单

显示单元包括如下元素。



1	触摸屏 点击屏幕上的图标来调用多种功能。	2	LED指示灯 指示测量期间的当前状态。
3	USB接口 连接U盘传输数据，升级固件或保存维修服务文件。	4	测量按钮 启动测量, 参见 "快速测量 [59]".

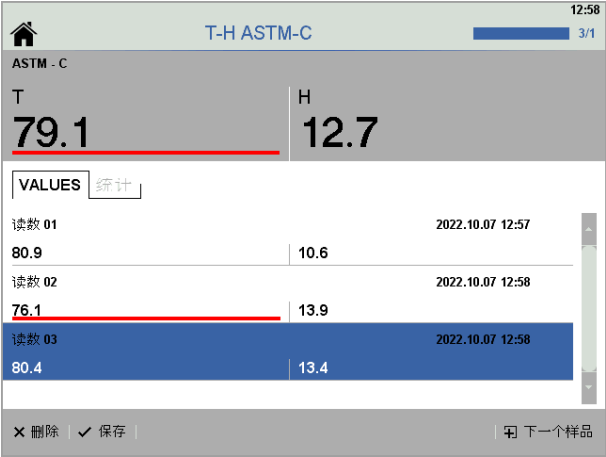
主菜单提供如下元素。

 测量 [59] 进入快速测量模式。	 项目 [61] 管理测量项目和自动保存测量数据。
 标准 [60] 设定测量模式 (标尺) 和用于指示合格/不合格的允差数据。	 配置 检查校准和更改仪器设置。
 系统时间 显示当前时间, 参见 配置 > 设置 日期/时间 。	 关机 为避免数据丢失或故障，在关闭仪器前，请先点击电源关闭图标。

4 快速测量



在样品上执行快速测量。可通过脚踏开关，**测量** 按钮或触摸屏上的 **测量** 图标启动测量。结果可保存到所选的项目中。



1. 在主菜单中选择 **测量**。
2. 在顶部选择测量模式，显示相应的标尺。
3. 将样品放置到适当的测量口上；依据标准中对应的标尺：
 - 左侧端口: 测量 **清晰度 (C)**。
 - 右侧端口: 测量 **雾度 (H)** and **全透过程 (T)**。
4. 按动 **测量** 按钮。
5. 继续下一个测量 或按动 **下一个样品**。
6. 选择 **保存** 保存测量结果；系统跳回到 一个“项目 [▶ 61]”中。
7. 结束快速测量模式，选择 **房屋** 图标。

顶部一行显示的是平均值，其下显示的是单次读数。



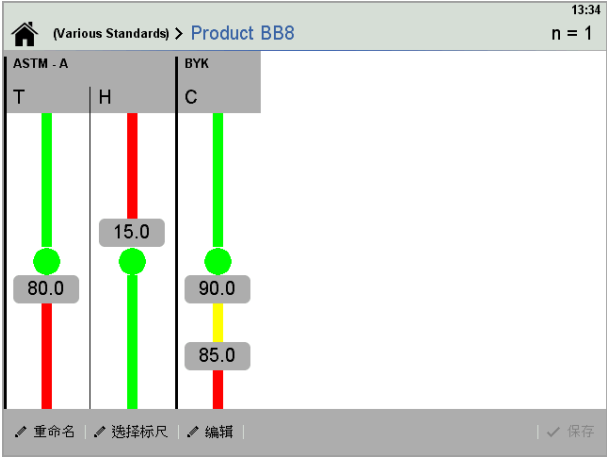
注意

在统计评估的案例中保存的是平均值，每个样品的测量次数在统计设置中的“**标准 [▶ 60]**”和“**配置**”中设定。

5 标准管理



设定测试模式 (标尺) 和指示合格/不合格的允差限 (数据)。 您可以更改已有的标准和创建新标准。



创建一个新标准:

