

byko-visc CP

Short Instructions

Kurzbedienungsanleitung

Instructions rapides

Istruzioni brevi

Instrucciones resumidas

Instruções Resumidas

快速操作手册

簡易マニュアル

Table of Contents

English	4
Deutsch.....	14
Français.....	24
Italiano	34
Español	44
Portuguese	54
中文	64
日本語	74

Table of Contents

1	System Description	5
2	Instrument Setup	6
3	Main Menu	7
4	Measurement Settings	8
5	System Configuration	9
6	Viscosity Measurement	10
7	Browse Measurements	12
8	Technical Data	13

1 System Description

The entire system consists of instrument and power supply. The cone is to be ordered separately and will be available in the packaging.



CAUTION!

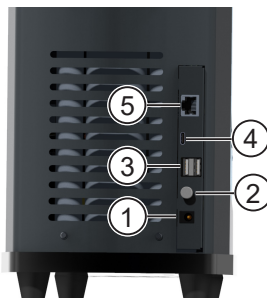
Read the safety instructions and the full instruction manual - available via download - before using this instrument. The viscometer has moving parts which should never be touched during operation. Cone and plate can become very hot. Allow to cool down before touching them.

Viscometer Front



- 1 - Housing
- 2 - Touchscreen
- 3 - Moving head
- 4 - Cone attachment
- 5 - Cone (see next page)
- 6 - Plate

Viscometer Back



- 1 - External power supply
- 2 - Power button: On and off
- 3 - USB type A:
 - USB flash drive
 - USB printer (or vice versa)
- 4 - USB type C (*)
- 5 - LAN interface (*)

(*) For PC communication (not used yet)

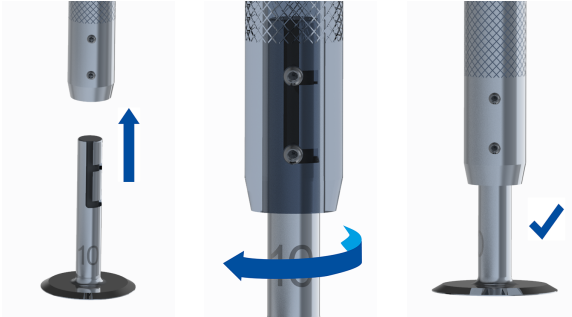


NOTICE

Retain the packaging in case the instrument needs to be shipped. Always drive the viscometer head down before shipping the instrument.

2 Instrument Setup

1. Place the viscometer in a suitable location.
2. Plug the power supply into a mains outlet and plug the output cable into the back of the viscometer head.
3. Turn instrument on with the power button.
4. The viscometer head moves to the upper position.
5. The main menu is shown in the touchscreen display.
6. Hold cone attachment with one hand and insert cone with the other hand.
7. Use the two screws to line up the groove; turn cone clockwise to attach it.



The cone is correctly fastened when one screw fits into each groove.



NOTICE

Check number on the cone and use the **Measurement Settings** to select the cone attached. Use the **Configuration** menu to move the viscometer head up and down, if required.

3 Main Menu

In the main menu the following symbols are displayed.



1 Viscosity Measurement

Perform measurements using existing measurement settings and save results in instrument memory.

2 Browse Measurements

View and manage measurement results saved in instrument memory.

3 Measurement Settings

Change measurement settings and / or instrument configuration.



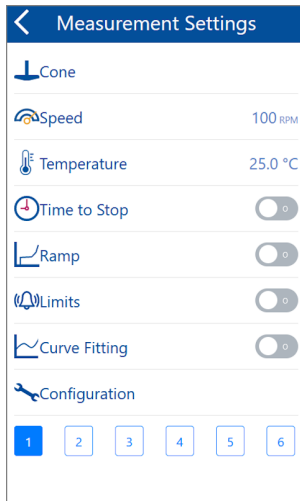
CAUTION!

Always apply a small amount of sample to the plate before starting a viscosity measurement - i.e. before the cone begins to rotate on the plate.

4 Measurement Settings



Tap the settings icon in the main menu to manage settings changed **often**.



Cone	Select attached cone. Only cones applicable to your model will be shown.
Speed	Input a value from 0.1 - 250 rpm. Cone and speed combination will show the max. viscosity that can be measured with this combination.
Temperature	Set measurement temperature at which the unit will start when reached. Maximum value depends on model.
Time to Stop	Set measurement time in hours / minutes / seconds.
Ramp	Define measurement ramp: Enter start speed, end speed, time to run.
Limits	Select alarm criteria: Set upper limit, set lower limit, select alarm type (buzzer, display flash, both, or none).
Curve Fitting	Choose between: Newton, Bingham, Casson, Ostwald, Hershel-Buckley to overlay onto the measurement graph.
Configuration	Check and change system settings, see System Configuration .
Presets (1 ... 6)	Settings are automatically stored in selected slot. Tap a slot to recall stored settings.

Use back navigation icon (<) to go back to previous page. Current settings will be saved.



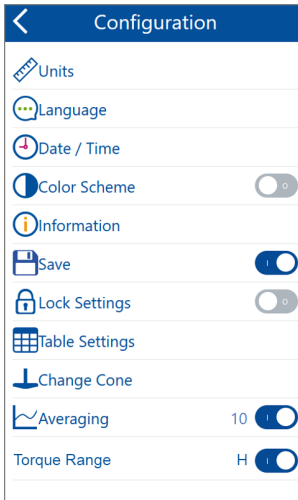
NOTICE

Settings for **Speed** and **Cone** will be used as defaults and can also be changed directly during measurements.

5 System Configuration



Tap on the configuration icon in the **Measurement Settings** menu to manage settings changed **seldom**.



Units	Select units for display of viscosity and temperature.
Language	Select preferred display language.
Date / Time	Set date, time and display format. Will be used for the Browse function.
Color Scheme	Change color theme on display (bright / dark).
Information	View current firmware version and serial number for instrument.
Save	Turn saving of results on or off in Viscosity Measurement .
Lock Settings	Lock current settings against unintentional changes.
Table Settings	Select table format for measuring screen and the number of readings per second / minute.
Change Cone	View list of existing cones. Select the cone to be used for measuring.
Averaging	Off: The system records a measured value every 0,5 seconds. The result may look unstable. On: The last "n" measured values are averaged. The result may look more stable.
Torque Range	Low: Max. torque value = 0.797 mNm. High: Max. torque value = 18.1 mNm.



NOTICE

Configuration for **Units** will be used as default and can also be changed directly during measurements.

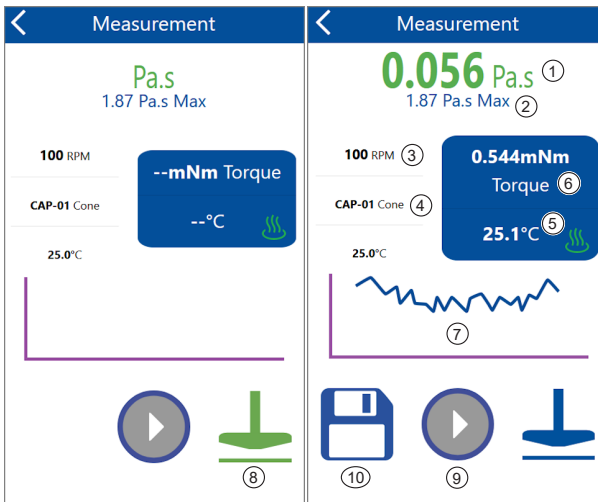
6 Viscosity Measurement



The measurement takes place in two steps - heating up (or cooling down) and measuring:

1. Tap the green cone icon lower the viscometer head the 1st time.
2. Remove any sample completely from the plate; confirm the message.
3. Viscometer head moves down, the system regulates the temperature.
4. When target temperature is reached, confirm the message to raise the cone.
5. Apply the sample to the plate.
6. Tap the blue cone icon to lower the viscometer head the 2nd time.
7. Play button becomes green; tap to start the measurement.

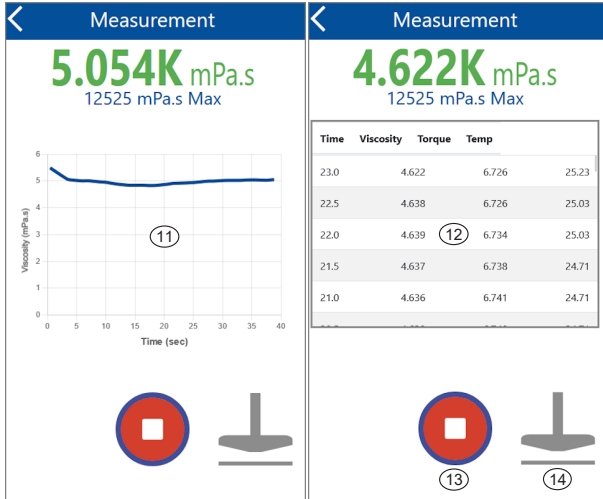
Heating up to high temperatures may take some time.



1	Viscosity	Value is taken every 0.5 seconds; tap to change unit.
2	Maximum	The max. value depends on cone, speed and torque setting.
3	Speed	Current cone speed in rotations per minute, tap to change.
4	Cone	Identifier for current cone, tap to change.
5	Temp.	Current temperature of sample: Green: OK. Red: Heating up. Tap to change unit.
6	Torque	Current value mNm or in percent of max. value; tap to change; change speed or cone or torque setting, if < 15% or > 95% (invalid measurement).
7	Graph	Shows a live updating graph of viscosity over time.
8	Lower	Green: Tap to regulate temperature. Blue: Tap to measure.
9	Start	Green: Start measurement. Gray: Inactive.
10	Disk	Save results in system memory; appears after stopping measurement.

Touch areas of the screen with measured data to access corresponding setting.

Swipe left and right to access the other screens.

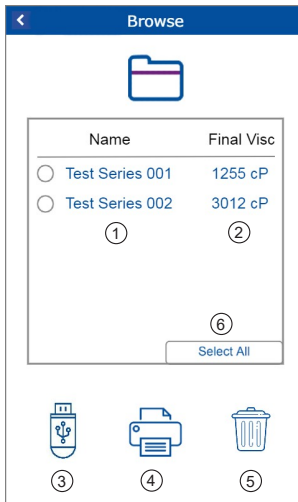


- 11 Graph Shows measurement data in graphical form.
- 12 Table Shows measurement data in table form.
- 13 Stop Red: End measurement and save results.
- 14 Lower Gray: Inactive.

7 Browse Measurements



Tap the browse icon in the main menu to manage saved measurement data. The final value for a measurement is displayed here. Export to USB to see all viscosity values measured over time.



1	File Name	Identify a test series by its name, tap to rename.
2	Final Visc	Gives the final viscosity value for this test series.
3	Write USB	Write selected test series to USB flash drive.
4	Print USB	Print selected test series to USB printer.
5	Delete	Delete selected test series from memory.
6	Select All	Select / deselect all rows / test series at once.







Active options are dark blue. Inactive options are light blue.

8 Technical Data

Instrument

Catalog number	5210: byko-visc CP L (Low temperature) 5211: byko-visc CP H (High temperature)
Temperature range	byko-visc CP L: 5° C to 75° C byko-visc CP H: 50° C to 235° C
Torque range	Low: Maximum = 0.797 mNm High: Maximum = 18.1 mNm
Shear range	10 to 13,000 sec ⁻¹
Speed range	5 to 1,000 RPM
No. of speeds	Freely selectable within speed range
Repeatability	0.2%
Accuracy	2% of full-scale range
Preset memory	6 memory locations for measurement settings presets
Measurement features	Time to Stop, Multi-step Ramp, QC Limits, Curve Fitting, Multi-point Tests
Display	Capacitive color display, 480 x 800 pixels
Languages	English, German, French, Italian, Spanish, Russian, Japanese, Chinese

General

Temperature range	10° C to 40° C (50° F to 104° F) for operation 0° C to 60° C (32° F to 140° 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)	300 x 170 x 430 mm (11.5 x 6.5 x 17 in)
Weight	6.5 kg (14.3 lbs)
Interface	2x USB Type A 1x USB Type C 1x Ethernet
Power supply instrument	byko-visc CP L models: 24 V  , max. 3.75 A byko-visc CP H models: 24 V  , max. 5 A
External power supply	byko-visc CP L models: Input: 100 - 240 V  ; 50 - 60 Hz ; max. 1.3 A Output: 24 V  ; max. 3.75 A ; max. 90 W byko-visc CP H models: Input: 100 - 240 V  ; 50 - 60 Hz ; max. 1.4 A Output: 24 V  ; max. 5 A ; max. 120 W

Technical data are subject to change without notice.

Inhaltsverzeichnis

1	Systembeschreibung	15
2	Einrichten des Instruments	16
3	Hauptmenü	17
4	Messeinstellungen	18
5	Systemeinstellungen	19
6	Viskositätsmessung	20
7	Messdatenansicht	22
8	Technische Daten	23

1 Systembeschreibung

Das System besteht aus dem Gerät und dem Netzgerät. Der Kegel ist separat zu bestellen und wird in der Verpackung mitgeliefert.



VORSICHT!

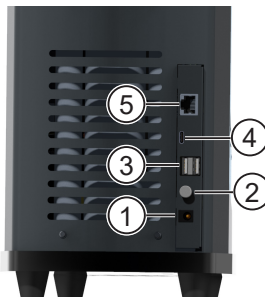
Lesen Sie die Sicherheitshinweise und die vollständige Bedienungsanleitung, die als Download verfügbar ist, bevor Sie das Gerät benutzen. Das Viskosimeter hat bewegliche Teile, die während des Betriebs nicht berührt werden dürfen. Kegel und Platte können sehr heiß werden. Lassen Sie sie abkühlen, bevor Sie sie berühren.

Vorderseite



- 1 - Gehäuse
- 2 - Touchscreen
- 3 - Beweglicher Kopf
- 4 - Kegelbefestigung
- 5 - Kegel (siehe nächste Seite)
- 6 - Platte

Rückseite



- 1 - Externe Stromversorgung
 - 2 - Taste für Ein-/Aus-switchen
 - 3 - USB Typ A:
 - USB-Speicherstick
 - USB-Drucker (bzw. anders herum)
 - 4 - USB Typ C (*)
 - 5 - LAN/Netzwerk (*)
- (*) PC-Kommunikation
(aktuell nicht verwendet)

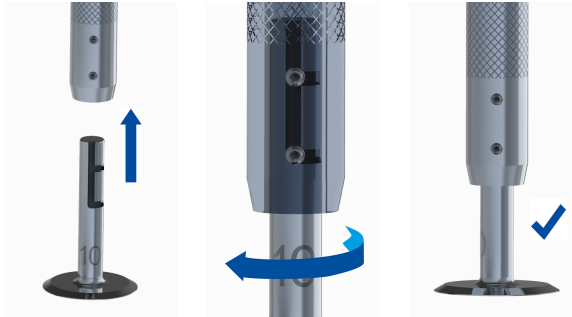


HINWEIS

Die Verpackung aufbewahren, für den Fall, dass das Gerät versendet werden muss. Fahren Sie den Viskosimeterkopf vor dem Versand des Geräts immer nach unten.

