

Bedienungsanleitung Software GLOSS CALIB Scope V1.0

(PC-Software für Microsoft® Windows® 7, 8, 10)

für Sensoren der GLOSS Serie

Die vorliegende Bedienungsanleitung dient zur Installation und Inbetriebnahme der PC-Software **GLOSS CALIB Scope**.

Zur Unterstützung werden in dieser Bedienungsanleitung die einzelnen Funktionselemente der graphischen Windows® Benutzeroberfläche erklärt.

Zur Glanzgraderkennung muss der Sensor kalibriert werden, dazu ist eine Referenzoberfläche erforderlich, welche per Definition einen Glanzgrad von ca. 100 GU (Gloss Units) hat. Die Kalibrierung wird dann mit Hilfe der PC-Software durchgeführt.

Die Software wurde ausschließlich dazu entwickelt, um Sensoren der GLOSS Serie auf eine Referenzoberfläche zu kalibrieren.

Um den vollen Funktionsumfang des Sensors ausschöpfen zu können braucht man die übergeordnete PC Software mit allen Funktionselementen. Diese ist vom jeweiligen Lieferanten erhältlich.

Die Kalibrierung wird wahlweise über RS232 oder Ethernet (mit Hilfe eines Ethernet-Converters) durchgeführt. Zudem können Messwerte vom Sensor auf der PC Oberfläche angezeigt werden.

Nach erfolgter Kalibrierung arbeitet der Sensor im STAND-ALONE Betrieb ohne PC weiter.

Inhaltsverzeichnis

1.	Installation der GLOSS CALIB Scope Software	3
2.	Bedienung der GLOSS CALIB Scope Software	4
2.1	Registerkarte CONNECT	5
2.2	Registerkarte CALIBRATE	7
2.3	Taste GO, STOP und Graphische Anzeigeelemente.....	8
3.	Anschlussbelegung von GLOSS Sensoren	9

Shortcuts:

GO	F11
STOP	F12

1. Installation der GLOSS CALIB Scope Software

Für eine erfolgreiche Installation der Software müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- Microsoft® Windows® 7, 8, 10
- IBM PC AT oder kompatibler
- VGA-Grafik
- Microsoft®-kompatible Maus
- Serielle RS232-Schnittstelle am PC oder USB Slot oder RJ45 Buchse
- Kabel **cab-las4/PC** für die RS232-Schnittstelle oder **cab-4/USB** für USB Slot oder **cab-4/ETH**

Installieren Sie nun die Software wie im Folgenden beschrieben:

1. Sie können die Software über einen zur Verfügung gestellten Download-Link herunterladen oder über die gegebenenfalls mitgelieferte Software-DVD installieren.
Zum Installieren der Software müssen Sie die Setup-Anwendung im Ordner ‚Software‘ starten.
2. Das Installationsprogramm meldet sich mit einem Dialogfeld und schlägt vor, die Software im Verzeichnis C:*DATEINAME*“ auf der Festplatte einzurichten.
Akzeptieren Sie den Vorschlag mit **OK** oder **[ENTER]** oder ändern Sie die Pfad-Vorgaben nach Ihren Wünschen.
3. Während der Installation wird eine neue Programm-Gruppe für die Software im Windows Programm-Manager erzeugt. Außerdem wird in der erzeugten Programmgruppe ein Icon für den Start der Software automatisch generiert. Falls die Installation erfolgreich durchgeführt werden konnte, meldet sich das Installationsprogramm mit einer Dialogbox "Setup OK".
4. Nach erfolgreicher Installation kann die Software durch Doppelklick auf das Icon mit der linken Maustaste gestartet werden.

Windows™ ist ein Warenzeichen der Microsoft Corp.
VGA™ ist ein Warenzeichen der International Business Machines Corp.

2. Bedienung der GLOSS CALIB Scope Software

Bitte lesen Sie diesen Abschnitt zuerst durch, bevor Sie die Kalibrierung des Sensorsystems vornehmen.

