

ProTool SGH

Programmiersoftware für SGH10, SGH25, SGH50 und SGH10L

Originalmontageanleitung

Deutsch

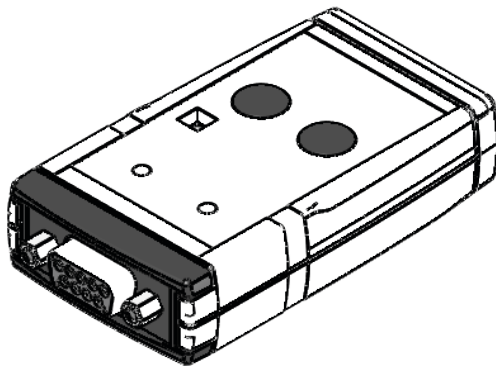
Seite 2

Programming software for SGH10, SGH25, SGH50 und SGH10L

Translation of the Original Installation Instructions

English

page 15



Inhaltsverzeichnis

1	Dokumentation	3
2	Sicherheitshinweise	3
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	3
2.2	Kennzeichnung von Gefahren und Hinweisen	3
2.3	Zielgruppe	4
2.4	Grundlegende Sicherheitshinweise	4
3	Installation	5
3.1	Treiberinstallation	5
3.2	Programminstallation	5
3.3	Anschluss	5
4	Funktionsbeschreibung	8
4.1	Programmoberfläche und Funktionen	8
4.2	Grenzwertabgleich (Nur Ausgang Analog)	11
4.3	Fehlerbeschreibung	12
5	Technische Daten	13

1 Dokumentation

Zu diesem Produkt gibt es folgende Dokumente:

- Montageanleitung beschreibt die mechanische und die elektrische Montage mit allen sicherheitsrelevanten Bedingungen und der dazugehörigen technischen Vorgaben.

Diese Dokumente sind auch unter

"<http://www.siko-global.com/p/prottool-sgh>" zu finden.

2 Sicherheitshinweise

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Programmier-Software ProTool SGH bietet unter Windows 10/98/NT/2000/XP/Vista/7/8/8.1 die Möglichkeit, den Seilzuggeber SGHXX schon vor der Montage mit entsprechenden Parametern zu programmieren. Der Umgang mit dem Programm ist sehr einfach, da die Funktionen mit Bezeichnungen benannt sind, die aus den Bestellmerkmalen des Seilzuggebers bekannt sind. Die Werte werden mittels Schaltflächen ausgewählt.

1. Beachten Sie alle Sicherheitshinweise in dieser Anleitung.
2. Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen an dem Programmierkabel sind verboten.
3. Die vorgeschriebenen Betriebs- und Installationsbedingungen sind einzuhalten.

2.2 Kennzeichnung von Gefahren und Hinweisen

Sicherheitshinweise bestehen aus dem Signalzeichen und einem Signalwort.

Gefahrenklassen



Unmittelbare Gefährdungen die zu schweren irreversiblen Körperverletzungen mit Todesfolge, Sachschäden oder ungeplanten Gerätereaktionen führen können, sofern Sie die gegebenen Anweisungen missachten.



Gefährdungen die zu schweren Körperverletzungen, Sachschäden oder ungeplanten Gerätereaktionen führen können, sofern Sie die gegebenen Anweisungen missachten.

VORSICHT

Gefährdungen die zu leichten Verletzungen, Sachschäden oder ungeplanten Gerätereaktionen führen können, sofern Sie die gegebenen Anweisungen missachten.

ACHTUNG

Wichtige Betriebshinweise die die Bedienung erleichtern oder die bei Nichtbeachtung zu ungeplanten Gerätereaktionen führen können und somit möglicherweise zu Sachschäden führen können.



Signalzeichen

2.3 Zielgruppe

Die Montageanleitung wendet sich an das Projektierungs-, Inbetriebnahme- und Montagepersonal von Anlagen- oder Maschinenherstellern, das über besondere Kenntnisse innerhalb der Antriebstechnik verfügt. Dieser Personenkreis benötigt fundierte Kenntnisse über die notwendige Programmierung eines Seilzuggebers und dessen Integration in die komplette Maschinenanlage.

WARNUNG

Nicht ausreichend qualifiziertes Personal

Personenschäden, schwere Schäden an Maschine und Geräten werden durch nicht ausreichend qualifiziertes Personal verursacht.

- ▶ Projektierung, Inbetriebnahme, Montage und Wartung nur durch geschultes Fachpersonal.
- ▶ Dieses Personal muss in der Lage sein, Gefahren, welche durch die mechanische, elektrische oder elektronische Ausrüstung verursacht werden können, zu erkennen.

Qualifiziertes Personal

sind Personen, die

- als Projektierungspersonal mit den Sicherheitsrichtlinien der Elektro- und Automatisierungstechnik vertraut sind;
- als Inbetriebnahme- und Montagepersonal berechtigt sind, Stromkreise und Geräte/Systeme gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Betrieb zu nehmen, zu erden und zu kennzeichnen.