2 Einrichten des Instruments

1. Viskosimeter an einem geeigneten Ort aufstellen.
2. Netzteil in eine Netzsteckdose und das Ausgangskabel in die Buchse auf der Rückseite des Viskosimeters stecken.
3. Messgerät mit dem Netzschalter auf der Rückseite einschalten.
4. Der Viskosimeterkopf fährt in die obere Position.
5. Auf dem Touchscreen-Display wird das Hauptmenü angezeigt.
6. Den Kegelaufsatz mit einer Hand festhalten und den Kegel mit der anderen Hand einsetzen.
7. Die beiden Schrauben zum Ausrichten der Nut verwenden; den Kegel im Uhrzeigersinn drehen, um ihn zu befestigen.



Der Kegel ist korrekt befestigt, wenn in jeder Nut eine der beiden Schrauben sitzt.



HINWEIS

Die Nummer auf dem Kegel prüfen und über die Messeinstellungen den eingesetzten Kegel auswählen. Verwenden Sie das Konfigurationsmenü, um den Viskosimeterkopf nach oben und unten zu bewegen, falls erforderlich.

3 Hauptmenü

Das Hauptmenü zeigt folgende Symbole an.



1 Viscositätsmessung

Messung mit vorhandenen Messeinstellungen durchführen und Ergebnisse im Gerät speichern.

2 Messdatenansicht

Anzeigen und Verwalten der im Gerät gespeicherten Messergebnisse.

3 Messeinstellungen

Messparameter und Geräteeinstellungen einsehen bzw. ändern.



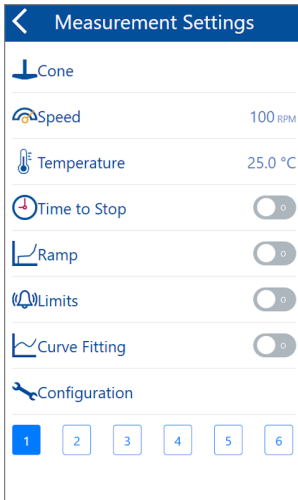
VORSICHT!

Stets eine geringe Menge der zu messenden Probe auf die Platte auftragen, bevor eine Viskositätsmessung gestartet wird - d. h. bevor der Kegel auf der Platte zu rotieren beginnt.

4 Messeinstellungen



Auf das Einstellungssymbol im Hauptmenü tippen, um **häufig** geänderte Einstellungen zu verwalten.



Kegel	Kegel auswählen. Es werden nur Kegel angezeigt, die für das aktuelle Modell geeignet sind.
Drehzahl	Wert zwischen 0,1 und 250 U/min eingeben. Die Kombination aus Kegel und Drehzahl zeigt die max. mgl. Viskosität, die damit gemessen werden kann.
Temperatur	Die Messtemperatur einstellen, bei deren Erreichung die Messung startet. Der maximale Wert hängt vom Modell ab.
Time to Stop	Messzeit in Stunden / Minuten / Sekunden einstellen.
Rampe	Eine Messrampe definieren: Startgeschwindigkeit, Endgeschwindigkeit und Laufzeit eingeben.
Grenzwerte	Alarmkriterien wählen: Unterer Grenzwert, oberer Grenzwert, Alarmtyp (Summer, Display-Blitz, beides oder kein Alarm).
Fit der Messwerte	Kurve wählen: Newton, Bingham, Casson, Ostwald, Hershel-Buckley zur Überlagerung mit dem Messdiagramm.
Konfiguration	Prüfen und Ändern der Systemeinstellungen, siehe Systemkonfiguration .
Voreinstellungen (1 ... 6)	Die Einstellungen werden automatisch im gewählten Speicherplatz gespeichert. Auf einen Speicherplatz tippen, um die gespeicherten Einstellungen aufzurufen.

Das Navigationssymbol für **Zurück** verwenden (<), um zur vorherigen Seite zurückzukehren. Die aktuellen Einstellungen werden gespeichert.



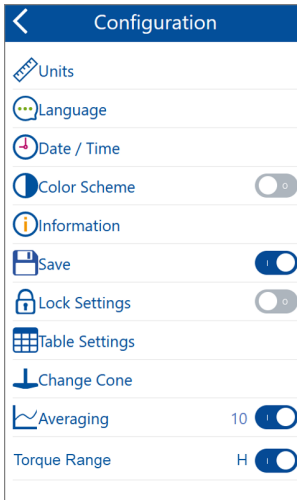
HINWEIS

Die Einstellungen für **Geschwindigkeit** und **Kegel** werden als Standardwerte verwendet und können auch direkt während der Messung geändert werden.

5 Systemeinstellungen



Auf das Konfigurationssymbol im Menü **Messeinstellungen** tippen, um selten geänderte Einstellungen zu verwalten.



Einheiten	Einheiten für die Anzeige von Viskosität und Temperatur wählen.
Sprache	Die gewünschte Sprache für die Anzeige wählen.
Datum/Uhrzeit	Datum, Uhrzeit und Anzeigeformat einstellen. Wird für die Messdatenanzeige verwendet.
Farbschema	Das Farbschema auf dem Display (hell/dunkel) umschalten.
Information	Version der Firmware und Seriennummer des Gerätes einsehen.
Speichern	Das Speichern der Ergebnisse in der Viskositätsmessung ein- und ausschalten.
Einstellungen sperren	Die aktuellen Einstellungen gegen unbeabsichtigte Änderungen sperren.
Tabelleneinstellungen	Das Tabellenformat für den Messbildschirm und die Anzahl der Messwerte pro Sekunde/Minute einstellen.
Kegel wählen	Liste der vorhandenen Kegel anzeigen. Den Kegel wählen, der für die Messung verwendet werden soll
Mittelwertbildung	Aus: Das System zeichnet alle 0,5 Sekunden einen Messwert auf. Das Ergebnis kann unstabil aussehen. Ein: Die letzten "n" Messwerte werden gemittelt. Das Ergebnis kann stabiler aussehen.
Drehmomentbereich	Niedrig: Max. Drehmoment = 0,797 mNm Hoch: Max. Drehmoment = 18,1 mNm



HINWEIS

Die Einstellungen für die **Einheiten** werden als Standardwerte verwendet und können auch direkt während der Viskositätsmessung geändert werden.

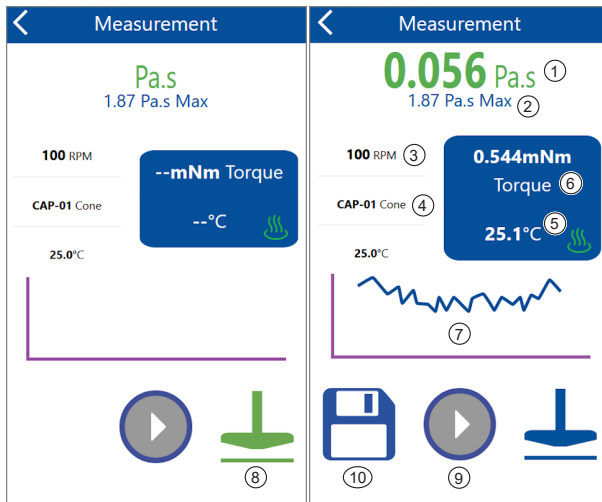
6 Viskositätsmessung



Die Messung erfolgt in zwei Schritten - Aufheizen (bzw. Abkühlen) und Messen:

1. Auf das grüne Kegel-Symbol tippen, um zum 1. Mal abzusenken.
2. Probenreste vollständig von der Platte entfernen; die Meldung bestätigen.
3. Der Viskosimeterkopf fährt nach unten, das System regelt die Temperatur.
4. Ist die Zieltemperatur erreicht, die Meldung zum Anheben bestätigen.
5. Die zu messende Probe auf die Platte auftragen.
6. Auf das nun blaue Kegelsymbol tippen, um zum 2. Mal abzusenken.
7. Die Starttaste wird grün; diese antippen, um die Messung zu beginnen.

Das Aufheizen auf hohe Temperaturen kann einige Zeit dauern.

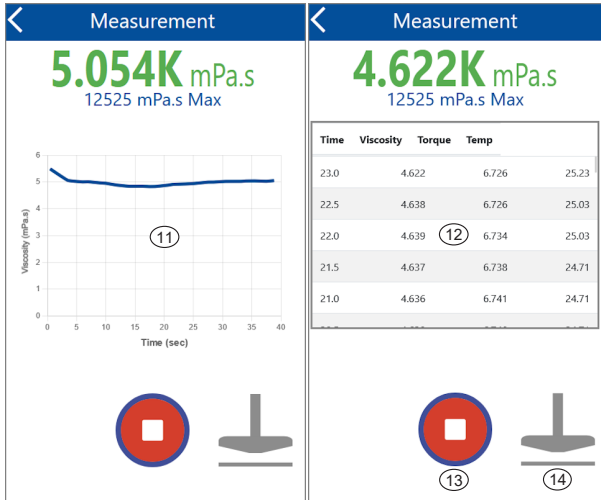


1	Viskosität	Der Wert wird alle 0,5 Sekunden gemessen; Einheit zum Ändern antippen.
2	Maximum	Mgl. Maximalwert; abhängig von Kegel, Drehzahl, Drehmoment.
3	Drehzahl	In Umdreh. pro Minute (U/min); Wert zum Ändern antippen.
4	Kegel	Kennung des aktuellen Kegels; zum Ändern antippen.
5	Temp.	Aktuelle Temperatur der Probe: Grün: OK. Rot: Aufheizen. Zum Ändern der Einheit antippen.
6	Drehmoment	In mNm oder in Prozent vom Maximum; zum Ändern antippen; Drehzahl / Kegel / Drehmoment ändern, falls < 15% oder > 95% (ungültige Messung).
7	Grafik	Viskosität über der Zeit; mit Live-Aktualisierung.
8	Absenken	Grün: Antippen für Temp.regelung. Blau: Antippen für Messung.
9	Start	Grün: Messung starten. Grau: Inaktiv.
10	Diskette	Ergebnisse im Gerät speichern; erscheint nach Stoppen.

Zum Ändern der Einstellungen die entspr. Bereiche des Bildschirms antippen.

Grafik und Tabelle

Nach links und rechts wischen, um die anderen Bildschirme aufzurufen.

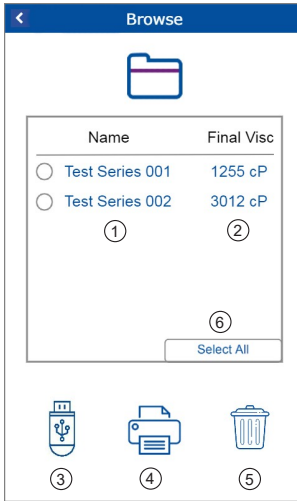


- | | | |
|----|-----------|------------------------------------------------|
| 11 | Grafik | Zeigt die Messdaten in grafischer Form. |
| 12 | Tabelle | Zeigt die Messdaten in tabellarischer Form. |
| 13 | Stop | Rot: Messung beenden und Ergebnisse speichern. |
| 14 | Abesenken | Grau: Inaktiv. |

7 Messdatenansicht



Auf das Symbol **Durchsuchen** im Hauptmenü tippen, um gespeicherte Messdaten zu verwalten. Der Endwert einer Messung wird hier angezeigt. Messung nach USB exportieren, um alle über die Zeit der Messung erfassten Viskositätswerte anzuzeigen.



1	Dateiname	Testreihe anhand des Namens identifizieren, zum Umbenennen antippen.
2	Finale Viskosität	Zeigt den endgültigen Viskositätswert für diese Messung an.
3	Auf USB schreiben	Ausgewählte Testreihe(n) auf USB-Stick speichern.
4	Auf USB drucken	Ausgewählte Testreihe(n) auf USB-Drucker ausgeben.
5	Löschen	Ausgewählte Testreihe(n) aus dem Speicher löschen.
6	Alle auswählen	Alle Zeilen / Testreihen auf einmal an- bzw. abwählen.







Aktive Optionen sind dunkelblau. Inaktive Optionen sind hellblau.

8 Technische Daten

Messgerät

Bestellnummer	5210: byko-visc CP L (Low = Niedrige Temperatur) 5211: byko-visc CP H (High = Hohe Temperatur)
Temperaturbereich	byko-visc CP L: 5° C bis 75° C byko-visc CP H: 50° C bis 235° C
Drehmomentbereich	Niedrig: Max. Drehmoment = 0,797 mNm Hoch: Max. Drehmoment = 18,1 mNm
Scherrate/-gefälle	10 bis 13.000 sec ⁻¹
Drehzahlbereich	5 bis 1.000 U/min
Anzahl der mgl. Drehzahlen	Frei wählbar im Drehzahlbereich
Reproduzierbarkeit	0,2%
Genauigkeit	2% des gesamten Bereichs
Speicher für Voreinstellungen	6 Speicherplätze für vordefinierte Messeinstellungen
Messfunktionen	Time to Stop, Mehrstufige Rampe, Grenzwerte, Fit der Messwerte, Mehrpunkt-Tests
Anzeige	Kapazitives Farbdisplay, 480 x 800 Pixel
Sprachen	Englisch, Deutsch, Französisch, Italienisch, Spanisch, Russisch, Japanisch, Chinesisch

Allgemein

Temperaturbereich	Betrieb: 10°C bis 40°C (50° bis 104°F) Lagerung: 0°C bis 60°C (32°F bis 140°F)
Rel. Luftfeuchtigkeit	Bis 85% bei 35°C (95° F) nicht kondensierend
Betriebshöhe	Bis zu 2.000 m (6.561 ft)
Maße (LxBxH)	300 x 170 x 430 mm (11,5 x 6,5 x 17 in)
Gewicht	6,5 kg (14,3 lbs)
Schnittstelle	2x USB Typ A 1x USB Typ C 1x Ethernet
Stromversorgung Instrument	byko-visc CP L Modelle: 24 V  , max. 3,75 A byko-visc CP H Modelle: 24 V  , max. 5 A
Externe Stromversorgung	byko-visc CP L Modelle: Eingang: 100 - 240 V  ; 50 - 60 Hz ; max. 1,3 A Ausgang: 24 V  ; max. 3,75 A ; max. 90 W byko-visc CP H Modelle: Eingang: 100 - 240 V  ; 50 - 60 Hz ; max. 1,4 A Ausgang: 24 V  ; max. 5 A ; max. 120 W

Technischen Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Table des matières

1	Description du système	25
2	Configuration de l'instrument	26
3	Menu principal	27
4	Paramètres de mesure	28
5	Configuration système	29
6	Mesure de viscosité	30
7	Parcourir les mesures.....	32
8	Données techniques.....	33

1 Description du système

L'ensemble du système se compose d'un instrument et d'une alimentation. Le cône est à commander séparément.



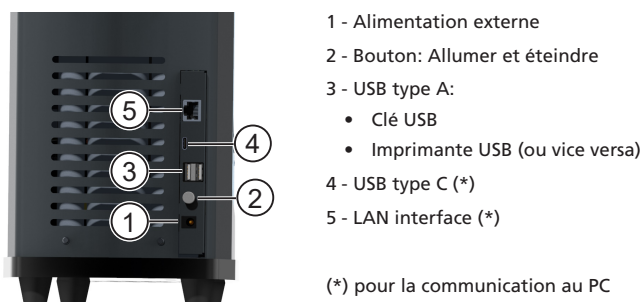
ATTENTION!

