

Manometer for over/under pressure and pressure difference.



**GMH 3161-13**

Art. no. 600409  
Device -100 ... 2000 mbar ( $\pm 2000$  mbar <sup>\*1</sup>)

**GMH 3181-13**

Art. no. 600421  
Device -100 ... 2000 mbar ( $\pm 2000$  mbar <sup>\*1</sup>), with data logger

**GMH 3161-13-EX**

Art. no. 600647  
Device type with Ex-protection

**GMH 3181-13-EX**

Art. no. 602263  
Device type with Ex-protection

Specifications:	
<b>Measuring range:</b>	-100 ... 2000 mbar (optional: -1000 ... 2000 mbar)
<b>Overload:</b>	max. 4 bar
<b>Resolution:</b>	1 mbar
<b>additional pressure units:</b>	bar, kPa, MPa, PSI, mmHg, mH <sub>2</sub> O
<b>Accuracy: (typ. values)</b>	
hysteresis and linearity:	$\pm 0.2$ % FS
temperature-influence from 0-50 °C:	$\pm 0.4$ % FS
Option higher accuracy available:	yes
Pressure connection:	2

Option:	
<b>MB -1...2 BAR</b>	measuring range: -1000 ... 2000 mbar <sup>*2</sup>

For type specific data please refer to page 78.  
<sup>\*1</sup> measuring range possible by changing the pressure connection ports  
<sup>\*2</sup> without changing the pressure connection ports  
<sup>\*3</sup> Option higher accuracy

Vakuüm- or Barometer



**FOR ABSOLUTE PRESSURE MEASUREMENT**

**GMH 3161-12**

Art. no. 600407  
Device 0 ... 1300 mbar abs.

**GMH 3181-12**

Art. no. 610049  
Device 0 ... 1300 mbar abs., with data logger

**GMH 3161-12-EX**

Art. no. 610043  
Device type with Ex-protection

**GMH 3181-12-EX**

Art. no. 610044  
Device type with Ex-protection

Specifications:	
<b>Measuring range:</b>	0 ... 1300 mbar abs.
<b>Overload:</b>	max. 4 bar abs.
<b>Resolution:</b>	1 mbar
<b>Pressure units:</b>	mbar, bar, kPa, MPa, PSI, mmHg, mH <sub>2</sub> O
<b>Accuracy: (typ. values)</b>	
Hysteresis and linearity:	$\pm 0.2$ % FS; ( $\pm 0.1$ % FS) <sup>*3</sup>
Temperature-influence from 0-50 °C:	$\pm 0.4$ % FS
Option higher accuracy available:	ja
Pressure connection:	1

Special function:	
<b>SeaLevel-Korrektur:</b>	The barometric air pressure can also be related to sea level „zero“. (Correction of air pressure is achieved by entering m above „zero“)

For type specific data please refer to page 78.  
<sup>\*3</sup> Option higher accuracy

**Special design type:** **Ex-protection** (II 2 G Ex ib IIC T4 Gb)  
 Device type with Ex-protection

Complete Solutions



**GMH 3161-07-WPD5**

Art. no. 602684  
Complete Solution incl. certificate of calibration ISO-WPD5 (5 points ascending / descending) and case GKK 3000.

**GMH 3161-12-WPD5**

Art. no. 602685  
Complete Solution incl. certificate of calibration ISO-WPD5 (5 points ascending / descending) and case GKK 3000.

**GMH 3161-13-WPD5**

Art. no. 602686  
Complete Solution incl. certificate of calibration ISO-WPD5 (5 points ascending / descending) and case GKK 3000.


Accessories

Options:	
<b>Higher sensor accuracy</b>	by multi point calibration Note: not possible for all device types!
<b>ISO-WPD5</b>	Art. no. 602514 ISO Certificate of calibration: 5 points increase, 5 points decrease.
<b>ISO-WPD10</b>	Art. no. 602565 ISO Certificate of calibration: 10 points increase, 10 points decrease.
Accessories and spare parts:	
<b>GNG 10/3000</b>	Art. no. 600273 plug-in power supply
<b>GRS 3100</b>	Art. no. 601097 interface converter, RS232, electrically isolated
<b>USB 3100 N</b>	Art. no. 601092 interface converter, USB, electrically isolated
<b>GDZ-01</b>	Art. no. 601541 PVC-tube (5 bar) 6/4 (6 mm outside-Ø, 4 mm inside-Ø)
<b>GDZ-08</b>	Art. no. 601555 Double adapter for 6/4 tube to 6/4 tube
<b>GDZ-18</b>	Art. no. 601576 tube clamp for 6/4 tube
<b>GDZ-21</b>	Art. no. 601582 T-piece for 6/4 tubes
<b>GKK 3000</b>	Art. no. 601048 case (275 x 229 x 83 mm) with cut-outs for GMH3xxx for miscellaneous accessories p.r.t. page 75

