GRAPHTEC
GL7-HSV

ALTHEN

GL7-HSV-UM-151

GL7000 Eingangsmodul für Highspeed-Spannung

BEDIENUNGSANLEITUNG

© ALTHEN GmbH 2013, Version 2.02

Herzlichen Glückwunsch zum Erwerb dieses GRAPHTEC- Produktes.

Dieses Gerät ist ein Messmodul. Zur Verwendung müssen Sie es an der Zentraleinheit installieren.

Nachfolgend beschreiben wir die Vorbereitung und die Sicherheitsvorkehrungen bei Messungen.

Lesen Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit unbedingt den Abschnitt 4 „Hinweise zur maximalen Eingangsspannung".

Nähere Einzelheiten zur Bedienung finden Sie im Bedienungshandbuch auf der CD-ROM (im Lieferumfang der Zentraleinheit).

Überprüfen des Geräteäußeren

Überprüfen Sie nach dem Auspacken und vor dem ersten Gebrauch, dass die Außenseite des Gerätes keine Schäden (Kratzer oder Verschmutzungen) aufweist.

Überprüfen auf Vollständigkeit

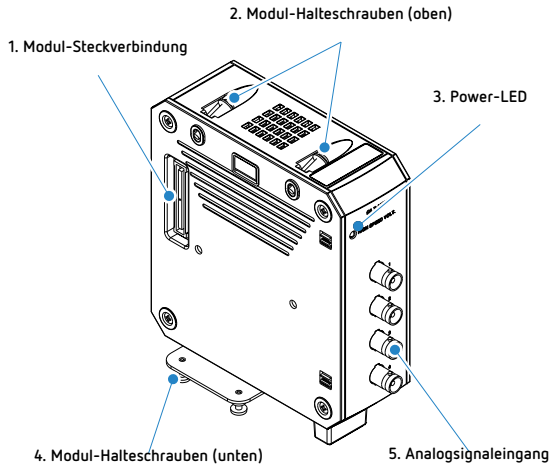
- Bedienungsanleitung (dieses Heft): 1

Wenn Sie Mängel feststellen oder etwas fehlt, wenden Sie sich bitte an den Fachhändler, bei dem Sie das Gerät erworben haben.

*** Die Angaben in diesem Heft können ohne Vorankündigung geändert werden.**

1 Bezeichnung der Geräteteile

Erläuterung der Geräteteile und Funktionen



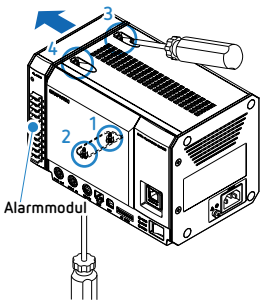
1. Modul-Steckverbindung	für alle Modultypen
2. Modul-Halteschraube (oben)	Befestigungsschraube für das angrenzende Modul. Um ein Herunterfallen zu vermeiden, nicht lösen.
3. Power-LED	leuchtet grün, wenn das Gerät eingeschaltet und das Modul erkannt wird.
4. Modul-Halteschraube (unten)	Befestigungsschraube für das angrenzende Modul
5. Analogsignaleingang	Eingangsanschluss für analoge Messungen

2 Installation

Hier wird das Befestigen des Moduls an der Zentraleinheit beschrieben.

⚠ CAUTION **Vor dem Installieren oder Entfernen von Modulen muss die Stromversorgung abgeschaltet werden.**

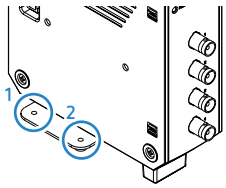
1. Entfernen Sie die Halteschrauben (2x oben und 2x unten) und schieben Sie das Alarmmodul parallel zur Zentraleinheit in Pfeilrichtung.



(1) Entfernen Sie die beiden Befestigungsschrauben unten.
(2) Lösen Sie die beiden Sicherungsschrauben oben.
(3) Entfernen Sie das Alarmmodul.

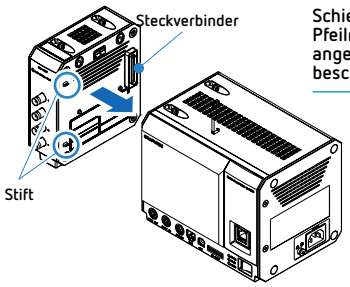
⚠ CAUTION
Schieben Sie das Modul in Pfeilrichtung. Wird das Modul schräg angesetzt, kann die Steckverbindung beschädigt werden.