Lire les consignes de sécurité et le manuel - disponible en téléchargement - avant d'utiliser l'instrument. Le viscosimètre comporte des pièces mobiles qui ne doivent jamais être touchées pendant l'utilisation. Le cône et le plateau peuvent devenir très chauds. Laisser refroidir avant de les toucher.

Face avant du viscosimètre



Arrière du viscosimètre

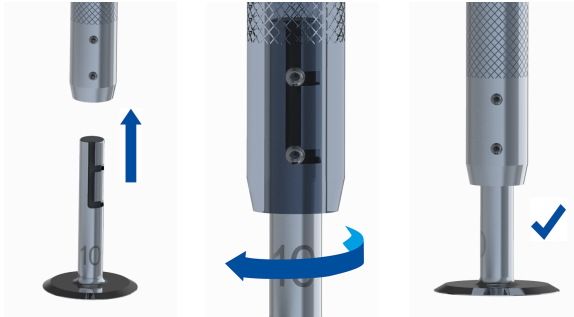


REMARQUE

Conserver l'emballage au cas où l'instrument devrait être expédié. Descendre la tête du viscosimètre avant d'expédier l'instrument.

2 Configuration de l'instrument

1. Placer le viscosimètre dans un endroit approprié et de niveau.
2. Brancher l'alimentation sur une prise secteur et brancher le câble de sortie à l'arrière du viscosimètre.
3. Allumer l'instrument en appuyant sur le bouton d'alimentation qui se trouve derrière l'appareil.
4. La tête du viscosimètre montera automatiquement dans sa position haute.
5. Le menu principal s'affiche sur l'écran tactile.
6. Tenir l'axe d'une main et insérer le cône de l'autre main.
7. Utiliser les deux vis pour aligner la rainure; tourner le cône dans le sens des aiguilles d'une montre pour le fixer.



Le cône est correctement fixé lorsqu'une vis s'insère dans chaque rainure.



REMARQUE

Vérifier le numéro sur le cône et sélectionner dans l'appareil le cône dans **Paramètres de Mesure**. Utiliser le menu **Configuration** pour déplacer la tête du viscosimètre de haut en bas, si nécessaire.

3 Menu principal

Dans le menu principal, les symboles suivants sont affichés.



1 Mesure de Viscosité

Effectuer des mesures en utilisant les paramètres existants et enregistrer les résultats dans la mémoire de l'instrument.

2 Parcourir les mesures

Afficher et gérer les mesures enregistrées dans la mémoire de l'instrument.

3 Paramètres de mesures

Modifier les paramètres de mesures et/ou la configuration de l'instrument.



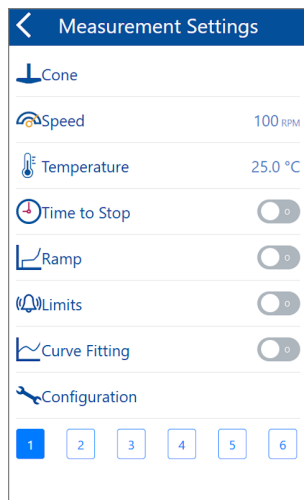
ATTENTION!

Attention, le cône ne doit pas tourner sur le plateau sans produit. Appliquer une petite quantité d'échantillon sur le plateau avant de commencer une mesure de viscosité, c'est-à-dire avant que le cône ne commence à tourner sur le plateau.

4 Paramètres de mesure



Appuyer sur l'icône des paramètres dans le menu principal pour gérer les paramètres **suivent** modifiés.



Cône	Sélectionner le cône fixé. Seuls les cônes applicables à votre modèle seront affichés.
Vitesse	Choisir une valeur entre 5 et 1.000 tr/min.
Température	Régler la température de mesure à laquelle l'unité démarrera une fois atteinte. La valeur maximale dépend du modèle.
Time to Stop	Régler le temps de mesure en heures/minutes/secondes.
Rampe	Choisir la rampe de mesure : entrer la vitesse de démarrage, de fin, et le temps de fonctionnement.
Limites	Choisir les critères d'alarme : Définir la limite supérieure, la limite inférieure, et le type d'alarme (bip, clignotement de l'affichage, les deux ou rien).
Type de Courbe	Choisir entre : Newton, Bingham, Casson, Ostwald, Hershel-Buckley à superposer sur le graphique de mesure.
Configuration	Vérifier et modifier les paramètres système, voir Configuration système .
Préconfig. (1 ... 6)	Les paramètres sont stockés à l'emplacement choisi. Appuyer sur un emplacement pour rappeler les paramètres stockés.

Utiliser l'icône de navigation précédente (<) pour revenir à la page précédente. Les paramètres actuels seront enregistrés.



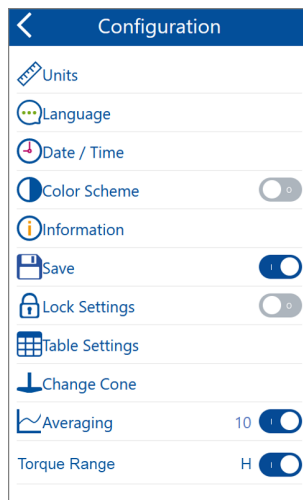
REMARQUE

Les paramètres pour la **Vitesse** et le **Cône** seront utilisés par défaut et peuvent également être modifiés directement pendant les mesures.

5 Configuration système



Dans les **Paramètres de mesure** appuyer sur l'icône de configuration pour gérer les paramètres **rarement** utilisés.



Unités	Sélectionner les unités d'affichage de la viscosité et de la température.
Langage	Sélectionner la langue d'affichage préférée.
Date / Heure	Définir le format, la date, l'heure et le fuseau horaire.
Fond d'écran	Changer le thème de couleur à l'écran (clair / sombre).
Information	Vue et date du firmware / version et numéro de série.
Sauvegarder	Activer ou désactiver l'enregistrement des résultats dans Mesure de viscosité .
Configuration protégée	Verrouiller les paramètres actuels contre les modifications involontaires.
Paramètres du tableau	Sélectionner le format du tableau pour l'écran de mesure et le nombre de lectures par seconde/minute.
Changement de cône	Afficher la liste des cônes existants. Sélectionner le cône à utiliser pour mesurer.
Moyenne	Éteint: Le système enregistre une valeur mesurée toutes les 0,5 secondes. Le résultat peut paraître instable. Activé: La moyenne des "n" dernières valeurs mesurées est effectuée. Le résultat peut paraître plus stable.
Plage de couple	Faible (Low) : Max. valeur de couple = 0,797 mNm Élevé (High) : Max. valeur de couple = 18,1 mNm



REMARQUE

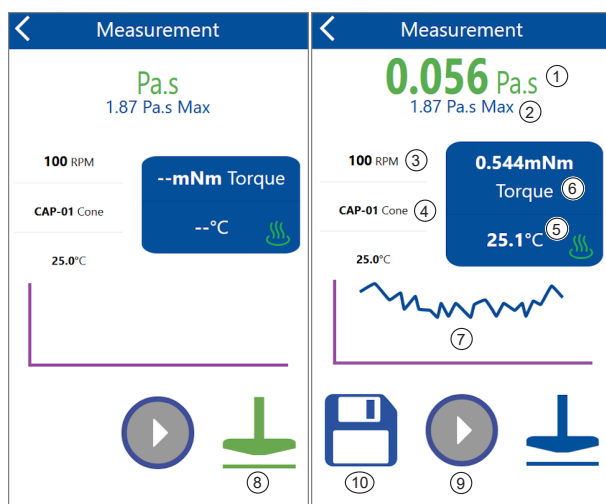
La configuration de l'**Unités** sera utilisée par défaut et peut également être modifiée directement pendant les mesures.

6 Mesure de viscosité



La mesure s'effectue en deux étapes - la chauffe et la mesure :

1. Appuyer sur l'icône en forme de cône vert pour abaisser la tête du viscosimètre la 1^{ère} fois.
2. Nettoyer le plateau; confirmer le message.
3. La tête du viscosimètre descend, le plateau démarre pour atteindre la température cible. La chauffe à des températures élevées peut prendre quelques minutes.
4. Lorsque la température cible est atteinte (A régler dans Paramètres de Mesures), confirmer le message pour relever la tête.
5. Appliquer l'échantillon sur le plateau.
6. Appuyer sur l'icône en forme de cône bleu pour abaisser la tête du viscosimètre une 2^{ème} fois.
7. Lorsque le bouton de lecture (Play) devient vert; appuyer pour démarrer la mesure.



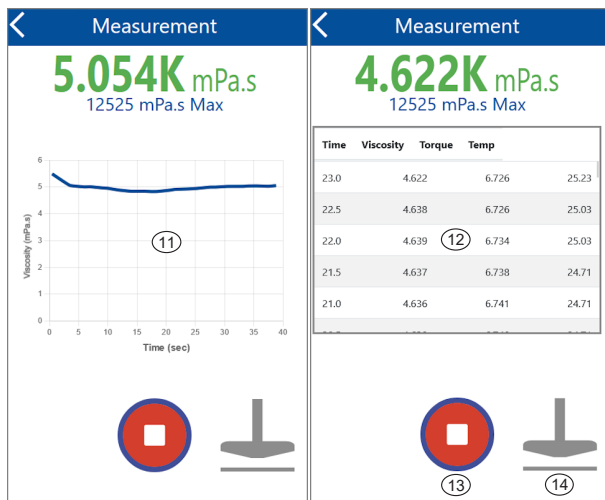
- 1 Viscosité : La valeur est prise toutes les 0,5 secondes; appuyer pour changer d'unité.
- 2 Maximum : Valeur maximale, en fonction du cône actuel et de la vitesse.
- 3 Vitesse : Vitesse actuelle du cône en rotation par minute, appuyer pour la modifier.
- 4 Cône : Numéro du cône actuel, appuyer pour le modifier.
- 5 Temp. : Température actuelle de l'échantillon : Vert : OK / Rouge : Chauffe / Bleu : Refroidissement; appuyer pour changer d'unité.
- 6 Couple : Valeur actuelle mNm ou en pourcentage de la valeur max; appuyer pour changer; modifier le réglage de la vitesse, du cône ou du couple, si < 15% ou > 95% (mesure incorrecte).

- 7 Graphe : Graphique en direct de la viscosité au fil du temps.
- 8 Position : Cône vert : Appuyer pour atteindre la T°. Cône bleu : Appuyer pour mesurer. Cône gris : Inactif ou en mesure.
- 9 Commencer la mesure : Vert: Démarrer la mesure. Gris : Inactif.
- 10 Disque : Enregistrer les résultats dans la mémoire interne; apparaît après l'arrêt de la mesure.

Toucher les zones de l'écran avec les données mesurées pour accéder au réglage correspondant.

Écran graphique et tableau

Glisser l'écran vers la gauche et la droite pour accéder aux autres écrans.

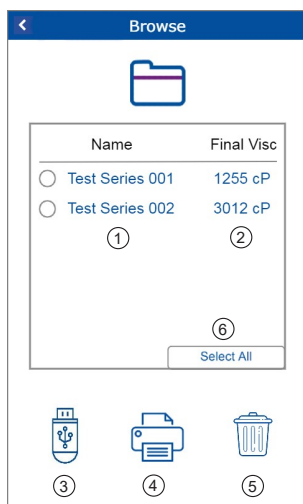


- 11 Graphe Données de mesure sous forme graphique.
- 12 Table Données de mesure sous forme de tableau.
- 13 Stop Rouge: terminer la mesure et enregistrer les résultats.
- 14 Position Gris: Inactif ou en mesure.

7 Parcourir les mesures



Appuyer sur l'icône de navigation dans le menu principal pour gérer les données de mesure enregistrées. La valeur finale d'une mesure est affichée ici. Exporter vers USB pour voir toutes les valeurs de viscosité mesurées au fil du temps.



1	Nom de fichier	Identifier une série de tests par son nom, appuyer pour renommer.
2	Viscosité finale	Donne la valeur de viscosité finale pour cette série d'essais.
3	Écrire sur USB	Écrire la série de tests sélectionnée sur une clé USB.
4	Imprimer USB	Imprimer la série de tests sélectionnée sur une imprimante USB.
5	Effacer	Effacer la série de tests sélectionnée de la mémoire.
6	Tout sélectionner	Sélectionner/désélectionner toutes les lignes/séries de tests à la fois.







Les options actives sont bleu foncé. Les options inactives sont bleu clair.

8 Données techniques

Instrument

Numéro de catalogue	5210: byko-visc CP L (Faible température) 5211: byko-visc CP H (Haute température)
Gamme de température	byko-visc CP L: 5° C à 75° C byko-visc CP H: 50° C à 235° C
Gamme de couple	Faible: Maximum = 0,797 mNm Haut: Maximum = 18,1 mNm
Plage de cisaillement	10 à 13.000 sec ⁻¹
Gamme de vitesse	5 à 1.000 RPM
Nombre de vitesses	Librement sélectionnable dans la plage de vitesse
Répétabilité	0,2%
Précision	2% de la gamme pleine échelle
Mémoire prédéfinie	6 emplacements de mémoire pour les pré réglages de paramètres de mesures
Caractéristiques de mesures	Time to Stop, Rampes, Limites QC, Modèles Rhéologiques, Tests Multi-points
Affichage	Écran couleur capacitif, 480 x 800 pixels
Langues	Anglais, Allemand, Français, Italien, Espagnol, Russe, Japonais, Chinois

Général

Gamme de température	10° C à 40° C (50° F à 104° F) pour l'utilisation 0° C à 60° C (32° F à 140° F) pour le stockage
Humidité relative	Jusqu'à 85 % sans condensation à 35 °C (95° F)
Altitude d'utilisation	Jusqu'à 2.000 m (6.561 ft)
Dimensions (LxlxH)	300 x 170 x 430 mm (11,5 x 6,5 x 17 in)
Poids	6,5 kg (14,3 lbs)
Interface	2x USB Type A 1x USB Type C 1x Ethernet
Alimentation de l'instrument	byko-visc modèles CP L : 24 V  , max. 3,75 A byko-visc modèles CP H : 24 V  , max. 5 A
Alimentation externe	byko-visc modèles CP L : Entrée: 100 - 240 V  ; 50 - 60 Hz ; max. 1,3 A Sortie: 24 V  ; max. 3,75 A ; max. 90 W byko-visc modèles CP H : Entrée: 100 - 240 V  ; 50 - 60 Hz ; max. 1,4 A Sortie: 24 V  ; max. 5 A ; max. 120 W

Les données techniques sont sujettes à modification sans préavis.

