GRAPHTEC ALTHEN

GL7-CHA

GL7-CHA-UM-151

GL7000 Eingangsmodul für Vibrationsaufnehmer

BEDIENUNGSANLEITUNG

© ALTHEN GmbH 2013, Version 1.01

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).

Sie können die GL7000-Firmware (V1.30) und GL-Connection (V1.30) oder höher benutzen.

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

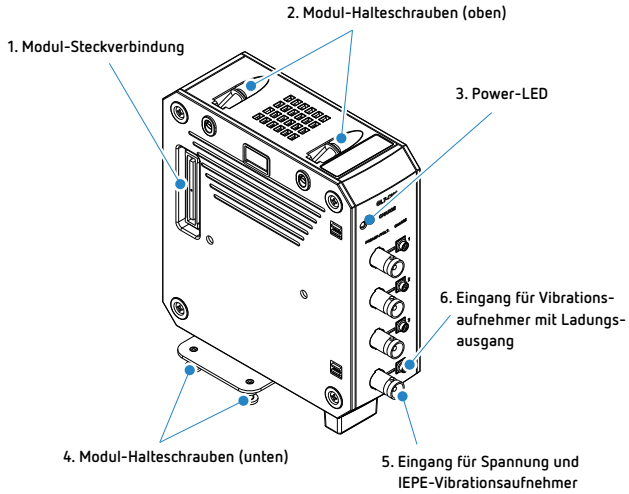
- Bedienungsanleitung (dieses Heft): 1
- Upgrade CD-ROM: 1

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)..... für das angrenzende Modul. Um ein Herunterfallen zu vermeiden, nicht vom Modul lösen

3. Power-LED..... leuchtet grün, wenn das Gerät eingeschaltet ist und das Modul erkannt wurde.

4. Modul-Halteschraube (unten)..... für das angrenzende Modul

5. Eingang Spannung/IEPE..... Anschluss für analoge Messungen

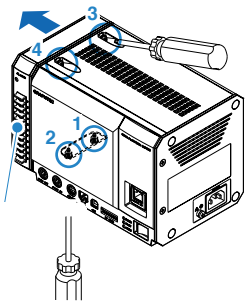
6. Eingang Ladung..... Anschluss für analoge Messungen

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.

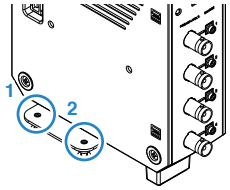
(2) Lösen Sie die beiden Sicherungsschrauben oben.

(3) Entfernen Sie das Alarmmodul.

⚠ CAUTION

Schieben Sie das Modul in Pfeilrichtung. Wenn das Modul schräg angesetzt wird, kann die Steckverbindung beschädigt werden.

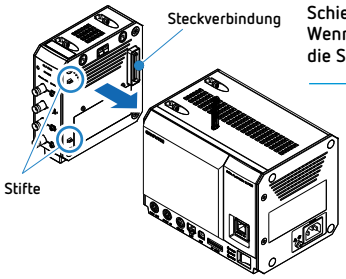
2. Entfernen Sie die beiden Befestigungsschrauben im unteren Bereich des Vibrationsmoduls.



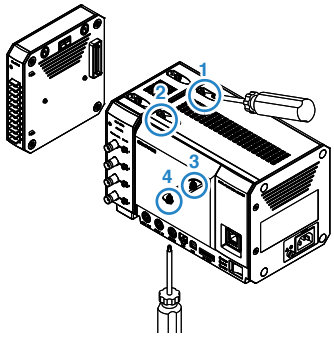
3. Schieben Sie das Eingangsmodul parallel an die Zentraleinheit heran und schließen Sie die Steckverbindung an.

⚠ CAUTION

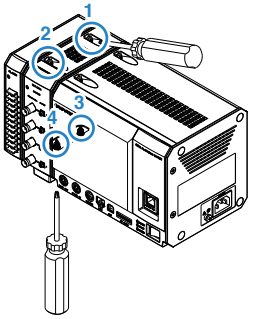
Schieben Sie das Modul in Pfeilrichtung. Wenn es schräg angesetzt wird, können die Stifte beschädigt werden.



