

GREISINGER

Member of GHM GROUP

Kurzanleitung

DE

G 1111 / G 1114

Vakuummeter | Barometer



Members of GHM GROUP:

GREISINGER
HONSBERG
Martens
IMTRON
DeltaGHM
VAL.CO

Inhaltsverzeichnis

1	Über diese Dokumentation	4
1.1	Zweck des Dokuments	4
1.2	Rechtliche Hinweise	4
1.3	Weiterführende Informationen	4
2	Sicherheit.....	5
2.1	Erläuterung der Sicherheitssymbole	5
2.2	Vorhersehbare Fehlanwendungen	5
2.3	Sicherheitshinweise	6
2.4	Bestimmungsgemäße Verwendung	6
3	Produkt auf einen Blick	7
3.1	Die G 1100 Barometer Serie.....	7
3.2	Anzeigeelemente.....	7
3.3	Bedienelemente.....	8
3.4	Anschlüsse	9
4	Bedienung.....	10
4.1	Aufruf des Konfigurationsmenüs	10
4.2	Aufruf des Abgleichmenüs	12
5	Grundlagen zur Messung	13
5.1	Messungen im Vakuum	13
5.2	Sonderfunktionen	13
5.2.1	<i>nULL</i> Tara-Funktion.....	14
5.2.2	<i>RVr 0:02 / RVr 0:05 / RVr 0:10</i>	15
6	Betrieb und Wartung.....	16
6.1	Betriebs- und Wartungshinweise	16
6.2	Batterie.....	16
6.2.1	Batterieanzeige.....	16
6.2.2	Batteriewechsel	16

7	Fehler- und Systemmeldungen	17
8	Technische Daten.....	18
9	Service	22
9.1	Hersteller	22

1 Über diese Dokumentation

1.1 Zweck des Dokuments

- Dieses Dokument dient als schnelles Nachschlagewerk.
- Es ersetzt nicht die Betriebsanleitung.
- Lesen Sie deshalb erst die Betriebsanleitung, bevor Sie das Produkt zum ersten Mal bedienen.

1.2 Rechtliche Hinweise

Dieses Dokument ist dem Empfänger nur zum persönlichen Gebrauch anvertraut. Jegliche unerlaubte Übertragung, Vervielfältigung, Übersetzung in andere Sprachen oder Auszüge aus dieser Betriebsanleitung sind verboten.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung bei Druckfehlern.

1.3 Weiterführende Informationen

Softwarestand des Produktes:

- Ab V1.1

Link zur ausführlichen Betriebsanleitung:

<http://www.greisinger.de>

Die genaue Produktbezeichnung entnehmen Sie bitte dem Typenschild auf der Rückseite des Produktes.

2 Sicherheit

2.1 Erläuterung der Sicherheitssymbole

GEFAHR

Symbol warnt vor unmittelbar drohender Gefahr, Tod, schweren Körperverletzungen bzw. schweren Sachschäden bei Nichtbeachtung.

VORSICHT

Symbol warnt vor möglichen Gefahren oder schädlichen Situationen, die bei Nichtbeachtung Schäden am Gerät bzw. an der Umwelt hervorrufen.

HINWEIS

Symbol weist auf Vorgänge hin, die bei Nichtbeachtung einen indirekten Einfluss auf den Betrieb haben oder eine nicht vorhergesehene Reaktion auslösen können.

2.2 Vorhersehbare Fehlanwendungen

Die einwandfreie Funktion und Betriebssicherheit des Produktes kann nur gewährleistet werden, wenn bei der Benutzung die allgemein üblichen Sicherheitsvorkehrungen sowie die gerätespezifischen Sicherheitshinweise dieses Dokumentes beachtet werden.

Wird einer dieser Hinweise nicht beachtet, so kann dies zu Verletzungen oder zum Tod von Personen sowie zu materiellen Schäden führen.

GEFAHR

Falscher Einsatzbereich!

Um einem Fehlverhalten des Produktes, der Verletzung von Personen und materiellen Schäden vorzubeugen, ist das Produkt ausschließlich zum Gebrauch wie unter Kapitel Beschreibung in der Betriebsanleitung angegeben konzipiert.

- Das Produkt ist nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet!
- Das Produkt darf nicht für diagnostische oder sonstige medizinische Zwecke am Patienten verwendet werden!
- Für Messungen die zulassungspflichtige oder eignungsgeprüfte Geräte vorschreiben, kann dieses Produkt entsprechende Geräte nicht ersetzen, sondern lediglich helfen vorbereitende oder vergleichende Messungen durchzuführen!