Nach dem Aufruf der GLOSS CALIB Scope Software erscheint folgendes Fenster auf der Windows Oberfläche:

TIPP! Damit es zu keinem Problem mit dem Dateipfad-Handling kommt, ist es ratsam die Software als Administrator zur betreiben. Dies kann man entweder fest in den **Eigenschaften** unter **Kompatibilität** einstellen oder man startet die Software mit einem Rechtsklick und wählt „**Als Administrator ausführen**“.



Das Fenster wird in seiner Größe und Position wieder dort platziert, wo es sich beim letzten Verlassen der Software befand. Durch einen Doppelklick mit der rechten Maustaste z.B. unterhalb des Minimierungssymbols wird das Fenster in seiner Originalgröße mittig zentriert.

Kommt es nicht automatisch zu einem Verbindungsaufbau z.B. wenn kein Sensor angeschlossen ist, dann kann die Software im OFFLINE Modus betrieben werden. Im Offline Modus ist lediglich ein Parameterraustausch mit einer Datei auf einem Speichermedium möglich. Dies ist für Analysezwecke von Parameterfiles oft hilfreich.

Ist ein Sensor angeschlossen und es kommt trotzdem zu keinem Verbindungsaufbau, dann stimmen entweder die SCOPE Version (Programm auf PC) und die Firmware Version (Programm im Sensor) nicht überein oder man muss die Schnittstelle zum Sensor richtig konfigurieren.

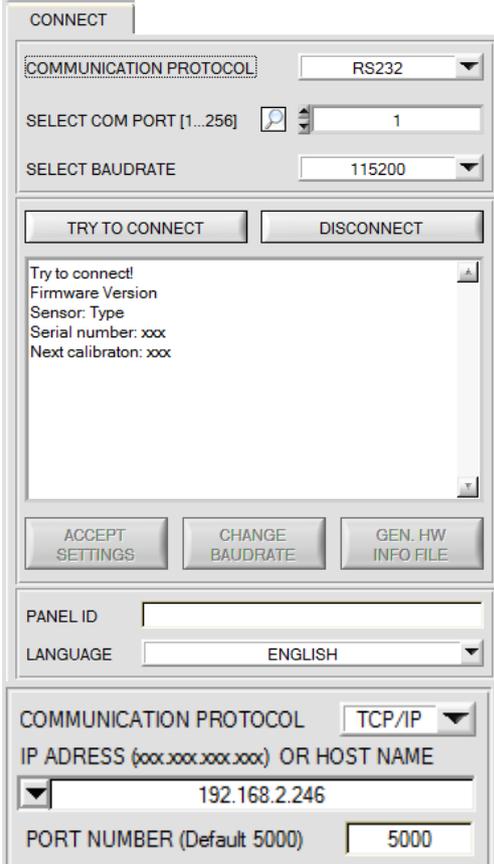
Sollte das Problem eine unterschiedliche Scope und Firmware Version sein, dann muss man sich die zur Firmware passende Scope Version vom Lieferanten besorgen.

Das Konfigurieren der Schnittstelle wird in der Registerkarte CONNECT erklärt.

Eine Kurz-Hilfe wird durch Drücken der rechten Maustaste auf ein einzelnes Element angezeigt.

Wegen einer besseren Übersicht werden je nach Parametrierung nicht benötigte Parameter, Displays, Graphen etc. ausgegraut oder unsichtbar geschaltet.

2.1 Registerkarte CONNECT



CONNECT:

Durch Drücken von **CONNECT** öffnet sich eine Ansicht, in der man die Schnittstelle wählen und konfigurieren kann.

In dem Funktionsfeld **COMMUNICATION PROTOCOL** kann entweder ein **RS232** oder ein **TCP/IP** Protokoll ausgewählt werden.

Wählt man **RS232**, kann man mit **SELECT COM PORT** einen Port von 1 bis 256 auswählen, je nachdem an welchem der Sensor angeschlossen ist. Der Sensor arbeitet mit einer eingestellten Baudrate, die über **CHANGE BAUDRATE** verändert werden kann (siehe unten). Sowohl der Sensor als auch die Benutzeroberfläche müssen mit der gleichen Baudrate arbeiten.

