

Bedienungsanleitung
Glanzmessgerät MG6-F2 / MG26-F2 / MG268-F2



20° / 60° / 85° Messwinkel

RoHS

DIN EN ISO 2813

Inhalt

1. Vorsichtsmaßnahmen	3
2. Wichtige Hinweise	3
3. Einleitung	4
4. Technische Daten	4
5. Hauptfunktionen	5
6. Komponenten und Funktionen	6
7. Grundfunktionen	8
8. Bedienung der mobilen Software	12
9. Online-Messung	15
10. Kundendienst	20
11. Lieferumfang	20

Haftungsausschluss

Abbildungen, Beschreibungen sowie die technischen Daten entsprechen der zum Zeitpunkt des Drucks verfügbaren Bedienungsanleitung. Wir behalten uns Änderungen im Interesse des technischen Fortschritts sowie Konstruktionsänderungen und ähnliche Änderungen vor.

Diese Bedienungsanleitung wurde mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt. Dennoch können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden. Der Hersteller haftet nicht für hierin enthaltene Fehler oder für zufällige oder Folgeschäden, die sich aus möglichen Fehlern ergeben.

Wir danken Ihnen für Anregungen und Informationen zu Fehlern.

© mtv messtechnik oHG



1. Vorsichtsmaßnahmen

- Die Betriebstemperatur des Messgeräts liegt zwischen 5 °C - 45 °C bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von weniger als 85 %. Die korrekte Funktionsweise des Messgeräts kann durch Kondensation beeinflusst werden.
- Starke elektromagnetische Störquellen sollten während der Benutzung des Messgeräts vermieden werden.
- Die Ebene der Messöffnung als Bezugsebene für die Messung darf nicht mit Fremdkörpern verklebt und nicht verformt werden.
- Wenn ein großer Temperaturunterschied zwischen dem Messgerät und der Umgebung besteht, bitte den Temperatúrausgleich abwarten und anschließend neu kalibrieren.
- Um zu verhindern, dass auslaufende Batterien das Messgerät korrodieren, werden hochwertige Batterien dringend empfohlen. Verbrauchte Batterien sollten gesammelt und vorschriftsmäßig entsorgt werden, um eine Verschmutzung der Umwelt zu vermeiden.
- Das Messgerät sollte an einem trockenen Ort gelagert und von Hitze und korrosiven Störungen ferngehalten werden. Die Lagertemperatur sollte zwischen -10 °C und 60 °C liegen.
- Die Batterie entfernen, sofern das Gerät nicht in Gebrauch ist.
- Es besteht eine Gewährleistung von zwei Jahren. Wir sind verantwortlich für die kostenlose Reparatur von Defekten, die während des normalen Gebrauchs innerhalb der Garantiezeit auftreten.

2. Wichtige Hinweise

- Modell MG XXX – F2
 - MG = Abkürzung für Mikroglanzmessgerät
 - XXX = Messwinkel (einfach: X, dual: XX, dreifach: XXX)
 - F2 = Produkttyp und Seriennummer (Typ F, Serie 2)
- Anmerkung!** XXX ist die arabische Zahl, 2, 6 und 8 geben den Messwinkel von 20°, 60° bzw. 85° an.
- Drei Modelle sind verfügbar: MG2-F2, MG26-F2, MG268-F2
- Achtung!** Diese Anleitung wurde am Beispiel des Dreiwinkelmessgeräts erstellt, die Modelle können variieren.
- Diese Bedienungsanleitung bezieht sich auf spiegelnde Glanzmessgeräte, die auch als "Glanzmessgeräte" bezeichnet werden.
- Die Definition von "Haze" in dieser Anleitung entspricht der ASTM D 4039.
- Der Glanzwert wird durch Gs(X) dargestellt, wobei X in Klammern für 20°, 60° oder 85° steht und die Glanzeinheit GU ist. Beispiel: Gs(60°) ist 78 Glanzeinheiten.
- Achtung!** Die Angaben zu "Glanz" und "Reflexionsvermögen" müssen den entsprechenden Messwinkeln zugeordnet werden.

3. Einleitung

Das MG6-F2 ist ein Glanzmessgerät, das nach ISO 2813 und GB/ T9754 ausgelegt ist. Die technischen Parameter des Messgeräts entsprechen auch den Bestimmungen der ASTM D523, ASMD2457, GB / T 13891, GB / T 7706 und GB / T 8807. Die Definition von HAZE (Trübung) entspricht der ASTM D4039.

Alle Leistungsmerkmale entsprechen den Anforderungen an ein hochwertiges Glanzmessgerät gemäß JJG 696-2015 "Specular Gloss Meters and Gloss Plates".

Die vom Messgerät abgeleiteten Glanzwerte lassen sich auf die Nationalen Standards in SIMT in China zurückführen.

Hauptanwendungen:

- Alle Arten von Beschichtungs- und Veredelungsoberflächen, wie Farben, Lacke, Druckfarben usw.
- Dekorative Materialien wie Marmor, Granit, Poliersteine, Keramikfliesen usw.
- Sonstige Arten von Materialien und Gegenständen, wie Kunststoff, Holzwaren, Papier usw.