Indice

1	Descrizione del sistema	35
2	Setup dello strumento.....	36
3	Menu principale	37
4	Impostazioni di misura	38
5	Configurazione del sistema.....	39
6	Misura della viscosità	40
7	Navigazione nelle misure	42
8	Dati tecnici.....	43

1 Descrizione del sistema

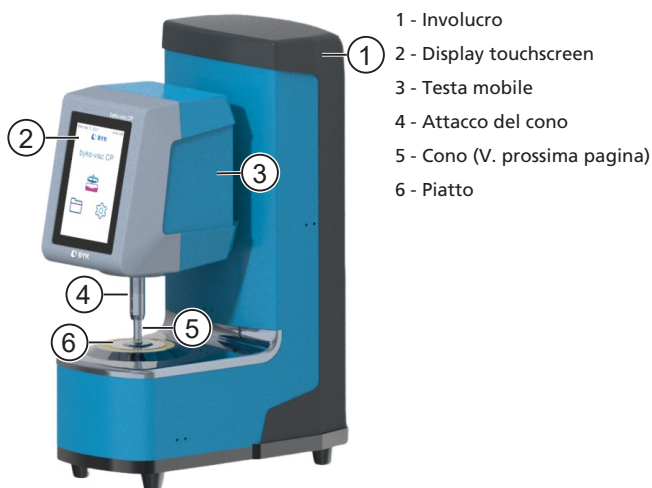
L'intero sistema consiste di strumento e alimentazione. Il cono deve essere ordinato separatamente e sarà disponibile nell'imballo.



ATTENZIONE!

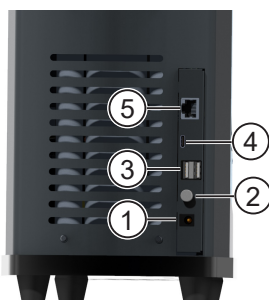
Leggere le istruzioni di sicurezza e il manuale delle istruzioni completo - disponibile mediante download - prima di usare lo strumento. Il viscosimetro ha parti in movimento che non devono essere mai toccate durante le operazioni. Il cono e il piatto possono essere molto caldi. Aspettare che si raffreddino prima di toccarli.

Fronte del viscosimetro



- 1 - Involucro
- 2 - Display touchscreen
- 3 - Testa mobile
- 4 - Attacco del cono
- 5 - Cono (V. prossima pagina)
- 6 - Piatto

Retro del viscosimetro



- 1 - Alimentazione esterna
- 2 - Tasto di accensione: On e off
- 3 - USB tipo A:
 - USB flash drive
 - Stampante USB (o viceversa)
- 4 - USB tipo C (*)
- 5 - Interfaccia LAN (*)

(*) Per comunicazione con il PC (ancora non in uso)

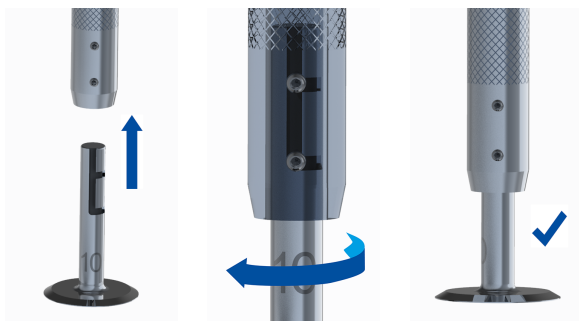


NOTA

Conservare l'imballo in caso di spedizione dello strumento. Abbassare sempre la testa del viscosimetro in basso prima di spedire lo strumento.

2 Setup dello strumento

1. Posizionare il viscosimetro in un luogo adatto.
2. Inserire la spina in una presa elettrica e collegare il cavo nel retro del viscosimetro.
3. Accendere lo strumento con il tasto.
4. La testa del viscosimetro si muoverà nella posizione superiore.
5. Sul display touchscreen apparirà il menu principale.
6. Tenere l'attacco del cono con una mano e inserire il cono con l'altra mano.
7. Usare le due viti per allineare la scanalatura; girare il cono in senso orario per agganciarlo.



In cono è agganciato correttamente quando ogni vite è dentro la propria scanalatura.



NOTA

Controllare il numero del cono e usare le **Impostazioni di misura** per selezionare il cono agganciato. Usare il menu di **Configurazione** per muovere la testa del viscosimetro su e giù, se necessario.

3 Menu principale

Nel menu principale sono mostrati i seguenti simboli.



- 1 Misurazione della viscosità**
Effettua le misure con le impostazioni di misura correnti e salva i dati nella memoria dello strumento.
- 2 Navigazione**
Mostra e gestisce i risultati di misura salvati nella memoria dello strumento.
- 3 Impostazioni di misura**
Cambia le impostazioni di misura e/o la configurazione dello strumento.



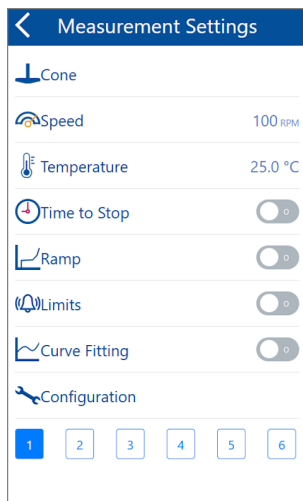
ATTENZIONE!

Applicare sempre una piccola quantità di campione sul piatto prima di iniziare una misura di viscosità - cioè prima che il cono cominci a ruotare sul piatto.

4 Impostazioni di misura



Cliccare l'icona delle impostazioni nel menu principale per gestire le impostazioni che si cambiano **spesso**.



Cono	Selezionare il cono in uso. Saranno mostrati solo i coni utilizzabili con il vostro modello.
Velocità	Digitare un valore da 0,1 a 250 rpm. La combinazione cono e velocità mostrerà la max. viscosità che può essere misurata con questa combinazione.
Temperatura	Impostare la temperatura di misura raggiunta la quale lo strumento parte. Il valore massimo dipende dal modello.
Time to Stop	Impostare il tempo di misura in ore / minuti / secondi.
Rampa	Definire la rampa di misura: Digitare la velocità di partenza, la velocità finale, il tempo della corsa.
Limiti	Scegliere i criteri di allarme: Impostare il limite superiore, il limite inferiore e il tipo di allarme (suono, lampeggio, entrambi o nessuno).
Adattamento alla curva	Scegliere tra: Newton, Bingham, Casson, Ostwald, Hershel-Buckley per sovrapporla al grafico di misura.
Configurazione	Per controllare e cambiare le impostazioni del sistema, vedere Configurazione del sistema .
Preimpostazioni (1 ... 6)	Le impostazioni sono salvate automaticamente in una memoria. Cliccare un numero per richiamare le impostazioni salvate.

Usare l'icona di navigazione indietro (<) per tornare alla pagina precedente. Le impostazioni correnti saranno salvate.



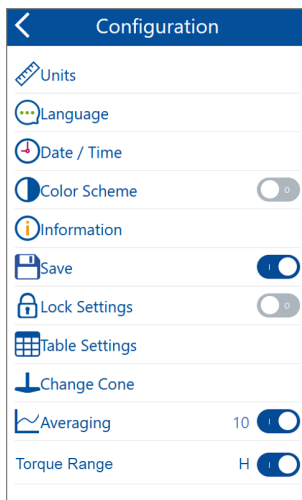
NOTA

Le impostazioni per **Velocità** e **Cono** saranno usati come default e possono anche essere cambiati direttamente durante le misurazioni.

5 Configurazione del sistema



Cliccare sull'icona di configurazione nel menu **Impostazioni di misura** per gestire le impostazioni cambiate **raramente**.



Unità di misura	Scegliere l'unità di misura per mostrare la viscosità e la temperatura.
Lingua	Scegliere la lingua desiderata per il display.
Data / Ora	Impostare formato, data, ora e fuso orario.
Schema colore	Per cambiare il tema colore sul display (chiaro / scuro).
Informazioni	Per vedere data e versione del firmware e numero di serie.
Salvare	Per attivare o disattivare il salvataggio nella Misura della viscosità .
Impostazioni di blocco	Per bloccare le impostazioni correnti contro cambi non intenzionali.
Impostazioni della tabella	Selezionare il formato della tabella per la videata di misura e il numero di letture al secondo/minuto.
Cambio del cono	Per vedere la lista dei coni esistenti. Selezionare il cono da usare per la misura.
Media	Off: Il sistema registra un valore misurato ogni 0,5 secondi. Il risultato può sembrare instabile. On: Vengono mediati gli ultimi "n" valori misurati. Il risultato può apparire più stabile.
Range del torchio	Basso: Min. valore del torchio = 0,797 mNm Alto: Max. valore del torchio = 18,1 mNm



NOTA

La configurazione per le **Unità di misura** sarà usata come default e può anche essere cambiata durante le misure.

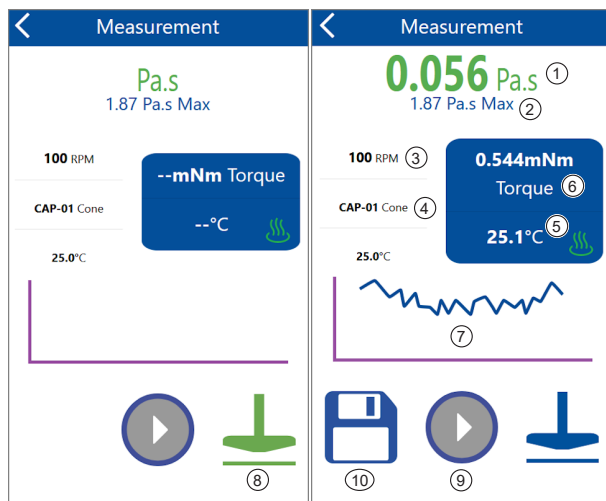
6 Misura della viscosità



La misura avviene in due passi - riscaldamento (o raffreddamento) e misurazione:

1. Cliccare l'icona del cono verde per abbassare la testa del viscosimetro la 1^a volta.
2. Rimuovere completamente qualsiasi campione dal piatto; confermare il messaggio.
3. La testa del viscosimetro scende giù, il sistema regola la temperatura.
4. Quando viene raggiunta la temperatura target, confermare il messaggio per alzare il cono.
5. Applicare il campione sul piatto.
6. Cliccare sull'icona del cono blu per abbassare la testa del viscosimetro la 2^a volta.
7. Il tasto Play diventa verde; cliccare per far partire la misura.

Il riscaldamento fino ad alte temperature può impiegare un po' di tempo.



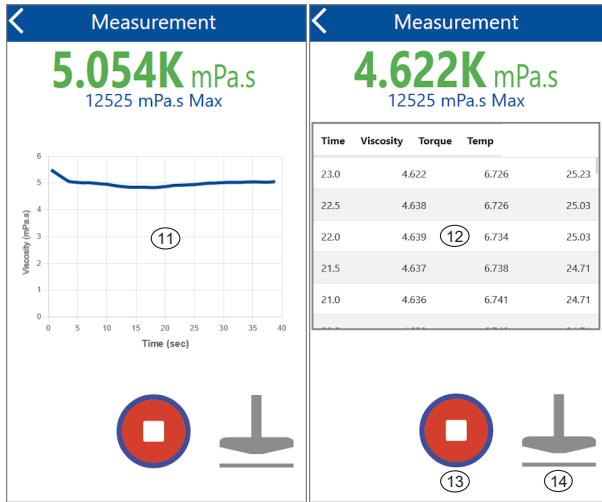
1	Viscosità	Il valore viene rilevato ogni 0,5 secondi; cliccare per cambiare l'unità di misura.
2	Massimo	Il valore massimo dipende dal cono, dalla velocità e dal torchio corrente.
3	Velocità	Velocità corrente del cono in rotazioni al minuto, cliccare per cambiare.
4	Cono	Identifica il cono corrente, cliccare per cambiare.
5	Temp.	Temperatura corrente del campione: Verde: OK / Rosso: In riscaldamento; cliccare per cambiare l'unità.
6	Torchio	Valore corrente in mNm o in percentuale del valore max; cliccare per cambiare; cambiare velocità o cono o le impostazioni del torchio, se < 15% o > 95% (misura non valida).

7	Grafico	Grafico che si aggiorna dal vivo della viscosità nel tempo.
8	Lower	Cono verde: Cliccare per riscaldare / Cono blu: Cliccare per misurare.
9	Start	Verde: Inizia la misura / Grigio: Inattivo.
10	Disco	Salva i risultati nella memoria del sistema; appare dopo aver terminato la misura.

Toccare le aree dello schermo con i dati misurati per accedere all'impostazione corrispondente.

Schermate del grafico e della tabella

Scorrere a sinistra e a destra per accedere alle altre schermate.

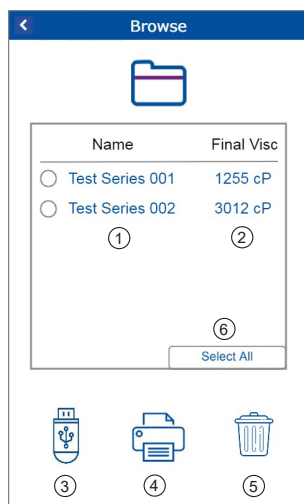


11	Grafico	Dati di misura in forma grafica.
12	Tabella	Dati di misura in forma di tabella.
13	Stop	Rosso: Termina la misura e salva i risultati.
14	Lower	Grigio: Inattivo

7 Navigazione nelle misure



Cliccare sull'icona di navigazione nel menu principale per gestire i dati di misura salvati. Qui viene mostrato il valore finale della misura. Esportare su chiavetta USB per vedere tutti i valori di viscosità misurati nel tempo.



1	Nome del file	Identifica una serie di misure con il suo nome, cliccare per rinominare.
2	Visc finale	Mostra il valore della viscosità finale di questa serie di misure.
3	Scrivi USB	Copia le serie di misure selezionate su una chiavetta USB.
4	Stampa USB	Stampa le serie di misure selezionate su una stampante USB.
5	Elimina	Elimina le serie di misure selezionate dalla memoria.
6	Scegli tutto	Seleziona / deseleziona tutte le righe / serie di misure insieme.







Le opzioni attive sono blu scuro. Le opzioni inattive sono blu chiaro.

8 Dati tecnici

Strumento

Numero di catalogo	5210: byko-visc CP L (Bassa temperatura) 5211: byko-visc CP H (Alta temperatura)
Range di temperatura	byko-visc CP L: da 5° C a 75° C byko-visc CP H: da 50° C a 235° C
Range del torchio	Basso: Minimo = 0,797 mNm Alto: Massimo = 18,1 mNm
Range di taglio	da 10 a 13.000 sec ⁻¹
Range di velocità	da 5 a 1.000 RPM
N. di velocità	Liberamente selezionabile entro il range di velocità
Ripetibilità	0,2%
Accuratezza	2% del fondo scala
Memorie preimpostate	6 memorie per impostazioni di misura preimpostate
Funzioni di misura	Time to Stop, Rampa multi-step, Limiti QC, Curve Fitting, Test multi-punto
Display	Display capacitivo a colori, 480 x 800 pixels
Lingue	Inglese, Tedesco, Francese, Italiano, Spagnolo, Russo, Giapponese, Cinese

Generale

Range di temperatura	Da 10° C a 40° C (50° F a 104° F) esercizio Da 0° C a 60° C (32° F a 140° F) conservazione
Umidità relativa	Fino a 85% non-condensante a 35° C (95° F)
Altitudine di esercizio	Fino a 2.000 m (6.561 ft)
Dimensioni (LuxLaxA)	300 x 170 x 430 mm (11,5 x 6,5 x 17 in)
Peso	6,5 kg (14,3 lbs)
Interfaccia	2x USB tipo A 1x USB tipo C 1x Ethernet
Alimentazione strumento	Modelli byko-visc CP L: 24 V  , max. 3,75 A Modelli byko-visc CP H: 24 V  , max. 5 A
Alimentazione esterna	Modelli byko-visc CP L: Input: 100 - 240 V  ; 50 - 60 Hz ; max. 1,3 A Output: 24 V  ; max. 3,75 A ; max. 90 W Modelli byko-visc CP H: Input: 100 - 240 V  ; 50 - 60 Hz ; max. 1,4 A Output: 24 V  ; max. 5 A ; max. 120 W

Dati tecnici sono soggetti a variazione senza preavviso.