1. 在主菜单中选择 **标准**。
 2. 在**标准** 屏幕中选择 **+新增**。
 3. 输入一个 **名称** 并选择标准中所需的 **标尺**。
 4. 在右上角是统计评估选定的测量次数, 例如. "n = 3"。
 5. 选择 **编辑** 更改标尺的允差数据。
 6. 选择 **保存** 将标准保存到内存中。
 7. 选择 **房屋** 图标结束标准管理。
- 查看或更改已有的标准: 选择 (**多种标准**) 并从列表中选择标准。



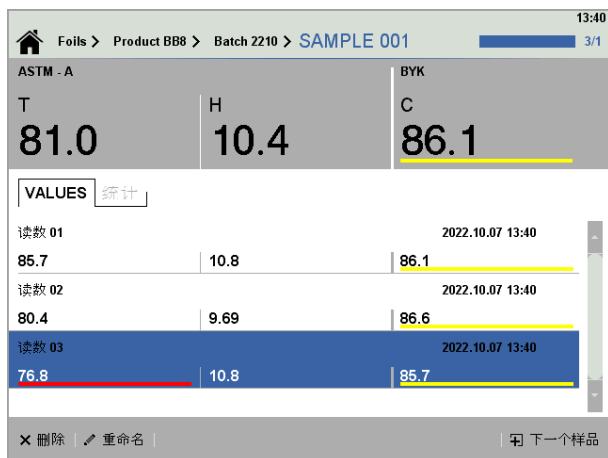
注意

在“smart-chart”中创建的标准(保存在单个组中) 受到保护。这些标准不能被编辑。

6 项目管理



打开一个已有的项目或创建一个新项目，测量样品并自动保存数据。一个项目文件中包含标准，测量系列和样品；顶部行显示一个测量所在的路径。点击路径中的任意位置可直接进入该层级。



1. 在主菜单中选择 **项目**。
2. 在 **项目** 屏幕中选择 **+新增**。
3. 为新项目输入一个 **名称**。
4. 加载已有的一个标准或创建一个新标准；如有需要可编辑该标准。
5. 选择一个已有的测量系列或创建一个新的。
6. 添加测量到您的新项目中。
7. 选择 **房屋** 图标结束项目管理。



注意

每个测量下用颜色指示 **合格** / **不合格** 的结果，依据标准中输入的数据。

7 系统配置

配置菜单提供如下元素。



校准仪器 启动系统校准程序。	设置 日期/时间 设置日期，时间和时区。
连续测量 主菜单中会出现“连续测量”图标。	单次测量模式 缩短了自动化测量时间，仅适用于黑暗环境。
选择语言 选取所需显示的语言。	旋转显示 设置水平或垂直方向显示。
背景主题 切换显示彩色背景主题 (亮/暗)。	网路设置 检查和更改网路设置。
系统信息 (*) 查看序列号 / 型号 / 固件版本号。	统计 On 开启: 根据标准要求的测量次数测量和评估。 Off 关闭: 每个样品测量一次。
固定统计 On 开启: 只测量标准规定的测量次数。 Off 关闭: 可测量任意次数。	

(*) 在 **系统信息** 项中可执行恢复出厂设置操作。这里有个选项用于删除所有标准/项目。执行恢复出厂设置前请将数据保存到U盘中。

8 技术指标

仪器

测量光路结构	0° / 散射
样品口	25.4 mm (0.85 in)
测量区域	18.0 mm (0.65 in)
光谱响应	CIE 光谱函数 y
照明	ASTM-D1003, CIE-A, CIE-C, CIE-D65, ISO 13468, 14782
测量范围	雾度: 0 - 100% 清晰度: 0 - 100% 全透过率: 0 - 100%
重复性 (标准差)	± 0.1 单位 对于浊度ASTM-C<0.3%: ±10%的测量值或至少>0.01单位
重现性 (标准差)	± 0.4 单位 对于浊度ASTM-C<0.3%: ±10%的测量值或至少>0.01单位
统计内存	5000 个读数
接口	网口 USB 2.0 额外的前置USB接口，用于闪存驱动器

