



## GL7-V | GL7-HSV | GL7-HV | GL7-M

Die Eingangsmodule für Spannung GL7-V, Highspeed-Spannung GL7-HSV, Hochspannung GL7-HV und Spannung/Temperatur GL7-M sind optionale Module für das Messdatenerfassungssystem GL7000.

### Spannungsmodul GL7-V

GRAPHTEC



Das Modul GL7-V eignet sich z.B. für die Spannungsmessung von Sensorausgängen (Weg, Druck, Windgeschwindigkeit usw.) und Batteriezellen

Modulbezeichnung		GL7-V
Anzahl der Eingangskanäle		10 Kanäle
Eingangstechnologie		Alle Kanäle isoliert mit unsymm. Eingang, simultane Abtastung, Schraubklemmen
Abtastrate (Intervall)		1 kSamples/s bis 1 Sample/h (1 ms bis 1 h)
Internes RAM		2 MSamples
Messbereich		100 mV, 200 mV, 500 mV, 1 V, 2 V, 5 V, 10 V, 20 V, 50 V, 100 V und 1-5 V
A/D-Wandler		Sukzessive Approximation, 16 bit (effektive Auflösung: 1/40000 vom gesamten Messbereich)
Eingangsimpedanz		1 MΩ ±5 %
Max. Eingangsspannung	zwischen Eingangsklemmen +/-	Messbereich 100 mV bis 1 V: 60 Vss; Messbereich 2 V bis 100 V: 100 Vss
	zwischen Kanälen	60 Vss
	zwischen Kanal / GND	60 Vss
Max. Spannung	zwischen Kanälen	1.000 Vss für 1 Minute
	zwischen Kanal / GND	1.000 Vss für 1 Minute
Isolation zwischen Eingang / GND		Min. 50 MΩ (bei 500 VDC)
Common-mode Dämpfung:		Min. 90 dB (50/60 Hz, Signalquellenimpedanz: max. 300 Ω)
Frequenzbereich		DC bis 1 kHz (bei +1/-3 dB)
Filter (Tiefpass)		Aus, Line (1,5 Hz), 5 Hz, 50 Hz, 500 Hz (bei -3 dB, 6 dB/oct)
Abmessungen (B×T×H)		ca. 49,2 x 136 x 160 mm (ohne vorstehende Teile)
Gewicht		ca. 840 g

### Highspeed-Spannungsmodul GL7-HSV

GRAPHTEC



Das Modul GL7-HSV eignet sich z.B. für Invertermessungen, Vibrations- und Falltests.

Modulbezeichnung		GL7-HSV
Anzahl der Eingangskanäle		4 Kanäle
Eingangstechnologie		Alle Kanäle isoliert mit unsymm. Eingang, simultane Abtastung, BNC-Steckanschlüsse
Abtastrate (Intervall)		1 MSamples/s bis 1 Sample/h (1µs bis 1h)
Internes RAM		2 MSamples
Messbereich		100 mV, 200 mV, 500 mV, 1 V, 2 V, 5 V, 10 V, 20 V, 50 V, 100 V und 1-5 V
A/D-Wandler		Sukzessive Approximation, 16 bit (eff. Auflösung: 1/40000 vom Messbereich)
Eingangsimpedanz		1 MΩ ±5 %
Max. Eingangsspannung	zwischen Eingangsklemmen +/-	Messbereich 100 mV bis 1 V: 60 Vss; Messbereich 2 V bis 100 V: 100 Vss
	zwischen Kanälen	60 Vss
	zwischen Kanal / GND	60 Vss
Max. Spannung	zwischen Kanälen	1.000 Vss für 1 Minute
	zwischen Kanal / GND	1.000 Vss für 1 Minute
Isolation zwischen Eingang / GND		Min. 50 MΩ (bei 500 VDC)
Common-mode Dämpfung:		Min. 90 dB (50/60 Hz, Signalquellenimpedanz: max. 300 Ω)
Frequenzbereich		DC bis 200 kHz (bei +1/-3 dB)
Filter (Tiefpass)		Aus, Line (1,5 Hz), 5 Hz, 50 Hz, 500 Hz, 5 kHz, 50 kHz ( bei -3dB, 6dB/oct)
Abmessungen (B×T×H)		ca. 49,2 x 136 x 160 mm (ohne vorstehende Teile)
Gewicht		ca. 740 g

### Hochspannungsmodul GL7-HV

Das Modul GL7-HV eignet sich z.B. für Messung der Netzversorgung, Fahrzeugbatterien usw.