Tabla de contenido

1	Descripción del sistema	45
2	Ajustes del instrumento	46
3	Menú principal	47
4	Ajustes de medida	48
5	Configuración del sistema.....	49
6	Medición de viscosidad	50
7	Examinar medidas.....	52
8	Datos técnicos	53

1 Descripción del sistema

El sistema completo consiste de instrumento y alimentador. El cono debe ser solicitado aparte y será entregado en el mismo embalaje.



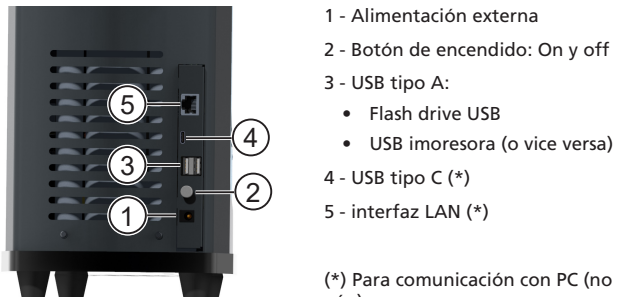
¡ATENCIÓN!

Lea las instrucciones de seguridad y el manual de instrucciones - disponible via descarga - antes de usar el instrumento. El viscosímetro tiene partes móviles que nunca deben manipularse durante la operación. El Cono y la placa se calientan mucho. Deje enfriar antes de manipular.

Viscosímetro frontal



Viscosímetro trasera



- 1 - Alimentación externa
- 2 - Botón de encendido: On y off
- 3 - USB tipo A:
 - Flash drive USB
 - USB inmersora (o vice versa)
- 4 - USB tipo C (*)
- 5 - interfaz LAN (*)

(*) Para comunicación con PC (no utilizado aún)

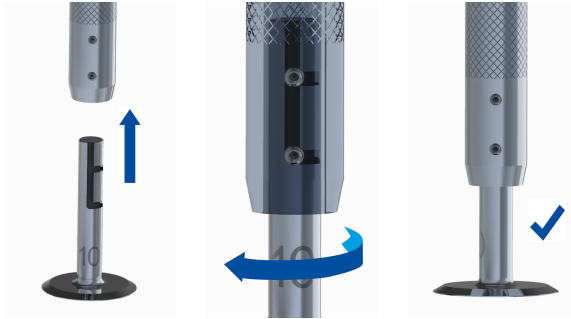


AVISO

Conserve el embalaje original en el caso de que el instrumento deba ser enviado. Siempre baje el cabezal del viscosímetro antes de enviar el instrumento.

2 Ajustes del instrumento

1. Colocar el viscosímetro en una ubicación conveniente.
2. Conectar la alimentación a la corriente y conectar el cable de salida en la parte traser del cabezal del viscosímetro.
3. Encender el instrumento con el botón de arranque.
4. El cabezal del viscosímetro se mueve hasta la posición superior.
5. El menú principal se muestra en la pantalla táctil.
6. Levante la fijación del cono con una mano e inserte el cono con la otra mano.
7. Use los dos tornillos para alinear la parte plana; girar el cono en sentido a las manecillas del reloj para fijarlo.



El cono está correctamente fijado cuando encaja un tornillo en cada ranura.



AVISO

Comprobar el número del cono en **Ajustes de medida** para seleccionar el cono correcto. Usar el menú de **Configuración** para mover el cabezal del viscosímetro arriba y abajo, si es necesario.

3 Menú principal

En el menú principal se muestran los siguientes símbolos.



1 Medición de viscosidad

Realice mediciones utilizando la configuración de medición existente y guarde los resultados en la memoria del instrumento.

2 Ver medidas

Ver y gestionar los resultados de medición guardados en la memoria del instrumento.

3 Ajustes de medida

Cambiar los ajustes de medición y/o la configuración del instrumento.



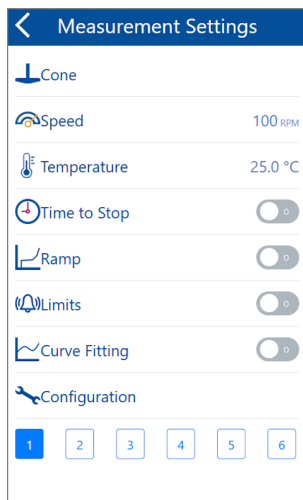
¡ATENCIÓN!

Aplique siempre una pequeña cantidad de muestra de aceite a la placa antes de comenzar una medición de viscosidad, es decir, antes de que el cono comience a girar sobre la placa.

4 Ajustes de medida



Toque el icono de configuración en el menú principal para administrar la configuración cambiada **a menudo**.



Cone	Seleccione el cono actual. Sólo se mostrarán los conos aplicables a su modelo.
Velocidad	Introduzca un valor entre 0,1 y 250 rpm. La combinación de cono y velocidad mostrará la viscosidad máxima que puede medirse con esta combinación.
Temperatura	Establezca la temperatura de medición a la que la unidad comenzará cuando se alcance. El valor máximo depende del modelo.
Tiempo hasta el paro	Ajuste el tiempo de medición en horas / minutos / segundos.
Rampa	Defina rampa de medida: Introduzca velocidad de inicio, velocidad final, duración.
Límites	Seleccionar criterio de alarma: Ajustar límite superior, Ajustar límite inferior, seleccionar tipo de alarma (zumbador, flash en pantalla, ambos o ninguno).
Ajuste de curvas	Escija entre: Newton, Bingham, Casson, Ostwald, Hershel-Buckley para superponer en el gráfico de medición.
Configuración	Compruebe y cambie ajustes del sistema, ver Configuración del sistema .
Preselección (1 ... 6)	Los ajustes se almacenan automáticamente en la línea seleccionada. toque una línea para recuperar ajustes guardados.

Utilice el icono de navegación hacia atrás (<) para volver a la página anterior. La configuración actual se guardará.



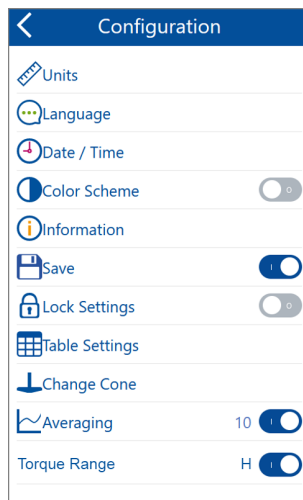
AVISO

Ajustes de **Velocidad** y el **Cono** se utilizarán como valores predeterminados y también se pueden cambiar directamente durante las mediciones.

5 Configuración del sistema



Toque el icono de configuración en el menú **Ajustes de medida** para gestionar los ajustes cambiados **Rara vez**.



Unidades	Seleccionar unidades para mostrar la viscosidad y la temperatura.
Idioma	Seleccione el idioma de visualización preferido.
Fecha / Hora	Establecer formato, fecha, hora y zona horaria.
Diseño de colores	Cambie el tema de color en la pantalla (brillante / oscuro).
Información	Ver fecha/versión del firmware y número de serie.
Guardar	Active o desactive el almacenaje de resultados en Medición de viscosidad .
Bloqueo de configuración	Bloquee la configuración actual contra cambios involuntarios.
Tabla de configuración	Seleccione el formato de la tabla en la pantalla de mediciones y el número de lecturas por per segundo / minuto.
Cambio de cono	Ver lista de conos existentes. Seleccione el cono que se utilizará para medir.
Medias	Off: El sistema registra un valor medido cada 0,5 segundos. El resultado puede parecer inestable. On: Se promedian los últimos "n" valores medidos. El resultado puede parecer más estable.
Rango de par	Valor de par bajo (Low): Max. = 0,797 mNm Valor de par alto (High): Max. = 18,1 mNm



AVISO

La configuración para **Unidades** se usará por defecto y también se puede cambiar directamente durante las mediciones.

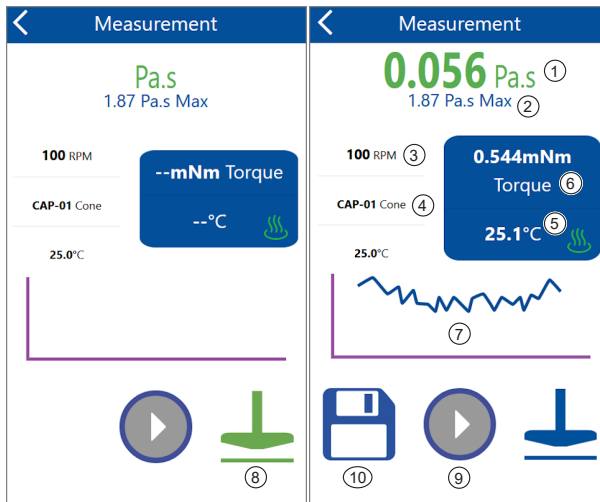
6 Medición de viscosidad



La medición se realiza en dos pasos - calentamiento (o enfriamiento) y medición:

1. Toque el ícono del cono verde para bajar el cabezal del viscosímetro 1^{er} paso.
2. Retire cualquier muestra completamente de la placa; confirmar el mensaje.
3. El cabezal del viscosímetro baja, el sistema se calienta.
4. Cuando se alcance la temperatura objetivo, confirme el mensaje para elevar el cono.
5. Aplicar la muestra a la placa.
6. Toque el ícono del cono azul para bajar el cabezal del viscosímetro 2^{do} paso.
7. El botón de reproducción se vuelve verde; toque para iniciar la medición.

El calentamiento a altas temperaturas puede llevar algún tiempo.

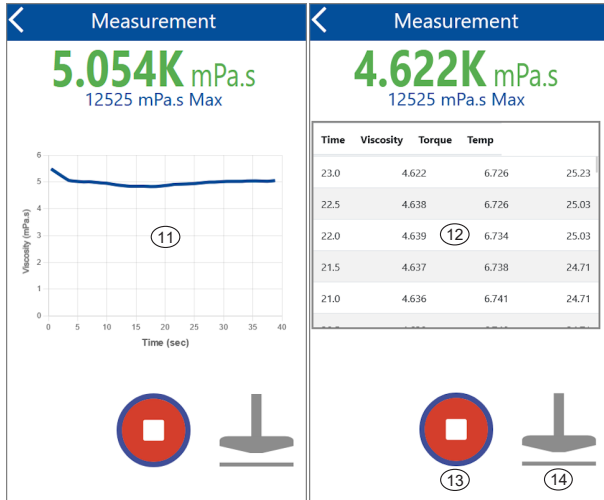


- 1 Viscosidad: El valor se toma cada 0,5 segundos; toque para cambiar la unidad.
- 2 Máximo: El valor máximo depende del cono, la velocidad y el ajuste del par.
- 3 Velocidad: Velocidad actual del cono en rotaciones por minuto, toque para cambiar.
- 4 Cono: Identificador del cono actual, toque para cambiar.
- 5 Temp.: Temperatura actual de la muestra: Verde: OK. Rojo: Calentando; toque para cambiar la unidad.
- 6 Par de torsión: Valor actual mNm o en porcentaje del máx. valor; toque para cambiar; cambiar la velocidad o el cono o el ajuste de torsión, si < 15% o > 95% (medición no válida).
- 7 Gráfica: Gráfico de viscosidad actualizado en vivo a lo largo del tiempo.
- 8 Inferior: Cono verde: Toque para calentar. Cono azul: Toque para medir.
- 9 Inicio: Verde: Iniciar medición. Gris: Inactivo.
- 10 Disco: Guarde los resultados en la memoria del sistema; aparece después de detener la medición.

Toque áreas de la pantalla con datos medidos para acceder a la configuración correspondiente.

Graficos y tabla en pantalla

Desliza hacia la izquierda y hacia la derecha para acceder a las otras pantallas.

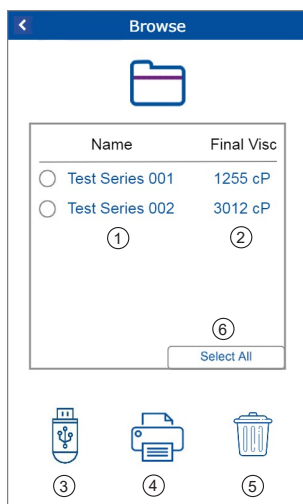


- | | | |
|----|----------|-------------------------------------------------------|
| 11 | Gráficos | Datos de medición en forma gráfica. |
| 12 | Tabla | Datos de medición en forma de tabla. |
| 13 | Parada | Rojo: finalizar la medición y guardar los resultados. |
| 14 | Inferior | Gris: Inactivo. |

7 Examinar medidas



Toque el icono de exploración en el menú principal para administrar los datos de medición guardados. El valor de viscosidad final para una medición se muestra aquí. Exporte a USB para ver todos los valores de viscosidad medidos a lo largo del tiempo.



1	Nombre de archivo	Nombre para identificar la última serie de pruebas.
2	Visc Final	Valor de viscosidad final para la última serie.
3	Escribir en el USB	Escriba la serie de pruebas seleccionada en una unidad flash USB.
4	Impresora USB	Imprima la serie de pruebas seleccionada en una impresora USB.
5	Borrar	Eliminar la serie de pruebas seleccionada de la memoria.
6	Seleccionar todo	Seleccione/deseleccione todas las filas/series de prueba a la vez.







Las opciones activas son de color azul oscuro. Las opciones inactivas son de color azul claro.

8 Datos técnicos

Instrumento

Número de catálogo	5210: byko-visc CP L (baja temperatura) 5211: byko-visc CP H (alta temperatura)
Range de temperatura	byko-visc CP L: 5° C hasta 75° C byko-visc CP H: 50° C hasta 235° C
Rango de torque	Bajo (Low): Máximo = 0,797 mNm Alto (High): Máximo = 18,1 mNm
Rango de cizalla	10 a 13.000 sec ⁻¹
Rango de velocidad	5 a 1.000 RPM
No. de velocidades	Selección libre en todo el rango
Repetibilidad	0,2%
Precisión	2% del fondo de escala
Memorias prefijadas	6 bancos de memoria para distintos ajustes de medida
Características de medición	Tiempo hasta la parada, Rampa de varios pasos, Límites de calidad, Forma de la Curva, Ensayos Multi-punto
Pantalla	Pantalla a color capacitiva, 480 x 800 píxeles
Idiomas	Inglés, Alemán, Francés, Italiano, Español, Ruso, Japonés, Chino

General

Rango de temperatura	10° C a 40° C (50° F a 104° F) para operación 0° C a 60° C (32° F a 140° F) para almacenaje
Humedad relativa	Hasta el 85% sin condensación a 35° C (95° F)
Operación el altura	Hasta 2.000 m (6.561 ft)
Dimensiones (LxAnxAl)	300 x 170 x 430 mm (11,5 x 6,5 x 17 in)
Pila	6,5 kg (14,3 lbs)
Interfase	2x USB Typo A 1x USB Typo C 1x Ethernet
Alimentación del instrumento	Modelos byko-visc CP L: 24 V  , max. 3,75 A Modelos byko-visc CP H: 24 V  , max. 5 A
Alimentación externa	Modelos byko-visc CP L: Entrada: 100 - 240 V  ; 50 - 60 Hz; max. 1,3 A Salida: 24 V  ; max. 3,75 A; max. 90 W Modelos byko-visc CP H: Entrada: 100 - 240 V  ; 50 - 60 Hz; max. 1,4 A Salida: 24 V  ; max. 5 A; max. 120 W

Datos técnicos están sujetos a cambios sin previo aviso.

