GRAPHTEC

GL7-V

ALTHEN

GL7000 Eingangsmodul für Spannung

BEDIENUNGSANLEITUNG

GL7-V-UM-151 | © ALTHEN GmbH 2013, Version 2.02

Herzlichen Glückwunsch zum Erwerb dieses GRAPHTEC- Produktes.

Dieses Gerät ist ein Messmodul. Zur Verwendung müssen Sie es an die 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

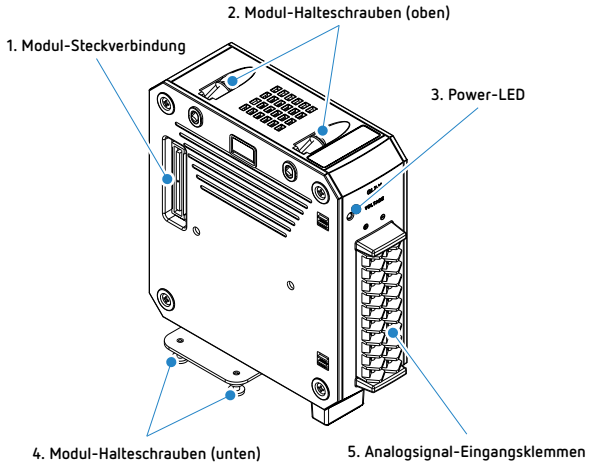
- Bedienungsanleitung (dieses Heft): 1

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



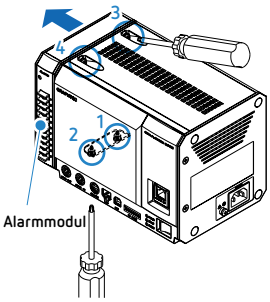
1. Modul-Steckverbindung	für alle Modultypen
2. Modul-Halteschraube (oben)	für das angrenzende Modul. Um ein Herunterfallen zu vermeiden, nicht vom Modul lösen.
3. Power-LED	leuchtet grün, wenn das Gerät eingeschaltet ist und das Modul erkannt wurde.
4. Modul-Halteschraube (unten)	für das angrenzende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

2 Installation

Hier wird das Befestigen des Moduls an die 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.

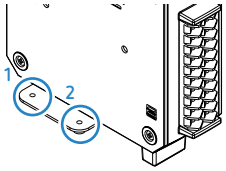
(2) Lösen Sie die beiden Sicherungsschrauben oben.

(3) Entfernen Sie das Alarmmodul.

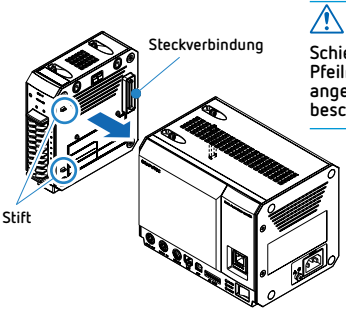
⚠ CAUTION

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 Eingangsmoduls.



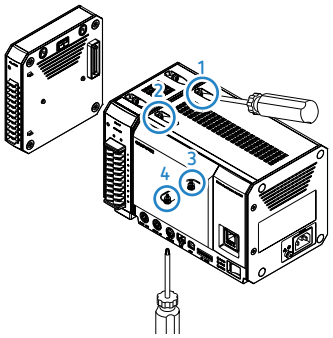
3. Schieben Sie das Eingangsmodul parallel an die Zentraleinheit heran und schließen Sie den Steckverbinder an.



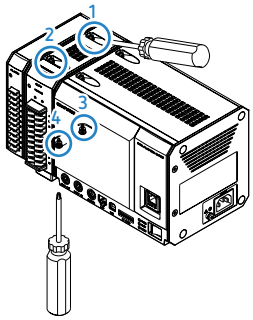
⚠ CAUTION

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 (unten und oben).



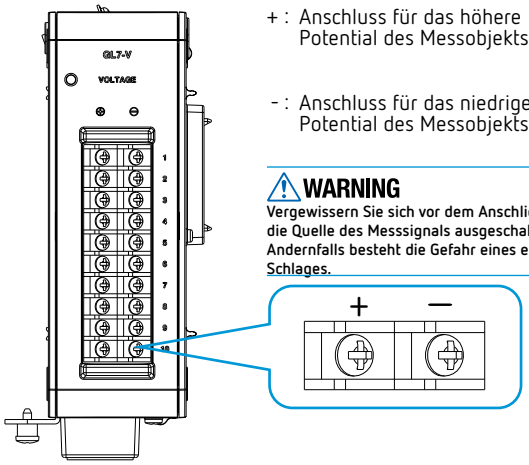
5. Installieren Sie auf die gleiche Weise das Alarmmodul am letzten Modul und schrauben Sie es fest.



Das empfohlene Schrauben-Anzugsdrehmoment beträgt: 4 kgf cm (0,39 Nm).

3 Anschluss des Analogsignals

Hier wird das Anschließen des Eingangskabels beschrieben.