2.4 Grundlegende Sicherheitshinweise

GEFAHR

Explosionsgefahr

- ▶ Programmierkabel nicht in explosionsgefährdeten Zonen einsetzen.

3 Installation

Vor dem Einsatz des ProTool SGH müssen die entsprechend Treiber passend zur verwendeten Windows-Version installiert werden.

3.1 Treiberinstallation

ACHTUNG

Es sind Administrationsrechte für die Treiberinstallation notwendig!

Die Installation der USB-Treiber ist pro Rechner nur einmalig notwendig. Den Link zu den Treibern finden Sie auf unserer Homepage.

3.2 Programminstallation

Die Software-Datei "ProToolSGH.EXE" kann direkt von der Homepage heruntergeladen werden.

3.3 Anschluss

Anschluss im verbauten Zustand mit KV1H oder am SGH10L mit Programmierkabel (M12)

Die Parametrierung des Seilzuggebers erfolgt über eines der mitgelieferten Programmierkabel ① (M12). Das Programmierkabel ① wird über die Kabelverlängerung KV1H ② mit dem SGHXX verbunden (siehe **Abb. 1**). Hierbei nur die dem Geber entsprechende Ausführung verwenden.

ACHTUNG

Für KV1H Anschlußbelegung:

- A1 schwarzes Programmierkabel verwenden
- A2 gelbes Programmierkabel verwenden

Anschluss am Seilzuggeber mit Programmierkabel (Anschluss im unverbauten Zustand)

Vor dem Einbau des Seilzuggebers in den Zylinder kann der Anschluss des ProTool SGH auch direkt mit dem Programmierkabel mit Flachverbinder erfolgen. Dieses ist im Leiterplattenverbinder 1 ⑤ und 2 ⑥ einzustecken (siehe **Abb. 2**).

Anschluss am Computer

Für die Anbindung an die Programmier-Software muss das ProTool SGH ③ mit dem USB-Kabel ④ am Computer verbunden werden.

ACHTUNG

Bei älteren Ausführungen des SGH ist eine Parametrierung über die Software nur bei Anschluss mit dem Programmierkabel mit Flachverbinder

möglich. Die Grenzwerte können über die LIMIT Tasten des ProTool parametrisiert werden. USB dient dann nur zur Stromversorgung.

ACHTUNG

Alle Verkabelungsarbeiten dürfen nur im stromlosen Zustand erfolgen.

ACHTUNG

Bei redundanten Seilzuggeber muss jeder Kanal separat abgelichen werden.

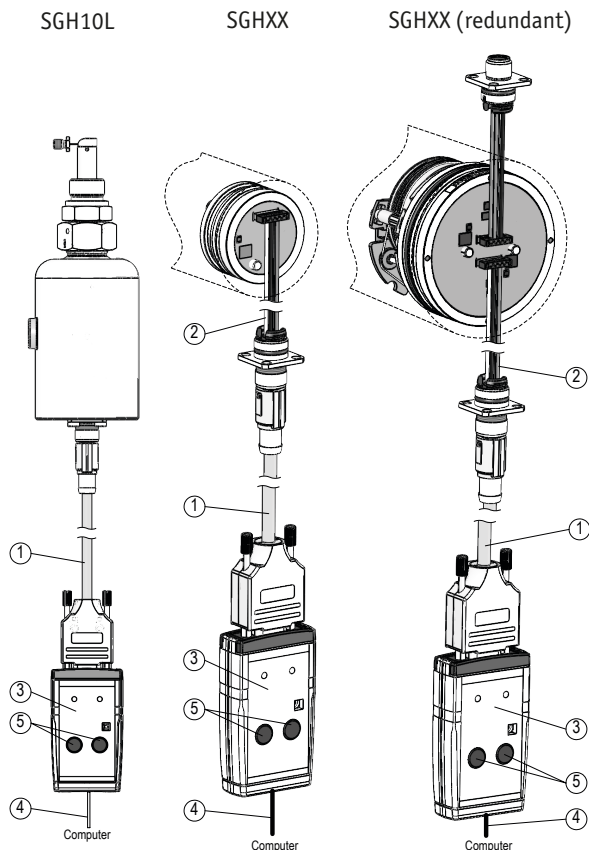


Abb. 1: Anschluss im verbauten Zustand mit KV1H oder am SGH10L mit Programmierkabel M12