Índice

1	Descrição do Sistema	55
2	Configuração do Instrumento	56
3	Menu Principal.....	57
4	Ajustes da Medição	58
5	Configuração do Sistema	59
6	Medição de Viscosidade	60
7	Medidas do Navegador.....	62
8	Dados Técnicos	63

1 Descrição do Sistema

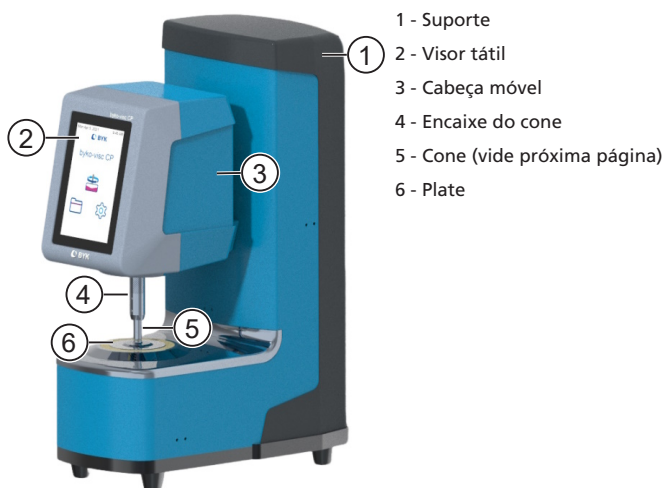
O sistema completo é composto por instrumento e fonte de alimentação. O Cone deverá ser cotado separadamente e será enviado com o equipamento.

ATENÇÃO!

Leia as instruções de segurança e o manual de instruções completo - disponível através de descarregamento - antes de utilizar este instrumento. O viscosímetro tem peças móveis que nunca devem ser tocadas durante o funcionamento. O cone e a placa podem ficar muito quentes. Deixar arrefecer antes de lhes tocar.

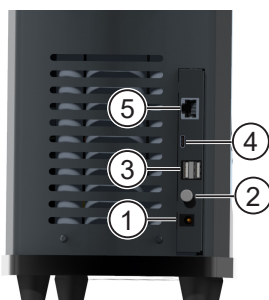


Parte frontal do viscosímetro



- 1 - Suporte
- 2 - Visor tátil
- 3 - Cabeça móvel
- 4 - Encaixe do cone
- 5 - Cone (vide próxima página)
- 6 - Plate

Parte traseira do viscosímetro



- 1 - Fonte de alimentação externa
- 2 - Botão de alimentação liga/desliga
- 3 - USB tipo A:
 - USB para pen drive
 - Impressora USB (ou vice versa)
- 4 - USB tipo C (*)
- 5 - Interface LAN (*)

(*) A ser utilizado apenas por nosso serviço autorizado.

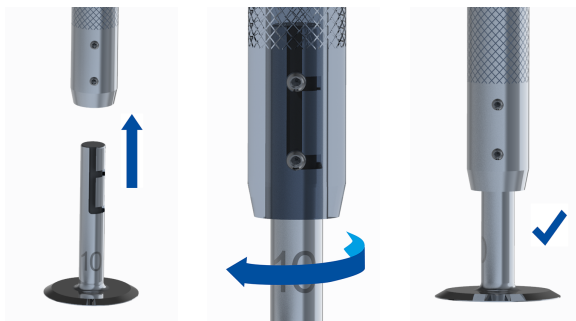


NOTA

Guarde a embalagem caso o instrumento tenha que ser transportado. O corpo do Viscosímetro deve ser colocado na posição inferior antes do equipamento ser transportado.

2 Configuração do Instrumento

1. Posicione o viscosímetro em um local adequado.
2. Ligue a fonte de alimentação a um ponto de energia e ligue o cabo de saída à parte de trás da cabeça do viscosímetro.
3. Ligue o instrumento com o botão de alimentação.
4. A cabeça do viscosímetro se moverá para a posição superior.
5. O menu principal é mostrado no visor de tátil.
6. Segure com uma mão o encaixe do cone e insira o cone com a outra mão.
7. Utilize os dois parafusos para alinhar as ranhuras; gire o cone em sentido horário para fixá-lo.



O cone está corretamente fixado quando o parafuso se encaixar na ranhura.



NOTA

Cheque o número no cone e use o menu de **Ajustes de Medição** para selecionar o cone a ser utilizado. Utilize o menu de **Configuração** para movimentar a cabeça do viscosímetro para cima e para baixo, caso necessário.

3 Menu Principal

No menu principal os seguintes símbolos são exibidos.



1 Medição da Viscosidade

Efetua medições utilizando os parâmetros de medição existentes e salva os resultados na memória do equipamento.

2 Navegador de Medições

Visualiza e gerencia resultados de medição salvos na memória do instrumento.

3 Ajustes de Medições

Altera os ajustes de medição e/ou a configuração do equipamento.



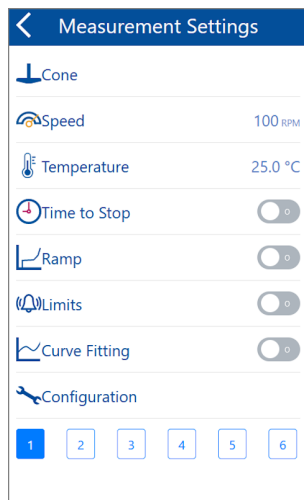
ATENÇÃO!

Sempre aplique uma quantidade pequena de amostra no plate antes de começar a medição da viscosidade - por exemplo antes que o cone comece a girar no plate.

4 Ajustes da Medição



Pressione o ícone de ajuste no menu principal para gerenciar ajustes **frequentemente** alterados.



Cone	Seleciona o cone escolhido. Somente cones aplicáveis ao seu modelo serão indicados.
Velocidade	Selecionável no intervalo de 0,1 - 250 rpm. A combinação do cone e velocidade escolhida mostrará a viscosidade máxima que poderá ser medida com esta combinação.
Temperatura	Seleciona a temperatura de medição a qual a unidade iniciará quando for atingida. Valor máximo dependerá do modelo escolhido.
Tempo de Parada	Seleciona tempo em horas / minutos / segundos.
Rampa	Define a rampa de medição: velocidade inicial, velocidade final, início de operação.
Limites	Seleciona critério de alarme: ajusta limite superior, limite inferior, seleciona tipo de alarme (alarme sonoro, visor piscando, ambos ou nenhum).
Ajuste de Curva	Escolha entre: Newton, Bingham, Casson, Ostwald, Hershel-Buckley para sobrepor no gráfico de medição.
Configuração	Checka e altera o ajuste do sistema, vide Configuração do Sistema .
Pré-ajuste (1 ... 6)	Ajustes são automaticamente armazenados no slot selecionado. Toque em um slot para recuperar as configurações armazenadas.

Utilize ícone de navegação de retorno (<) para retornar a página anterior. Ajustes atuais serão salvos.



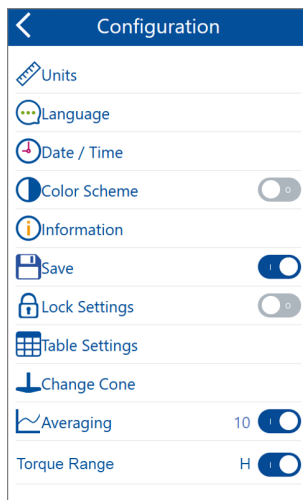
NOTA

Ajustes da **Velocidade** e do **Cone** serão utilizados como padrões e poderão também ser alterado durante as medições.

5 Configuração do Sistema



Pressione o ícone de configuração no menu de ajustes de medição para gerenciar configurações **raramente** alteradas.



Unidades	Seleciona unidades para a visualização da viscosidade e temperatura.
Idioma	Seleciona o idioma preferido para visualização.
Data / Horário	Ajusta data, horário, e formato do visor. Será utilizado para a função de Navegação .
Intensidade Luminosa	Altera a cor do visor (claro / escuro).
Informações	Informa versão e número de série do instrumento.
Salvar	Selecione salvar resultados ligado ou desligado na Medição da Viscosidade .
Ajustes de Bloqueamento	Bloqueia ajustes atuais contra alterações indesejáveis.
Ajuste da Tabela	Seleciona formato de tabela para a tela de medição e o número de leituras por segundo / minuto.
Alteração de Cone	Visualiza lista de cones disponíveis. Seleciona o cone a ser usado na medição.
Média	Desligado: O sistema grava um valor medido a cada 0,5 segundo. O resultado é mais instável. Ligado: Os últimos "N" valores medidos são uma média de valores. O resultado é mais estável.
Faixa de Torque	Baixo: Valor máximo de torque = 0,797 mNm. Alto: Valor máximo de torque = 18,1 mNm.



NOTA

Configuração para **Unidades** serão utilizadas como padrões, mas também poderão ser alteradas durante a medição.

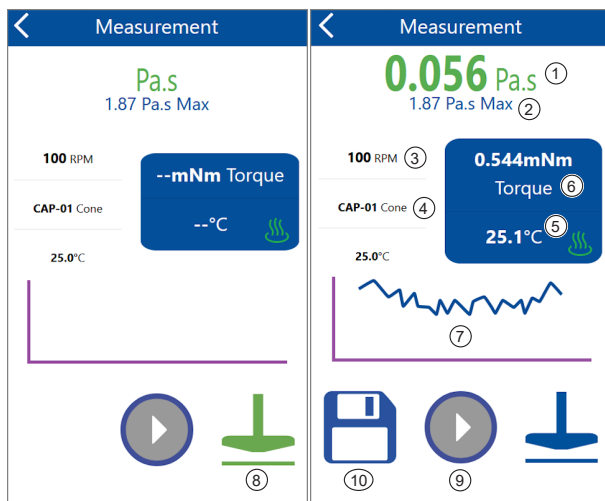
6 Medição de Viscosidade



A medição é efetuada em duas etapas – aquecendo (ou resfriando) e medindo:

1. Pressione o ícone verde para baixar a cabeça do viscosímetro pela primeira vez.
2. Remova completamente qualquer amostra do plate.
3. A cabeça do viscosímetro se move para baixo, o sistema regula a temperatura.
4. Quando a temperatura desejada é atingida, confirme a mensagem para levantar o cone
5. Coloque a amostra no plate.
6. Pressione o ícone azul para baixar a cabeça do viscosímetro pela segunda vez.
7. O botão de iniciar ficará verde, pressione o botão para iniciar a medição.

O aquecimento para temperatura mais altas pode levar algum tempo.

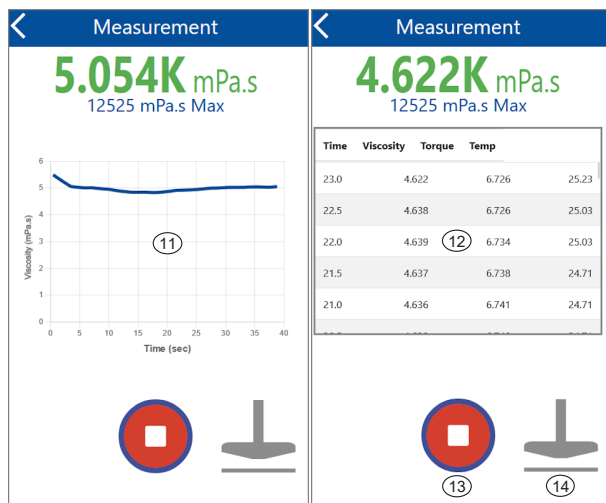


- 1 Viscosidade: O valor é obtido a cada 0,5 segundo; pressione para alterar a unidade.
- 2 Máximo: O valor máximo depende no cone em uso, velocidade e torque.
- 3 Velocidade: Vel. do cone em uso em rotações por minuto, pressione para alterar. Identifica o cone em uso, pressione para alterar.
- 4 Cone: Identifica o cone em uso, pressione para alterar.
- 5 Temperatura: Temp. atual da amostra: Verde: Ok. Vermelho: Aquecendo. Pressione para alterar a unidade.
- 6 Torque: Torque atual em mNm ou % do valor máximo; pressione para alterar; altere a velocidade ou cone ou ajuste do torque, se < 15% ou > 95% (leitura inválida).
- 7 Gráfico: Mostra um gráfico atualizado da viscosidade do período.
- 8 Redução: Verde: Pressione para ajustar a temperatura. Azul: Pressione para iniciar a medição.
- 9 Iniciar: Verde: Inicia medição. Cinza: Inativo.
- 10 Disco: Salva os resultados na memória do sistema; aparece após encerrar a medição.

Toque as áreas do visor com dados medidos para acessar a configuração correspondente.

Tela de Gráficos e Tabelas

Deslize para esquerda e para a direita para acessar as outras telas.

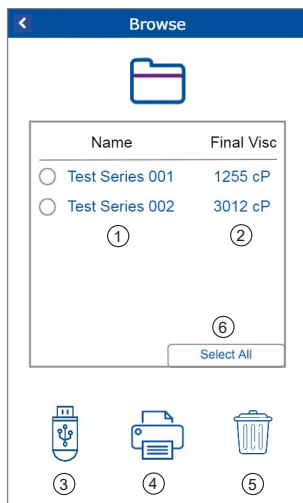


- | | | |
|----|---------|-------------------------------------------------------|
| 11 | Gráfico | Gráfico: Mostra os dados de medição em forma gráfica. |
| 12 | Tabela | Mostra os dados de medição em forma de tabela. |
| 13 | Parada | Vermelho: Finaliza medição e salva os dados. |
| 14 | Lower | Baixa cinza: Inativo. |

7 Medidas do Navegador



Tecla o ícone navegador do menu principal para manusear os dados de medição armazenados. O último valor de medição é visualizado aqui. Exporte dados por USB para visualização de todos os valores de viscosidade medidos ao longo do tempo.



1	Nome do Arquivo	Identifica uma série de testes pelo seu nome, tecla para renomear.
2	Visc Final	Informa a viscosidade final para esta série de teste.
3	Cópia por USB	Copia a série de teste selecionada para um pen drive.
4	Imprima USB	Imprima série de teste selecionada para impressora USB.
5	Excluir	Exclua série de teste da memória.
6	Selecione Tudo	Selecione / exclua linhas / teste série de uma vez só.







Opções ativas são indicadas em azul escuro. Opções inativas em azul claro.