GRAPHTEC



Modulbezeichnung		GL7-HV
Anzahl der Eingangskanäle		2 Kanäle
Eingangsausführung		Isolierter BNC-Stecker
Eingangstechnologie		Alle Kanäle isoliert mit unsymmetrischem Eingang, simultane Abtastung
Abtastrate (Intervall)		1 MSamples/s bis 1 Sample/h (1 µs bis 1 h)
Internes RAM		2 MSamples
Eingang		AC, DC, AC-RMS, DC-RMS
Messbereich	AC, DC	2 V, 5 V, 10 V, 20 V, 50 V, 100 V, 200 V, 500 V, 1.000 V
	AC-RMS, DC-RMS	1 Veff, 2 Veff, 5 Veff, 10 Veff, 20 Veff, 50 Veff, 100 Veff, 200 Veff, 500 Veff
A/D-Wandler		Sukzessive Approximation, 16 bit (effektive Auflösung: AC, DC 1/40000 vom ± Messbereich AC-RMS, DC-RMS 1/20000 vom Messbereich)
Eingangsimpedanz		1 MΩ ±5 %
Widerstand Eingangssignalquelle		1 kΩ oder darunter
Max. Eingangsspannung	zwischen Eingangsklemmen +/-	1.000 Vss
	zwischen Kanälen	300 VACeff
Max. Spannung	zwischen Kanal / GND	300 VACeff
	zwischen Kanälen	2.300 VACeff für eine Minute
Isolation	zwischen Kanal / GND	2.300 VACeff für eine Minute
	Zwischen Eingang / GND	Min. 50 MΩ (bei 500 VDC)
Common-mode-Dämpfung:		Min. 90 dB (50/60 Hz, Signalquellenimpedanz: max. 300 Ω)
Frequenzbereich		DC: DC bis 200 kHz (+1/-3 dB) AC: 4 Hz bis 200 kHz (+1/-4,5 dB)
Filter		Aus, Line (1,5 Hz), 5 Hz, 50 Hz, 500 Hz, 5 kHz, 50 kHz ( bei-3dB, 6dB/oct)
Abmessungen (B×T×H)		ca. 49,2 x 136 x 160 mm (Gehäuse ohne Überstand)
Gewicht		ca. 740 g

### Spannungs-/Temperaturmodul GL7-M

Das Modul GL7-M eignet sich z. B. für die Messung von Innentemperaturen und die Arbeitsspannung von Messobjekten in Klimakammern.

GRAPHTEC



Modulbezeichnung		GL7-M
Anzahl der Eingangskanäle		10 Kanäle
Eingangstechnologie		Alle Kanäle isoliert mit symmetrischem Eingang, Multiplex-Abtastung, M3-Schraubklemmen
Abtastrate (Intervall)		100 Samples/s bis 1 Sample/h (10 ms bis 1 h)
Internes RAM		2 MSamples
Messbereich	Spannung	20 mV, 50 mV, 100 mV, 200 mV, 500 mV, 1 V, 2 V, 5 V, 10 V, 20 V, 50 V und 1-5 V
	Temperatur	Thermoelemente: K, J, E, T, R, S, B, N und W (WRe5-26), Widerstandstemperatursensor (RTD): Pt100, JPt100 (JIS), Pt1000 (IEC751)
	Luftfeuchte *1	0 ... 100 % RH (bei Verwendung des Luftfeuchtesensors B-530, Skalierfunktion im Bereich 1 V)
Kaltstellenkompensation		umschaltbar zwischen intern und extern
A/D-Wandler		Typ Sigma-Delta, 16 bit (effektive Auflösung: 1/40000 vom gesamten Messbereich)
Eingangsimpedanz		1 MΩ ±5 %
Max. Eingangsspannung	zw. Eingangsklemmen +/-:	60 Vss
	zwischen Kanälen	60 Vss
	zwischen Kanal / GND	60 Vss
Max. Spannung	zwischen Kanälen	350 Vss für 1 Minute
	zwischen Kanal / GND	350 Vss für 1 Minute
Isolation		zwischen Eingang / GND Min. 50 MΩ (bei 500 VDC)
Common-mode-Dämpfung:		Min. 90 dB (50/60 Hz, Signalquellenimpedanz: max. 300 Ω)
Filter		Aus, 2, 5, 10, 20, 40 (gleitender Mittelwert aus eingestellter Messungsanzahl. Dauert das Abtastintervall länger als 5 Sekunden, werden die Daten eines Sub-Samples (5 Sekunden) benutzt, um den Mittelwert zu berechnen).
5V-Ausgang		versorgt den Luftfeuchtesensor B-530, 1 Kanal
Abmessungen (B×T×H)		ca. 49,2 x 136 x 160 mm (Gehäuse ohne Überstand)
Gewicht		ca. 770 g



## GL7-L/P

Das Eingangsmodul für Logik und Impuls GL7-L/P ist ein optionales Modul für das Messdatenerfassungssystem GL7000. Das Modul kann wahlweise im Logik- oder Impulsmodus betrieben werden. Im Impulsbetrieb kann die Messarten Umdrehung, Zähler und Impulse pro Messintervall gewählt werden.