- ① Programmierkabel
- ② KV1H
- ③ ProTool SGH
- ④ USB-Kabel
- ⑤ Limit Tasten

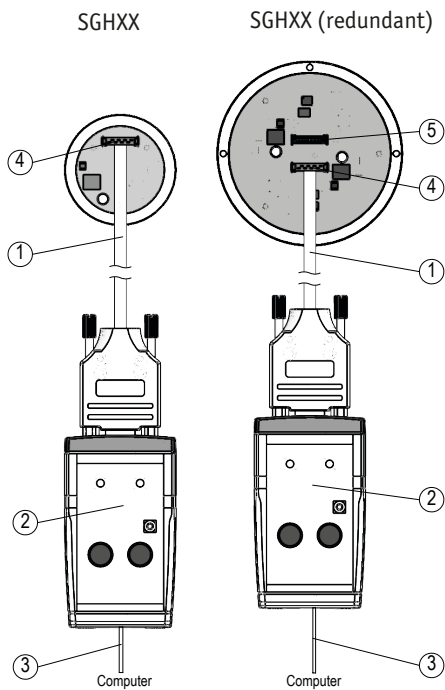


Abb. 2: Anschluss im unverbauten Zustand am Seilzugeber

- ① Programmierkabel
- ② ProTool SGH
- ③ USB-Kabel
- ④ Leiterplattenverbinder 1
- ⑤ Leiterplattenverbinder 2 (redundant)

Prüfung des Ausgangssignals

Das Ausgangssignal kann im verbauten und unverbauten Zustand gemessen werden.

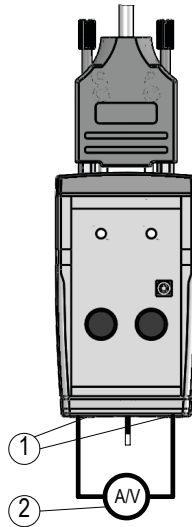


Abb. 3: Messung des Ausgangssignale

- ① Strom-/Spannungsbuchsen
- ② externes Strom-/Spannungsmessgerät

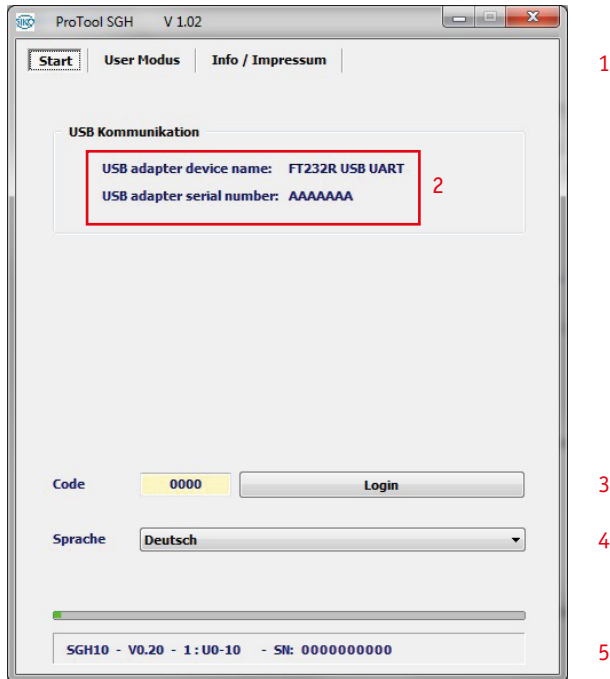
4 Funktionsbeschreibung

Software-Version

Nach dem Start ([START]+[Power SGH on] ④) der Protokoll-SGH-Software (SW) erscheint in der Kopfzeile die SW-Version (z.B. V1.00).

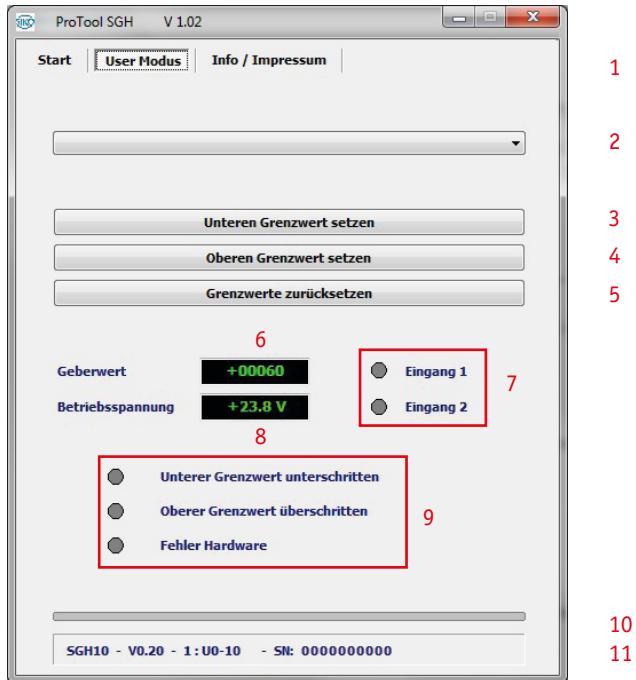
4.1 Programmoberfläche und Funktionen

Reiter "Start"