常规

温度范围	操作温度 10° C 至 40° C (50° F 至 104° F) 存储温度 0° C 至 50° C (32° F 至 122° F)
相对湿度	35° C (95° F)时 低于 85% 不结露
操作高度	低于 2000 米 (6561 ft)
尺寸 (LxWxH)	62 x 33 x 22 cm (24 x 13 x 9 in)
重量	18 公斤 (40 lbs)
语言	英文, 德文, 法文, 意大利文, 西班牙文, 中文, 日文, 俄文
供电	输入: 12 V  , 最大. 600 mA
外部供电	输入: 100 - 240 V  , 50 - 60 Hz, 620 mA 输出: 12 V  , 最大. 2.5 A 供应商: Adaptertech 型号: ATS030 Series 安全认证: CB / UL / cUL / FCC / GS / CE / PSE / BSMI / CCC / RCM / LPS

技术数据如有变更，恕不另行通知。

目次

1 システム概要..... 65

1.1 準備 65

1.2 コネクタ 65

1.3 操作 66

1.4 クリーニング 66

2 ソフトウェアのインストール 67

2.1 ソフトウェアのインストール 67

2.2 コンフィグ 67

3 ディスプレイ及びメイン画面 68

4 クイックチェック 69

5 スタンダード管理 70

6 プロジェクトマネジメント 71

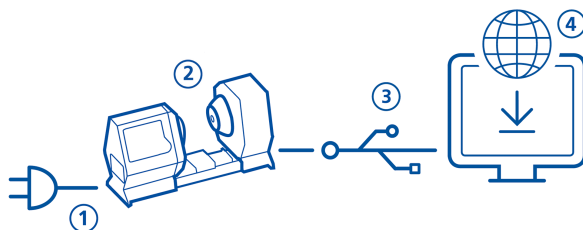
7 システムコンフィグ 72

8 テクニカルデータ 73

1 システム概要

本装置は、本体、ブラックカバー、電源、フットスイッチ、およびソフトウェアで構成されています。装置は、横向きでも縦向きでも使用可能です。

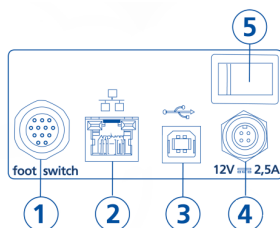
1.1 準備



1. 装置に電源ケーブル及びフットスイッチを接続し、コンセントを電源に差し込んで下さい。
2. 装置とPCをUSBタイプA - Bで接続して下さい。
3. PCにsmart-chartソフトウェアをダウンロードし、インストールを行って下さい。
4. クラリティポート及びヘーズポートの保護キャップを外して下さい。
5. 電源スイッチをオンにして下さい。
6. 初期設定画面が起動します：言語選択、日 / 時間の設定、測定メソッドの選択を行って下さい。(ASTM A光源, ASTM C光源 及びISO)
7. 初期セットアップでは、キャリブレーションが必要です。装置の案内画面に従って下さい。手動キャリブレーションは2カ月に一度が推奨です。- **コンフィグ > キャリブレーション**へ進んで下さい。

1.2 コネクタ

コネクタ類と電源スイッチは、装置裏面にあります。



- | | |
|---------------------|---------------|
| 1 フットスイッチ用コネクタ | 2 LANインターフェイス |
| 3 USB タイプA インターフェイス | 4 電源用コネクタ |
| 5 電源スイッチ | |



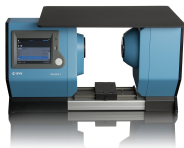
ノート

装置を移動する際に使用するため、梱包ダンボールは保管する事をお勧め致します。

1.3 操作

ヘイズ値が0.3%以下の範囲において、測定値の10%以内かつ0.01を超える再現性と再現性を確保するためには、以下の条件を厳守しなければなりません：

- 使用前に、60分間本装置の電源を入れてウォームアップを行って下さい。
注：夜間は本装置の電源を入れたままにしておくことを推奨します。
- ウォームアップ時間が経過した後、又は連続使用した場合は校正を行って下さい。
- 黒いマグネットカバーを取り付け、測定ポートを遮光して下さい。
装置は水平に設置することを推奨します。