**GRAPHTEC**

### Technische Daten

<b>Modulbezeichnung</b>		<b>GL7-L/P</b>
Anzahl der Eingangskanäle		16 Kanäle
Eingangstechnologie		Alle Kanäle mit gemeinsamer Masse, simultane Abtastung, Rundsteckverbinder (4 Kanäle/Stecker)
Abtastrate (Intervall)	Logik	Bis zu 1 MSamples/s (1 µs)
	Impuls	Bis zu 10 kSamples/s (100 µs)
Internes RAM		2 MSamples
Betrieb		Logik oder Impuls wählbar *4
Betriebsart		Impuls
		Umdrehung (U/min), Zähler (Akkumulierung), Impulse/Messintervall
Umdrehung	Funktion	Zählt die Anzahl der Impulse pro Messintervall und konvertiert das Ergebnis in Umdrehungen pro Minute
	Messbereich	50 U/min, 500 U/min, 5 k U/min, 50 k U/min, 500 k U/min, 5 M U/min, 50 M U/min, 500 M U/min
Zähler	Funktion	Akkumuliert die Anzahl der Impulse ab Messbeginn
	Messbereich	50 Imp, 500 Imp, 5 k Imp, 50 k Imp, 500 k Imp, 5 M Imp, 50 M Imp, 500 M Imp
Impulse/ Messintervall	Funktion	Zählt die Anzahl der Impulse pro Messintervall (Zähler wird nach jedem Messintervall auf null gesetzt.)
	Messbereich	50 Imp, 500 Imp, 5 k Imp, 50 k Imp, 500 k Imp, 5 M Imp, 50 M Imp, 500 M Imp
Eingangsfrequenz, max.		1 MHz
Max. Impulszahl		15 M Impulse (24bit-Zähler wird verwendet)
Eingangs- signal	Spannung	0 ... +24 V (gemeinsame Masse)
	Signalart	Kontakt (Relais), Open-Collector, Spannung
	Grenzwert	ca. 2,5 V
		Hysterese
		ca. 0,5 V (2,5 ... 3 V)
Filter		Aus oder Ein (-3 dB bei 50 Hz)
Abmessungen (B×T×H)		ca. 49,2 x 136 x 160 mm (Gehäuse ohne Überstand)
Gewicht		ca. 700 g

#### Anmerkungen:

- Die Messmethode wird pro Modul (16 Kanäle) eingestellt.  
Wird das Modul im Logikbetrieb benutzt können bis zu 7 Module an eine Zentraleinheit angeschlossen werden (max. 112 Kanäle).  
Wird das Modul im Impulsbetrieb benutzt, können bis zu 2 Module an eine Zentraleinheit angeschlossen werden (max. 32 Kanäle).  
Die max. Kanalzahl beträgt 112 Kanäle.

Technische Änderungen und den Austausch von Werkstoffen, die der Verbesserung der Produkte dienen, behalten wir uns vor.



GL7-DCB

GRAPHTEC



Das Eingangsmodul für DMA und DMS-Sensoren GL7-DCB ist ein optionales Modul für das Messdatenerfassungssystem GL7000. Durch den eingebauten Verstärker können DMS und DMS-Sensoren direkt an das Modul angeschlossen werden. Außerdem werden sie vom Modul mit Speisestrom bzw. Speisespannung versorgt