Nr.	Beschreibung / Funktion	Kommentar
1	Reiter: Wechsel mit Mausclick	
2	Statusinformation über die Kommunikation via USB zwischen PC und ProTool SGH	Hier Fehlerfrei
3	Nur für werkseitige Verwendung	
4	Sprachauswahl Deutsch / Englisch	
5	Statusinformation des angeschlossenen SGHXX: Typ, Art der Ausgangsschaltung, Seriennummer	Nur bei USB-Kommunikation und Power on

Reiter "User Modus"



Nr.	Beschreibung / Funktion	Kommentar
1	Reiter: Wechsel mit Mausclick	
2	Art des Analogausgangs parametrieren	Nicht bei Ausgang CAN
3	Unteren Grenzwert setzen	Nicht bei Ausgang CAN (siehe Kapitel 4.2.)
4	Oberen Grenzwert setzen	Nicht bei Ausgang CAN (siehe Kapitel 4.2 Grenzwertabgleich)
5	Grenzwerte zurücksetzen	Nicht bei Ausgang CAN (siehe Kapitel 4.2)
6	Geberwertausgabe (ohne Berücksichtigung der Grenzwerte)	
7	Statusanzeige der externen Eingänge Lim 2 & LIM 2	Nicht bei Ausgang CAN
8	Betriebsspannung des SGHXX (ca. 24 V DC gespeist aus der USB-Schnittstelle)	

Nr.	Beschreibung / Funktion	Kommentar
9	Grenzwert- und Fehlerstatus	Nicht bei Ausgang CAN
10	Geberwert als Balkendarstellung; grün innerhalb der Grenzwerte; rot Grenzwert über bzw. unterschritten.	
11	Statusinformation des angeschlossenen SGHXX: Typ, Art der Ausgangsschaltung, Seriennummer	Nur bei USB-Kommunikation und Power on

4.2 Grenzwertabgleich (Nur Ausgang Analog)

- Für den Grenzwertabgleich muss an den Strom/Spannungsausgangsbuchsen des ProTool SGH ein entsprechendes Messgerät (Multimeter) angeschlossen werden.

Unteren Grenzwert abgleichen über Programmier-Tool:

- Den SGHXX durch herausziehen des Seiles (Zylinders) an die Position bringen, an der der minimale Analogwert (z.B. I 4-20mA; 4mA) ausgegeben werden soll.
- Drücken der LIM 1 Taste für >3 Sekunden.

Alternativ über Software:

- Betätigen des Buttons ③ „unteren Grenzwert setzen“ in der Software.
- Anschließend gibt der Geber seinen Minimalwert aus (Abhängig von der Art des Ausgangs).

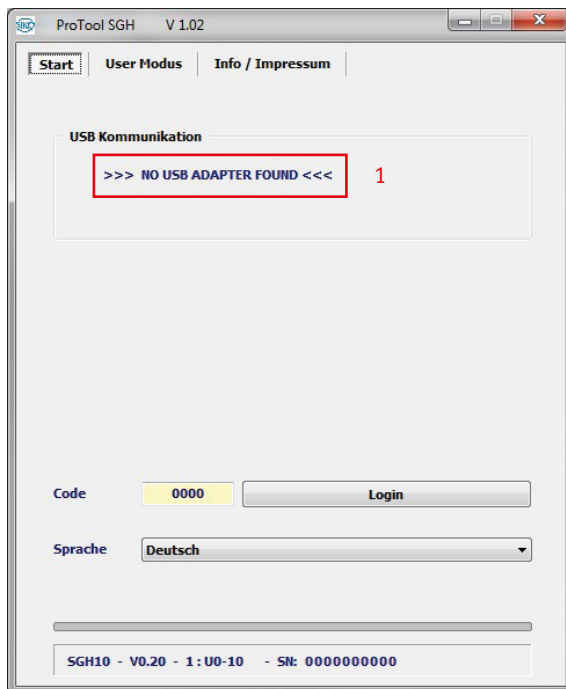
Oberen Grenzwert abgleichen über Programmier-Tool:

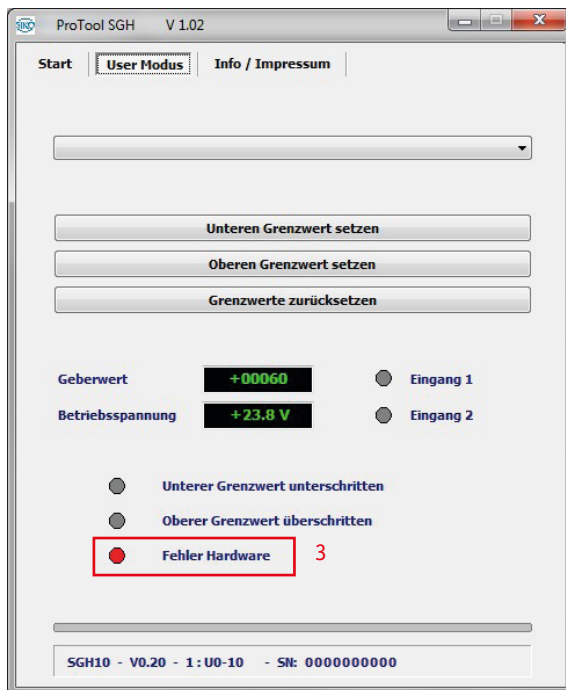
- Den SGHXX durch herausziehen des Seiles (Zylinders) an die Position bringen, an der der maximale Analogwert (I 4-20mA; 20mA) ausgegeben werden soll.
- Drücken der LIM 2 Taste für >3 Sekunden.