- 電子機器の標準的な使用条件を遵守してください：
 - 過度な振動や揺れを避けて下さい。
 - 極端な周囲温度や急激な温度変化を避けて下さい。
 - 相対湿度が85%を超える環境は避けて下さい。
 - 過度の磁界環境を避けて下さい。

1.4 クリーニング

測定結果の正確性を確認するには、測定するサンプルのヘイズ値に近いチェック用標準液の使用をお勧めします。ヘイズ値が極めて低い用途の場合は、ヘイズ値が0.3%未満 (4798) の標準液の使用を推奨します。

- 週に1回、定期的に確認することを推奨します。
- 校正用標準液の測定値が、標準液のラベルに記載された規定範囲内に収まらない場合は、以下の手順に従って下さい：
 - 強力な懐中電灯で照らし、スタンドを約45°傾けて、微細なホコリの粒子を確認して下さい：



- お手入れの際は、新しい使い捨ての糸くずの出ない布にイソプロパノールを少量含ませて下さい。ガラス部分のみを、金属フレームには触れずに、軽く円を描くように拭いて下さい。

2 ソフトウェアのインストール

2.1 ソフトウェアのインストール



1. 以下のサイトからzipファイルをダウンロードして下さい：
<https://www.byk-instruments.com/haze-gardi>
2. ファイルをPCのCドライブの任意のフォルダへ保存し、解凍して下さい。
3. "install.exe" を右クリックして、“**管理者で実行**”を行って下さい。
4. 画面の指示に従ってインストールを行って下さい。



インストール後、“smart-lab”ソフトウェアは **30 日間** の無料トライアルが可能となります。その後は、ライセンスの登録が必要です。

2.2 コンフィグ

smart-lab にて **コンフィグ > 操作**へ進みます。

- 言語の設定
- **自動保存** インターバルの定義 (オプション)
- 「haze-gard i プレジジョンモード」を有効にすると、ヘイズ測定結果が3桁で表示されます。



3 ディスプレイ及びメイン画面

ディスプレイユニットには、以下の機能があります。



1	タッチスクリーン 画面上のアイコンをタップして、さまざまな機能呼び出します。	2	ステータスLED 測定中の現在の状態を示します。
3	USBインターフェイス USBメモリを接続して、データの転送、ファームウェアの更新、又はサービスファイルの保存を行います。	4	測定ボタン 測定を行います。"クイックチェック [▶ 69]"をご参照下さい。

メインメニューには、以下の機能があります。

	測定 [▶ 69] クイックチェックモードに入ります。		プロジェクト [▶ 71] テストシリーズでプロジェクトを管理し、測定データを自動的に保存します。
	スタンダード [▶ 70] 合格/不合格表示のテスト方法 (スケール) と許容値を定義します。		コンフィグ キャリブレーションチェック、及び機器の設定を変更します。
	システム時間 現在の時間を表示します。コンフィグ > 日 / 時間の設定をご参照下さい。		シャットダウン データの損失や誤動作を防ぐため、装置の電源を切る前に必ず電源オフアイコンをタップして下さい。

4 クイックチェック



サンプルを簡易的に測定します。測定はフットスイッチ、**測定ボタン** 又は、タッチスクリーンの**測定アイコン**にて開始されます。測定結果はプロジェクトとして保存する事も出来ます。

測定	T	H	日時
測定 01	81.3	8.76	2022.09.30 10:49
測定 02	88.5	12.5	2022.09.30 10:49
測定 03	92.3	12.8	2022.09.30 10:49