8 Dados Técnicos

Instrumento

Número catálogo	5210: byko-visc CP L (baixa temperatura) 5211: byko-visc CP H (alta temperatura)
Faixa de temperatura	byko-visc CP L: 5° C - 75° C byko-visc CP H: 50° C - 235° C
Faixa de torque	Alto: Máximo = 0,797 mNm Baixo: Máximo = 18,1 mNm
Taxa de cisalhamento	10 - 13.000 sec ⁻¹
Faixa de velocidade	5 - 1.000 RPM
Número de velocidades	Livremente selecionável dentro da faixa de velocidade
Repetibilidade	0,2%
Precisão	2% da faixa total da escala
Memória pré-definida	6 posições de memória para predefinições de ajuste de medição
Recursos de medição	Tempo de parada, Rampa multi-passo, Limite QC, Ajuste de curva, Testes multi-pontos
Visor	Display capacitivo colorido, 480 x 800 pixels
Idiomas	Ingles, Alemão, Frances, Italiano, Espanhol, Russo, Japones, Chines

Geral

Gama de temperatura	10 °C - 40 °C (50 °F - 104 °F) em operação 0 °C - 60 °C (32 °F - 140 °F) durante o armazenamento
Humidade relativa	Até 85 % sem condensação / 35 °C (95 °F)
Altitude de operação	Até 2.000 m (6.561 ft)
Dimensões (CompLargxAlt)	300 x 170 x 430 mm (11,5 x 6,5 x 17 in)
Peso	6,5 kg (14,3 lbs)
Interface	2x USB Type A 1x USB Type C 1x Ethernet
Instrumento de alimentação eléctrica	Modelos byko-visc CP L: 24 V  , máx. 3,75 A Modelos byko-visc CP H: 24 V  , máx. 5 A
Alimentação eléctrica externa	Modelos byko-visc CP L: Entrada: 100 - 240 V  ; 50 - 60 Hz ; máx. 1,3 A Saída: 24 V  ; máx. 3,75 A ; máx. 90 W Modelos byko-visc CP H: Entrada: 100 - 240 V  ; 50 - 60 Hz ; máx. 1,4 A Saída: 24 V  ; máx. 5 A ; máx. 120 W

Dados técnicos sujeitos a alterações sem aviso prévio.

目录

1	系统描述.....	65
2	仪器设置.....	66
3	主菜单.....	67
4	测量设置.....	68
5	系统配置.....	69
6	粘度测量.....	70
7	浏览结果.....	72
8	技术指标.....	73

1 系统描述

完整系统包括仪器和供电。锥体转子必须单独购买，并在包装中提供。

注意!

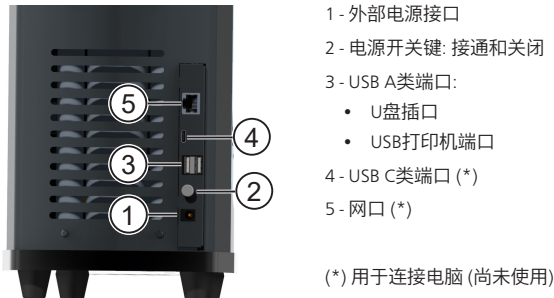
在使用仪器前，请先阅读安全说明和完整的说明书。粘度计上有运动部件，在操作过程中不能触碰这些部件。圆锥体和板操作过程中可能会变得非常热。在触摸前，请充分冷却。



粘度计前部



粘度计背部



(*) 用于连接电脑 (尚未使用)

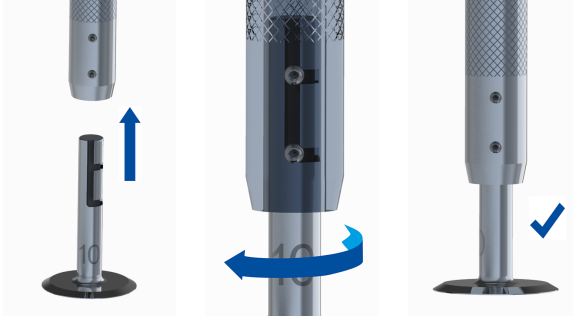
注意

请保留仪器原包装，用于以后的装运。装运仪器前，保持粘度计头向下放置。



2 仪器设置

1. 将粘度计放置于一个合适的场所。
2. 将电源线一端插入电源插座，并将电源线输出端插入粘度计背面的电源口。
3. 通过电源键启动仪器。
4. 将粘度计头移到高点位置。
5. 触控屏显示出主菜单。
6. 一只手扶住锥体附件，另一只手将锥体插入。
7. 用两个螺丝连接槽，顺时针旋转锥体，连接它。



当螺丝滑入凹槽后，锥体正确就位。



注意

检查锥体上的数值和 **测量设置** 中选择的锥体编号一致。如有需要，使用 **配置** 菜单向上或向下移动粘度计头。

3 主菜单

在主菜单中显示如下符号。



1 粘度测量

使用当前测量设置进行测量，并保存测量结果到仪器内存中。

2 浏览测量

浏览和管理保存在仪器内存中的测量结果。

3 测量设置

更改测量设置 和/或仪器配置。



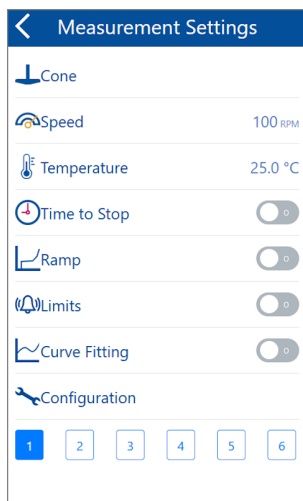
注意!

在开始一次粘度测量以前，涂布少量样品油到平台上- 也就是锥体在平台上转动前。

4 测量设置



点击主菜单中的设置图标，可以管理经常更改的设置。



锥体	选择附带的锥体，只显示出该型号适用的锥体。
转速	输入的数值范围为 0.1 - 250 rpm。锥体和转速组合将显示该组合可测量的最大粘度。
温度	设置测量时的温度，当仪器到达该温度时开始测量。最大数值依赖于仪器型号。
停止时间	以小时/分钟/秒为单位设置测量时间。
Ramp	定义测量斜坡：输入开始速度，结束速度，运行时间。
范围	选择报警条件：设置上限、下限，选择报警类型（蜂鸣器，显示闪光，两者都或无）。
曲线拟合	在牛顿，宾汉，卡森，奥斯瓦尔德，赫巴这些流体中选择，覆盖到测量图。
配置	检查和更改系统设置，参见 系统配置 。
预设(1 ... 6)	设置自动存储在所选位置。点击位置可收回已存储的设置。

使用后退导航图标 (<) 返回到上一页。当前设置会被保存。

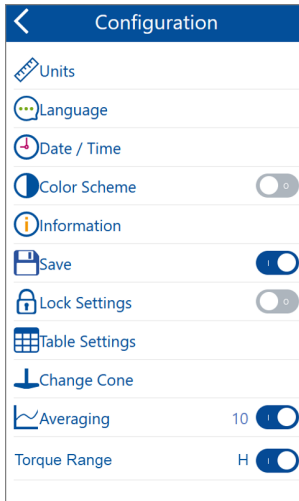


注意

使用默认设置 **转速** 和 **锥体**，也可在测量期间直接更改。

5 系统配置

通过点击 **测量设置** 菜单中的配置图标管理和更改少量设置。



单位	选择粘度和温度的显示单位。
语言	选择首选显示的语言。
日期/时间	设置格式、日期、时间和时区。
色彩配置	更改屏幕的色彩配置（亮/暗）。
信息	查看固件日期/版本和序列号。
保存	开启或关闭 粘度测量结果 的自动保存。
锁定设置	锁定当前设置，以防意外更改。
表格设置	选择测量屏幕的表格格式和每秒/每分钟测量的次数。
更改锥体	浏览现有锥体列表。选择用于测量的锥体。
求平均	关闭: 系统每0.5秒记录一个测量数据。结果看上去不稳定。 开启: 显示 "n" 次测量数据的平均值。结果看上去较稳定。
扭矩范围	低: 最大扭矩值 = 0,797 mNm 高: 最大扭矩值 = 18,1 mNm



注意

单位的配置将被用作默认值，也可在测量过程中直接更改。

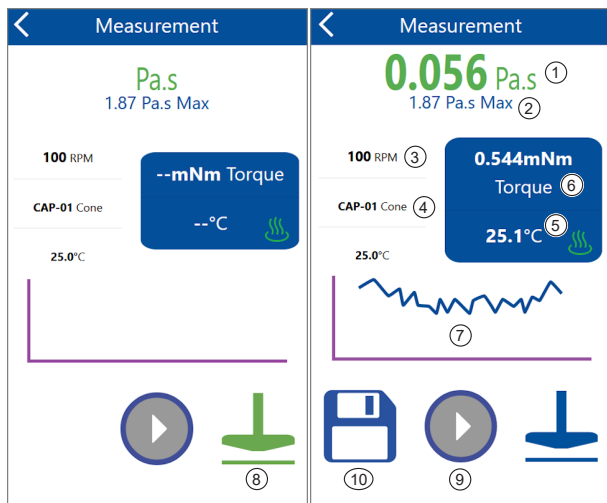
6 粘度测量



测量分为两步 - 加热和测量:

1. 点击绿色锥体图标 (冷的状态) 粘度计头 首次下移。
2. 完全去除平台上的样品; 确认信息。
3. 下移粘度计头, 系统开始加热。
4. 当到达设定温度时, 确认信息升起锥体。
5. 平台上涂些样品。
6. 点击蓝色锥体图标 (热的状态) 粘度计头 第二次下移。
7. 播放按钮变为绿色; 点击开始测量。

加热到高温需要花费一些时间 (可达 30 分钟)。

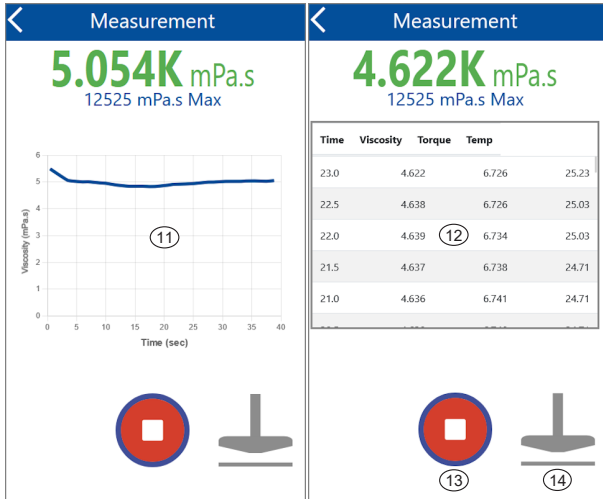


1	粘度	每 0,5 秒发送一次度数; 点击更改单位
2	最大	最大值, 依赖于当前的锥体和速度
3	速度	当前锥体每分钟的转速, 点击更改
4	锥体	识别当前的锥体, 点击更改
5	温度	样品的当前温度: 绿色: OK / 红色: 加热中; 点击更改单位
6	扭矩	当前的 mNm 数值或最大值的百分比; 点击更改; 更改 速度 或 锥体 或 扭矩 设置, 如果 < 15% 或 > 95% (无效测量)
7	图表	粘度随时间的实时更新图
8	降低	绿色锥体: 点击升温 / 蓝色锥体: 点击测量
9	启动	绿色: 启动测量 / 灰色: 未激活
10	磁盘	保存结果到系统内存; 停止测量后显现

触摸有测量数据的屏幕区域, 可访问相应的设置。

图形和表格屏幕

点击左和右箭头切换到其他屏幕。

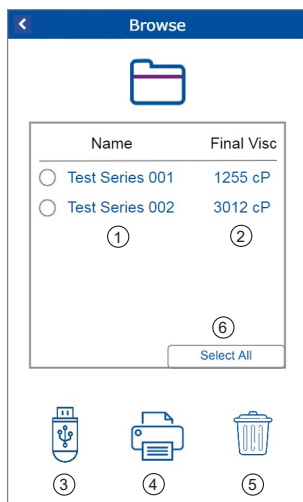


- 11 图表 图表中显示测量数据
- 12 表格 表格中显示测量数据
- 13 停止 红色: 结束测量并保存结果
- 14 降低 灰色: 未激活

7 浏览结果



点击主菜单浏览图标，可以对保存的测量数据进行管理。测量结果的最终值在这里显示。导出到U盘，随着时间的推移可以看到所有的粘度测量值。



- | | | |
|---|--------------|------------------------|
| 1 | 文件名 | 通过名称标识测量系列，点击重命名。 |
| 2 | 最终粘度 | 最终粘度给出这个测量系列的最终粘度值。 |
| 3 | USB写入 | 选中测量系列写入U盘。 |
| 4 | USB打印 | 打印选择的测量系列到USB打印机。 |
| 5 | 删除 | 从内存中删除所选的测量系列。 |
| 6 | 选择全部 | 一次选择 / 不选择 全部行 / 测量系列。 |



已激活选项为深蓝色。未激活选项为浅蓝色。

8 技术指标

仪器

型号	5210: byko-visc CP L (低温型) 5211: byko-visc CP H (高温型)
温度范围	byko-visc CP L: 5° C 至 75° C byko-visc CP H: 50° C 至 235° C
扭矩范围	低扭矩: 最大值 = 0,797 mNm 高扭矩: 最大值 = 18,1 mNm
剪切范围	10 至 13.000 sec ⁻¹
速度范围	5 至 1.000 RPM
速度号	在速度范围内可自由选择
重复性	0,2%
精度	2% 全标尺范围
预设内存	6个内存位置, 用于预置测量设置
测量功能	停止时间, 多阶段斜率, QC 范围, 曲线拟合, 多点测试
显示屏	电容式彩色显示屏, 480 x 800 像素
语言	English, German, French, Italian, Spanish, Russian, Japanese, 中文

常规

温度范围	10° C 至 40° C (50° F 至 104° F) 操作温度 0° C 至 60° C (32° F 至 140° F) 存储温度
相对湿度	35° C (95° F)时, 小于85%不结露
操作高度	不超过 2.000 m (6.561 ft)
尺寸 (LxWxH)	300 x 170 x 430 mm (11.5 x 6.5 x 17 in)
重量	6.5 kg (14.3 lbs)
接口	2x USB 类型 A 1x USB 类型 C 1x 网口 (快速以太网)
仪器供电	byko-visc CP L 型号: 24 V  , max. 3,75 A byko-visc CP H 型号: 24 V  , max. 5 A
外部供电	byko-visc CP L 型号: 输入: 100 - 240 V  ; 50 - 60 Hz; max. 1,3 A 输出: 24 V  ; max. 3,75 A; max. 90 W byko-visc CP H 型号: 输入: 100 - 240 V  ; 50 - 60 Hz; max. 1,4 A 输出: 24 V  ; max. 5 A; max. 120 W

技术规格如有变更, 恕不另行通知。

目次

1 システム概要.....	75
2 装置のセットアップ.....	76
3 メインメニュー.....	77
4 測定セッティング.....	78
5 システムコンフィグ.....	79
6 粘度測定.....	80
7 ブラウズ測定.....	82
8 テクニカルデータ.....	83