Über **SELECT BAUDRATE** stellt man auf der Benutzeroberfläche die Baudrate ein. Sollte die Software nach dem Starten nicht automatisch eine Verbindung aufbauen kann mit **SELECT BAUDRATE** die richtige Baudrate gefunden werden.

Wenn man mit einem Converter arbeitet, dann kann man die **COM PORT** Nummer über den Hardwaremanager in der Systemsteuerung ermitteln.

Durch Drücken auf die Lupe werden alle möglichen COM Ports im Display aufgelistet.

Zur Kommunikation des Sensors über ein lokales Netzwerk wird ein RS232 zu Ethernet Converter benötigt (**cab-4/ETH**). Dieser ermöglicht es eine Verbindung zum Sensor über das TCP/IP Protokoll herzustellen.

Um die **cab-4/ETH** Converter zu parametrisieren (Vergabe von IP-Adresse, Einstellung der Baudrate, ...), braucht man die im Internet kostenlos bereitgestellte **Software SensorFinder**.

Um eine Verbindung über den Converter herzustellen, muss dessen IP-Adresse oder HOST Name in das Eingabefeld **IP ADDRESS (xxx.xxx.xxx.xxx) OR HOST NAME** eingetragen werden.

Im DROP DOWN Menü (Pfeil nach unten) sind die letzten 10 verwendeten IP Adressen aufgelistet und können durch Anklicken direkt übernommen werden. Die DROP DOWN Liste bleibt auch nach Beenden der Software erhalten.

Die **PORT NUMBER** für den Netzwerk Converter ist auf 5000 festgelegt und muss belassen werden.

Nach Drücken von **TRY TO CONNECT** versucht die Software eine Verbindung mit den eingestellten Parametern aufzubauen. Der Status der Kommunikation wird im Anzeigedisplays angezeigt. Meldet sich der Sensor mit seiner FIRMWARE ID, kann man mit **ACCEPT SETTINGS** die eingestellte Verbindungsart beibehalten. Die Software schaltet automatisch auf den Registerkarte **ASSISTANT** um. Erhält man ein **TIMEOUT**, konnte die Software keine Verbindung zum Sensor herstellen. In diesem Fall sollte zunächst geprüft werden, ob das Schnittstellenkabel richtig angebracht wurde, ob der Sensor an Spannung liegt und ob die eingestellten Parameter richtig gewählt wurden. Wurde eine Verbindung mit **ACCEPT SETTINGS** bestätigt, dann startet die Software beim nächsten Aufruf automatisch mit dieser Einstellung.

Mit **DISCONNECT** trennt man die Verbindung vom Sensor zum PC. Die Software schaltet in den OFFLINE Modus in dem nur ein Parametertausch mit einer Datei auf einem Speichermedium möglich ist.

Unter **PANEL ID** kann man eine Bezeichnung eingeben, die an verschiedenen Stellen im Programmfenster angezeigt wird, und in verschiedene Files (z.B. Recordfile) mit abgespeichert wird.

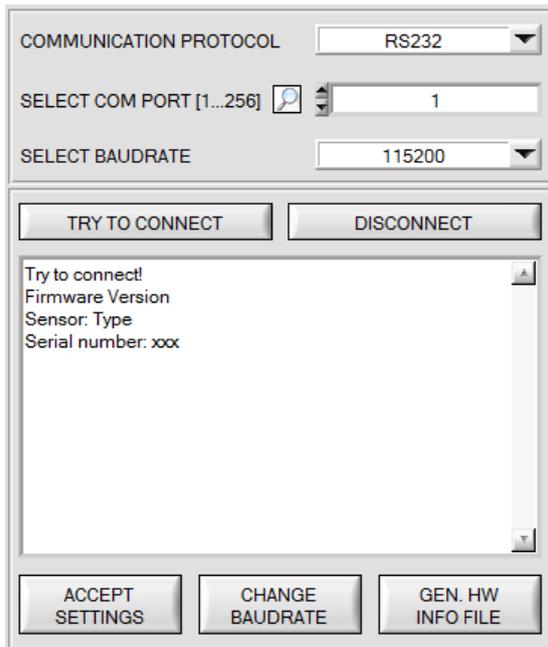
Mit dem Eingabefeld **LANGUAGE** kann man eine Sprache einstellen, mit der die einzelnen Controls auf der Oberfläche dargestellt werden. Dies gilt auch für die Hilfe, die mit der rechten Maustaste aufgerufen wird.