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



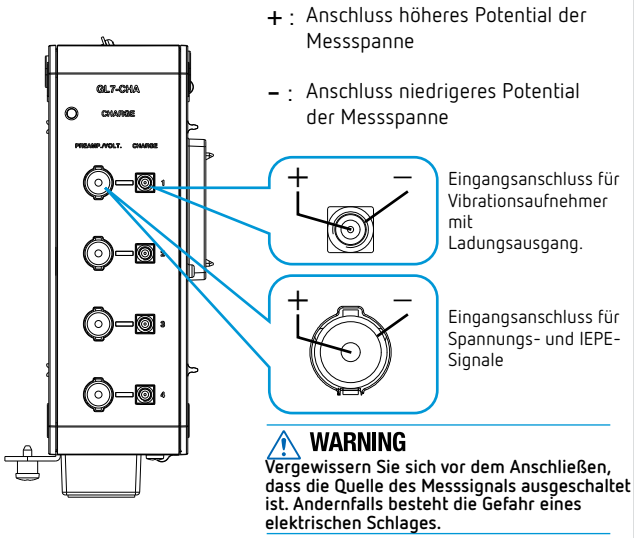
5. Installieren Sie auf die gleiche Weise das Alarmmodul am letzten Modul und schrauben Sie es fest.



Das empfohlene Schrauben-Anzugsdrehmoment beträgt: 0,39 Nm.

3 Anschluss Analogsignal

Hier wird das Anschließen des Eingangskabels beschrieben.



⚠ WARNING

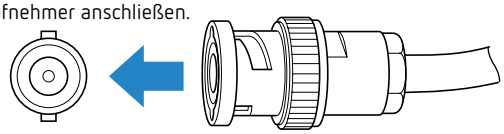
Vergewissern Sie sich vor dem Anschließen, dass die Quelle des Messsignals ausgeschaltet ist. Andernfalls besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.

⚠ WARNING

Schließen Sie nicht beide Anschlüsse eines Kanals an, da dies zu Fehlfunktionen führen kann. Es darf nur jeweils ein Anschluss pro Kanal verwendet werden.

Anschluss eines Spannungs-/IEPE-Signals

Verwenden Sie den BNC-Anschluss, wenn Sie Spannung oder einen IEPE-Aufnehmer anschließen.



BNC-Anschluss BNC-Kabel

Empfindlichkeit der Vibrationssensoren: 0,01 mV/(m/s²) bis 999,9 mV/(m/s²)

⚠ WARNING

Wenn ein Spannungssignal angelegt wird, stellen Sie die Eingangseinstellung auf Verstärkerbetrieb, da die Spannung zum Speisen des Aufnehmers über den BNC-Anschluss ausgegeben wird. Diese Spannung kann das Modul und das Messobjekt beschädigen.

Anschluss eines Aufnehmers mit Ladungssignal

Schließen Sie einen Aufnehmer mit Ladungsausgang am Miniatur-steckanschluss an.

Miniatursteckanschluss Kabel mit Miniaturstecker

Empfindlichkeit der Vibrationssensoren: 0,01 pC/(m/s²) bis 999,9 pC/(m/s²)

4 Max. zulässige Eingangsspannung und Eingangsladung

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

Maximal zulässige Eingangsspannung und Eingangsladung

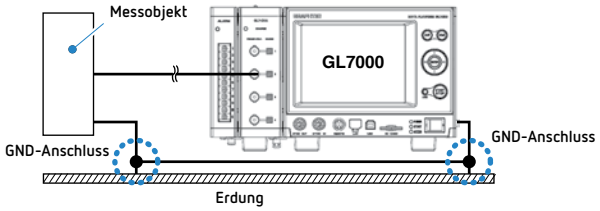
- Bei Überschreiten der maximal zulässigen Eingangsspannung bzw.-ladung wird der Eingang überlastet und beschädigt. Die zulässige Eingangsspannung bzw.-ladung darf daher auf keinen Fall überschritten werden, auch wenn der Eingang nur für einen kurzen Moment überlastet wird.
- Achten Sie darauf, dass der Analogsignaleingang nicht mit statischer Entladung beaufschlagt wird.