## Technische Daten

Eingangskanäle	4 Kanäle	
Eingangsausführung	9-poliger DSUB-Steckanschluss; Standardzubehör: 4x DSUB-Stecker (9-polig); optionales Zubehör: DSUB-Adapter	
Eingangstechnologie	Alle Kanäle isoliert mit symmetrischem Eingang, simultane Abtastung	
Abtastrate (Intervall)	100 kSamples/s bis 1 Sample/h (10 µs bis 1 h)	
Internes RAM	2 MSamples	
Eingang	Spannung, DMS, Widerstand (potentiometrisch)	
Messbereich	DMS	500 / 1000 / 2000 / 5000 / 10000 / 20000 µε (µε: 10 <sup>-6</sup> Dehnung); 0,25 / 0,5 / 1,0 / 2,5 / 5,0 / 10,0 mV/V
	Spannung	1 mV, 2 mV, 5 mV, 10 mV, 20 mV, 50 mV, 100 mV, 200 mV, 500 mV, 1 V, 2 V, 5 V
	Widerstand	1Ω, 2Ω, 5Ω, 10Ω, 20Ω, 50Ω, 100Ω, 200Ω, 500Ω, 1kΩ, 2kΩ, 5kΩ, 10kΩ, 20kΩ, 50kΩ
A/D-Wandler	Sukzessive Approximation, 16 bit (effektive Auflösung: 1/40000 vom gesamten Messbereich)	
Messfaktor	2,0 konstant	
Sensoren	DMS <sup>2</sup>	2- /3- /4-Leiter ¼-Brücke (3/4L: Fühlerleitung); 3- /4- /5-Leiter ½-Brücke (4/5L: Fühlerleitung); 4- /6-Leiter Vollbrücke (6L: Fühlerleitung); 4-Leiter Vollbrücke mit Konstantstromspeisung
	Widerstand	Potentiometer, Widerstand
Brückenwiderstand	50 ... 10 kΩ	
Int. Messbrückenwiderstand <sup>1</sup>	Viertel-, Halbbrücke: 120 Ω / 350 Ω	
Brückenspannung	DC 1 V, 2 V, 2,5 V, 5 V, 10 V	
Konstantstromspeisung	0,1 ... 20 mA (Spannung 10 V)	
Nullpunkt- abgleich	Methode	Automatisch (über Drucktaste oder Einstellung im Menü)
	Max. Messber.	±10.000 µε (µε: 10 <sup>-6</sup> Dehnung)
Fühlerleitung	3- oder 4-Leiter ¼-Brücke, 4- oder 5-Leiter ½-Brücke, 6-Leiter Vollbrücke	
Shuntkalibrierung	ca. 60 kΩ (bei 120Ω-Widerstand), ca. 175 kΩ (bei 350Ω-Widerstand) zw. Eingangsklemmen +/-: DC 10 V (symmetrischer Eingang)	
Max. Eingangsspannung	Common-Mode-Spannung:	10 VACeff
	zwischen Kanälen	10 Vss
	zwischen Kanal / GND:	60 Vss
Max. Spannung	zwischen Kanal / GND:	1.000 Vss für eine Minute
Isolation	zwischen Kanal / GND:	Min. 100 MΩ (bei 500 VDC)
Common-Mode-Dämpfung:	Min. 80 dB (50/60 Hz, Signalquellenimpedanz: max. 300 Ω)	
Frequenzbereich	DC bis 20 kHz	
Filter	LPF	Aus, Line (1,5 Hz), 3/6/10/30/50/60/100/300/500Hz, 1/3/5/10 kHz bei -30dB/oct
	AAF	Aus, Ein (Anti-Aliasing-Filter)
TEDS	Standard	IEEE 1451.4 Klasse 2 (Template Nr. 33)
	Information	Ausgang als Nennausgang
Abmessungen (BxTxH)	ca. 49,2 x 136 x 160 mm (Gehäuse ohne Überstand)	
Gewicht	ca. 840 g	

### Optionales Zubehör



**B-560**  
Konvertierungsstecker  
DSUB – Schraub-  
klemmen



**B-561**  
Konvertierungskabel  
DSUB - NDIS

### Anmerkungen:

- Die Funktion Fühlerleitung ist nicht möglich, wenn der NDIS-Adapter verwendet wird. Wenn eine Anschlussbox verwendet wird muss der Anschluss eine 4-Leiter oder 6-Leiter Vollbrücke sein. Brückenspeisung: Konstantstrom versorgt einen DMS-Konverter oder eine 4-Leiter Vollbrücke. Bei Anschluss an eine Halbbrücke ist eine zusätzliche Anschlussbox nötig. Die Shuntkalibrierung ist nur für 3- und 4-Leiter Viertelbrücke sowie 5-Leiter und 6-Leiter Vollbrücke verfügbar.
- Wenn der interne Messbrückenwiderstand 120 Ω beträgt, muss die Speisespannung 1V, 2V oder 2,5 V betragen. Der Brückentyp und der interne Widerstand kann über einen DIP-Schalter eingestellt werden, der sich an der Vorderseite des Moduls befindet

Technische Änderungen und den Austausch von Werkstoffen, die der Verbesserung der Produkte dienen, behalten wir uns vor.