1. メインメニューの**測定**を選択して下さい。
 2. 上部のテストメソッドを選択して下さい：テスト可能なスケールが表示されます。
 3. スケールに応じて、サンプルを適切なポートに置きます。
 - － 左側ポート： **クラリティ(C)**測定用
 - － 右側ポート： **ヘーズ(H)** 及び **全光線透過率(T)**測定用
 4. **測定** ボタンを押します。
 5. 測定を続けるか、**次のサンプル**へ進んで下さい。
 6. 測定結果を保存するには、**保存**を選択します。システムは、「プロジェクト」 [▶ 71]へジャンプします。
 7. クイックチェック測定モードを終了するには、**ホーム** アイコンをクリックして下さい。
- 最初の行には平均値が表示され、それぞれの測定結果はその下に表示されます。



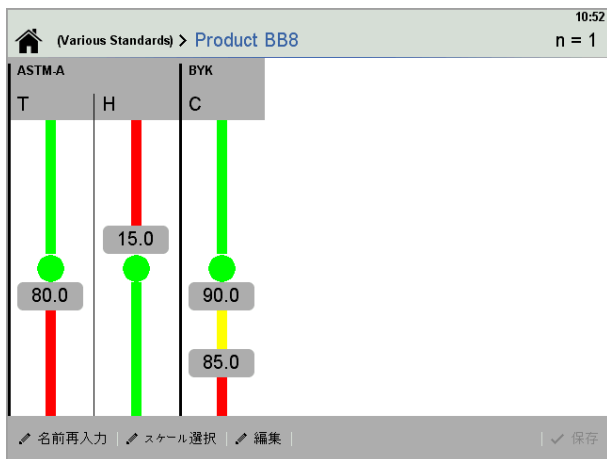
ノート

統計評価の場合、平均値が保存されます。サンプルあたりの測定数は、「**スタンダード** [▶ 70]」及び「**コンフィグ**」で、設定が可能です。

5 スタンド管理



合/否判定(値)のテスト方法(スケール)と許容値を定義します。既存のスタンダードを変更して、新しいスタンダードを作成出来ます。



新スタンダードの作成方法：

1. メインメニューから **スタンダード** を選択して下さい。
2. **スタンダード画面** にある右下の、「+New」をクリックして下さい。
3. 任意の**名前**を入力し、OKを押して下さい。スタンダードの「**スケール**」を選択して下さい。
4. 左上の数字は、1サンプル当たりの測定回数を示しています。
例：「n = 3」
5. 「**編集**」をクリックして、スケールの許容差を設定して下さい。
6. 「**保存**」を押して、スタンダードをメモリに保存して下さい。
7. スタンダードの設定が完了したら、「**ホーム**」アイコンをクリックして下さい。メインメニューに戻ります。

既存しているスタンダードの確認や変更は、「**スタンダード**」アイコンをクリックし、表示されるリストの中がから選択して下さい。



ノート

「smart-chart」ソフトウェアにて作成されたスタンダードは保護されています。これらのスタンダードは変更が出来ません。

6 プロジェクトマネジメント



既存のプロジェクトを開くか新しいプロジェクトを作成し、サンプルを測定してデータを自動的に保存します。プロジェクトはスタンダード、テストシリーズ、及びサンプルで構成されます。測定へのパスは一番上の行に示されています。パスの一部をタップして、そのレベルに移動します。

Batch 2209 > STANDARD 001 > Sample 001 > SAMPLE 001			10:54
ASTM-C		BYK	
T	H	C	
82.9	12.1	88.2	
実測値		統計	
測定 01		2022.09.30 10:54	
82.3	9.93	89.9	
測定 02		2022.09.30 10:54	
90.7	13.1	86.2	
測定 03		2022.09.30 10:54	
75.6	13.2	88.5	
✕ 削除		✎ 名前再入力	📄 次のサンプル