Beachte: Grundvoraussetzung für die Messwertübertragung vom PC zum Sensor ist die stabile Funktion der Schnittstelle.

 Aufgrund der begrenzten Datenübertragungsraten über die serielle RS232-Schnittstelle können nur langsame Veränderungen der Rohsignale am Sensor-Frontend im graphischen Ausgabefenster des PC mitverfolgt werden.

Zur Einhaltung der maximalen Schaltfrequenz am Sensor muss zudem der Datenaustausch mit dem PC beendet werden (STOP-Taste drücken).

Achtung !

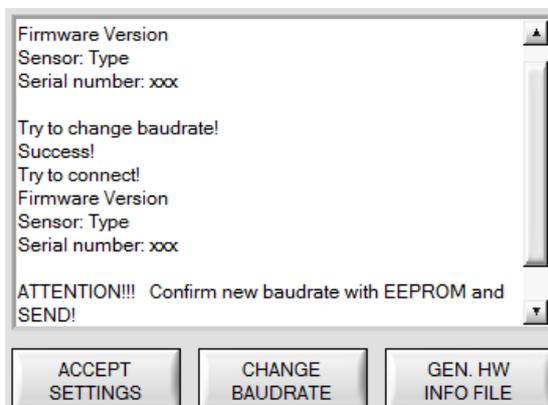


Die Baudrate zur Datenübertragung über die RS232 Schnittstelle kann mit **SELECT BAUDRATE** und **CHANGE BAUDRATE** eingestellt werden.

Zum Ändern muss zuerst über **TRY TO CONNECT** eine Verbindung aufgebaut werden. Erst jetzt ist der Button **CHANGE BAUDRATE** aktiv.

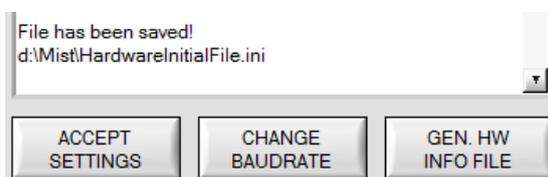


Unter **SELECT BAUDRATE** kann jetzt eine neue Baudrate ausgewählt werden. Durch Drücken von **CHANGE BAUDRATE** wird die neue Baudrate zum Sensor übertragen.



Nachdem die neue Baudrate erfolgreich übertragen worden ist arbeitet der Sensor mit der neuen Baudrate. Außerdem erscheint im Anzeigefenster eine Aufforderung **EEPROM** zu selektieren und anschließend **SEND** zu drücken. Erst nach Drücken von **EEPROM** und **SEND** wird bei einem Hardware-Reset mit der neuen Baudrate gestartet.

Durch Drücken von **ACCEPT SETTINGS** werden die aktuellen Schnittstellen-Einstellungen gespeichert und nach einem Neustart der Software automatisch eingestellt.



Über den Button **GEN. HW INFO FILE** wird ein File erzeugt, in dem alle wichtigen Sensordaten verschlüsselt hinterlegt werden. Dieses File kann zu Diagnosezwecke an den Hersteller gesendet werden.

