

MANOMETER FÜR ÜBER-/UNTER-  
UND DIFFERENZDRUCK**GMH 3161-13**

Art.-Nr. 600409

Gerät -100 ... 2000 mbar ( $\pm 2000$  mbar \*)**GMH 3181-13**

Art.-Nr. 600421

Gerät -100 ... 2000 mbar ( $\pm 2000$  mbar \*), mit Datenlogger**Technische Daten:**

<b>Messbereich:</b>	-100 ... 2000 mbar (optional: -1000 ... 2000 mbar)
<b>Überlast:</b>	max. 4 bar
<b>Auflösung:</b>	1 mbar
<b>zusätzliche Druckeinheiten:</b>	bar, kPa, MPa, PSI, mmHg, mH <sub>2</sub> O
<b>Genauigkeit: (typ. Werte)</b>	
<b>Hysterese und Linearität:</b>	$\pm 0,2$ % FS
<b>Temperatureinfluss von 0-50 °C:</b>	$\pm 0,4$ % FS
<b>Option höhere Genauigkeit möglich:</b>	ja
<b>Druckanschlüsse:</b>	2

**Option:**

**MB -1...2 BAR**  
Messbereich: -1000 ... 2000 mbar \*2

weitere typenspezifische Daten auf Seite 26.

\*1 Messbereich durch Umstecken des Druckanschlusses erreichbar

\*2 ohne Umstecken des Druckanschlusses

## VAKUUM- BZW. BAROMETER

**FÜR ABSOLUT-  
DRUCKMESSUNG****GMH 3161-12**

Art.-Nr. 600407

Gerät 0 ... 1300 mbar abs.

**GMH 3181-12**

Art.-Nr. 600419

Gerät 0 ... 1300 mbar abs., mit Datenlogger

**Technische Daten:**

<b>Messbereich:</b>	0 ... 1300 mbar abs.
<b>Überlast:</b>	max. 4 bar abs.
<b>Auflösung:</b>	1 mbar
<b>Druckeinheiten:</b>	mbar, bar, kPa, MPa, PSI, mmHg, mH <sub>2</sub> O
<b>Genauigkeit: (typ. Werte)</b>	
<b>Hysterese und Linearität:</b>	$\pm 0,2$ % FS
<b>Temperatureinfluss von 0-50 °C:</b>	$\pm 0,4$ % FS
<b>Option höhere Genauigkeit möglich:</b>	ja
<b>Druckanschlüsse:</b>	1

**Sonderfunktion:**

**SeaLevel-Korrektur:**  
Der barometrische Luftdruck kann auch auf Meereshöhe „Null“ bezogen angezeigt werden. (Die Luftdruckkorrektur erfolgt durch Eingabe der Höhe über „Null“ in Meter)

weitere typenspezifische Daten auf Seite 65.

## ZUBEHÖR

**Optionen:**

- **Höhere Sensorgenaugkeit** durch Mehrpunktkalibration
- Beachten: nicht bei allen Geräteausführungen möglich!
- **ISO-WPD5**  
Art.-Nr. 602514  
Werkskalibrierschein: 5 Punkte steigend, 5 Punkte fallend
- **ISO-WPD10**  
Art.-Nr. 602565  
Werkskalibrierschein: 10 Punkte steigend, 10 Punkte fallend

**Zubehör bzw. Ersatzteile:**

- **GN 10/3000**  
Art.-Nr. 600273  
Stecker-Netzgerät
  - **GRS 3100**  
Art.-Nr. 601097  
RS232-Schnittstellen-Konverter, galvanisch getrennt
  - **USB 3100 N**  
Art.-Nr. 601092  
USB-Schnittstellen-Konverter, galvanisch getrennt
  - **GDZ-01**  
Art.-Nr. 601541  
PVC-Schlauch (5 bar) 6/4 (6 mm Außen-Ø, 4 mm Innen-Ø)
  - **GDZ-08**  
Art.-Nr. 601555  
Doppeltülle für Schlauch 6/4 auf Schlauch 6/4
  - **GDZ-18**  
Art.-Nr. 601576  
Schlauchschelle für Schlauch 6/4
  - **GDZ-21**  
Art.-Nr. 601582  
T-Stück für Schläuche 6/4
  - **GKK 3000**  
Art.-Nr. 601048  
Koffer (275 x 229 x 83 mm) mit Aussparungen für GMH 3xxx
- weiteres Druck-Zubehör siehe Seite 62-63

**Sonderausführungen:**

**Ex-Schutz (II 2 G Ex ib IIC T4 Gb)**  
Gerätetypen mit Ex-Schutz

## KOMPLETT-ANGEBOTE

**GMH 3161-07-WPD5**

Art.-Nr. 602684

Komplettangebot mit Werkskalibrierschein WPD5 (je 5 Punkte steigend und fallend) und Koffer GKK 3000.

**GMH 3161-12-WPD5**

Art.-Nr. 602685

Komplettangebot mit Werkskalibrierschein WPD5 (je 5 Punkte steigend und fallend) und Koffer GKK 3000.

**GMH 3161-13-WPD5**

Art.-Nr. 602686

Komplettangebot mit Werkskalibrierschein WPD5 (je 5 Punkte steigend und fallend) und Koffer GKK 3000.