4. Technische Daten

Leistungsbeschreibung	MG6-F2 / MG26-F2 / MG 268-F2	
Messbereich	Gs (20°): 0.0 ~ 119.9 GU Gs (60°): 0.0 ~ 119.9 GU Gs (85°): 0.0 ~ 119.9 GU	Gs (20°): 120 ~ 2000 GU Gs (60°): 120 ~ 1000 GU Gs (85°): 120 ~ 160 GU
Auflösung	0,1 GU	1 GU
Wiederholbarkeit	≤ 0,2 GU	≤ 0,2 %
Reproduzierbarkeit	≤ 0,5 GU	≤ 0,5 %
Abweichung	± 1,5 GU	± 1,5 %
Nullpunktabweichung	≤ 0,2 GU	
Betriebsumgebung	Temperatur 5 °C ~ 45 °C, weniger als 85 % relative Luftfeuchtigkeit, keine Feuchtigkeitskondensation	
Lagertemperatur	-10 °C ~ +60 °C	
Messpunkt	9 x 16	
Messöffnung	12 x 28 mm ²	
Stromversorgung	Eine AA-Batterie, 1,2 V ~ 1,5 V wiederaufladbar oder alkalisch	
Leistungsaufnahme	Mehr als 15.000 Messungen können mit einer Alkali-Trockenbatterie durchgeführt werden. Es kann sich von Batterietypen unterscheiden.	
Volumen	155 x 48 x 75 mm	
Gewicht	400 g (mit Halter und Batterie)	

*GU ist die Abkürzung für Gloss Unit

5. Hauptfunktionen

Das Messgerät ist mit folgenden Funktionen ausgestattet:

- Mehrsprachige Anzeige: Acht Sprachen (Chinesisch, Englisch, Französisch, Deutsch, Spanisch, Portugiesisch, Italienisch und Russisch) können sowohl im Display als auch in der Software ausgewählt werden.
- Ein-Tasten-Messung: Messungen können gleichzeitig mit nur einer Taste durchgeführt und sofort am Messgerät gespeichert werden.
- Start-up-Selbstdiagnose: Systemfehler wie eine unsaubere Oberfläche des Kalibrierungsstandards oder ein unsachgemäßer Betrieb werden erkannt und angezeigt.
- Einstellungen: Standby-Zeit, Größe der Messgruppe etc. können benutzerdefiniert eingestellt werden.
- Löschen ungültiger Messungen: Die Messtaste (ca. 2 Sekunden) gedrückt halten, um die letzten Messdaten bzw. ungültige Daten aufgrund falscher Handhabung, in der aktuellen Messgruppe zu löschen.
- Speichervolumen: 20.000 Messdaten oder 99 Datengruppen können kumulativ gespeichert werden.
- Geringer Energieverbrauch: Für die Stromversorgung wird eine AA (LR6) Batterie, (Alkaline oder wiederaufladbar) verwendet. Mit einer Alkalibatterie sind mehr als 15.000 Messungen möglich.
- Die Maßeinheit ist standardmäßig GU, kann aber auch in den prozentualen Reflexionsgrad (%) umgerechnet werden.
- Lokale Datensuche: Die Messdaten beliebiger Gruppen können durch Angabe der Gruppennummer durchsucht werden.
- Hinweise zur Bedienung: Das Messgerät verfügt über Funktionen wie z. B. die Aufforderung bei vollem Speicher, Selbstdiagnosefehler und schwacher Batterie.
- Über Bluetooth ist eine einfache Verbindung zwischen dem Messgerät und einem Computer oder dem mobilen Gerät möglich. Mit dieser Funktion ist auch die Einführung der Automatisierung von Messverfahren und Produktion möglich.
- Die Datenverarbeitungssoftware (Win-Version) wird kostenlos zur Verfügung gestellt. Damit können die Parameter des Messgeräts einfach voreingestellt werden. Außerdem können die gespeicherten Messdaten zur Verarbeitung hochgeladen werden.
- Kostenlose mobile Software (inkl. Android-Version und iOS-Version): Mit der Software kann das Messgerät für Online-Messungen, Einstellungen und das Hochladen von Daten usw. verwendet werden.

6. Komponenten und Funktionen

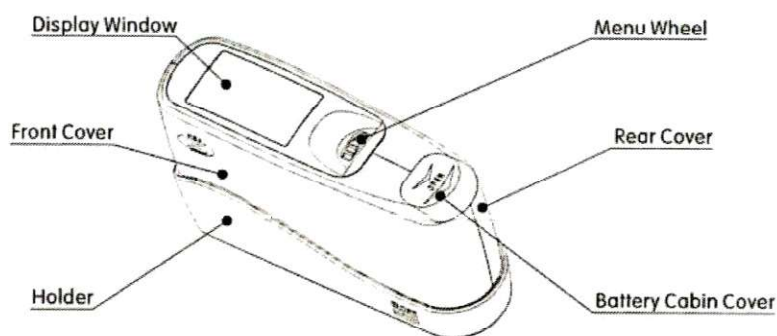


Abb. 1 Glanzmessgerät mit Halter

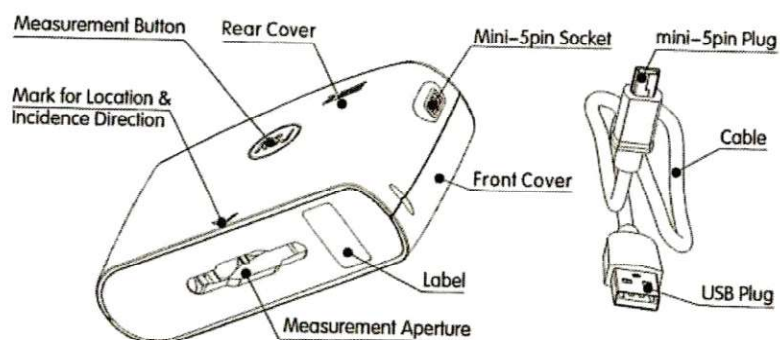


Abb. 2 Glanzmessgerät und USB-Kabel

Display Window =	Display Anzeige	Measurement Button =	Messtaste
Front Cover =	Vorderseite	Mark for Location =	Messpunkt
Holder =	Halter	Measurement Aperture =	Messblende
Menu Wheel =	Menürad	Mini-5pin Socket =	5-polige Buchse
Rear Cover =	Rückseite	Mini-5pin Plug =	5-poliger Stecker
Battery Cabin Cover =	Batteriefach	Cable =	USB Kabel

