



Conrad Szaküzlet 1067 Budapest, Teréz krt. 23. Tel: (061) 302-3588
Conrad Vevőszolgálat 1124 Budapest, Jagelló út 30. Tel: (061) 319-0250
GDH 200-14 vákuummérő/barométer/manométer
Rend. sz.: 10 08 83

Rendeltetés szerű használat

A készülék méri az abszolút nyomást a levegőben vagy nem korrozív/nem ionizált gázban. Vagy közvetlenül mérheti a környezet nyomását, vagy pedig a mérendő nyomás egy alkalmas tömlő segítségével csatlakoztatható a csatlakozócsonkjára.

A kinullázó funkció segítségével relatív mérések is végezhetők.

Alkalmazások

Barometrikus mérések (időjárás)

Vákuum-mérések (1 mbar abszolút-értékig)

Túlnyomás mérések: pneumatika, abroncsnyomás,

és még sok más...

A nyomás csatlakoztatását gondosan kell végezni! Nagyobb nyomás esetén rögzíteni kell a csatlakozótömlőt. Lásd a "Nyomáscsatlakozás" c. fejezetet.

A használati útmutató biztonsági előírásait figyelembe kell venni (lásd alább).

A mérőműszert csak olyan feltételek mellett és olyan célokra szabad használni, amelyekre kifejlesztették.

A készüléket kíméletesen kell kezelni, és a műszaki adatoknak megfelelően kell használni (ne dobja el, ne üsse neki valaminek, stb.). Óvja a szennyeződéstől.

2 Általános tudnivalók

Figyelmesen olvassa el ezt a használati útmutatót, hogy megismerje a műszer kezelését, még mielőtt használni kezdené.

Őrizze meg jól az útmutatót, hogy kétség esetén bármikor rendelkezésére álljon.

3 BIZTONSÁGI TUDNIVALÓK

A készülék az elektronikus mérőkészülékekre érvényes biztonsági előírások szerint lett gyártva és bevizsgálva. A készülék kifogástalan működése és üzemi biztonsága csak az általános biztonsági óvintézkedéseknek és az ebben a használati útmutatóban közölt készülékspecifikus biztonsági előírásoknak a használat során történő betartása mellett garantálható.

1. A készülék kifogástalan működése és üzembiztonsága csak a "Műszaki adatok" c. fejezetben megadott klimatikus viszonyok betartása mellett garantálható. Ha a készülék hidegről meleg helyre kerül, a páralecsapódás következtében működésében zavar keletkezhet. Ebben az esetben ki kell várni a készülék használatba vétele előtt, hogy felvegye a helyiség hőmérsékletét.

2. Ha feltételezhető, hogy a készülék már nem működtethető biztonságosan, akkor üzemen kívül kell helyezni, és további használatát megfelelő jelöléssel meg kell akadályozni. A felhasználó biztonságát a készülék veszélyeztetheti, ha pl. a készüléknek látható sérülései vannak, - már nem működik előírás szerűen, - hosszabb ideig volt mostoha körülmények között tárolva, Kétség esetén a gyártóhoz küldje el a műszert javításra vagy karbantartásra.

3. **Figyelem: Ez a készülék nem való biztonsági alkalmazásokra, vészkiparcsoló készülékekhez, vagy olyan alkalmazásokra, ahol a hibás működés sérüléseket vagy anyagi károkat okozhat.** Ha nem veszi figyelembe ezt az információt, súlyos egészségkárosodásra és anyagi károokra kerülhet sor.

4 Használati tudnivalók

Ha a kijelző baloldalán a "LOBAT" kiírás jelenik meg, akkor az elem kimerült. Rövid ideig azonban lehet még mérni a készülékkel. Ha a kijelző baloldalán a „BAT” üzenet látható, az elem végleg kimerült, és ki kell cserélni. Már nem lehet mérni a készülékkel.

Ha a készüléket 50°C-nál magasabb hőmérsékleten tárolja, vegye ki belőle az elemet.

Tanács: Ha hosszabb ideig nem használja a készüléket, vegye ki belőle az elemet. Kifolyás veszélye!

5 Kezelés

5.1 A kijelző részei

	Fő kijelző	Az aktuális mérési értékek, vagy a mért minimális (a „Lo” villog) vagy maximális (a „Hi” villog) érték kijelzése. Az elem kimerülésére figyelmeztető jelzés
	LOBAT	

5.2 Kezelőszervek

	on/off (be/ki) nyomógomb mode (üzem módváltó) gomb	Be-/kikapcsoló, a kikapcsoláshoz hosszan nyomja meg, rövid megnyomás: váltás az aktuális mérési értékek vagy a mért minimális (a „Lo” villog) vagy maximális (a „Hi” villog) érték között. >2 mp-ig nyomni: a Min és a Max érték kinullázása >2 mp-ig nyomni: a kinullázó funkció aktiválása/inaktiválása
	zero (kinullázó) nyomógomb	

6 Üzembe helyezés



A készüléket a nyomógombbal kapcsolja be.