1 システム概要

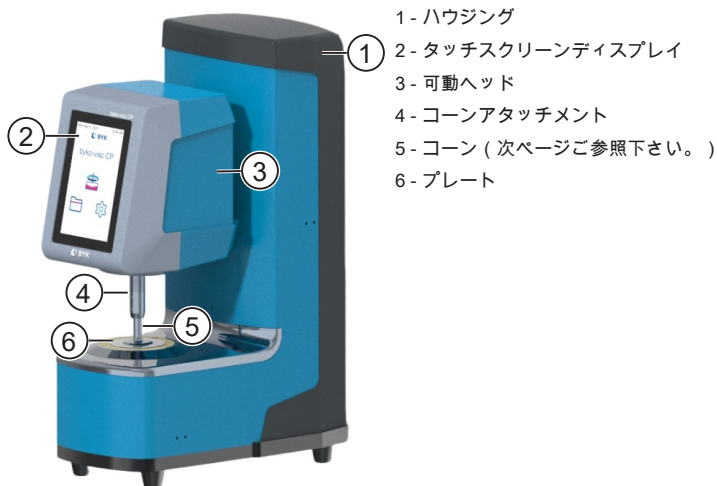
システムは装置と電源で構成されています。コーンは別途ご注文いただき、製品と共に同梱してご提供いたします。

注意！

この装置を使用する前に、安全上の注意と取扱説明書をお読みください。(ダウンロードで入手可能です。) 粘度計には可動部品があり、動作中に絶対に触れてはなりません。コーンとプレートは非常に熱くなることがあります。装置を十分に冷却してから触れて下さい。

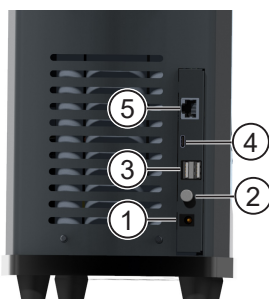


粘度計前面図



- 1 - ハウジング
- 2 - タッチスクリーンディスプレイ
- 3 - 可動ヘッド
- 4 - コーンアタッチメント
- 5 - コーン (次ページご参照下さい。)
- 6 - プレート

粘度計後部図



- 1 - 外部電源入力部
- 2 - 電源ボタン：オン / オフ
- 3 - USB タイプ A：
 - ・ USB フラッシュドライブ
 - ・ USB プリンタ (どちらのポートでも使用可)
- 4 USB タイプ C (*)
- 5 LAN インターフェイス (*)

(*) PC 接続用

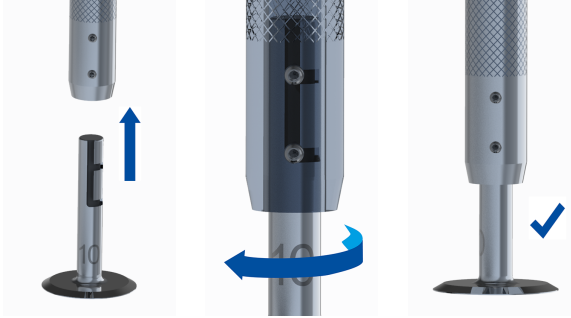
ノート：

装置を発送する必要がある場合に備えて、梱包材は保管しておいてください。装置を発送する前に、必ず粘度計ヘッドを下に押し下げてください。



2 装置のセットアップ

1. 粘度計を適切な場所に設置します。
2. 電源をコンセントに差し込み、ケーブルを粘度計ヘッドの後面に差し込みます。
3. 電源ボタンを押して装置の電源をオンにします。
4. 粘度計ヘッドが上位置に移動します。
5. メインメニューがタッチスクリーンディスプレイに表示されます。
6. 片手でコーンアタッチメントを持ち、もう一方の手でコーンを挿入します。
7. 2本のネジを使用して溝の位置を合わせます。コーンを時計回りに回して取り付けます。



ネジが各溝に適合すると、コーンが正しく固定されている状態となります。



ノート：

コーンの番号を確認し、**測定設定**を使用して取り付けられているコーンを選択します。必要であれば、**コンフィグ**メニューを使用して、粘度計のヘッドを上下に動かして下さい。

3 メインメニュー

メインメニューでは、以下の記号が表示されます。



- 1 粘度測定**
既存の測定設定を使用して測定を実行し、結果を装置のメモリに保存します。
- 2 ブラウズ測定**
装置のメモリに保存された測定結果を表示および管理します。
- 3 測定設定**
測定設定、又はや装置のコンフィグを変更します。



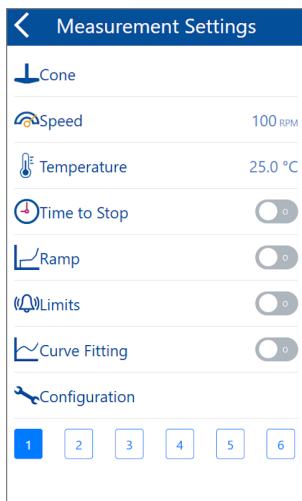
注意！

粘度測定を開始する際にはコーンがプレート上で回転し始める前に、必ず少量のサンプルをプレートに塗布してください。

4 測定セッティング



メインメニューの設定アイコンをタップして下さい。設定変更画面が表示されます。



コーン	付属のコーンを選択します。モデルに適合するコーンのみが表示されます。
速度	0.1～250rpm の値を入力します。コーンと速度の組み合わせにより最大値が表示されます。この組み合わせで測定可能な粘度範囲となります。
温度	到達時に装置が測定を開始する測定温度を設定します。最大値はモデルにより異なります。
時間で停止	測定時間を設定します。 時間 / 分 / 秒
ランプ	測定ランプの定義：開始速度、終了速度、実行時間を入力します。
リミット	アラームリミットの選択：上限の設定、下限の設定、アラームタイプの選択（ブザー、ディスプレイフラッシュ、両方または無し）。
カーブフィッティング	Newton, Bingham, Casson, Ostwald, Hershel-Buckleyの中から選択して、測定グラフに表示します。
コンフィグ	システム設定の確認、変更を行います。システムコンフィグをご参照下さい。
プリセット (1 ... 6)	設定は選択したスロットに自動的に保存されます。スロットをタップして、保存された設定を呼び出します。

前の画面に戻るには、(<) アイコンを使用して下さい。現在の設定は保存されます。



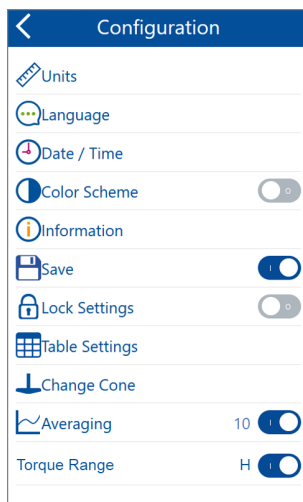
ノート：

速度及びコーンの設定はデフォルトが使用されますが、測定中にも直接変更する事が可能です。

5 システムコンフィグ



測定設定 メニューのコンフィグアイコンをタップすると、測定に関わる設定の変更が可能となります。



単位	画面に表示される粘度と温度の単位を選択して下さい。
言語	画面言語を選択して下さい。
日 / 時間	フォーマット、日、時間及びタイムゾーンを選択して下さい。
C配色	画面の配色を選択して下さい。(明るい / 暗い)
情報	ファームウェアバージョン、製造番号等の情報が表示されます。
保存	粘度測定 にて、結果について保存、又は非保存を選択できます。
ロック設定	現在の設定が変更されないように保護が出来ます。
表の設定	測定画面の表示フォーマット、及び秒又は分ごとの測定回数を設定します。
コーンの変更	既存のコーンのリストを表示します。測定に使用するコーンを選択します。
平均化	オフ: 0.5 秒ごとに測定値を記録します。結果が不安定に見える場合があります。 オン: 最新の「n」個の測定値を平均します。結果はより安定しているように見える可能性があります。
トルクレンジ	低: 最大トルク値 = 0,797 mNm 高: 最大トルク値 = 18,1 mNm



ノート:

単位 はデフォルト設定により表示されますが、測定中に変更する事も可能です。

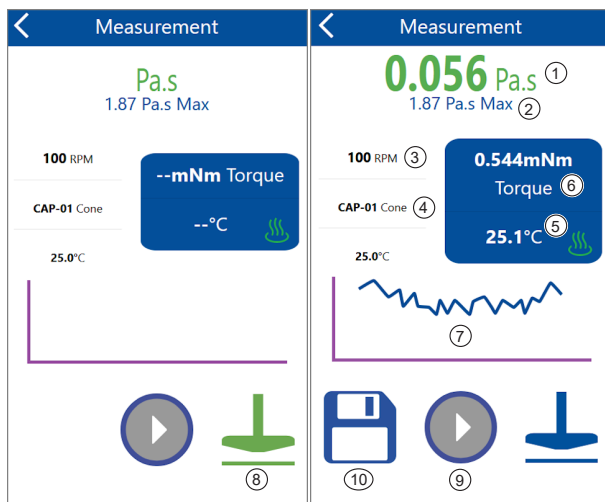
6 粘度測定



測定は2つのステップに分けられます - 昇温又は冷却と測定です：

1. 緑色の円錐アイコンをタップして、粘度計ヘッドを下げます。
2. この時点ではまだサンプルをプレートに入れません。メッセージを確認します。
3. 粘度計ヘッドが下に移動し、システムが加熱します。
4. 目標温度に達したら、メッセージを確認してコーンを上昇させます。
5. サンプルをプレート上に塗布します。
6. 青い円錐アイコンをタップして、粘度計ヘッドを下げます。
7. ボタンが緑色になります。タップして測定を開始します。

高温になるまで加熱するには時間がかかる場合があります。(最大約 30 分)

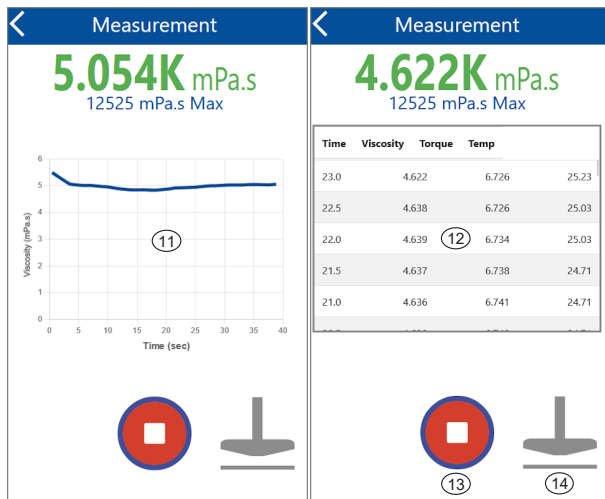


1	粘度	値は 0.5 秒ごとに取得されます。タップすると単位が変更されます。
2	最大値	現在のコーンと速度における最大値。
3	速度	現在のコーン速度。(1分間あたりの回転数)タップすると変更出来ません。
4	コーン	現在のコーンの識別子。タップすると変更出来ます。
5	温度	サンプルの現在の温度：緑：OK / 赤：加熱中。タップすると単位が変更出来ます。
6	トルク	現在のトルク mNm、又は最大値のパーセント。タップすると変更出来ます。速度、コーン、トルク設定が変更します。(< 15% > 95% の範囲内)
7	グラフ	時間の経過に伴う粘度のグラフを随時更新しています。
8	温度：低	緑色のコーン：タップして加熱 / 青色のコーン：タップして測定
9	開始	緑色：測定開始 / 灰色：非アクティブ
10	ディスク	結果をシステムメモリに保存します。測定停止後に表示されます。

画面の各位置をタップすると、設定の変更が可能です。

グラフ及び表画面

左右にスワイプして他の画面にアクセスが出来ます。

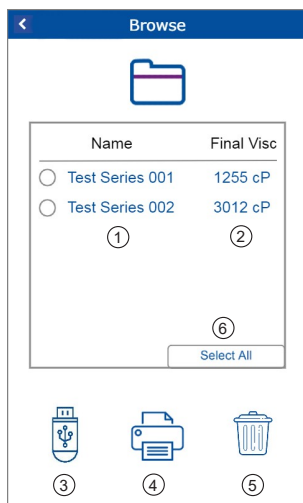


- 11 グラフ 測定データをグラフ化します。
- 12 表 測定データを表形式で表示します。
- 13 停止 赤：測定を終了し、結果を保存します。
- 14 低 灰色：非アクティブ

7 ブラウズ測定



メインメニューのブラウズアイコンをタップして、保存された測定データを管理します。測定の結果値がここに表示されます。USBにエクスポートして、経時的に測定されたすべての粘度値を確認します。



1	ファイル名	名前でテストシリーズを識別し、タップして名前を変更します。
2	最終粘度	この一連のテストの最終的な粘度値を表示します。
3	USB書き込み	選択したテストシリーズをUSBフラッシュドライブに書き込みます。
4	USBプリント	選択したテストシリーズをUSBプリンタへ送ります。
5	削除	選択したテストシリーズをメモリから削除します。
6	全て選択	選択 / 全ての列を非選択 / テストシリーズ を一度に選択







有効なオプションは濃紺色で表示されます。有効でないオプションは薄青色で表示されます。

8 テクニカルデータ

装置

カタログ番号	5210: byko-visc CP L (低温度) 5211: byko-visc CP H (高温度)
温度レンジ	byko-visc CP L : 5° C ~ 75° C byko-visc CP H : 50° C ~ 235° C
トルクレンジ	低 : 最大 = 0,797 mNm 高 : 最大 = 18,1 mNm
せん断レンジ	10 ~ 13.000 sec ⁻¹
速度レンジ	5 ~ 1.000 RPM
速度設定	無段階選択可能
繰り返し性	0,2%
精度	フルスケールの2%
プリセットメモリ	6メモリ測定設定が可能
測定種類	設定時間停止、マルチステップランプ、QC リミット、 カーブフィッティング、マルチポイントテスト
ディスプレイ	静電容量カラーディスプレイ、480 x 800 ピクセル
言語	英語、ドイツ語、フランス語、イタリア語、スペイン語 ロシア語、日本語、中国語

一般仕様

温度レンジ	操作時 : 10° C ~ 40° C (50° F ~ 104° F) 保管時 : 0° C ~ 60° C (32° F ~ 140° F)
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 2.000 m (6.561 ft)
寸法 (LxWxH)	300 x 170 x 430 mm (11.5 x 6.5 x 17 in)
重量	6.5 kg (14.3 lbs)
インターフェイス	2倍USBタイプA 1倍USBタイプC 1倍イーサネット
電源 - 装置	byko-visc CP L モデル : 24 V  、最大 3,75 A byko-visc CP H モデル : 24 V  、最大 5 A、120W
外部電源	byko-visc CP L モデル : 入力 : 100 ~ 240 V  : 50/60 Hz : 最大1.3A 出力 : 24 V  : 最大 3.75 A : 最大 90 W byko-visc CP H モデル : 入力 : 100 ~ 240 V  ; 50/60 Hz : 最大 1.4A 出力 : 24 V  : 最大 5 A : 最大 120 W

技術データは予告なく変更される場合があります。

A member of  **ALTANA**

Download your manuals from:
<https://www.byk-instruments.com/p/5210>

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



300 003 757 - 2404