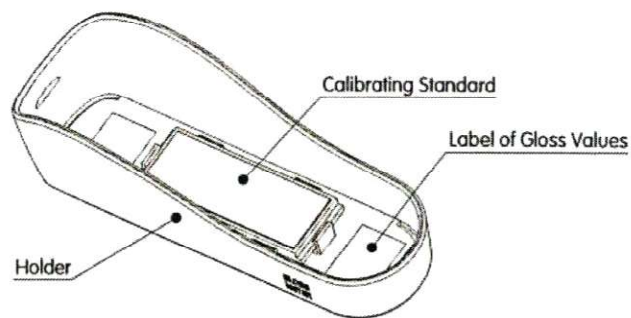


Abb. 3 Halter mit Kalibrierstandard

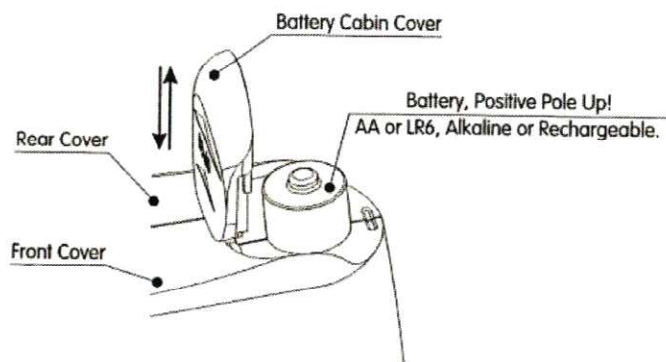


Abb. 4 Batterie in Position

Calibrating Standard =	Kalibrierstandard
Holder =	Halter
Label of Gloss Values =	Glanzmesswertlabel
Battery, positive pole up	Batterie, Pluspol nach oben
Alkaline or Rechargeable	Alkali oder wiederaufladbar

7. Grundfunktionen

Start

Nach Einsetzen des Messgerätes in den Halter, startet das Messgerät durch Drücken des Menürads. Die Modellnummer MG6-F2 wird auf dem Display angezeigt und eine Selbstdiagnose durchgeführt. Das Gerät zeigt "PASS" in allen verfügbaren Winkeln an. Die Messung kann durchgeführt werden. Sofern "FAIL" angezeigt wird, stehen folgende Tips für die Fehlerbehebung bei der Selbstdiagnose zur Verfügung.

Anmerkung!

1. Prüfen, ob die Oberfläche des Kalibrierstandards verschmutzt ist.
Falls erforderlich bitte reinigen.

Please
Clean STD
Reset Holder

2. Sicherstellen, dass das Messgerät ordnungsgemäß auf dem Halter platziert ist.

Nachdem die oben genannten Vorgänge abgeschlossen sind, das Menürad drücken, um das Messgerät zu kalibrieren.

Hinweis!

1. Im Kalibrierungsmenü kann das Messgerät bei Bedarf kalibriert werden.
2. Wird das Messgerät nicht in den Halter eingesetzt, gelangt es ohne Selbstdiagnose direkt in die Messoberfläche.

Messung

Nachdem die Messblende nach Entfernen des Halters an der zu messenden Position platziert wurde, wird die Messung durch Drücken der Messtaste innerhalb von 2 Sekunden ausgelöst und die Ergebnisse angezeigt. Das Anzeigeformat wird wie folgt dargestellt:

Erklärung!

1. 008/03/05 zeigt die dritte von fünf Messungen in der achten Gruppe an.
2. Die erste, zweite (x) und dritte ($\bar{x}$) Spalte zeigen die Messwinkel, die aktuell gemessenen Werte und die Mittelwerte der Gruppe an.

	008/	03/05
	x	$\bar{x}$
20°	87.4	87.5
60°	91.9	91.8
85°	98.8	98.7

Löschen einer ungültigen Messung

Die Messtaste gedrückt halten, um die letzte Messung zu löschen.

Erklärung! Hiermit kann die letzte Messung in der aktuellen Gruppe gelöscht werden. Durch wiederholtes Drücken können alle Messungen in dieser Gruppe gelöscht werden. Die Daten in einer abgeschlossenen Gruppe können nicht gelöscht werden.

Abschalten des Messgeräts

Das Messgerät schaltet sich automatisch nach der eingestellten Standby-Zeit oder nach langem Drücken des Menürads ab. Die Hinweise zur Einstellung der "Standby-Zeit" sind zu beachten.

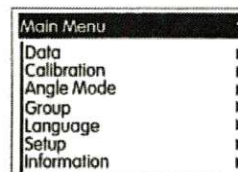
Achtung! Wenn das Messgerät ausgeschaltet ist, wird es von der Batterie mit Notstrom versorgt, der Stromverbrauch ist gering. Sofern das Messgerät jedoch für längere Zeit nicht benutzt wird, empfiehlt es sich, die Batterie aus dem Messgerät zu entfernen.