2.3 Sicherheitshinweise

HINWEIS

Dieses Produkt gehört nicht in Kinderhände!

2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät misst den absoluten Druck in Luft, sauberem Wasser oder in nicht korrosiven/nicht ionisierenden Gasen. Es kann entweder der Umgebungsdruck direkt gemessen werden oder der Messdruck wird über den Stutzen mit einem geeigneten Schlauch abgeschlossen. Mit der integrierten Sonderfunktion μLL können auch Relativ-Messungen durchgeführt werden.

Anwendungen sind:

G 1111

Barometrische Messungen (z.B. Wetter)

Vakuummessungen (bis 0,0 hPa abs., Unterdruck über Schlauch oder auch Gerät komplett evakuiert)

G 1114

Barometrische Messungen (z.B. Wetter)

Vakuummessungen (bis 0 hPa abs., Unterdruck über Schlauch oder auch Gerät komplett evakuiert)

Pneumatische Messungen (bis 14000 hPa abs. bzw. 14 bar abs.)

Der Druckanschluss erfolgt am mitgelieferten wechselbaren Druckanschlussstutzen über geeignete Schläuche - 4 verschiedene Anschlussmöglichkeiten stehen serienmäßig zur Auswahl, viele andere Anschlussmöglichkeiten können mit G 1/8 Adaptern einfach und zuverlässig genutzt werden.

Das Gerät darf nur unter den Bedingungen und für die Zwecke eingesetzt werden, für die es konstruiert wurde.

Es muss pfleglich behandelt und gemäß den technischen Daten eingesetzt werden (nicht werfen, aufschlagen, etc.). Die Druckanschlüsse müssen vor Verschmutzung durch geeignete Maßnahmen geschützt werden.

HINWEIS

Bei Komplett-Evakuiierung siehe Messungen im Vakuum [▶ 13](#)].

3 Produkt auf einen Blick

3.1 Die G 1100 Barometer Serie



3.2 Anzeigeelemente

Anzeige



Batterieanzeige

Bewertung des Batteriezustandes



Einheitenanzeige

Anzeige der Einheiten oder Min/Max/Hold Hinweisexte



Hauptanzeige

Messwert des aktuellen Drucks oder Wert für Min/Max/Hold



Nebenanzeige

Messwert des aktuellen Drucks im Modus Min/Max/Hold

3.3 Bedienelemente



Ein- / Aus- Taste

Kurz drücken

Das Produkt einschalten

Beleuchtung aktivieren / deaktivieren

Lang drücken

Das Produkt ausschalten

Änderungen in einem Menü verwerfen



Auf- / Ab- Taste

Kurz drücken

Anzeige des Min-/Max- Wertes

Wert des ausgewählten Parameters ändern

Lang drücken

Zurücksetzen des Min-/Max- Wertes auf aktuellen Messwert

Beide gleichzeitig

Anzeige drehen, Überkopfanzeige

**Funktions- Taste**

Kurz drücken

Messwert einfrieren (Hold)

Rückkehr zur Messwertanzeige

Nächsten Parameter aufrufen

Lang drücken 2s

Menü Konfiguration starten, in der Anzeige erscheint CONF

Menü beenden, Änderungen werden gespeichert

Lang drücken 4s

Je nach gewählter Sonderfunktion: Aufruf der Tara Funktion null , oder der schnellen Messung mit Mittelwert AV

3.4 Anschlüsse

Universalanschluss

Wechselbarer Druckanschluss über G1/8 Zoll Gewinde.

4 Bedienung

4.1 Aufruf des Konfigurationsmenüs

1. Drücken Sie die *Funktions- Taste* für 2 Sekunden, um das Menü **Konfiguration** aufzurufen.
2. In der Anzeige erscheint CONF . Lassen Sie die *Funktions- Taste* los.