1. メインメニューの「プロジェクト」を選択して下さい。
2. 「プロジェクト」画面の「+New」ボタンをクリックして下さい。
3. 新プロジェクトの「名前」を任意に入力して下さい。「OK」を押して下さい。
4. 既存のスタンダードを「+ロード」ボタンでロードするか、「+New」ボタンで新規作成して下さい。必要であれば、スタンダードの設定を変更して下さい。設定が完了したら、「次のステップ」をクリックします。
5. 既存のテストシリーズを選択するか、「+New」ボタンにて、新規テストシリーズを作成して下さい。
6. テストシリーズの「+追加測定」をクリックして、測定データを追加していきます。
7. プロジェクトを終了するには、「ホーム」アイコンをクリックして下さい。



ノート

それぞれの測定に対する 合 / 否 判定の色表示については、設定したスタンダードの許容差によって決められます。

7 システムコンフィグ

コンフィグメニューには、以下のメニューがあります。



装置のキャリブレーション

装置のキャリブレーションを行います。

連続測定

メインメニューに「連続測定」のアイコンが表示されます。

言語設定

表示言語を選択して下さい。

スタイル

画面のスタイルの変更が可能です。(明るい/暗い)

システム情報 (*)

製造 No. / カタログ No. / ファームウェアバージョン等が表示されます。

統計固定

On: スタンダードで設定された測定回数が固定され、追加の測定が出来ません。

Off: 各サンプルにつき、希望であれば状況に応じて設定された測定回数以上の測定も可能となります。

日 / 時間の設定

日、時間、タイムゾーンの設定を行います。

シングル測定モード

自動化により測定時間が短縮されます。暗い環境でのみ使用可能です。

画面回転

装置の設置方向に合わせて画面の回転が可能です。

LAN 設定

ネットワークコンフィグのチェック及び変更が可能です。

統計

On: スタンダードで設定された測定回数が行われ、測定結果が表示されます。

Off: 各サンプルにつき、測定は1回で終了します。

(*) 工場リセットは、**システム情報**の画面で行う事が出来ます。全てのスタンダード、プロジェクト、保存された測定データが削除されます。

8 テクニカルデータ

装置

測定ジオメトリ	0° / 散乱
サンプルポート寸法	25.4 mm (0.85 in)
測定エリア	18.0 mm (0.65 in)
スペクトラル感度	CIE 光度関数 y
光源	ASTM-D1003, CIE-A, CIE-C, CIE-D65, ISO 13468, 14782
測定レンジ	ヘイズ: 0 - 100% クラリティ: 0 - 100% 全光線透過率: 0 - 100%
繰り返し性 (標準偏差)	± 0.1 ユニット ヘイズ ASTM-C < 0.3 % の場合 : 測定値の ±10% または 少なくとも > 0.01 単位
精度 (標準偏差)	± 0.4 ユニット ヘイズ ASTM-C < 0.3 % の場合 : 測定値の ±10% または 少なくとも > 0.01 単位
統計メモリ	5000 測定
インターフェイス	LAN USB 2.0 USB ポート (装置前面)

一般

温度 レンジ	10° C ~ 40° C (50° F to 104° F) 操作時 0° C ~ 50° C (32° F to 122° F) 保管時
相対湿度	35° C (95° F) にて、最大 85%、結露無し
操作可能高度	最大 2000 m (6561 ft)
寸法 (LxWxH)	62 x 33 x 22 cm (24 x 13 x 9 in)
重量	18 kg (40 lbs)
言語	日本語、英語、ドイツ語、フランス語、イタリア語、スペイン語 中国語、ロシア語
電源	入力: 12 V  , 最大 600 mA
外部電源	入力: 100 - 240 V  , 50 - 60 Hz, 620 mA 出力: 12 V  , 最大 2.5 A ベンダー: Adaptertech モデル: ATS030 シリーズ 安全証明: CB / UL / cUL / FCC / GS / CE / PSE / BSMI / CCC / RCM / LPS

技術データは予告なく変更される場合があります。

Notes

[illegible]

Notes

[illegible]

A member of  **ALTANA**

Download your manuals from:

<https://www.byk-instruments.com/global-search/4797>

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

