

# GREISINGER

Member of GHM GROUP

## Kompaktanleitung

DE

# G 1111 / G 1114

Vakuummeter | Barometer



Members of GHM GROUP:

**GREISINGER**

**HONSBERG**

**Martens**

**DeltaOHM**

**VAL.CO**

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Über diese Dokumentation .....</b>	<b>4</b>
1.1	Vorwort.....	4
1.2	Rechtliche Hinweise .....	4
1.3	Weiterführende Informationen .....	4
<b>2</b>	<b>Sicherheit.....</b>	<b>5</b>
2.1	Erläuterung der Sicherheitssymbole .....	5
2.2	Vorhersehbare Fehlanwendungen .....	5
2.3	Sicherheitshinweise .....	6
2.4	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	6
2.5	Qualifiziertes Personal.....	7
<b>3</b>	<b>Produkt auf einen Blick .....</b>	<b>8</b>
3.1	Die G 1100 Barometer Serie.....	8
3.2	Anzeigeelemente.....	8
3.3	Anschlüsse .....	8
3.4	Bedienelemente.....	9
<b>4</b>	<b>Bedienung.....</b>	<b>10</b>
4.1	Aufruf des Konfigurationsmenüs .....	10
4.2	Aufruf des Abgleichmenüs .....	12
<b>5</b>	<b>Grundlagen zur Messung .....</b>	<b>13</b>
5.1	Messungen im Vakuum .....	13
5.2	Sonderfunktionen .....	13
5.2.1	<i>Null</i> Tara-Funktion.....	13
5.2.2	<i>AVr 0:02 / AVr 0:05 / AVr 0:10</i> .....	14
5.3	Druckanschlüsse .....	15
5.3.1	Wechseln der Druckanschlüssen.....	15
<b>6</b>	<b>Betrieb und Wartung.....</b>	<b>17</b>
6.1	Betriebs- und Wartungshinweise .....	17

<b>6.2</b>	<b>Batterie</b> .....	<b>17</b>
6.2.1	Batterieanzeige.....	17
6.2.2	Batteriewechsel .....	17
<b>7</b>	<b>Entsorgung</b> .....	<b>18</b>
<b>8</b>	<b>Fehler- und Systemmeldungen</b> .....	<b>19</b>
<b>9</b>	<b>Technische Daten</b> .....	<b>20</b>
<b>10</b>	<b>Service</b> .....	<b>22</b>
10.1	Hersteller.....	22
10.2	Kalibrier- und Abgleichservice .....	22

# 1 Über diese Dokumentation

## 1.1 Vorwort

Lesen Sie dieses Dokument aufmerksam durch, und machen Sie sich mit der Bedienung des Produktes vertraut, bevor Sie es einsetzen.

Bewahren Sie dieses Dokument griff- oder lesebereit und am besten in unmittelbarer Nähe des Produktes auf, damit Sie oder das Personal/die Anwender im Zweifelsfall jederzeit nachschlagen oder nachlesen können.

Der Anwender muss die Betriebsanleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben.

## 1.2 Rechtliche Hinweise

Die Haftung und Gewährleistung des Herstellers für Schäden und Folgeschäden erlischt bei bestimmungswidriger Verwendung, Nichtbeachten dieses Dokumentes, Nichtbeachten von Sicherheitshinweisen, Einsatz ungenügend qualifizierten Fachpersonals sowie eigenmächtiger Veränderung am Produkt.

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

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



### HINWEIS

Informationen zum Softwarestand erhalten Sie, indem Sie beim Einschalten die Ein-Taste für länger als 5 Sekunden gedrückt halten. In der Hauptanzeige wird die Serie, in der Nebenanzeige der Softwarestand des Produkts angezeigt.

## 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!
- Nicht in Sicherheits- / Notaus-Einrichtungen verwenden!
- Nicht für den unbeaufsichtigten Betrieb an anderen Druckbehältern/-system, besonders wenn durch Undichtigkeiten, etc. Gefahren entstehen können.

## 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 *REL* 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 [► Seite 13].

## 2.5 Qualifiziertes Personal

Zu Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung muss das betroffene Personal einen ausreichenden Wissensstand zum Messverfahren und der Bedeutung der Messwerte haben. Die Anweisungen in diesem Dokument müssen verstanden, beachtet und befolgt werden.