## DRUCK-HANDMESSGERÄTESERIE MIT INTEGRIERTEN DRUCKSENSOREN



## FUNKTIONEN:



## HIGHLIGHTS:

- integrierter Drucksensor
- stabile Metallanschlussstutzen
- Tarafunktion/Nullpunktgleich
- Ausführung mit  Schutz möglich

## ZUSÄTZLICHE FUNKTIONEN VON GMH 3181-...:



Technische Daten (Typen):	GMH 3161 - ...	GMH 3181 - ...	GMH 3161 - ... - ex	GMH 3181 - ... - ex
<b>Anzeige:</b>	2 x 4½-stellige LCD	2 x 4½-stellige LCD	2 x 4½-stellige LCD	2 x 4½-stellige LCD
<b>Sensor:</b>	piezoresistiver Differenz-Drucksensor intern im Messgerät eingebaut. Geeignet für Luft bzw. nicht aggressive Gase. (Hinweis: Sensor ist nicht für Wasser geeignet!)			
<b>Druckanschluss:</b>	2 Universal-Druckstutzen für 6 x 1 mm (4 mm Schlauch-Innendurchmesser) oder 8 x 1 mm (6 mm Schlauch-Innendurchmesser) Kunststoffschläuche			
<b>Ausgang:</b>	Schnittstelle	Schnittstelle oder AAG	Schnittstelle*	Schnittstelle oder AAG*
<b>serielle Schnittstelle:</b>	x	x	x	x
<b>Analogausgang:</b>	--	0 - 1 V, frei skalierbar (Auflösung 12 bit)	--	0 - 1 V, frei skalierbar (Auflösung 12 bit)
<b>Stromversorgung:</b>	9 V-Batterie, Netzbuchse	9 V-Batterie, Netzbuchse	9 V-Batterie, Netzbuchse*	9 V-Batterie, Netzbuchse*
	passende 9 V-Batterie, Netzgerätebuchse für externe 10,5-12 V Gleichspannungsversorgung. (z.B. GNG10/3000)			
<b>Sensorjustage:</b>	digitale Offset- und Steigungseingabe	digitale Offset- und Steigungseingabe	digitale Offset- und Steigungseingabe	digitale Offset- und Steigungseingabe
<b>Spitzenwertspeicher:</b>	--	≥1 ms	--	≥1 ms
<b>Messzyklus:</b>	„slow“	4 Messungen / s	4 Messungen / s	4 Messungen / s
	„fast“ (mit Filterung)	--	≥ 1000 Mes. / s	--
	„peak-detect“ (Spitzenwertspeicher)	--	≥ 1000 Mes. / s	--
		Im Min-/Max-Wertspeicher werden ungefilterte Druckspitzen ≥1 ms erfasst.		Im Min-/Max-Wertspeicher werden ungefilterte Druckspitzen ≥1 ms erfasst.
<b>Mittelwertbildung:</b>	--	x	--	x
<b>Stromverbrauch:</b>	ca. 0,6 mA	ca. 0,6 mA (slow Modus) max. 2,5 mA (fast = 1000 Hz)	ca. 0,6 mA	ca. 0,6 mA (slow Modus) max. 2,5 mA (fast = 1000 Hz)
<b>Arbeitsbedingungen:</b>	-25 ... +50 °C, 0 ... +95 % r.F. (nicht betauend)		-10 ... +50 °C, 0 ... 95 % r.F. (nicht betauend)	
<b>Gehäuse:</b>	142 x 71 x 26 mm (ohne Sensoranschlussstutzen - Stutzen ca. 11 mm an der Stirnseite vorstehend), aus schlagfestem ABS, frontseitig IP65 mit integriertem Aufstell-/Aufhängebügel			
<b>Gewicht:</b>	ca. 165 g	ca. 170 g	ca. 205 g (inkl. Tasche)	ca. 210 g (inkl. Tasche)
<b>Lieferumfang:</b>	Gerät, Batterie, Betriebsanleitung			

\* Hinweis zu Ex-Ausführungen beachten (siehe Seite 61)

## weitere Funktionen:

**serielle Schnittstelle:** über galvanisch getrennten Schnittstellen-Konverter GRS 3100 oder GRS 3105 bzw. USB 3100 N (Zubehör) direkt an die RS232- bzw. USB-Schnittstelle eines PCs anschließbar.

## bei GMH 3181:

**Logger-Stromsparmodus:** (nur im Messzyklus „slow“) Nur am Ende der eingestellten Logger-Zykluszeit wird eine Messung durchgeführt. Dadurch erhebliche Verlängerung der Batterielebensdauer. Für Langzeitaufzeichnungen (z.B. Dichtheitsprüfung).

**Mittelwertbildung:** Es werden über eine einstellbare Zeit die Messwerte integriert und der gemittelte Anzeigewert ausgegeben.

**Regelfunktion:** Mittels Schaltmodul GAM3000 (optional erhältlich) lassen sich externe Geräte regeln (ein-/ausschalten) bzw. auf Alarm überwachen (siehe Zubehör)

## Loggerfunktionen:

- manuell: 99 Datensätze

- zyklisch: 10000 Datensätze (max. 64 Aufzeichnungsreihen),

einstellbare Zykluszeit: 1 ... 3600 s

## Hinweis zur Druckeinheiten-Einstellung (für alle GMH 31xx gültig):

Die Auswahl unterschiedlicher Druckeinheiten ist nur dann möglich, wenn sich der gesamte Messbereich dieser Einheit auch auf dem Display darstellen lässt und der Sensor auch diese Auflösung unterstützt.