Alternativ über Software:

- Betätigen des Buttons ④ „oberen Grenzwert setzen“ in der Software.
- Anschließend gibt der Geber seinen Maximalwert aus (Abhängig von der Art des Ausgangs).

4.3 Fehlerbeschreibung





Nr.	Beschreibung / Funktion	Kommentar
1	Keine USB-Kommunikation	- USB-Treiber nicht installiert - ProTool SGH nicht mit PC verbunden
2	Keine Statusinformation	- Kommunikation mit dem SGHXX ist ausgeschaltet
3	Fehler Hardware	- Strom-/Spannungsausgangsbuchsen nicht mit Multimeter verbunden

5 Technische Daten

Mechanische Daten		Ergänzung
Gehäuse	Kunststoff	
Farbe	hellgrau, rot	
Kabellänge	1.8 m	USB 2.0 A Stecker - USB 2.0 Mini-B Stecker
	0.5 m	9-pol. D-Sub auf Flachverbinder zum Geber
	2 m	9-pol. D-Sub auf 5-pol. M12 A-codiert - Anschlussbelegung A1 (schwarz)
	2 m	9-pol. D-Sub auf 5-pol. M12 A-codiert - Anschlussbelegung A2 (gelb)

Elektrische Daten		Ergänzung
Betriebsspannung	über USB	
Anschlussart	USB 2.0 Mini-B	Buchse
	D-Sub 9-polig	Buchse
	Laborbuchse 2 Stück ø4 mm	Strom- /Spannungsausgang

Umgebungsbedingungen		Ergänzung
Umgebungstemperatur	0 ... 40 °C	
Schutzart	IP20	

Table of contents

5	Documentation	15
6	Safety information	15
6.1	Intended use	15
6.2	Identification of dangers and notes	15
6.3	Target group	16
6.4	Basic safety information	16
7	Installation	16
7.1	Driver installation	17
7.2	Program installation	17
7.3	Connection	17
8	Functional description	20
8.1	Program interface and functions	20
8.2	Limit value adjustment: (analog output only)	22
8.3	Error Description	23
9	Technical data	24

1 Documentation

The following documents describe this product:

- The mounting instructions describe the mechanical and electrical installation including all safety-relevant requirements and the associated technical specifications.

These documents can also be downloaded at "<http://www.siko-global.com/p/prottool-sgh>".

2 Safety information

2.1 Intended use

Under Windows 10/98/ NT/2000/XP/Vista/7/8/8 .1, the ProTool SGH programming software provides the option of programming the SGHXX wire-actuated encoder with appropriate parameters even before installation. The handling of the program is very simple, since the functions are named with designations that are known from the ordering characteristics of the wire-actuated encoder. The values are selected using buttons.

1. Observe all safety instructions contained herein.
2. Arbitrary modifications and changes to this programming cable are forbidden.
3. Observe the prescribed operating and installation conditions.

2.2 Identification of dangers and notes

Safety notes consist of the signal symbol and a signal word.

Danger classes



Immediate danger that may cause irreversible bodily harm resulting in death, property damage or unplanned device reactions if you disregard the instructions given.



Danger that may cause serious bodily harm, property damage or unplanned device reactions if you disregard the instructions given.



Danger that may cause minor injury, property damage or unplanned device reactions if you disregard the instructions given.

NOTICE

Important operating information that may facilitate operation or cause unplanned device reactions if disregarded including possible property damage.



Signal symbols

2.3 Target group

The mounting instructions are intended for the configuration, commissioning and mounting personnel of plants or machines manufacturers that are well grounded in drive technology. This group of employees requires well-founded knowledge of the necessary programming of a wire-actuated encoder and its integration into a complete machinery.



WARNING

Insufficiently qualified personnel

Insufficiently qualified personnel cause personal injury, serious damage to machinery or units.

- ▶ Configuration, commissioning, mounting and maintenance by trained expert personnel only.
- ▶ This personnel must be able to recognize danger that might arise from mechanical, electrical or electronic equipment.

Qualified personnel are persons who

- are familiar with the safety guidelines of the electrical and automation technologies when performing configuration tasks;
- are authorized to commission, earth and label circuits and devices/ systems in accordance with the safety standards.

2.4 Basic safety information



DANGER

Danger of explosion

- ▶ Do not use the programming cable in explosive zones.