<Differenz zwischen +/– Klemmen>
Max. zul. Eingangsspannung: 25 Vss, zul. Eingangsladung: 50000 pC
<Differenz zwischen (–)/(–) Eingang>
Max. zul. Eingangsspannung: 25 Vss; Spannungsfestigkeit: 300 Vss für 1 Minute
<Differenz zwischen (–)/Masseanschluss (GND)>
Max. zul. Eingangsspannung: 25 Vss; Spannungsfestigkeit: 300 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 Masse-anschluss (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 AUS.

Einzelheiten finden Sie in der Bedienungsanleitung auf der CD-ROM (Abschnitt Zentraleinheit)

6 Technische Daten

GL7-CHA (Vibrationsmodul)

Parameter		
Anzahl Kanäle		4 pro Modul
Eingangsausführung		BNC-Anschluss, Miniatursteckanschluss (#10-32 UNF) *nur ein Anschluss pro Kanal möglich
Eingangstechnologie		alle Kanäle isoliert, mit unsymmetrischem Eingang, simultane Abtastung
Abtastintervall		10 µs bis 1 h
Internes RAM		2.000.000 Samples
Eingang		Aus, Ladung, IEPE, Ladung-RMS, IEPE-RMS, AC, DC, AC-RMS, DC-RMS
Messbereich	Vibrations-sensor	1, 2, 5, 10, 20, 50, 100, 200, 500 m/s², 1000, 2000, 5000, 10000, 20000, 50000 m/s²
	Spannung	AC, DC: 50, 100, 200, 500 mV, 1, 2, 5, 10 V< RMS: 20, 50, 100, 200, 500 mVeff, 1, 2, 5 Veff Messbereich bis 2 Veff: Scheitelfaktor 4; Messbereich 5 Veff: Scheitelfaktor 2
Sensor-empfindlichkeit	Ladung	0,01 pC/(m/s²) ... 999,9 pC/(m/s²)
	IEPE	0,01 mV/(m/s²) ... 999,9 mC/(m/s²)
Messgenauig-keit *1 (23°C ±5°C)	Ladung	±0,9% v.E. (Empfindlichkeit) x (Bereich) ≥20 pC
	IEPE	±0,25% v.E. (Empfindlichkeit) x (Bereich) ≥200mV
	*1 Gerät mind. 30 min eingeschaltet, Abtastrate 1s, Filter: Line, GND	
A/D-Wandler		System: sequentielles Vergleichssystem Auflösung 16 bit (Effektive Auflösung: ca. ±1/40.000 Messbereich)
Temperaturkoeffizient		Spanne: ±0,01% v.E./°C Nullpunkt: ±0,02% v.E./°C
Eingangswiderstand		100 kΩ ±5 %
Spannungsversorgung		22 V ±10 %, 4 mA, 8 mA ±20 %
Max. Eingangsladung		50.000 pC
Max. Eingangsspannung		zwischen Eingangsklemmen +/-: 25 Vss zwischen Kanälen: 25 Vss zwischen Kanal / GND: 25 Vss
Spannungsfestigkeit		zwischen Kanälen: 300 Vss für 1 Minute zwischen Kanal / GND: 300 Vss für 1 Mintute
Isolationswiderstand		zwischen Kanal / GND: min. 50 MΩ (bei 500 VDC)
Common-mode-Dämpfung		Min. 80 dB (50/60 Hz, Signalquelle max. 300 Ω)
Störrauschen		Min. 48 dB (+/- kurzgeschlossen)
Frequenzbereich		Ladung: 1,5 Hz ... 45 kHz IEPE: 1 Hz ... 45 kHz
Filter	HPF	Aus, 0,15 Hz, 1 Hz, 10 Hz
	LPF	Aus, Line (1,5 Hz), 3, 6, 10, 30, 50, 60 Hz, 100, 300, 500 Hz, 1, 3, 5, 10 kHz bei -30 dB/oct
	AAF	Aus, Ein (Anti-Aliasing-Filter)
TEDS		Standard: IEEE 1451.4 Klasse 1 (Template Nr. 25) Information: Auslesen von Sensordaten
Abmessungen (B×T×H)		ca. 49,2 x 136 x 160 mm (ohne Überstand)
Gewicht		ca. 850 g