Vorsichtsmaßnahmen

1. Die Batterieabdeckung nicht abnehmen, wenn das Messgerät eine Funktion ausführt, sondern vorher ausschalten.
2. Das Messgerät sollte vor dem Start ordnungsgemäß in den Halter eingesetzt werden, um die Selbstdiagnose korrekt durchführen zu können. Wenn das Messgerät nicht korrekt in den Halter eingesetzt wird, gelangt das Messgerät ohne Selbstdiagnose direkt in die Messoberfläche.
3. Der Halter sollte nach der Entnahme aus dem Messgerät umgedreht an einem sauberen und geschützten Ort aufbewahrt werden, um sicherzustellen, dass der Kalibrierstandard nicht zerbrochen oder verschmutzt werden kann.
4. Keine Fremdkörper auf die Oberfläche der Messblende kleben, um die Messgenauigkeit nicht zu beeinträchtigen..
5. Sofern sich die Umgebungstemperatur aufgrund eines Transportes ändert, sollte keine Messung durchgeführt werden, bis sich die Temperatur des Messgeräts an die neue Umgebung angepasst hat und keine Kondensation auf der Linse oder dem Kalibrierstandard erkennbar ist.
6. Wird ein Messgerät längere Zeit betrieben, empfiehlt es sich, es regelmäßig neu zu kalibrieren. Weitere Einzelheiten sind im Hauptmenü unter "Kalibrierung" zu finden.
7. Sollte der Speicher des Messgeräts während einer Messung mit Messdaten belegt sein, wird die Meldung "Speicher ist voll" angezeigt. In diesem Fall wird empfohlen, den Speicher des Messgeräts nach dem Hochladen der Daten auf einen Computer zu löschen.
8. "Low Power" zeigt an, dass die Batterie leer ist. Bitte Batterie wechseln.
9. Die Oberfläche des Kalibrierstandards ist wichtig und sollte sorgfältig gepflegt werden. Wenn Fremdkörper wie Schmutz, Spray, Staub und Wasserdampf auf der Oberfläche sind, bitte vorsichtig mit einem weichen Tuch abwischen, das mit reinem Ethanol (oder einer 1:1-Mischung aus reinem Ethanol und reinem Äther) getränkt ist.

Menüoberfläche

Zur Ansicht der Menüoberfläche das Menürad drücken.



Menüauswahl

Mit Hilfe des Menürads scrollen, um ein Menüelement auszuwählen. Das Menürad drücken, um die Option zu bestätigen, oder das Untermenü aufrufen oder zum vorherigen Menü zurückkehren. Die Symbole sind wie folgt gekennzeichnet:

► Beenden oder Aufrufen des nächsten Menüs

▢ Es gibt weitere Einträge ober- bzw. unterhalb.

Hinweis! Nach Drücken der Messtaste gelangt man zurück zur Menüoberfläche.

Untermenü

Browse / Durchsuchen

Durchsuchen der in einer Gruppe enthaltenen Daten, durch Eingabe der Gruppennummer.

Delete all / Alle löschen

Bei diesem Vorgang werden alle gespeicherten Messdaten gelöscht.

Kalibrierungsmenü

Modify Value / Wert ändern

Einstellen oder Ändern der Glanzwerte des Kalibrierungsstandards auf dem Halter.

Anmerkung! Die im Messgerät gespeicherten Werte des Kalibrierstandards stimmen mit den auf dem Halter markierten Werten überein, diese sind die Grundlage für die Kalibrierung des Messgeräts und dürfen nicht beliebig geändert werden. Diese Funktion wird nur ausgeführt, wenn der Kalibrierungsstandard nach der Überprüfung neu eingestellt oder ein neuer Standard verwendet wird.

Hinweis! Die Kalibrierung ist nicht möglich, wenn der Reflexionsgrad eingeschaltet ist.

Calibration / Kalibrierung

Funktion zur Kalibrierung des Messgeräts.

Anmerkung! Das Messgerät muss vor der Kalibrierung ordnungsgemäß in den Halter eingesetzt werden, um eine korrekte Kalibrierung sicherzustellen.

Hinweis! Wenn sich die Einsatzumgebung ändert oder nach längerer Betriebszeit (z. B. eine Stunde oder länger), muss das Messgerät neu kalibriert werden.

Angle mode submenu / Untermenü Einstellung der Messwinkel

Hinsichtlich der Auswahl des Messwinkels und dessen Kombination gibt es sechs Optionen für das Modell MG268-F2.

Hinweis! Nur bei einem Winkel von 20° und 60° sind Messungen trotz Trübung möglich.

Untermenü Gruppe

Die Anzahl der Messungen, die in jeder Gruppe gespeichert werden soll, kann von 1 bis 99 festgelegt werden.

Untermenü Sprache

Chinesisch, Englisch, Französisch, Deutsch, Spanisch, Portugiesisch, Italienisch und Russisch können als Displaysprache ausgewählt werden.

Untermenü festlegen

Haze / Trübung

Ein- bzw. Ausschalten der Trübungswerte in der Menüoberfläche.

Hinweis! Die Definition von "Haze" in diesem Handbuch entspricht der ASTM D4039.

Average / Durchschnitt

Aktivierung bzw. Deaktivierung der Durchschnittsanzeige der Menüoberfläche.

Bluetooth

Bluetooth ein- bzw. ausschalten. Wenn die Funktion eingeschaltet ist, wird das Bluetooth-Symbol auf der Menüoberfläche angezeigt.