2.2 Registerkarte CALIBRATE



CALIBRATE:

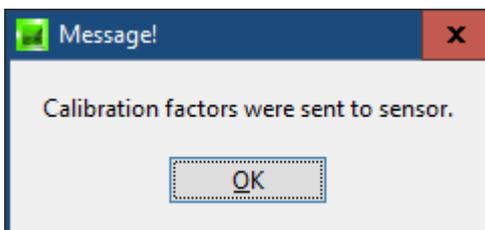
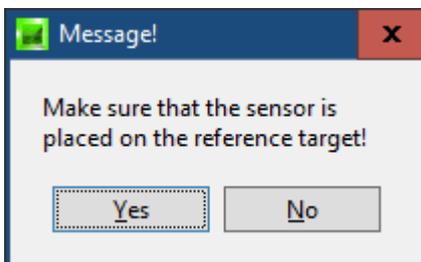
Durch Drücken von **CALIBRATE** öffnet sich eine Ansicht, in der man die Kalibrierung auf die Referenzoberfläche durchführen kann.

Die Sensoren der GLOSS Serie müssen wie jedes Messgerät von Zeit zu Zeit kalibriert werden. Die Kalibrierung kann mit Hilfe einer vom Lieferanten erhältlichen Referenzoberfläche durchgeführt werden. Nach Drücken von **CALIBRATE** werden Sie aufgefordert, dem Sensor die Kalibrierschale mit der Referenzoberfläche vorzulegen.

Bestätigen Sie mit **YES**, sobald die Referenzoberfläche vorliegt.

Geben Sie anschließend den Glanzgrad der Referenzoberfläche ein und bestätigen Sie mit **OK**.

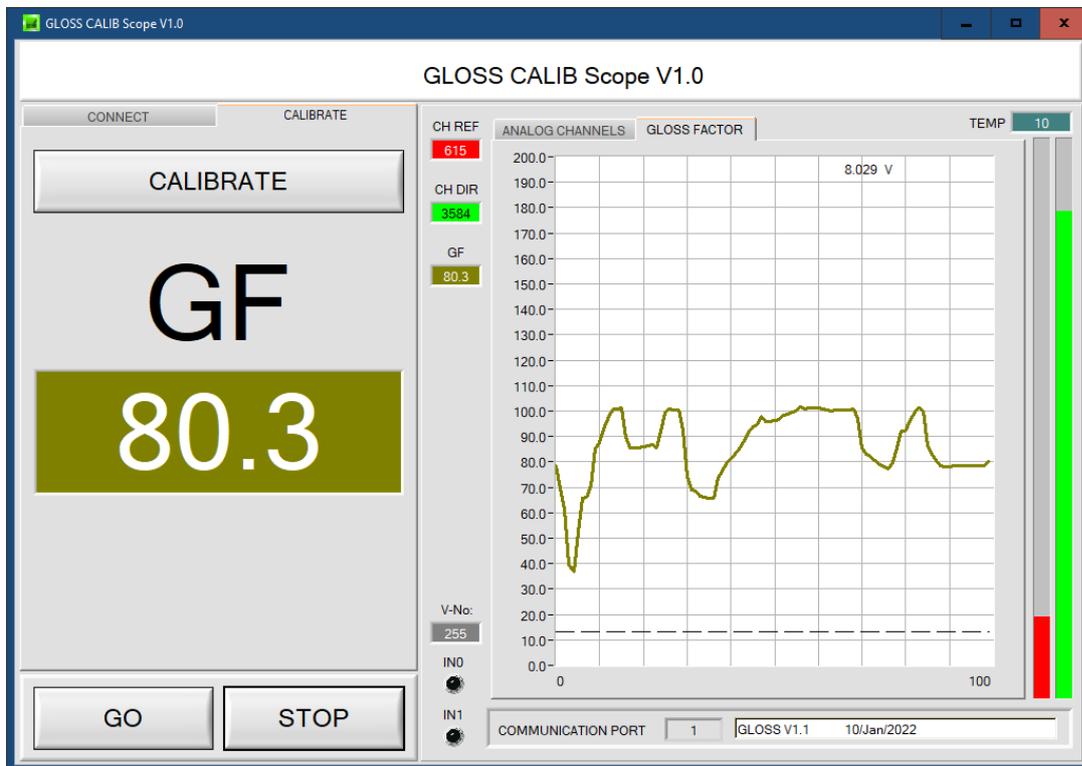
Bei den Kalibrierschalen findet man den Glanzgrad (**Gloss Value**) der Kalibrierschale auf einem Aufkleber innerhalb der Schale.