3 Installation

Before using ProTool SGH, the corresponding drivers required for the Windows version used must be installed.

3.1 Driver installation

NOTICE

Administration rights for the driver installation are necessary!

The installation of the USB drivers is only necessary once per computer. The link to the drivers can be found on our homepage.

3.2 Program installation

You can download the "ProToolSGH.EXE" software file directly from the homepage.

3.3 Connection

Connection when installed with KV1H or SGH10L and programming cable (M12)

The cable encoder is parameterized using one of the programming cables supplied ① (M12). The programming cable ① is connected to the SGHXX via the KV1H ② cable connection (see [Fig. 1](#)). Only use the version that corresponds to the encoder.

NOTICE

For KV1H Terminal assignment:
- Use A1 black programming cable
- Use A2 yellow programming cable

Connection at the wire-actuated encoder with programming cable (connection in uninstalled state)

Before installation of the wire-actuated encoder into the cylinder, the ProTool SGH can also be connected directly to the Programming cable with flat connector. This must be plugged into PCB connectors 1 ⑤ and 2 ⑥ (see [Fig. 2](#)).

Connection to the computer

To connect to the programming software, the ProTool SGH ③ must be connected to the computer with the USB cable ④.

NOTICE

All cabling work may only be carried out in the de-energized state.

NOTICE

With older versions of the SGH, parameterization via the software is only possible when connected with the programming cable with flat connector. The limit values can be parameterized using the LIMIT button of the ProTool. USB is then only used for the power supply.

NOTICE

With redundant draw-wire encoders, each channel must be calibrated separately.

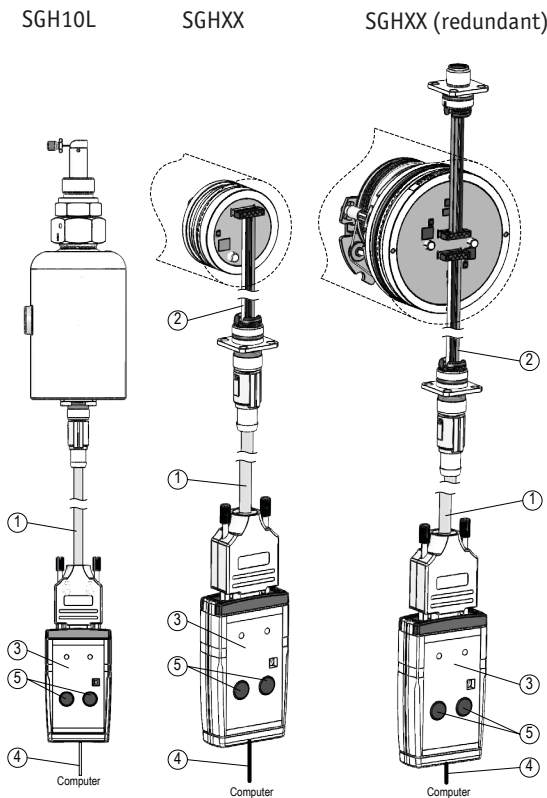


Fig. 1: Connection when installed with KV1H or on SGH10L with programming cable M12

- ① programming cable
- ② KV1H
- ③ ProTool SGH
- ④ USB-cable
- ⑤ Limit button

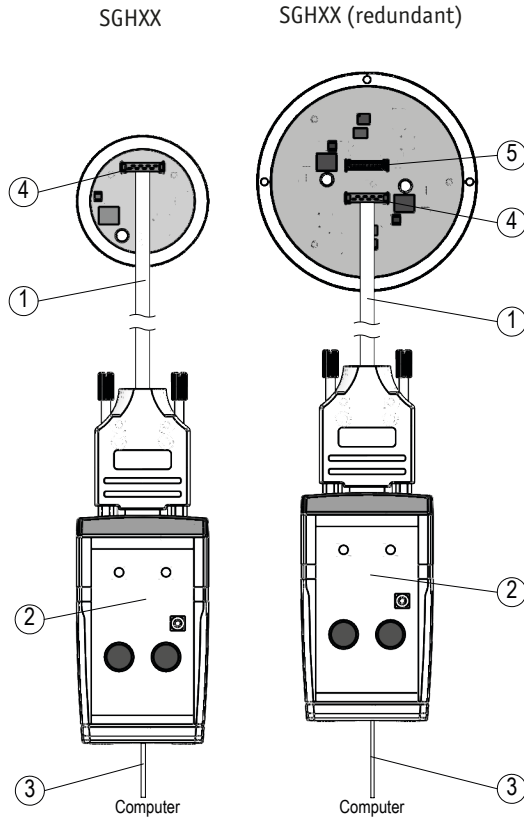


Fig. 2: Connection to the cable encoder when not installed

- ① flat ribbon cable
- ② ProTool SGH
- ③ USB-cable
- ④ PCB connection 1
- ⑤ PCB connection 2 (redundant)

Check the output signal

The output signal can be measured in the installed and not installed.