Hinweis!

1. Wenn Bluetooth eingeschaltet ist, kann die mobile Software gestartet oder mit einem Bluetooth-Adapter mit dem Computer gekoppelt werden.
2. Wenn Bluetooth eingeschaltet ist, wird mehr Energie verbraucht. Bitte ausschalten, wenn es nicht benutzt wird!

Unit / Einheit Das Messgerät wird standardmäßig mit GU als Maßeinheit betrieben. Außerdem kann die Reflektivität auch für die Messung mit der Einheit in Prozent (%) ausgewählt werden.

Tipp! Der Buchstabe "R" wird in der Regel vor den Messwinkeln der Messschnittstelle im Messmodus reflectance hinzugefügt.

Standby time

Das Zeitintervall für die automatische Abschaltung ohne Bedienung kann eingestellt werden. Es gibt vier Optionen..

Hinweis! Sofern "AUS" ausgewählt wird, wird das Messgerät nicht automatisch ausgeschaltet. Das Messgerät wird durch langes Drücken des Menürads ausgeschaltet

Factory setup / Werkseinstellungen

Die Werkseinstellungen können zur Fehlerbehebung wiederhergestellt werden.

Hinweis!

1. Da bei Auswahl dieser Option alle Messdaten gelöscht werden, sollten die Daten vor der Ausführung eines Vorgangs gesichert werden.
2. Bitte das Messgerät neu kalibrieren, nachdem die Werkseinstellungen zurückgesetzt wurden.

Information

Zur Wartung und Instandhaltung sind hier die Software und Hardware Version des Messgerätes dokumentiert.

8. Bedienung der mobilen Software

Mit dem KSJ Data Operator (Datenverarbeitungssoftware) können die Daten auf einem mobilen Endgerät gespeichert und verarbeitet werden.

Die Software für das mobile Endgerät wird im Folgenden kurz beschrieben. Detaillierte Anweisungen sind der Software-Hilfe zu entnehmen.

Download der Software

Die Software befindet sich auf der mitgelieferten USB-Disk. Außerdem ist es möglich, den QR-Code zum Download zu scannen. Die Software ist auch über die App bzw. den App-Store erhältlich.

Anleitung

1. Verwendet werden sollte Android 4.4 oder höher bzw. IOS 9.0 oder höher.
2. Die Speicherberechtigungen sind für den Datenzugriff erforderlich, sofern die Software auf dem mobilen Endgerät installiert wird.
3. Über die Hilfemenüs ist eine Soforthilfe verfügbar. Darüber hinaus stehen wir Ihnen für den technischen Support gerne zur Verfügung.
4. Die Software umfasst:
 - a) Die Messung erfolgt online über die Bluetooth-Verbindung.
 - b) Die Kalibrierstandardwerte und die Standby-Zeit des Messgeräts können auf dem mobilen Endgerät geändert werden.
 - c) Hochgeladene und gespeicherte Daten können auf dem mobilen Endgerät angesehen und als Excel file exportiert werden (der Datenexport ist in den iOS-Versionen aufgrund von Zugriffsbeschränkungen nicht möglich).



Erklärung! Bei der Online-Messung werden die Daten sofort auf die mobile Seite hochgeladen, es werden keine Daten im Messgerät gespeichert.

Bluetooth-Verbindung

1. Das Messgerät einschalten und die mobile Software öffnen.
2. Bluetooth durch langes Drücken der M-Taste einschalten.
3. Auf das Bluetooth-Symbol in der Software klicken und dann auf "Gerät suchen".
4. Den Namen des gesuchten Geräts auswählen, um eine Bluetooth-Verbindung zu implementieren, dann hört das Bluetooth-Symbol auf dem Messgerät auf zu blinken. Das Bluetooth-Symbol auf der Softwareseite wird von  in  geändert.

Hinweis! Es kann nur ein Messgerät über Bluetooth verbunden werden, auch wenn mehrere Geräte gleichzeitig Bluetooth eingeschaltet haben.

Online-Messung

Nach dem Verbinden mit Bluetooth, auf das Pulldown-Menü  in der oberen rechten Ecke und anschließend auf "Online" klicken.. Die Softwareoberfläche wird auf der rechten Seite angezeigt.

Measure / Messung

- Die Messdaten werden sofort in der Software gespeichert, die Funktion kann auch durch Drücken der M-Taste ausgeführt werden

New Group / Neue Gruppe

Für die Messung wird eine neue Gruppe erstellt. Die Anzahl der Messungen in jeder Gruppe kann eingestellt werden. Wenn der Gruppendatenspeicher voll ist, wird automatisch eine neue Gruppe erstellt.

Delete / Löschen

Die gespeicherten Messdaten werden gelöscht.

Einstellungen

Auf das Pulldown-Menü  in der oberen rechten Ecke und anschließend auf "Setup" klicken. Folgende Einstellungen sind möglich:

Language / Sprache

Die Softwareanzeigesprache kann in acht Sprachen eingestellt werden.

Acceptable Range / Messbereich

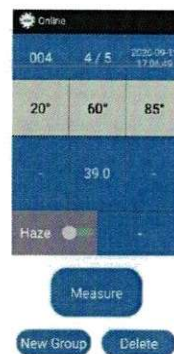
Daten, die nicht im Messbereich liegen, werden rot hervorgehoben.

Clear all / Alle löschen

Löschen der in der Software gespeicherten Daten.

Werkseinstellungen

Die Werkseinstellungen werden wiederhergestellt..