Nun werden die Kanäle **CH DIR** oder **CH REF** als Referenzen für die Referenzoberfläche im EEPROM des Sensors hinterlegt, d.h. man muss die Kalibrierung **NICHT** bei jedem Neustart des Sensors durchführen.

2.3 Taste GO, STOP und Graphische Anzeigeelemente

Nach Anklicken von **GO** wird der Datentransfer vom Sensor zum PC gestartet. Die Daten werden in den Anzeigeelementen und auf der PC-Oberfläche angezeigt. Mit **STOP** beendet man den Datenaustausch



Diese Displays dienen zur Anzeige der aktuellen im Sensor ermittelten Daten

CH REF = Referenzkanal

CH DIR = Direkte Reflexion

Die Daten werden zusätzlich rechts neben dem Graphen als Balken angezeigt.

Außerdem werden Sie im Graphen unter der Registerkarte **ANALOG CHANNELS** als fortlaufende Linien angezeigt.

GF:

Display zur Anzeige des errechneten Glanzfaktors.

Die Anzeige erfolgt in Gloss Units (GU).

Ein Doppelklick in dieses Display bringt ein großes Display zur Anzeige.

Außerdem wird der Glanzfaktor **GF** im Graphen unter der Registerkarte **GLOSS FACTOR** als fortlaufende Linien angezeigt. Hier kommt auch das unter **No.:** eingestellte Toleranzfenster zur Anzeige

PP:

Ist der Spitze-Spitze Wert vom Profil Buffer.



V-No:

In diesem Zahlenwert-Ausgabefeld wird die aktuell erkannte Vektornummer entsprechend dem Eintrag in der **TEACH TABLE** angezeigt. Die aktuell erkannte Vektornummer wird als Bitmuster an den Digitalausgängen angelegt. Wird der Wert 255 angezeigt, dann wurde kein in der Teach Table eingelernter Wert wiedererkannt.

Ein Doppelklick in dieses Display bringt ein großes Display zur Anzeige.

IN0 und IN1:

Die LED's visualisieren den physikalischen Zustand der Eingänge IN0 und IN1.

Ist die LED schwarz, dann liegt der Eingang auf 0V.

Ist die LED grün, dann liegt der Eingang auf +24V

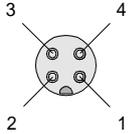


TEMP:

Aktuelle im Sensorgehäuse gemessene Temperatur. (!!! nicht in °C)

3. Anschlussbelegung von GLOSS Sensoren

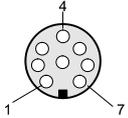
Anschluss GLOSS an PC:

4-pol. M5 Buchse (Typ Binder 707) GLOSS/PC-RS232		 
Pin-Nr.:		Belegung:
1		+24VDC (+Ub)
2		0V (GND)
3		Rx0
4		Tx0

Anschlusskabel zur Wahl:

cab-las4/PC-...
 cab-4/USB-...
 cab-4/ETH-...

Anschluss GLOSS an SPS:

8-pol. Buchse (Typ Binder 712) GLOSS/SPS		 
Pin-Nr.:	Litzenfarbe: (cab-las8/SPS)	Belegung:
1	weiß	0V (GND)
2	braun	+24V ($\pm 10\%$)
3	grün	IN0 (Digital 0: 0 ... 1V, Digital 1: +Ub – 10%)
4	gelb	IN1 (Digital 0: 0 ... 1V, Digital 1: +Ub – 10%)
5	grau	OUT0 (Digital 0: 0 ... 1V, Digital 1: +Ub – 10%)
6	rosa	OUT1 (Digital 0: 0 ... 1V, Digital 1: +Ub – 10%)
7	blau	OUT2 (Digital 0: 0 ... 1V, Digital 1: +Ub – 10%)
8	rot	ANALOG 0...10V oder 4...20mA

Anschlusskabel:

cab-las8/SPS-...