Damit aus der Interpretation der Messwerte in der konkreten Anwendung keine Risiken entstehen, muss der Anwender im Zweifelsfall weiterführende Sachkenntnisse haben. Für Schäden/Gefahren aufgrund einer Fehlinterpretation wegen ungenügender Sachkenntnis haftet der Anwender.

## 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 Hinweistexte



Hauptanzeige

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



Nebenanzeige

Messwert des aktuellen Drucks im Modus Min/Max/Hold

### 3.3 Anschlüsse

Universalanschluss

Wechselbarer Druckanschluss über G1/8 Zoll Gewinde.



## 3.4 Bedienelemente



### Ein- / Aus- Taste


Kurz drücken

Das Gerät einschalten

Beleuchtung aktivieren / deaktivieren

Lang drücken

Das Gerät 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)

 Nächsten Parameter aufrufen

Lang drücken 2s

 Menü „Konfiguration“ starten, in der Anzeige erscheint CONF

Lang drücken 4s

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




Betriebszustand  *Gerät befindet sich in Messwertanzeige*



 *Gerät befindet sich in einem Konfigurations-Menü*

## 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
	 	
<b>Unit</b>	<b>Anzeigeeinheit</b>	
	hPa	
	mbar	
	bar	(nur bei G 1114 vorhanden)
	PSI	
	mmHG	
<b>Func</b>	<b>Zuschaltbare Sonderfunktion</b>	
	NULL	Tara Funktion verfügbar
	AVR 0:02 AVR 0:05 AVR 0:10	Schnelle Messung mit Mittelwert über 2 s, 5 s bzw. 10 s
<b>Rate</b>	<b>Messrate</b>	
	Slow	Langsame Messgeschwindigkeit
	Fast	Schnelle Messgeschwindigkeit




Parameter	Werte	Bedeutung
	 	
<b>SER.L</b>	<b>Meereshöhen-Korrektur</b>	
	no	Inaktiv, gemessenen Luftdruck direkt anzeigen
	YES	Aktiv, kompensierten Luftdruck auf Meeresspiegel anzeigen
<b>ALt</b>	<b>Höhe über Meeresspiegel</b>	
	-500 .. 9000	Höhe über Meeresspiegel in m für Korrektur
<b>PoFF</b>	<b>Abschaltzeit</b>	
	oFF	Keine automatische Abschaltung
	0:15, 0:30, 1:00, 4:00, 12:00	Automatische Abschaltung nach ausgewählter Zeit in Stunden:Minuten, wenn kein Tastendruck erfolgt
<b>Lt EE</b>	<b>Hintergrundbeleuchtung</b>	
	oFF	Hintergrundbeleuchtung deaktiviert
	0:15, 0:30, 1:00, 2:00, 4:00	Automatische Abschaltung der Hintergrundbeleuchtung nach ausgewählter Zeit in Minuten:Sekunden, wenn kein Tastendruck erfolgt
	on	Keine automatische Abschaltung der Hintergrundbeleuchtung
<b>ln t</b>	<b>Werkseinstellungen</b>	
	no	Aktuelle Konfiguration verwenden
	YES	Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen. In der Anzeige erscheint nach quittieren mit der <i>Funktions-Taste: ln t donE</i>

## 4.2 Aufruf des Abgleichmenüs

Mit der Nullpunktkorrektur und der Steigungskorrektur kann der Sensorabgleich justiert werden. Wird eine Justierung vorgenommen, so ändern Sie die voreingestellten Werkseinstellungen.

Dies wird beim Einschalten mit dem Anzeigetext  $Pr.oF$  oder  $Pr.5L$  signalisiert.

1. Schalten Sie das Gerät aus.
2. Halten Sie die *Ab-Taste* gedrückt und drücken Sie die *Ein/Aus-Taste* um das Gerät einzuschalten und das Menü **Abgleichmenü** aufzurufen.
3. In der Anzeige erscheint der erste Einstellwert. Lassen Sie die *Ein/Aus-Taste* los.