Parameter Werte Bedeutung



Anzeigeeinheit

Unit

hPa

mbar

bar (G 1114)

PSI

mmHG

Zuschaltbare Sonderfunktionen

NULL

Tara Funktion verfügbar

AVR 0:02 / AVR
0:05 / AVR 0:10

Schnelle Messung mit Mittelwert über 2 s / 5 s / 10 s zuschaltbar

Messrate

<i>rRtE</i>		Auswahl der Messgeschwindigkeit
	<i>SlO</i>	Langsam
	<i>FRSt</i>	Schnell

Meereshöhen-Korrektur

<i>SEr.L</i>		
	<i>nO</i>	Inaktiv, gemessenen Luftdruck direkt anzeigen
	<i>yES</i>	Aktiv, kompensierten Luftdruck auf Meeresspiegel anzeigen
<i>RLt</i>	<i>-500 .. 9000</i>	Höhe über Meeresspiegel in m für Korrektur

Abschaltzeit

<i>PoFF</i>		
	<i>oFF</i>	Keine automatische Abschaltung
	<i>0:15 0:30 1:00 4:00 12:00</i>	Automatische Abschaltung nach ausgewählter Zeit in Stunden und Minuten, wenn kein Tastendruck erfolgt

Hintergrundbeleuchtung

\hookrightarrow tE

off	Hintergrundbeleuchtung deaktiviert
$0:15$ $0:30$ $1:00$ $4:00$	Automatische Abschaltung der Hintergrundbeleuchtung nach ausgewählter Zeit in Minuten und Sekunden, wenn kein Tastendruck erfolgt
on	Keine automatische Abschaltung der Hintergrundbeleuchtung

Werkseinstellungen

\hookrightarrow t

no	Aktuelle Konfiguration verwenden
yES	Produkt auf Werkseinstellungen zurücksetzen. In der Anzeige erscheint t danE

4.2 Aufruf des Abgleichmenüs

Informationen zu diesem Kapitel finden Sie in der Betriebsanleitung!

5 Grundlagen zur Messung

5.1 Messungen im Vakuum

Das Gerät ist besonders geeignet um sehr schnell Grob-Vakuum über den Druckschluss zu messen. Wird dagegen das komplette Gerät evakuiert bitte folgendes beachten:

VORSICHT

Beschädigung durch schnelles Komplett-Evakuierten!

Durch die wasserdichte Konstruktion kann ein komplettes Evakuieren des Gerätes zu Undichtigkeiten führen. Es kann sich die Tastatur/Displayscheibe lösen. Soll das Gerät dennoch für diese Anwendung verwendet werden, so gibt es folgende Optionen:

- O-Ring des Batteriefaches entfernen! Das Gerät ist dann aber nicht mehr wasserdicht! Batteriewechsel.
- Optimierte Gerätevarianten G 1111-VAC!

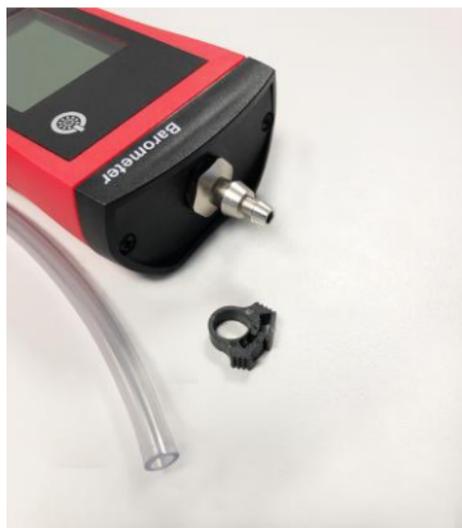
5.2 Sonderfunktionen

Mit den Sonderfunktionen, die über das **Konfigurationsmenü** ausgewählt werden können, kann das Gerät für spezielle Messaufgaben optimiert werden. Nach dem Einschalten startet das Gerät im standard-Messmodus, die jeweilige Sonderfunktion wird durch 4 s langes Drücken der *Funktions-Taste* gestartet.

⚠ VORSICHT**Luftdruck bei Anschlussvariante UT!**

Bei höheren Drücken ab 1 bar müssen die Schläuche gegen unbeabsichtigtes Lösen gesichert werden. Hierzu dienen beispielsweise entsprechende GDZ-Schlauchklemmen.

- 6x1 mm PVC GDZ-01. Bis 5 bar rel., vakuumgeeignet!
- 6x1 mm PE GDZ-02. Bis 10 bar rel., vakuumgeeignet!
- 6x1 mm PUR GDZ-03. Bis 9 bar rel., vakuumgeeignet!

**5.2.1 null Tara-Funktion**

In Konfigurationsmenu wurde die Sonderfunktion *Func null* gewählt.