2. Entfernen Sie die Befestigungsschrauben des Eingangsmoduls für Highspeed-Spannung (2x unten).

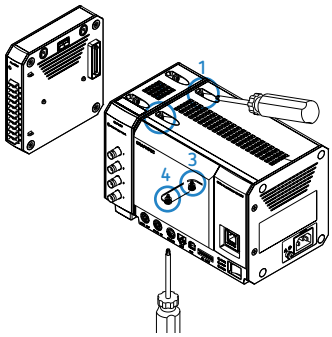


3. Schieben Sie das Eingangsmodul parallel an die Zentraleinheit heran und schließen Sie die Steckverbindung an.

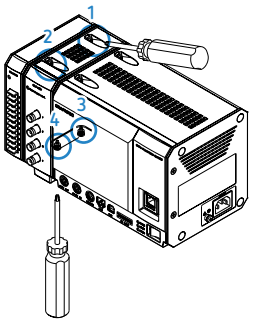
⚠ CAUTION
Schieben Sie das Modul in Pfeilrichtung. Wird es schräg angesetzt, können die Stifte beschädigt werden.



4. Verbinden Sie Eingangsmodul und Zentraleinheit mit den Schrauben (2x oben und 2x unten).



5. Installieren Sie auf die gleiche Weise das Alarmmodul am letzten Modul und schrauben Sie es fest.



Das empfohlene Schraubenanzugsdrehmoment beträgt: 4 kgf cm (0,39 Nm).

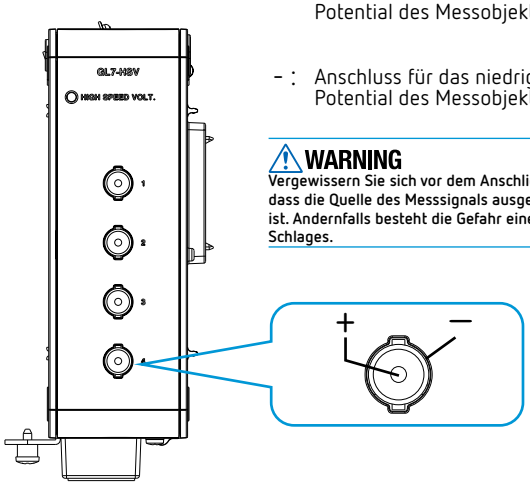
3 Anschluss des Analogsignals

Hier wird das Anschließen des Eingangskabels beschrieben.

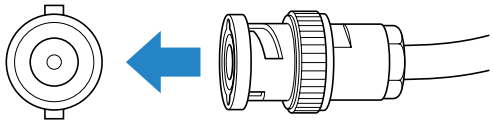
+ : Anschluss für das höhere Potential des Messobjektes

- : Anschluss für das niedrigere Potential des Messobjektes

⚠ WARNING
Vergewissern Sie sich vor dem Anschließen, dass die Quelle des Messsignals ausgeschaltet ist. Andernfalls besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.



Spannungsmessung



BNC-Anschluss BNC-Kabel

4 Max. zulässige Eingangsspannung

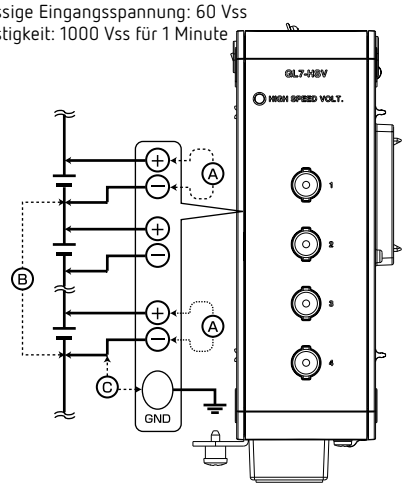
Um einen Ausfall des Gerätes und durch Kurzschluss verursachte Unfälle zu vermeiden, halten Sie sich bitte unbedingt an folgende Vorgaben:

- **Maximal zulässige Eingangsspannung**
  - Bei Überschreiten der maximal zulässigen Eingangsspannung wird der Eingang überlastet und beschädigt. Die zulässige Eingangsspannung darf daher auch kurzfristig niemals überschritten werden.
  - Achten Sie darauf, dass der Analogsignaleingang nicht mit statischer Entladung beaufschlagt wird.