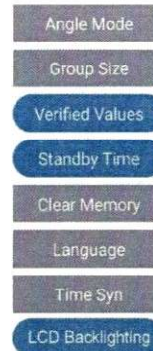


Geräteeinstellungen

Nach dem Verbinden mit Bluetooth "i", auf das Pulldown-Menü in der oberen rechten Ecke und anschließend auf "Meeter-Settings" klicken. Die Softwareoberfläche wird auf der rechten Seite angezeigt.

Erklärung! Alle Optionen in rechteckigen Feldern sind für das aktuelle Modell deaktiviert.

- Angle Mode: Je nach Modell bis zu sechs Optionen
- Group Size: Gruppengröße zwischen 1 bis 99 Messwerten einstellbar
- Verified Values: Einstellen und Ändern der Glanzwerte des Kalibrierstandards im Halter
- Standby-Time: Einstellen der Standby-Zeit
- Clear Memory: Löschen aller gespeicherten Messdaten
- Language: Einstellen der Sprache für den Display.



Daten exportieren

Nach dem Verbinden mit Bluetooth verbunden haben, klicken auf das Pulldown-Menü "i" in der oberen rechten Ecke und anschließend auf "Export" klicken, um den aktuellen Datenbereich in den Ordner KSJDATA als Excel-Datei zu exportieren.

Datensuche

Die Software ist zu allen in dieser Bedienungsanleitung aufgeführten Glanzmessgeräten kompatibel.

Die Soft- und Hardware Seriennummer werden abgefragt.

Open search tool / Suchwerkzeug öffnen

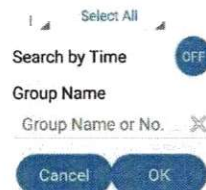
Das Suchwerkzeug Q öffnen.

Search by time / Start- und Endzeit festlegen

Standardmäßig ausgeschaltet, durch Klicken auf die Schaltfläche "Aus", kann anschließend die Start- und Endzeit für die Abfrage festgelegt werden.

Group Name / Gruppenname

Den Gruppennamen oder die Gruppennummer eingeben.



9. Online-Messung

Bedienungsanleitung für den KSJ Data Operator

Der KSJ Data Operator (derzeit nur in der Windows-Version für den Computer erhältlich) ist eine Software, die die Funktionen des Glanzmessgeräts unterstützt und erweitert. Mit der Software kann die Kommunikation zwischen dem Messgerät und dem Computer hergestellt werden. Außerdem können die Messparameter des Geräts eingestellt, gespeicherte Daten gelöscht, Messdaten hochgeladen und Messdaten vom Computer abgefragt, gelöscht, gespeichert und exportiert werden. Darüber hinaus bietet die Online-Messung eine Vielzahl von Anwendungsbereichen.

Hinweis! Diese Software kann unter Windows 7 oder höher ausgeführt werden. Detaillierte Informationen zur Verwendung stehen in der Software-Hilfe zur Verfügung.

Anschaffung und Installation des KSJ Data Operator

Die Software befindet sich auf der USB-Diskette, die dem Messgerät beiliegt. Außerdem besteht die Möglichkeit, den QR-Code auf der rechten Seite zu scannen und sich auf der Website des Unternehmens zum Software-Download anzumelden.



Die Hinweise zur Installation und Deinstallation der Software sind zu beachten. Während der Installation kann der Installationspfad geändert werden.

Hinweis! Bitte die Datenbankdatei KDO.mdb regelmäßig im Installationsverzeichnis sichern, um einen Datenverlust zu vermeiden.

Treiberinstallation

Um einen Treiber zu installieren muss nach Installation der Software die Datei PL2303_DriverInstaller.exe auf der mit dem Messgerät gelieferten USB-Disk ausgeführt werden.

Verwendung des USB-Kabel

Nachdem der Treiber installiert wurde, kann das Messgerät mit dem USB-Kabel an den Computer angeschlossen werden, um die Kommunikation herzustellen.

Hinweis! Sofern der Computer mit dem Internet verbunden ist und das Messgerät angeschlossen ist, sucht das System automatisch nach einem passenden Treiber.

Verwendung des Bluetooth-Adapter

Der Treiber für den Bluetooth-Adapter muss installiert sein. Weitere Informationen dazu sind im Handbuch für die Installation des Bluetooth-Adapter Treibers auf der mitgelieferten USB-Disk beschrieben.

Nach Installation des Treibers muss Bluetooth auf dem Messgerät eingeschaltet werden. Anschließend den Adapter an den USB-Anschluss des Computers anschließen, um die automatische Verbindung herzustellen.

Hinweis!

1. Wenn Bluetooth anstelle eines Kabels zum Anschluss an einen Computer verwendet werden soll, muss bei der Bestellung des Messgeräts ein optionaler Bluetooth-Adapter hinzugefügt werden.
2. Zum Suchen und Koppeln des Messgeräts mit Bluetooth kann auch ein Computer mit Bluetooth-Funktion verwendet werden.

Softwareoberfläche

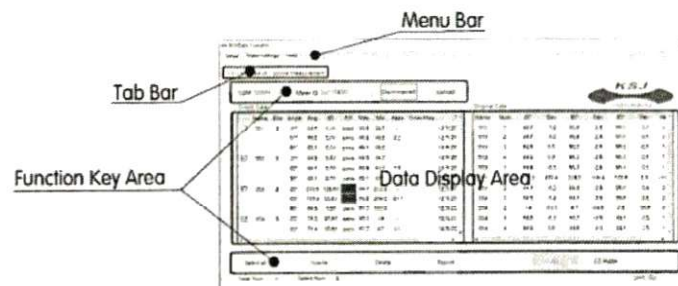


Abb. 5 Softwareoberfläche

Erklärung! Die Registerkarten "Upload", "Suche" und "Online-Messung" auf der Software-Oberfläche dienen dem Umschalten zwischen den drei Schnittstellen.