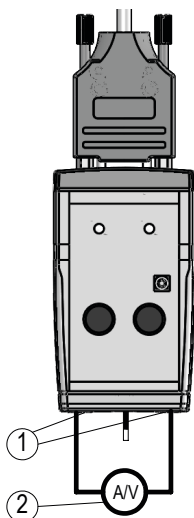


Fig. 3: Measurement of the output signal

- ① Current / voltage bushings
- ② external current / voltage measuring device

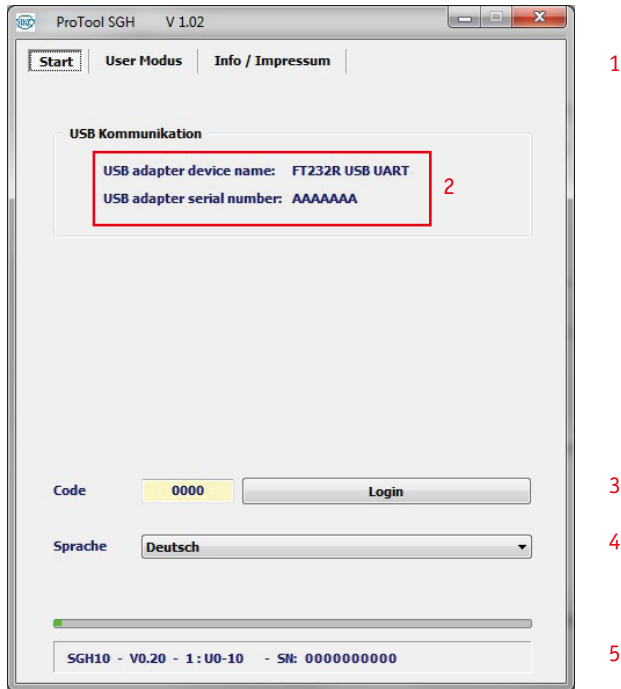
4 Functional description

Software Version

After the start ([START]+[Power SGH on] ④), the SW version (e.g., V1.00) of the protocol SGH software 4 (SW) appears in the header.

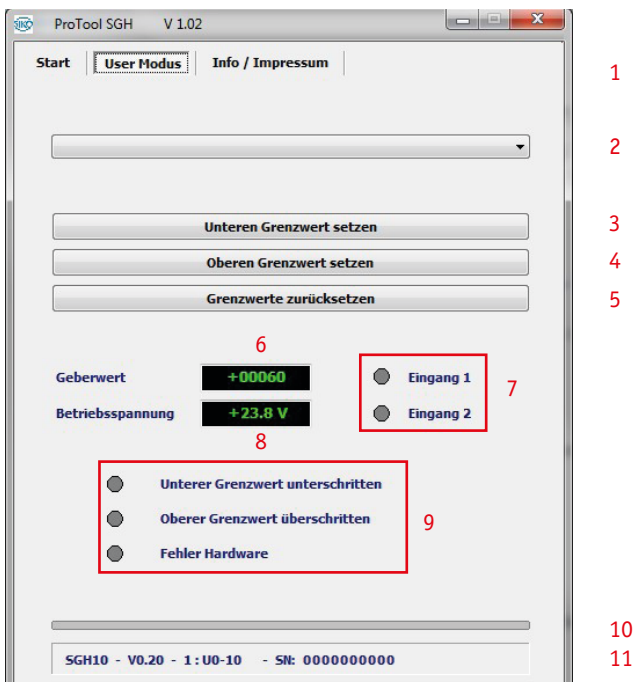
4.1 Program interface and functions

“Start” Tab



Nr.	Description / function	Comment
1	Tab: Switch with mouse click	
2	Status information about the communication via USB between PC and SGH Pro-Tool	Here error-free
3	For factory use only	
4	Language selection (German/English)	
5	Status information of the connected SGHXX: Type, type of output circuit, serial number	Only for USB communication and power on

"User Mode" Tab



Nr.	Description / function	Comment
1	Tab: Switch with mouse click	
2	Parameterize analog output type	Not at CAN output
3	Set lower limit value	Not at CAN output (see chapter 4.2.)
4	Set upper limit value	Not at CAN output (see chapter 4.2 Limit Value Adjustment)
5	Reset limit values	Not at CAN output (see chapter 4.2)
6	Encoder value output (without taking into account the limit values)	
7	Status display of the external inputs Lim 2 & LIM 2	Not at CAN output
8	Operating voltage of the SGHXX (approx. 24 V DC powered from the USB interface)	

Nr.	Description / function	Comment
9	Limit value and error status	Not at CAN output
10	Sensor value as bar representation; green within the limit values; red when limit value exceeded or fallen below.	
11	Status information of the connected SGHXX: Type, type of output circuit, serial number	Only for USB communication and power on

4.2 Limit value adjustment: (analog output only)

- A corresponding measuring device (multimeter) must be connected to the current / voltage output sockets of the ProTool SGH for the limit value adjustment.