<Spannungsdifferenz zwischen +/- Eingang (A im Bild unten)>
Maximal zulässige Eingangsspannung:
Messbereich 100 mV bis 1 V: 60 Vss
Messbereich 2 V bis 100 V: 100 Vss

<Spannungsdifferenz zwischen (-)/(-) Eingang (B im Bild unten)>
Maximal zulässige Eingangsspannung: 60 Vss
Spannungsfestigkeit: 1000 Vss für 1 Minute

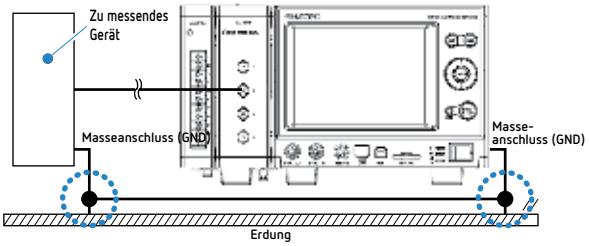
<Spannungsdifferenz zwischen (-) Eingangs- und Masseanschluss (GND) (C im Bild unten)>
Maximal zulässige Eingangsspannung: 60 Vss
Spannungsfestigkeit: 1000 Vss für 1 Minute



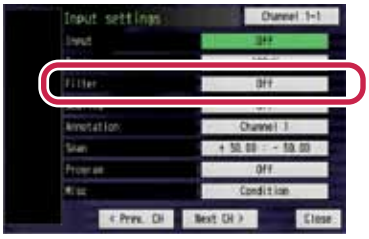
5 Maßnahmen gegen Störungen

Falls die Messwerte aufgrund externer Störungen instabil sind, empfehlen wir folgende Abhilfemaßnahmen. (Je nach Art der Störung kann das Ergebnis unterschiedlich ausfallen.)

- **Erden Sie unbedingt den Gehäuse-Masseanschluss (GND) des Messobjekts.**
  Durch die Erdung des Gehäuse-Masseanschlusses des Messobjektes kann die Stabilität der Messergebnisse verbessert werden.
- **Verbinden der Gehäusemassen (GND) von Messobjekt und Instrument**
  Eine weitere Verbesserung kann erreicht werden, wenn der Masseanschluss (GND) des Messobjekts über ein kurzes, möglichst dickes Kabel mit dem Masseanschluss (GND) der Zentraleinheit verbunden wird.



- **Verwenden der Filterfunktion des Instruments**
  Einstellung des Filters in den Eingangseinstellungen der Zentraleinheit auf einen anderen Wert als OFF (AUS).



(Bildschirm bei Anschluss des optionalen Anzeigemoduls)

Nähere Einzelheiten zur Bedienung finden Sie im Bedienungshandbuch auf der CD-ROM (im Lieferumfang Zentraleinheit).

6 Technische Daten

Technische Daten GL7-V
(Eingangsmodul für Highspeed-Spannung)

Position	Angaben
Anzahl Kanäle	4 Kanäle/Modul
Eingangstyp	BNC-Anschluss
System	alle Kanäle isoliert, simultane Abtastung, unsymm. Eingang
Abtastintervall	1, 2, 5, 10, 20, 50, 100, 200, 500 µs, 1, 2, 5, 10, 20, 50, 100, 125, 200, 250, 500 ms, 1, 2, 5, 10, 20, 30 s, 1, 2, 5, 10, 20, 30 min, 1 Stunde
Internes RAM	2.000.000 Messwerte
Messbereich	100, 200, 500 mV, 1, 2, 5, 10, 20, 50, 100 V, 1-5 V
Messgenauigkeit (23°C ±5°C)	±0,25 % v.E. *Gerät mindestens 30 Minuten eingeschaltet, Abtastintervall 1 s, Filter Line, Masseverbindung (GND)
A/D-Wandler	System: Sequentielles Komparationsverfahren Auflösung: 16 Bit (effektive Auflösung: ca. 1/40.000 vom ± Messbereich)
Temperaturkoef.	Spanne: ±0,01 % v.E./K Nullpunkt: ±0,02 % v.E./K
Eingangswiderstand	1 MΩ ±5 %
Eingangsquellen-widerstand	1 kΩ oder darunter
Maximal zulässige Eingangsspannung	zwischen Eingangsklemmen +/-: Messbereich 100 mV bis 1 V: 60 Vss Messbereich 2 V bis 100 V: 100 Vss zwischen Eingangskanälen (-) / (-): 60 Vss zwischen Eingangskanal (-) / GND: 60 Vss
Spannungsfestigkeit	zwischen Eingangskanal (-) / (-): 1000 Vss (1 Minute) zwischen Eingangskanal (-) / GND: 1000 Vss (1 Minute)
Isolationswiderstand	zwischen Eingang (-) / GND: min. 50 MΩ (bei 500 VDC)
Common-Mode-Dämpf.	min. 90 dB (50/60 Hz; Signalquelle max. 300 Ω)
Störspannungsabstand	min. 48 dB (+/- kurzgeschlossen)
Frequenzbereich	DC bis 200 kHz (-3 dB)
Filter	LPF: AUS, Line (1,5 Hz), 5 Hz, 50 Hz, 500 Hz (Dämpfung) -dB (-5,2 dB bis -1,4 dB) / 6 dB oct.
Außenabmessungen [B×T×H] (ca.)	49,2 × 136 × 160 mm (ohne vorstehende Teile)
Gewicht	740 g