## GL7-CHA

GRAPHTEC



Das Eingangsmodul für Vibrationsaufnehmer in IEPE-Technologie und mit Ladungsausgang ist ein optionales Modul für das Messdatenerfassungssystem GL7000. Durch seine große Auswahl an integrierten Filtern sind hochgenaue Messungen möglich

## Technische Daten

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>GL7-CHA</b>	
Anzahl der Eingangskanäle	4 Kanäle	
Eingangsausführung	BNC-Anschluss, Miniatursteckanschluss (#10-32UNF)	
Eingangstechnologie	Alle Kanäle isoliert mit unsymmetrischem Eingang, simultane Abtastung	
Abtastrate (Intervall)	100 kSamples/s bis 1 Sample/h (10 µs bis 1 h)	
Internes RAM	2 MSamples	
Eingang	Ladung, IEPE, Ladung-RMS, IEPE-RMS, AC, DC, AC-RMS, DC-RMS	
Messbereich	Vibrationssensor	1 m/s <sup>2</sup> , 2 m/s <sup>2</sup> , 5 m/s <sup>2</sup> , 10 m/s <sup>2</sup> , 20 m/s <sup>2</sup> , 50 m/s <sup>2</sup> , 100 m/s <sup>2</sup> , 200 m/s <sup>2</sup> , 500 m/s <sup>2</sup> , 1000 m/s <sup>2</sup> , 20000 m/s <sup>2</sup> , 50000 m/s <sup>2</sup> , 10000 m/s <sup>2</sup> , 20000 m/s <sup>2</sup> , 50000 m/s <sup>2</sup>
	Spannung	AC, DC: 50 mV, 100 mV, 200 mV, 500 mV, 1 V, 2 V, 5 V, 10 V RMS: 20 mVeff, 50 mVeff, 100 mVeff, 200 mVeff, 500 mVeff, 1 Veff, 2 Veff, 5 Veff Messbereich bis 2 Veff: Scheitelfaktor 4; Messbereich 5 Veff: Scheitelfaktor 2
Sensorempfindlichkeit	Ladungseingang	0,01 pC/(m/s <sup>2</sup> ) ... 999,9 pC/(m/s <sup>2</sup> )
	IEPE-Eingang	0,01 mV/(m/s <sup>2</sup> ) ... 999,9 mV/(m/s <sup>2</sup> )
A/D-Wandler	Sukzessive Approximation, 16 bit (effektive Auflösung: 1/40000 vom gesamten Messbereich)	
Eingangsimpedanz	100 kΩ ±5%	
Spannungsversorgung	22 V ±10%, 4 mA, 8 mA ±10%	
Max. Ladungseingang	50.000 pC	
Max. Eingangsspannung	zwischen Eingangsklemmen +/-	25 Vss
	zwischen Kanälen	25 Vss
	zwischen Kanal / GND	25 Vss
Max. Spannung	zwischen Kanälen	300 Vss für eine Minute
	zwischen Kanal / GND	300 Vss für eine Minute
Isolation	zwischen Kanal / GND	Min. 50 MΩ (bei 500 VDC)
Common-mode-Dämpfung	Min. 80 dB (50/60 Hz, Signalquellenimpedanz: max. 300 Ω)	
Frequenzbereich	Ladung	1,5 Hz ... 45 kHz
	IEPE	1 Hz ... 45 kHz
	HPF	Aus, 0,15 Hz, 1 Hz, 10 Hz
Filter	LPF	Aus, Line (1,5 Hz), 3 Hz, 6 Hz, 10 Hz, 30 Hz, 50 Hz, 60 Hz, 100 Hz, 300 Hz, 500 Hz, 1 kHz, 3 kHz, 5 kHz, 10 kHz bei -30 dB/oct
	AAF	Aus, Ein (Anti-Aliasing-Filter)
	Standard	IEEE 1451.4 Klasse 1 (Template Nr. 25)
TEDS	Information	Ausgang als Nennausgang
	Skalierfunktion	Integral (Schwinggeschwindigkeit), doppeltes Integral (Weg)
Abmessungen (B×T×H)	ca. 49,2 x 136 x 160 mm (Gehäuse ohne Überstand)	
Gewicht	ca. 850 g	

Technische Änderungen und den Austausch von Werkstoffen, die der Verbesserung der Produkte dienen, behalten wir uns vor.