Über die *Funktions-Taste* kann durch 4 s langes Drücken die Anzeige genullt werden. Ist die Tara-Funktion aktiv, blinkt in der unteren Anzeige null. Die Tara-Funktion kann durch erneutes 4 s langes Drücken der *Funktions-Taste* zurückgesetzt werden.

HINWEIS

Die Tara-Funktion ist unabhängig von der über das Einstellmenü zugänglichen Nullpunktkorrektur.

5.2.2 *RVr 0:02 / RVr 0:05 / RVr 0:10*

Schnelle Messung mit Mittelwert über 2 s / 5 s / 10 s

Mittelwertmodus zur Messung von stark schwankenden Drücken.

Im *Konfigurationsmenü* wurde eine Sonderfunktion *RVr 0:02*, *RVr 0:05* oder *RVr 0:10* gewählt.

Die Messung mit Mittelwert kann durch 4 s langes Drücken der *Funktions-Taste* aktiviert werden.

Die unterschiedlichen Mittelwert-Zeiten von 2, 5 oder 10 Sekunden können je nach Anforderung gewählt werden.

In der Nebenanzeige wird der ungemittelte Wert angezeigt.

Ist beim Aufruf der Funktion Tara aktiv, kann diese bei aufgerufener Sonderfunktion *RVr* durch 4 s langes Drücken der *Funktions-Taste* zurückgesetzt werden. Um Tara wieder zu aktivieren muss die Sonderfunktion im Konfigurationsmenü umgestellt werden.

6 Betrieb und Wartung

6.1 Betriebs- und Wartungshinweise

! HINWEIS

Druckanschlüsse sind vor Verschmutzung zu schützen.

6.2 Batterie

6.2.1 Batterieanzeige

Weitere Informationen zu diesem Kapitel finden Sie in der Betriebsanleitung!

6.2.2 Batteriewechsel



Ausschließlich qualitativ neue-, hochwertige und geeignete Alkaline Batterien verwenden!

Weitere Informationen zu diesem Kapitel finden Sie in der Betriebsanleitung!

7 Fehler- und Systemmeldungen

Anzeige	Bedeutung	Mögliche Ursachen	Abhilfe
----	Berechnung nicht möglich	Messdatenerfassung läuft	Datenerfassung abwarten
Keine Anzeige, wirre Zeichen oder keine Reaktion auf Tastendruck	Batterie verbraucht Systemfehler Produkt defekt	Batterie verbraucht Fehler im Produkt Produkt defekt	Batterie ersetzen Zur Reparatur einschicken
bAt	Batterie verbraucht	Batterie verbraucht	Batterie ersetzen
bAt Lo	Batterie verbraucht	Batterie verbraucht	Batterie ersetzen
Err.1	Messbereich ist überschritten	Messwert zu hoch Produkt defekt	Zulässigen Messbereich einhalten Zur Reparatur einschicken
Err.2	Messbereich ist unterschritten	Messwert zu tief Produkt defekt	Zulässigen Messbereich einhalten Zur Reparatur einschicken
595 Err	Systemfehler	Fehler im Produkt	Produkt ein/aus schalten Batterien tauschen Zur Reparatur einschicken

8 Technische Daten

G 1111

Messbereich	0,0 .. 1700,0 hPa (mbar) abs. 0,00 .. 25,00 PSI abs. 0,0 .. 1300 mmHg (Torr) abs.	
Genauigkeit	Typ.: ± 2 hPa (bei T: 5 .. 30 °C) Max.: $\pm 1,25$ % FSS	
Messzyklus	FRS: Ca. 25 Messungen pro Sekunde SL: Ca. 2,5 Messungen pro Sekunde	
Überlast	3000 hPa abs.	
Druckanschluss	1 Schlauchanschluss, durch G1/8 Universalport wechselbar	
Anzeige	3-zeiliges Segment-LCD, zusätzliche Symbole, beleuchtet (weiß, Leuchtdauer einstellbar)	
Standardfunktionen	Min/Max/Hold Auto-Power-Off-Funktion / Falls aktiviert, schaltet sich das Produkt automatisch ab	
Zusätzliche Funktionen	Null: Tara-Funktion AVr: Mittelung über 2 s / 5 s / 10 s	
Abgleich	Nullpunkt- und Steigungseinstellung	
Gehäuse	Bruchfestes ABS-Gehäuse	
	Schutzart	IP67
	Abmessungen L*B*H [mm] und Gewicht	108 * 54 * 28 mm ohne Druckanschlussstutzen 140 g inkl. Batterie

