

Bedienungsanleitung für

GDH _ AN



Technische Daten:	GDH 01 AN Feinmanometer	GDH 07 AN Feinmanometer	GDH 12 AN Vakuum-/Barometer	GDH 13 AN Manometer	GDH 14 AN Manometer
Meßbereich:	0 ... 1999 Pa rel. (0.00 ... 19.99 mbar rel.)	0.0 ... 199.9 mbar rel.	0 ... 1300 mbar abs.	0 ... 1999 mbar rel.	0.00 ... 10.00 bar rel.
Überlast: (ohne Zerstörung oder Neukalibrierung des Sensors)	max. 100 mbar	max. 1 bar	max. 2 bar abs.	max. 4 bar	max. 10.34 bar
Auflösung:	1 Pa (0.01 mbar)	0.1 mbar	1 mbar	1 mbar	0.01 bar
Genauigkeit (Gerät): (bei Nenntemperatur 25°C)	1 Pa ±1 Digit	0.1 mbar ±1 Digit	1 mbar ±1 Digit	1 mbar ±1 Digit	0.01 bar ±1 Digit
Drift (Gerät):	0.01 % / K	0.01 % / K	0.01 % / K	0.01 % / K	0.01 % / K
Sensor: (Relativdruck)	piezoresistiver Relativdruck-Sensor, extern im Kunststoffgehäuse eingebaut, 2 Anschlußstutzen für Kunststoffschlauch 6x1 mm (4mm Innendurchmesser), ca. 1m langes 4-poliges PVC-Anschlußkabel mit 4-poligem MiniDIN-Stecker.				
Sensor: (Absolutdruck)	piezoresistiver Absolutdruck-Sensor, extern im Kunststoffgehäuse eingebaut, Anschlußstutzen für Kunststoffschlauch 6x1 mm (4mm Innendurchmesser), ca. 1m langes 4-poliges PVC-Anschlußkabel mit 4-poligem MiniDIN-Stecker.				
Einsatzbereich:	Der Sensor ist geeignet für nichtkorrosive und nicht ionisierende Gase und Flüssigkeiten. (nicht für Wasser - Luftvorlage oder Hydrofobfilter verwenden!)				
Genauigkeit (Sensor): (typ.)					
Hysterese und Linearität:	± 0.5% Full Scale	± 0.2% Full Scale	± 0.2% Full Scale	± 0.2% Full Scale	± 0.2% Full Scale
Temperatureinfluß von 0 - 50°C:	± 0.4% Full Scale	± 0.4% Full Scale	± 0.4% Full Scale	± 0.4% Full Scale	± 0.4% Full Scale
Mit Option „doppelt. Genauigkeit:		±0.1%FS / ±0.2%FS	±0.1%FS / ±0.2%FS	±0.1%FS / ±0.2%FS	±0.1%FS / ±0.2%FS
Nenntemperatur:	25°C				
Arbeitstemperatur:	Gerät: 0 bis 50°C Sensor: -40 bis 85°C (Sensor ist temperaturkompensiert im Bereich: 0 bis 70°C)				
relative Luftfeuchtekeit:	0 bis 80 % r.F. (nicht kondensierend)				
Lagertemperatur:	-10 bis 70°C				
Anzeige:	ca. 13 mm hohe, 3½-stellige LCD-Anzeige				
Analogausgang:	0 - 1 V DC entsprechend 0 bis 2000 Anzeigewert Anschluß über 3.5 mm Klinkenbuchse. (Klinkenstecker 3.5 mm im Lieferumfang enthalten.)				
Stromversorgung:	9V-Batterie Type JEC 6F22 (im Lieferumfang enthalten)				
Stromverbrauch:	ca. 5 mA				
Netzteilanschluß:	2.5 mm Klinkenbuchse für externe 10 - 12V-Gleichspannungsversorgung. (dazupassendes Netzgerät: GNG10) Beim Anstecken des Netzgerätes erfolgt eine automatische Batterieabschaltung.				
Batteriewechselanzeige:	automatisch bei verbrauchter Batterie "BAT"				
Gehäuseabmessungen (Gerät):	ca. 150 x 86 x 30 mm (H x B x T), Gehäuse aus schlagfestem ABS mit integriertem Gehäuse-Aufstell-/Aufhängebügel.				
Gehäuseabmessungen (Sensor):	ca. 67.5 x 26 x 15 mm (H x B x T), mit integrierter Aufhängeöse				
Gewicht:	ca. 340g (betriebsfertiges Gerät)				
EMV:	Das Gerät entspricht den wesentlichen Schutzanforderungen, die in der Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (89/336/EWG) festgelegt sind. zusätzlicher Fehler: <1%				



GREISINGER electronic GmbH
 D - 93128 Regenstauf, Hans-Sachs-Straße 26
 Tel.: 09402 / 9383-0, Fax: 09402 / 9383-33, eMail: info@greisinger.de



Sicherheitshinweise:

Dieses Gerät ist gemäß den Sicherheitsbestimmungen für elektronische Meßgeräte gebaut und geprüft.