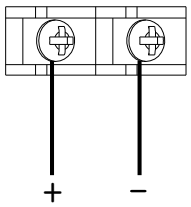
+ : Anschluss für das höhere Potential des Messobjekts

- : Anschluss für das niedrigere Potential des Messobjekts

⚠ WARNING

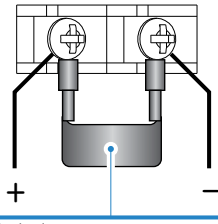
Vergewissern Sie sich vor dem Anschließen, dass die Quelle des Messsignals ausgeschaltet ist. Andernfalls besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.

Spannungseingang



Gleichspannung

Stromeingang



Shunt-Widerstand
Beispiel: Für 4~20 mA verwenden Sie einen 250Ω-Widerstand (+/-0,1 %) und messen im Bereich 1-5 V.

*Als Shunt-Widerstand empfehlen wir die Verwendung des optionalen B-551.

4 Max. zulässige Eingangsspannung

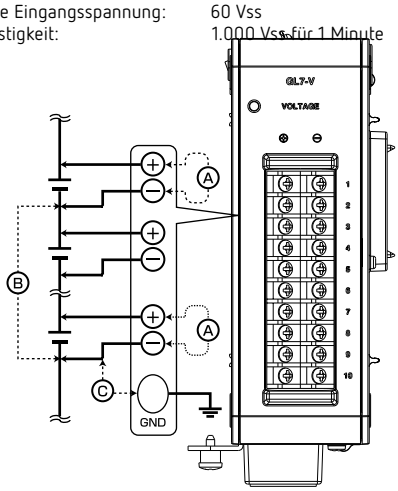
Um einen Ausfall des Gerätes und durch Kurzschluss verursachte Unfälle zu vermeiden, halten Sie sich bitte unbedingt an folgende Vorgaben.

- **Maximal zulässige Eingangsspannung**
  - Bei Überschreiten der max. 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 +/-Klemmen (A im Bild unten)>
Max. zulässige Eingangsspannung: Bereich 100mV - 1V: 60 Vss
: Bereich 2V bis 100V: 100 Vss

<Spannungsdifferenz zwischen (-)/(-)Kanal (B im Bild unten)>
Max. zulässige Eingangsspannung: 60 Vss
Spannungsfestigkeit: 1.000 Vss für 1 Minute

<Spannungsdifferenz zwischen (-)Kanal und Masseanschluss (GND) (C im Bild unten)>
Max. zulässige Eingangsspannung: 60 Vss
Spannungsfestigkeit: 1.000 Vss für 1 Minute

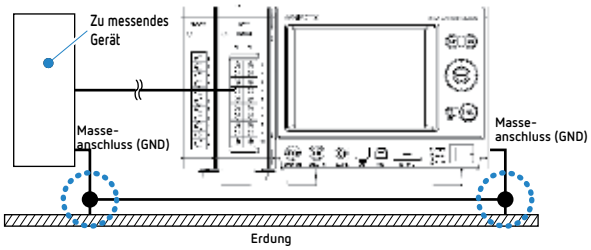


5 Maßnahmen gegen Störungen

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 der optionalen Bildschirmeinheit)

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

6 Technische Daten

Technische Daten GL7-V
(Eingangsmodul für Spannung)

Position	Angaben
Anzahl Kanäle	10 Kanäle/Modul
Eingangsklemmen	M3-Schraubklemmen
System	alle Kanäle isoliert, simultane Abtastung, unsym. Eingang
Messintervall	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 h
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. *mind. 30 min nach dem Einschalten, Messintervall 1s, Filter Line, GND-Klemme an Masse angeschlossen (GND)
A/D-Wandler	System: Sequentielles Komparationsverfahren Auflösung: 16 Bit (effektive Auflösung: 1/40.000 vom +/-Messbereich)
Temperaturkoef.	Spanne: ±0,01 % v.E./K Nullpunkt: ±0,02 % v.E./K
Eingangswiderstand	1 MΩ ±5 %
Eingangsquellen-widerstand	max. 1 kΩ
Maximal zulässige Eingangsspannung	zwischen Eingangsklemmen +/- Bereich 100 mV bis 1 V: 60 Vss Bereich 2 V bis 100 V: 100 Vss zwischen Eingangskanälen(-)/(-): 60 Vss zwischen Eingangskanal(-)/GND: 60 Vss
Spannungsfestigkeit	zwischen Eingangskanälen(-)/(-): 1.000 Vss (1 Minute) zwischen Eingangskanal(-)/GND: 1.000 Vss (1 Minute)
Isolationswiderstand	zwischen Eingang(-)/GND: mind. 50 MΩ (bei 500 VDC)
Common-Mode-Dämpf.	mind. 90 dB (50/60 Hz; Signalquelle max. 300 Ω)
Störspannungsabstand	mind. 48 db (+/- kurzgeschlossen)
Frequenzgang	DC bis 1 kHz (+1/-3 dB)
Filter	LPF: AUS, Line (1,5 Hz), 5 Hz, 50 Hz, 500 Hz (Dämpfung) -3 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	840 g