Parameter	Werte	Bedeutung
	 	
$Pr.oF$	<b>Nullpunktkorrektur</b>	
	0	keine Nullpunktkorrektur
	-500 ... 500	Nullpunktkorrektur [in eingestellter Messgröße] (z.B. bei G 1114: $\pm 500$ hPa)
$Pr.5L$	<b>Steigungskorrektur</b>	
	0.00	keine Steigungskorrektur (Slope)
	-5.00 ... 5.00	Steigungskorrektur in %

### Formeln:

Nullpunktkorrektur:           Angezeigter Wert = gemessener Wert -  $Pr.oF$

Steigungskorrektur:       Anzeige = (gemessener Wert -  $Pr.oF$ ) \* (1 +  $Pr.5L$  / 100)

## 5 Grundlagen zur Messung

### 5.1 Messungen im Vakuum

Das Gerät ist besonders geeignet um sehr schnell Grob-Vakuum über den Druckanschluss 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.

#### 5.2.1 null Tara-Funktion

In Konfigurationsmenü 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 Abgleichmenü 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.

Die Sonderfunktion kann beendet werden, indem die *Funktions- Taste* 2 s gedrückt wird. In der Anzeige wird *End Func* angezeigt. Beim Loslassen der Taste wird die Funktion beendet.

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.

## 5.3 Druckanschlüsse

### ! HINWEIS

Für Vakuummessungen müssen geeignete Schläuche verwendet werden, Silikon ist als Schlauchmaterial wegen geringer Steifigkeit ungeeignet!

### ! 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!







### 5.3.1 Wechseln der Druckanschlüssen

Die Druckanschlüsse sind durch ein Standard G 1/8 Zoll Gewinde mit stirnseitiger Dichtung in das Produkt eingeschraubt. Die meisten gängigen Druckanschlüsse mit dieser Konstruktion können angeschraubt werden.

### ! HINWEIS

Zum Anziehen geeignetes Werkzeug verwenden, Anzugsdrehmoment von maximal 2 Nm beachten!

## Mitgelieferte Anschluss:

Type	Bild	Beschreibung
.. - UT		<p><b>Universal Schlauchanschluss für Schläuche 6 x 1 mm (4 mm innen) und 8 x 1 mm (6 mm innen).</b></p> <p><i>Der universelle Schlauchanschluss ist für Kunststoff- und Silikonschläuche mit Außendurchmesser 6 mm geeignet, dazu werden die Schläuche einfach auf den oberen Teil aufgesteckt. Auch Gummi/Silikonschläuche mit größerem Durchmesser (zum Beispiel 8 mm) können gesteckt werden. Dazu werden diese auf den unteren Teil aufgesteckt.</i></p>
.. - QC6		<p><b>Quick-Connect Anschluss für Ø 6 mm Schläuche.</b></p> <p><i>Der praktische Schnellwechselanschluss ist nur für Kunststoffschläuche mit Außendurchmesser 6 mm geeignet. Das Schlauchende muss zum Anstecken sauber und unbeschädigt sein. Angesteckt wird durch einfaches Einschieben bis zum Anschlag. Abgesteckt wird durch gleichzeitiges Drücken auf den Ring am oberen Ende des Anschlusses und Ziehen am Schlauch.</i></p>
.. - ST6		<p><b>Schraubanschluss für 6 x 1 mm (Ø 4 mm innen) Kunststoffschläuche.</b></p> <p><i>Der sichere Schraubanschluss ist nur für Kunststoffschläuche mit Außendurchmesser 6 mm (Ø 4 mm innen) geeignet. Das Schlauchende muss zum Anstecken sauber und unbeschädigt sein. Zum Anstecken muss zunächst die Überwurfmutter gelöst werden. Danach wird der Schlauch auf den Schlauchnippel bis zum Anschlag aufgeschoben. Zum Sichern wird die Überwurfmutter handfest angezogen. Abgesteckt wird durch lösen der Überwurfmutter und Ziehen am Schlauch.</i></p>
.. - MCM		<p><b>Mini-Schnellkupplungsstecker.</b></p> <p><i>Entsprechende Schnellkupplungen mit Nennweite 2,7 mm können verwendet werden:</i></p> 



## 6 Betrieb und Wartung

### 6.1 Betriebs- und Wartungshinweise

#### HINWEIS

Druckanschlüsse sind vor Verschmutzung zu schützen.

### 6.2 Batterie

#### 6.2.1 Batterieanzeige

Blinkt in der Batterieanzeige der leere Rahmen, so sind die Batterien verbraucht und müssen erneuert werden. Die Gerätefunktion ist jedoch noch für eine gewisse Zeit gewährleistet.