Menügruppe einstellen

Language / Sprache

Als Anzeigesprache für die Software können acht Sprachen ausgewählt werden.

Reference / Referenz

Referenzwerte können festgelegt, bearbeitet, gelöscht oder übernommen werden. Der Referenzwert ermöglicht eine Auswertung, inwieweit die gemessenen Werte außerhalb der Toleranz liegen.

Hinweis! Der festgelegte Referenzwert einer Gruppe wird im Dialogfeld blau hervorgehoben.

Menügruppe Geräteeinstellungen

Angle Mode / Winkelmodus

Je nach Modell sind bis zu sechs Optionen verfügbar.

Group Size / Gruppengröße

Die Gruppengröße kann zwischen 1 und 99 gewählt werden.

Verified Values / Geprüfte Werte

Die geprüften Werte des Kalibrierstandards auf dem Halter einstellen oder ändern.

Anmerkung! Die Grundlage für die Kalibrierung sind die auf dem Halter markierten Werte. Eine Einstellung ist nur nötig, sofern eine Kalibrierungsüberprüfung die Anpassung der Werte erforderlich macht bzw. ein neuer Kalibrierstandard verwendet wird.

Standby time / Standby Zeit

Einstellen des Zeitintervalls für das automatische Herunterfahren ohne Betrieb.

Anmerkung! Sofern im Messgerät "AUS" eingestellt ist, kann das Messgerät nur durch langes Drücken des Menürads heruntergefahren werden. Andernfalls wird das Messgerät erst abgeschaltet, wenn der Akku leer ist.

Clear Memory / Speicher löschen

Löschen aller im Gerät gespeicherten Messdaten, bitte vorher die noch benötigten Daten sichern.

Erklärung! Die Funktion „Dimmen“ ist nicht verfügbar.

Hilfe in der Menügruppe

User Guide / Benutzerhandbuch

Anleitung für diese Software.

About / Über KSJ Data Operator

Informationen zur Software und -entwicklung.

Meter Information / Geräteinformation

Informationen über das angeschlossene Messgerät.

Registerkarte "Connection / Upload"

Nach dem Einschalten des Messgerätes die Taste "Verbinden" drücken, um das Messgerät mit dem Computer über das mitgelieferte USB-Kabel zu verbinden. Die Kommunikation zwischen dem Messgerät und der Software wird hergestellt. Anschließend die Taste "Upload" drücken, um die Daten vom Messgerät hochzuladen.

Registerkarte "Search"

Diese Software kann von mehreren Messgeräten hochgeladene Daten empfangen und verwalten. Auf der Registerkarte wird ein Suchdialogfeld für die Datensuche eingeblendet. Die Suche erfolgt über die Seriennummer. Weitere Suchkriterien können festgelegt werden.

Alle auswählen

Alle im Datenanzeigebereich aufgelisteten Datengruppen sind ausgewählt.

Hinweis! Das Kontrollkästchen des Gruppennamens im Gruppendatenbereich kann deaktiviert bzw. aktiviert werden, um die Datengruppe zu aktivieren oder abzuwählen. Die in der ausgewählten Gruppe enthaltenen Messdaten werden im ursprünglichen Datenbereich auf der rechten Seite angezeigt.

Auswahl umkehren

Das Ausgewählte wird abgewählt, während das Nichtausgewählte ausgewählt wird.

Delete / löschen

Ein oder mehrere ausgewählte Datensätze werden dauerhaft gelöscht.

Export

Die ausgewählten Daten werden exportiert und im Excel-Format gespeichert. Sofern keine Auswahl festgelegt wird, werden alle angezeigten Daten exportiert.

Registerkarte "Online-Measurement"

Wenn die Kommunikation zwischen dem Messgerät und der Software hergestellt ist, schaltet das Messgerät automatisch auf die Online-Messoberfläche um. Anschließend auf die Registerkarte "Online" und dann auf die Schaltfläche "Start" klicken. Die Online-Messung wird durch Drücken der Messtaste durchgeführt.

New Group / Neue Gruppe

Eine neue Gruppe erstellen

End / Ende

Online-Messung beenden.

Hinweis! Die Online-Messdaten werden sofort in die Software hochgeladen und nicht auf dem Messgerät gespeichert.

Datenbereich der Gruppe

In diesem Bereich werden die Gruppendaten angezeigt, einschließlich Name, Größe, Messwinkel, Durchschnitt, Standardabweichung, P/F, Maximum, Minimum und Upload-Zeit. P/F wird verwendet, um festzustellen, ob der Durchschnitt dieser Gruppe innerhalb der Höchst- und Mindestwerte liegt, die als Referenzwerte festgelegt wurden. "Bestanden" oder "nicht bestanden" werden angezeigt.

Anmerkung! Das Messgerät verfügt über keinen Zeitstempel, die Zeiterfassung ist deaktiviert.

Ursprünglicher Datenbereich

Nach Markieren des Kästchens vor einem Gruppennamen können in diesem Bereich die Originaldaten der Gruppe angezeigt werden. Diese bestehen aus dem Gruppennamen, dem Messwert und der Abweichung der einzelnen Messwinkel. Die Abweichung bezieht sich auf die Differenz zwischen dem gemessenen Wert und dem vorliegenden Referenzwert.