Die einwandfreie Funktion und Betriebssicherheit des Gerätes kann nur dann gewährleistet werden, wenn bei der Benutzung die allgemein üblichen Sicherheitsvorkehrungen sowie die gerätespezifischen Sicherheitshinweise in dieser Bedienungsanleitung beachtet werden.

1. Netzgerätebetrieb:

- Beachten Sie beim Anschluß eines Netzgerätes die Betriebsspannung des Gerätes von 9 bis 12 V DC. Keine Überspannungen anlegen!! Einfache 12V-Netzgeräte können zu hohe Leerlaufspannung haben. Es sind daher Netzgeräte mit geregelter Spannung zu verwenden. Unser spezielles Netzgerät GNG10 gewährleistet eine einwandfreie Funktion.
- Vor dem Verbinden des Steckernetzgerätes mit dem Stromversorgungsnetz ist sicherzustellen, daß die am Steckernetzgerät angegebene Betriebsspannung mit der Netzspannung übereinstimmt.

2. Konzipieren Sie die Beschaltung besonders sorgfältig beim Anschluß an andere Geräte (z.B. über Analogausgang). Unter Umständen können interne Verbindungen in Fremdgeräten (z.B. Verbindung GND mit Erde) zu nicht erlaubten Spannungspotentialen führen, die das Gerät selbst oder ein angeschlossenes Gerät in seiner Funktion beeinträchtigen oder sogar zerstören können.

Warnung: Bei Betrieb mit einem defekten Netzgerät (z. B: Kurzschluß von Netzspannung zur Ausgangsspannung) können am Gerät (z.B. Sensorbuchse, Analogausgang) lebensgefährliche Spannungen auftreten!

3. Die einwandfreie Funktion und Betriebssicherheit des Gerätes kann nur unter den klimatischen Verhältnissen, die im Kapitel "Technische Daten" spezifiziert sind, eingehalten werden.

Wird das Gerät von einer kalten in eine warme Umgebung transportiert, so kann durch Kondensatbildung eine Störung der Gerätefunktion eintreten. In diesem Fall muß die Angleichung der Gerätetemperatur an die Raumtemperatur vor einer erneuten Inbetriebnahme abgewartet werden.

4. Wenn anzunehmen ist, daß das Gerät nicht mehr gefahrlos betrieben werden kann, so ist es außer Betrieb zu setzen und vor einer weiteren Inbetriebnahme durch Kennzeichnung zu sichern.

Die Sicherheit des Benutzers kann durch das Gerät beeinträchtigt sein, wenn es zum Beispiel:

- sichtbare Schäden aufweist
- nicht mehr wie vorgeschrieben arbeitet
- längere Zeit unter ungeeigneten Bedingungen gelagert wurde

In Zweifelsfällen sollte das Gerät grundsätzlich an den Hersteller zur Reparatur bzw. Wartung eingeschickt werden.

5. **Warnung:**

Benützen Sie dieses Produkt nicht in Sicherheits- oder in Notaus-Einrichtungen oder in Anwendungen wo ein Fehlverhalten des Gerätes die Verletzung von Personen oder materielle Schäden zur Folge haben kann.

Wird dieser Hinweis nicht beachtet so kann dies zu Verletzung oder zum Tod von Personen sowie zu materiellen Schäden führen.

Entsorgungshinweise:

Das Gerät darf nicht über die Restmülltonne entsorgt werden.

Soll das Gerät entsorgt werden, senden Sie dieses direkt an uns (ausreichend frankiert). Wir entsorgen das Gerät sachgerecht und umweltschonend.

Betriebshinweise:

- a) **Batteriewechsel:**
Bitte achten Sie auf die richtige Betriebsspannung, da es sonst zu Fehlmessungen kommen kann. Sobald "BAT" in der Anzeige aufleuchtet, ist die Batterie verbraucht und muß erneuert werden.
Wird dieser Zeitpunkt übersehen (z.B. Gerät versehentlich über längeren Zeitraum eingeschaltet) und ist dadurch die Batterie schon sehr schwach, kann die Batteriespannung zu Ansteuerung der "BAT"-Anzeige nicht mehr ausreichen, aber trotzdem in der Anzeige noch scheinbar richtige Werte angezeigt werden. (Diese stimmen aber nicht mehr mit der Analogausgangsspannung überein!) Kontrollieren Sie deshalb bei einem Fehlverhalten des Gerätes auf jeden Fall zuerst die Batterie und ersetzen Sie diese gegebenenfalls gegen eine neue Batterie.
- b) Bei Lagerung über 50°C muß die Batterie entnommen werden.
Bei Lagerung über längere Zeit wird empfohlen die Batterie aus dem Gerät zu nehmen.
- c) Gerät und Sensor müssen pfleglich behandelt werden und gemäß den vorstehenden technischen Daten eingesetzt werden. (nicht werfen, aufschlagen, etc.) Stecker und Steckerbuchse sind vor Verschmutzung zu schützen
- d) Der Drucksensor kann auch abgesteckt werden - dabei aber bitte nicht am Kabel ziehen!
Beim Anstecken darauf achten, daß der Pfeil am Stecker nach oben zeigt und der Stecker mittig in die Gerätebuchse eingeführt wird. Gerade und nicht verkantet anstecken. Bei richtig angesetztem Stecker kann dieser ohne größeren Kraftaufwand eingesteckt werden. Wird versucht, den Stecker falsch oder verkantet anzustecken, so können sich die Anschlußpins des Steckers verbiegen oder abbrechen. => Der Stecker wird unbrauchbar und muß erneuert werden.
Hinweis: Sollten Sie den Sensor auswechseln, so ist das Gerät auf diesen Sensor neu zu kalibrieren!
- e) Anschlußschema für die Sensor-Schlauchanschlußstutzen der **Relativdrucksensoren** (GDH01AN, GDH07AN, GDH13AN, GDH14AN):
Bei Über- oder Unterdruckmessungen:
- Kunststoffschlauch mit 4mm Innendurchmesser an den Anschlußstutzen "B" anstecken; Anschluß "A" bleibt unbelegt!
- Bei Differenzdruckmessungen:**
- Die beiden Kunststoffschläuche mit 4mm Innendurchmesser an die Anschlußstutzen "A" und "B" anstecken, wobei an Anschluß "B" der höhere Druck anzuschließen ist.
- Da der Sensor-Anschlußstutzen aus Kunststoff besteht, kann dieser bei unsachgemäßer Beanspruchung (z.B. Biegen etc.) abbrechen. Am Kunststoffschlauch daher beim Abstecken ziehen und zugleich drehen.
Bei ständigem Schlauchwechsel ein Stück Schlauch am Sensorstutzen dauerhaft befestigen und am anderen Schlauchende ein Übergangsstück (Sonderzubehör) für den häufigen Schlauchwechsel vorsehen.
- f) Anschlußschema für den Sensor-Schlauchanschlußstutzen der **Absolutdrucksensoren** (GDHH12AN):
Für Absolutdruckmessungen:
- Kunststoffschlauch mit 4mm Innendurchmesser an den Anschlußstutzen "A" anstecken; Anschluß "B" ist ohne Funktion!
- Da der Sensor-Anschlußstutzen aus Kunststoff besteht, kann dieser bei unsachgemäßer Beanspruchung (z.B. Biegen etc.) abbrechen. Am Kunststoffschlauch daher beim Abstecken ziehen und zugleich drehen.
Bei ständigem Schlauchwechsel ein Stück Schlauch am Sensorstutzen dauerhaft befestigen und am anderen Schlauchende ein Übergangsstück (Sonderzubehör) für den häufigen Schlauchwechsel vorsehen.
- g) Allgemeiner Hinweis für GDH07AN, GDH13AN und GDH14AN:
Da es sich um einen Relativdruck-Sensor handelt, zeigt das Gerät im Normalfall 0.0 an. Bei Bedarf kann am Nullpunkt-potentiometer (Bez.: "Nullp." - Achtung am Potentiometer "Scale" darf nicht verstellt werden) mit einem passenden Schraubenzieher nachgeregelt werden.
- h) Allgemeiner Hinweis für GDH01AN:
Aufgrund des kleinen Meßbereiches ist der Sensor lageabhängig. Der Sensor wurde in einer bestimmten Lage zum Gerät kalibriert. In dieser Sensorlage zeigt das Gerät "000" an. Bei Durchführung eines Meßvorganges ist der Sensor in diese Kalibrierlage zu bringen, so daß das Gerät ohne Druckaufschlag "000" anzeigt.
Ist die Einhaltung dieser Lage während der Messung nicht möglich, so ist das Gerät vor Meßbeginn - bei Meßlage des Sensors - mittels eines passenden Schraubenziehers am Nullpunkt-potentiometer (Bez.: "Nullp.") auf eine Anzeige von "000" nachzustellen.
- i) Gerät und Sensor sind ab Werk kalibriert.
Bei Überschreiten des zulässigen Druckes (Überlast) kann eine Neukalibrierung erforderlich werden.
Bei fehlenden Möglichkeiten bitte Gerät und Sensor zur Neukalibrierung einsenden.