## ruční tlakoměry s integrovanými tlakovými senzory



## VÝHODY:

- integrovaný senzor tlaku
- stabilní kovové nátrubky
- funkce TARA a nastavení nulového bodu
- možnost provedení 

## DALŠÍ FUNKCE U GMH 3181-...:



Technické údaje (typy):	GMH 3161 - ...	GMH 3181 - ...	GMH 3161 - ... -EX	GMH 3181 - ... -EX
<b>Displej:</b>	2 x 4½-místný LCD	2 x 4½-místný LCD	2 x 4½-místný LCD	2 x 4½-místný LCD
<b>Senzor:</b>	piezodoporový diferenční tlakový senzor integrovaný v přístroji, určený pro vzduch a popř. neagresivní plyny (upozornění: senzor není určen pro vodu!)			
<b>Tlakové připojení:</b>	2 univerzální tlakové nátrubky pro 6 x 1 mm (4 mm vnitřní průměr) nebo 8 x 1 mm (6 mm vnitřní průměr) plastové hadice			
<b>Výstup:</b>	rozhraní	rozhraní nebo analogový výstup	rozhraní*	rozhraní nebo analogový výstup*
<b>sériové rozhraní:</b>	x	x	x	x
<b>analogový výstup:</b>	--	0 - 1 V, volně nastavitelný (rozlišení 12 bit)	--	0 - 1 V, volně nastavitelný (rozlišení 12 bit)
<b>Napájení:</b>	9 V baterie, zásuvka pro síť. zdroj 9 V baterie, zásuvka pro síť. zdroj 9 V baterie, zásuvka pro síť. zdroj* 9 V baterie, zásuvka pro síť. zdroj* baterie 9 V, zásuvka pro připojení externího stejnosměrného napájecího napětí 10,5 - 12 V (vhodný zdroj GNG 10/3000)			
<b>Nastavení senzoru:</b>	digitální nastavení offsetu a strmosti			
<b>Paměť špiček:</b>	--	≥ 1 ms	--	≥ 1 ms
<b>Měřicí cyklus:</b>	„slow“ 4 měření / s	4 měření / s	4 měření / s	4 měření / s
„fast“ (s filtrem)	--	≥ 1000 měření / s	--	≥ 1000 měření / s
„peak-detect“ (paměť špiček)	--	≥ 1000 měření / s v paměti min./max. jsou zaznamenávány nefiltrované tlakové špičky ≥ 1 ms	--	≥ 1000 měření / s v paměti min./max. jsou zaznamenávány nefiltrované tlakové špičky ≥ 1 ms
<b>Výpočet střední hodnoty:</b>	--	x	--	x
<b>Životnost baterie:</b>	~ 500 h	~ 500 h (slow) ~ 120 h (fast = 1000 Hz)	~ 500 h	~ 500 h (slow) ~ 120 h (fast = 1000 Hz)
<b>Provozní podmínky:</b>	-25 ... +50 °C, 0 ... 95 % RV (nekondenzující)			
<b>Pouzdro:</b>	142 x 71 x 26 mm (bez nátrubků dlouhých ~11 mm), pouzdro z nárazuvzdorného ABS, čelní krytí IP65, integrovaná opěrka/závěs			
<b>Hmotnost:</b>	~ 165 g	~ 170 g	~ 205 g (vč. ochranného pouzdra)	~ 210 g (vč. ochranného pouzdra)
<b>Rozsah dodávky:</b>	přístroj, baterie, návod k obsluze	přístroj, baterie, návod k obsluze	přístroj, baterie, návod k obsluze	přístroj, baterie, návod k obsluze

\* upozornění pro provedení Ex naleznete na straně 73

## Další funkce:

**Sériové rozhraní:** přes komunikační konvertor GRS 3100, GRS 3105 nebo USB 3100 N (zvláštní příslušenství) lze přístroj připojit na sériové rozhraní RS232 nebo USB počítače

## GMH 3181:

**Úsporný mód loggeru:** (pouze při měř. cyklu „slow“) na konci každého záznamu v měřícím cyklu se přístroj uvede do úsporného režimu, tím se prodlužuje životnost baterie, určen pro dlouhodobá měření (zkoušky těsnosti apod.)

**Výpočet střední hodnoty:** měřené hodnoty jsou v nastavitelném čase zaznamenávány a jejich střední hodnota následně zobrazena

**Regulační funkce:** pomocí spínacího modulu GAM 3000 lze regulovat externí přístroje (zapnout / vypnout) nebo je použít k vyhlašování poplachu (viz příslušenství)

## Loggerové funkce:

- ručně: 99 datových sad

- cyklicky: 10.000 datových sad (max. 64 řad záznamů),

nastavitelný čas cyklu: 1 ... 3600 s

## Upozornění k volbě tlakových jednotek: (platné pro všechny GMH 31xx):

volba různých typů jednotek tlaku je pro různé tlakové rozsahy odlišná a je možná pouze v rozsahu možností jejího zobrazení na displeji přístroje