Adjust the lower limit value:

- Move the SGHXX to the position where the minimum analog value (e.g., I 4-20 mA; 4 mA) is to be output by pulling out the wire (cylinder).
- Press the LIM 1 button for >3 seconds.

Alternative

- Press the "Set lower limit" button in the software.
- The encoder then outputs its minimum value (depending on the type of output).

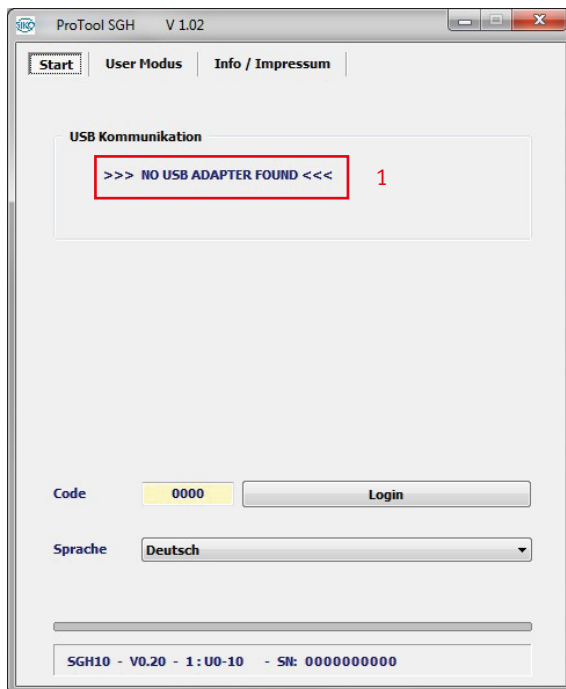
Adjust the upper limit value:

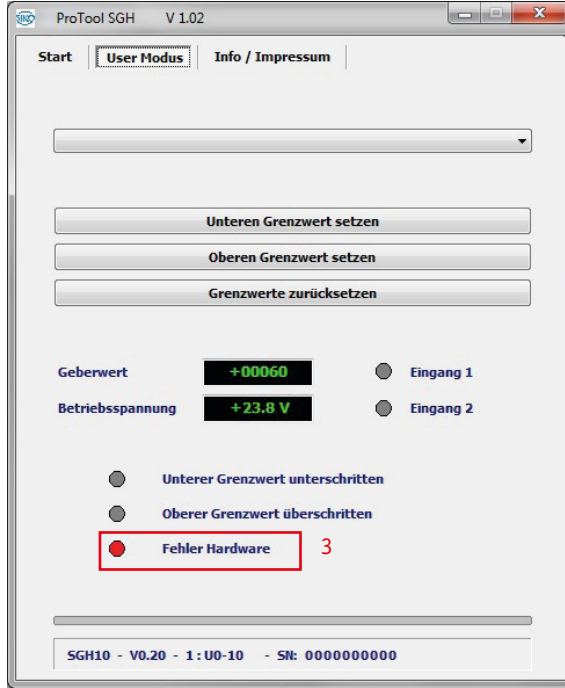
- Move the SGHXX to the position where the maximum analog value (e.g., I 4-20 mA; 20 mA) is to be output by pulling out the wire (cylinder).
- Press the LIM 1 button for >3 seconds.

Alternative

- Press the "Set upper limit" button in the software.
- The encoder then outputs its maximum value (depending on the type of output).

4.3 Error Description





Nr.	Description / function	Comment
1	No USB-communication	- USB-driver not installed - ProTool SGH not connected with PC
2	No status information	- Communication with the SGHXX is switched off
3	Hardware failure	- Current / voltage output sockets are not connected to the multimeter

5 Technical data

Mechanical data

Housing	plastic
Color	light gray, red

Additional information

Mechanical data

Mechanical data		Additional information
Cable length	1.8 m	USB 2.0 A connector - USB 2.0 Mini-B connector
	0.5 m	9-pole flat connector to the encoder
	2 m	9-pole D-Sub to 5-pole M12 A-coded - pin assignment A1 (black)
	2 m	9-pole D-Sub to 5-pole M12 A-coded - pin assignment A2 (yellow)

Electrical data

Electrical data		Additional information
Operating voltage	via USB	
Type of connection	USB 2.0, Mini-B	bushing
	D-Sub 9-pole	bushing
	Laboratory bushing 2 pieces \varnothing 4 mm	Current output/voltage output

Ambient conditions

Ambient conditions		Additional information
Ambient temperature	0 ... 40 °C	
Protection category	IP20	



SIKO GmbH

Weihermattenweg 2
79256 Buchenbach

Telefon/Phone

+49 7661 394-0

Telefax/Fax

+49 7661 394-388

E-Mail

info@siko-global.de

Internet

www.siko-global.com

Service

support@siko-global.de