Selbstdiagnose

Sofern das Messgerät beim Einschalten wie abgebildet zur Fehlerbehebung auffordert, müssen folgende Arbeitsschritte durchgeführt werden:

Please
Clean STD
Reset Holder

1. Den Kalibrierstandard reinigen. Dazu den Kalibrierstand gegen das Licht halten und prüfen, ob er sauber ist. Sofern Fingerabdrücke, Staub, Wasserdampf etc. den Kalibrierstandard verschmutzen, diesen bitte vorsichtig mit einem weichem Tuch abwischen, das in reines Ethanol oder eine Mischung aus reinem Ethanol und Ether (je 50 %) getaucht ist. Bei starker Verschmutzung oder sofern der Standard stark verkratzt ist, kann der Glanzwert nicht mehr ermittelt werden. Bitte an den Hersteller wenden.

Hinweis! Sofern das Messgerät längere Zeit nicht benutzt wird, bildet sich eine Trübung auf der Oberfläche des Kalibrierstandards, was zu Fehlern bei der Selbstdiagnose führt.

2. Das Messgerät korrekt in die Halterung einsetzen und sicherstellen, dass die untere Ebene des Messgeräts genau auf der Oberfläche des Kalibrierstandards liegt.

Hinweis! Sind die beiden oben genannten Fälle ausgeschlossen, kann es sich um einen Fehler bei der letzten Kalibrierung handeln. Beispielsweise wurde die Kalibrierung trotz einer verschmutzten Oberfläche durchgeführt. In diesem Fall bitte eine weitere Kalibrierung durchführen.

Das Messgerät kann nicht gestartet werden bzw. wird bricht den Start ab

Um den Mess-Chip zu schützen, wird beim Einschalten des Messgeräts die Spannung überprüft. Wenn die Batterie unter Spannung steht, startet das Messgerät nicht. In diesem Fall sollte das Messgerät erst nach dem Austausch einer neuen Batterie in Betrieb genommen werden.

Kondensation

Temperaturunterschiede führen häufig zu Kondensation. Kondensate auf den Oberflächen der Blende und des Kalibrierstandards führen zu Messfehlern. In diesem Fall warten, bis das Kondenswasser verdunstet ist, nachdem sich die Temperatur des Messgeräts an die Umgebungstemperatur angeglichen hat. Danach kann die Messung erneut durchgeführt werden.

Anmerkung! Das Messgerät darf nur in den angegebenen Temperatur- und Luftfeuchtigkeitsbereichen verwendet werden!

Auslaufen der Batterie

Überladene oder qualitativ minderwertige Batterien können zu einem Auslaufen führen, das die Elektroden und die internen Komponenten des Messgeräts korrodiert, dadurch wird das Messgerät funktionsunfähig oder sogar dauerhaft beschädigt. In diesem Fall eine neue Batterie einsetzen, nachdem der Schmutz auf der Elektrode mit einem in reinem Ethanol getränkten Wattestäbchen abgewischt wurde. Sollte das Messgerät danach immer noch nicht richtig funktionieren, wenden Sie sich bitte zur Reparatur an den Hersteller.

Messoberfläche

Eine Auswahl zwischen den folgenden Messoberflächen ist möglich:

	008/ 03/05	
	x	x̄
20°	87.4	87.5
60°	91.9	91.8
85°	98.8	98.7

Gloss Interface

	008/ 02/05	
	x	x̄
20°	95.0	93.2
60°	96.7	74.2
85°	99.3	94.1
Haze	1.7	21.0

Haze Interface

	008/ 03/05	
	x	x̄
R20°	4.6	3.3
R60°	9.7	8.2
R85°	61.5	59.3

Reflectance Interface

Fehlerbehebung bei der Kommunikation mit dem Computer

Die Datenübertragung und alle Kommunikationsvorgänge können im Allgemeinen störungsfrei mit dem Datenkabel vorgenommen werden. Störungen können durch die nachstehenden Umstände verursacht werden, bitte nacheinander überprüfen:

1. Das Datenkabel ist nicht ordnungsgemäß mit dem Computer verbunden oder die Verbindung mit dem Computer ist fehlerhaft.
2. Es gelingt nicht, mit Hilfe der Taste "Verbinden" eine Kommunikationsverbindung herzustellen.
3. Das Messgerät ist ausgeschaltet oder der Speicher des Messgerätes ist leer.
4. Der Treiber ist nicht (korrekt) installiert.

Achtung! Bitte die Hinweise zur Installation des Treibers beachten.

10. Kundendienst

Auf das Messgerät wird eine Garantie von zwei Jahren gewährt. Bitte kontaktieren Sie uns, wenn ein Problem mit dem Messgerät auftritt.

Anmerkung!

1. Die Demontage kann die Messgenauigkeit des Messgeräts beeinträchtigen und zu Wartungsschwierigkeiten führen.
2. Die kostenlose Garantie wird nicht für unsachgemäße Verwendung oder Demontage während der Garantiezeit garantiert.

11. Lieferumfang

- Glanzmessgerät MG6-F2
- Kalibrierstandard (STD) mit Halter
- USB-Kabel
- USB-Disk mit KDO-Software
- Transporttasche
- Bedienungsanleitung
- Zertifizierung
- Optional: Bluetooth-Adapter

Hinweis! Der Bluetooth-Adapter und das Messgerät sind miteinander gekoppelt und sollten zusammen bestellt werden.