Arbeitsbedingungen		-20 bis 50 °C; 0 bis 95 % r.F. (kurzzeitige Betauung möglich)
Lagertemperatur		-20 bis 70 °C
Stromversorgung		2*AA Batterien (im Lieferumfang)
	Stromaufnahme/ Batterielaufzeit	Ca. 1 mA (Langsame Messung SLO) Laufzeit ca. 3000 h
	Batterieanzeige	4 stufige Batteriezustandsanzeige, Aufladehinweis bei niedrigem Ladezustand: "BAT LO"
Auto-Power-Off-Funktion		Falls aktiviert, schaltet sich das Gerät automatisch ab
Richtlinien und Normen		<p>Die Geräte entsprechen folgenden Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten:</p> <p>2014/30/EU EMV Richtlinie</p> <p>2011/65/EU RoHS</p> <p>Angewandte harmonisierte Normen:</p> <p>EN 61326-1:2013 Störaussendung: Klasse B Störfestigkeit nach Tabelle 1 Zusätzlicher Fehler: < 1 % FS</p> <p>EN 50581:2012</p> <p>Das Gerät ist für die mobile Anwendung bzw. für den stationären Betrieb im Rahmen der angegebenen Arbeitsbedingungen ohne weitere Einschränkung ausgelegt.</p>

G 1114

Messbereich	0 .. 14000 hPa (mbar) abs. 0,00 .. 199,99 PSI abs. 0 .. 10500 mmHg (Torr) abs.	
Genauigkeit	Typ.: $\pm 0,02$ % FSS $\pm 0,1$ % v.MW. (@ 25 °C) Max.: $\pm 0,1$ % FSS $\pm 0,5$ % v.MW.	
Messzyklus	FR5t: Ca. 25 Messungen pro Sekunde 5Lo: Ca. 2,5 Messungen pro Sekunde	
Überlast	20000 hPa abs.	
Druckanschluss	1 Schlauchanschluss, durch G1/8 Universalport wechselbar	
Anzeige	3-zeiliges Segment-LCD, zusätzliche Symbole, beleuchtet (weiß, Leuchtdauer einstellbar)	
Standardfunktionen	Min/Max/Hold Auto-Power-Off-Funktion / Falls aktiviert, schaltet sich das Produkt automatisch ab	
Zusätzliche Funktionen	ruLL: Tara-Funktion RVr: Mittelung über 2 s / 5 s / 10 s	
Abgleich	Nullpunkt- und Steigungseinstellung	
Gehäuse	Bruchfestes ABS-Gehäuse	
	Schutzart	IP67
	Abmessungen L*B*H [mm] und Gewicht	108 * 54 * 28 mm ohne Druckanschlussstutzen 140 g inkl. Batterie
Arbeitsbedingungen	-20 bis 50 °C; 0 bis 95 % r.F. (kurzzeitige Betauung möglich)	

Lagertemperatur		-20 bis 70 °C
Stromversorgung		2*AA Batterien (im Lieferumfang)
	Stromaufnahme/ Batterielaufzeit	Ca. 0,6 mA (Langsame Messung SLO) Laufzeit ca. 5000 h
	Batterieanzeige	4 stufige Batteriezustandsanzeige, Aufladehinweis bei niedrigem Ladezustand: "BAT LO"
Auto-Power-Off-Funktion		Falls aktiviert, schaltet sich das Gerät automatisch ab
Richtlinien und Normen		<p>Die Geräte entsprechen folgenden Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten:</p> <p>2014/30/EU EMV Richtlinie</p> <p>2011/65/EU RoHS</p> <p>Angewandte harmonisierte Normen:</p> <p>EN 61326-1:2013 Störaussendung: Klasse B Störfestigkeit nach Tabelle 1 Zusätzlicher Fehler: < 1 % FS</p> <p>EN 50581:2012</p> <p>Das Gerät ist für die mobile Anwendung bzw. für den stationären Betrieb im Rahmen der angegebenen Arbeitsbedingungen ohne weitere Einschränkung ausgelegt.</p>

9 Service

9.1 Hersteller

Wenn Sie einmal Fragen haben, zögern Sie nicht uns zu kontaktieren:

Kontakt

GHM Messtechnik GmbH

GHM GROUP - Greisinger

Hans-Sachs-Str. 26

93128 Regenstauf | GERMANY

Mail: info@greisinger.de | www.greisinger.de

WEEE-Reg. -Nr. DE 93889386