Erscheint in der Hauptanzeige der Anzeigetext BAT, so reicht die Batteriespannung für den Betrieb des Produktes nicht mehr aus. Die Batterie ist vollständig verbraucht.

#### 6.2.2 Batteriewechsel

#### GEFAHR

##### **Explosionsgefahr!**

Das Verwenden von beschädigten oder ungeeigneten Batterien kann zur Erwärmung führen, wodurch die Batterien aufplatzen und im ungünstigsten Fall explodieren können!

- Ausschließlich qualitativ hochwertige und geeignete Alkaline Batterien verwenden!

#### VORSICHT

##### **Beschädigung!**

Ein unterschiedlicher Ladezustand der Batterien kann zum Auslaufen und dadurch zur Beschädigung des Gerätes führen.

- Ausschließlich qualitativ hochwertige und geeignete Alkaline Batterien verwenden!
- Keine unterschiedlichen Typen von Batterien verwenden!
- Leere Batterien sofort entnehmen und an dafür vorgesehenen Sammelstellen abgeben!.

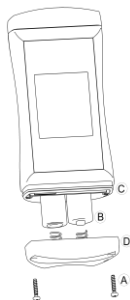
#### HINWEIS

Unnötiges Aufschrauben gefährdet u.a. den Schutz vor Feuchtigkeit und ist daher zu vermeiden.

**! HINWEIS**

Lesen Sie vor dem Batteriewechsel die nachfolgende Handlungsanweisung durch und befolgen Sie diese anschließend Schritt für Schritt.

Bei nicht Beachtung kann dies zu Beschädigungen des Gerätes oder zur Beeinträchtigung des Schutzes von Feuchtigkeit kommen.



1. Die Kreuzschlitzschrauben (A) herausschrauben und den Deckel abziehen.
2. Vorsichtig die beiden Mignon AA Batterien (B) wechseln. Auf richtige Polarität achten! Die Batterien müssen ohne Kraftaufwand in die korrekte Lage eingeschoben werden können.
3. Der O-Ring (C) muss unbeschädigt, sauber und in der vorgesehenen Vertiefung sein.
4. Den Deckel (D) gerade aufsetzen. Der O-Ring muss dabei in der vorgesehenen Vertiefung bleiben!
5. Die Kreuzschlitzschrauben (A) festziehen.

## 7 Entsorgung

Bei der Entsorgung ist auf eine stoffliche Trennung und Verwertung der Gerätekomponenten sowie die der Verpackung zu achten. Es sind die zu diesem Zeitpunkt gültigen regionalen gesetzlichen Vorschriften und Richtlinien einzuhalten.

**! HINWEIS**

Das Gerät darf nicht über die Restmülltonne entsorgt werden. Senden Sie dieses ausreichend frankiert an uns zurück. Wir übernehmen dann die sach- und fachgerechte sowie umweltschonende Entsorgung.

Für private Endanwender in Deutschland, bietet sich die Möglichkeit das Gerät an den dafür vorgesehenen kommunalen Sammelstellen abzugeben.

Beachten: Batterien müssen zuvor entnommen werden!

Leere Batterien geben Sie bitte an den dafür vorgesehenen Sammelstellen ab.

## 8 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
batt	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
Err.3	Anzeigebereich ist überschritten	Falsche Anzeigeeinheit Wert nicht darstellbar	Einstellung korrigieren
Err.4	Anzeigebereich ist unterschritten	Falsche Anzeigeeinheit Wert nicht darstellbar	Einstellung korrigieren
555 Err	Systemfehler	Fehler im Produkt	Produkt aus-/einschalten Batterien tauschen Zur Reparatur einschicken

## 9 Technische Daten

<b>G 1111</b>	
Messbereich	0,0 .. 1700,0 hPa (mbar) abs. 0,00 .. 25,00 PSI abs. 0,0 .. 1300 mmHg (Torr) abs.
Überlast	Max. $\pm$ 3000 hPa abs.
Genauigkeit	Typ.: $\pm$ 2 hPa (bei T: 5 .. 30 °C) Max.: $\pm$ 1,25 % FSS

<b>G 1114</b>	
Messbereich	0 .. 14000 hPa (mbar) abs. 0,00 .. 199,99 PSI abs. 0 .. 10500 mmHg (Torr) abs.
Überlast	Max. $\pm$ 20000 hPa abs.
Genauigkeit	Typ.: $\pm$ 0,02 % FSS $\pm$ 0,1 % v.MW. (@ 25 °C) Max.: $\pm$ 0,1 % FSS $\pm$ 0,5 % v.MW.

Messmedium	Luft, sauberem Wasser oder nicht korrosiven/nicht ionisierenden Gasen.
Druckanschluss	1 Schlauchanschluss, durch G1/8 Universalports wechselbar
Messzyklus	<i>FAS</i> : Ca. 25 Messungen pro Sekunde <i>SL</i> : Ca. 2,5 Messungen pro Sekunde
Anzeige	3-zeiliges Segment-LCD, zusätzliche Symbole, beleuchtet (weiß, Leuchtdauer einstellbar)
Standardfunktionen	Min/Max/Hold
Zuschaltbare Sonderfunktionen	<i>nLL</i> : Tara-Funktion <i>RVr</i> : Mittelung über 2 s / 5 s / 10 s
Abgleich	Nullpunkt- und Steigungseinstellung

Gehäuse	bruchfestes ABS-Gehäuse	
	Schutzart	IP67 (Druckanschlüsse müssen vor Verschmutzung und Feuchtigkeit geschützt werden)
	Abmessungen	108 * 54 * 28 mm, ohne Druckanschluss
	Gewicht	140 g, inkl. Batterien
Nenntemperatur	25 °C	
Arbeitsbedingungen	-20 bis 50 °C; 0 bis 95 % r.F. (kurzzeitige Betauung möglich.)	
Lagertemperatur	-20 bis 70 °C	
Stromversorgung	2 * AA-Batterie (Mignon)	
	Stromaufnahme <i>(bei langsamer Messung)</i>	G 1111: ca. 1 mA, mit Beleuchtung ca. 3 mA G 1114: ca. 0.6 mA, mit Beleuchtung ca. 2.6 mA
	Batterielaufzeit	Laufzeit mit Alkaline Batterien: ca. 3000 Stunden (G 1111) bzw. ca. 5000 Stunden (G 1114) <i>(ohne Hintergrundbeleuchtung und bei Messrate = Slo)</i>
	Batterieanzeige	4 stufige Batteriezustandsanzeige, Wechselhinweis bei verbrauchter Batterie: "BAT"
	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: &lt; 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>	

## 10 Service

### 10.1 Hersteller

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

GHM Messtechnik GmbH

**GHM GROUP - Greisinger**

Hans-Sachs-Str. 26

93128 Regenstauf | GERMANY

Mail: [info@greisinger.de](mailto:info@greisinger.de) | [www.greisinger.de](http://www.greisinger.de)

WEEE-Reg. –Nr. DE 93889386



### 10.2 Kalibrier- und Abgleichservice

Ziel der Kalibrierung ist der Nachweis der Genauigkeit des Messgerätes durch Vergleich mit einer rückführbaren Referenz.

Sowohl ISO-Kalibrierscheine als auch DAkKS-Kalibrierscheine sind bei Greisinger erhältlich.

#### **!** Erklärung

Bei den ISO-Kalibrierscheinen wird die ISO-Norm 9001 angewendet. Diese Zertifikate bieten eine kostengünstige Alternative zu den DAkKS-Kalibrierscheinen und enthalten eine Angabe der rückführbaren Referenz, eine Auflistung der Einzelmesswerte sowie Dokumentation.

Die DAkKS-Kalibrierung basiert auf der weltweit anerkannten Akkreditierungsgrundlage DIN EN ISO/IEC 17025. Diese Zertifikate bieten eine hochwertige Kalibrierung und gleichbleibend hohe Qualität. Die DAkKS-Kalibrierung schließt ggf. die Justage ein, mit dem Ziel, eine möglichst kleine Abweichung vom Messgerät zu erhalten.

#### **!** HINWEIS

Das Gerät wird mit einem Prüfprotokoll ausgeliefert. Dieses bestätigt, dass das Messgerät justiert und geprüft wurde, ohne weitere Aussage zur Genauigkeit.

#### **!** HINWEIS

Nur der Hersteller kann die Grundeinstellungen überprüfen und wenn notwendig korrigieren..