A szegmens tesztje () után a készülék röviden informál a konfigurációjáról:

OFFS, ha aktív az ofszet-korrekción

SCAL, ha aktív a skála-korrekción

A kijelzés mértékegysége: nbAr (=mbar) | bar | PSI | nnHg (=mmHg)

SEAL, ha aktív a tengerszint feletti magasság korrekción

P.off, ha aktív az automatikus készülékkikapcsolás.

Ezután a készülék mérésre készen áll.

7 Nyomáscsatlakozás

A nyomáscsatlakozás az előlapi csatlakozócsonkra történik. Ez a csonk 6 x 1 mm-es (4 mm belső átmérő) tömlők fogadására alkalmas.

Alkalmas tömlők például:

PVC 5 bar rel. nyomásig

PE 10 bar rel. nyomásig

PUR 9 bar rel. nyomásig

A 2 bar rel. nyomás felett a tömlő biztosítani kell lecsúszás ellen, pl. kábelkötőzövel vagy tömlőbilinccsel.



PUR tömlő bilinccsel

2 bar rel. nyomásig

> 2 bar rel.: biztosítás bilinccsel

8 Min-/Max-érték memória

A MIN-érték (Lo) megtekintése: Nyomja meg röviden a mode gombot, a kijelzés átvált a "Lo", azaz a MIN-értékre.
 A MAX-érték (Hi) megtekintése: Nyomja meg még egyszer röviden a mode gombot, a kijelzés átvált a "Hi", azaz a MAX-értékre.

A tényleges érték újbóli megjelenítése: Nyomja meg még egyszer a mode gombot, a kijelzőn a tényleges érték jelenik meg.

MIN/MAX törlése: Nyomja meg 2 mp-ig a Mode nyomógombot, és törlődik a MIN és a MAX érték. Rövid időre a CLr (Clear = törlés) üzenet jelenik meg.

A Min-/Max-érték kijelzése 10 mp után automatikusan visszaáll az előírt érték kijelzésére.
 Ha a készüléket kikapcsolja, majd újból bekapcsolja, törlődik a Min- és a Max-érték.

9 Zero-funkció (relatív-mérés)

A zero (kinullázó) funkció segítségével relatív mérések végezhetőek: Nyomja meg 2 másodpercig a "zero"-nyomógombot – rövid időre "null" jelenik meg, a kijelzett érték 0-ra állítódik, nyomja meg még egyszer másodpercig a "zero" gombot: ismét az abszolút érték jelenik meg.

Megjegyzés: A kinullázó funkció bekapcsolása és kikapcsolása törli a Min-/ Max-érték memóriát.

Alkalmazások erre: pl. gumibroncs nyomásának a mérése, pneumatika-mérés 10 bar rel.-ig.

10 Általános tudnivalók az abszolút nyomás méréséhez

A készülék az abszolút nyomást méri. Ez azonban nem cserélhető össze a meteorológiai állomások által megadott „tengerszinti légnyomás”-sal. Ezeknél a mérési adatoknál a magasság miatt beálló nyomáscsökkenés le van számítva. Ez a készülék el tudja végezni a légnyomás magasság-korrekciónak. Ehhez a korrekciónak (Sea Level Korrektur) a

konfigurációban **SEAL** aktívnak kell beállítva lennie, (= "on") és be kell adni az aktuális tengerszint feletti magasságot (

ALT = Altitude in [m]) a korrekt mérési eredmény megkapása érdekében.

11 A készülék konfigurációja

A készülék funkcióinak a konfigurálása:

Kapcsolja ki a készüléket.

A mode-nyomógombot nyomja meg és tartsa megnyomva. Kapcsolja újra be a készüléket. A szegmensek tesztjének () a

befejezése után **78888** engedje fel a gombot. A kijelzőben megjelenik az első paraméter. **P.off**



Ha meg kell változtatni egy paramétert, nyomja meg a "fel" vagy a "le" () nyomógombot, ezzel belép a paraméterbeállítás üzemmódba, majd a fel/le gombbal állítsa be a paramétert, majd erősítse meg a megváltoztatott

paramétert a gombbal.

A következő paraméterre a nyomógombbal válthat.

paraméter	érték	jelentés
nyomógomb	nyomógomb	
	Auto Power-Off (kikapcsolási késletetés) a gyári beállítás: 20 perc	
P.off	1 ... 120	Auto Power-Off (kikapcsolási késletetés) percben. Ha nem nyom meg egyetlen nyomógombot sem, a készülék ennek az időnek az eltelte után automatikusan kikapcsolódik (a beállítható értéke 1 .. 120 perc)
	oFF	Az automatikus kikapcsolás inaktív (állandó üzem)
	A kijelzés mértékegysége és	tartománya a gyári beállítás nbar = mbar
Unit	PSI	0 ... 160,00 PSI, felbontás 0,02 PSI
	nnHG	0 ... 8250 mmHg, felbontás 1 mmHg
	nbAr	0 ... 11000 mbar, felbontás 1 mbar
	bAr	0 ... 11,000 bar, felbontás 0,001 bar
	tengerszint feletti magasság beállítás	(Sea Level) a gyári beállítás off
SEAL	oFF	tengerszint feletti magasság korrekciója ki
	ON (be)	tengerszint feletti magasság korrekciója be
	magasságbeadás a	tengerszint feletti magasság korrekciójához a gyári beállítás 340
ALT	-500 ... 9000	-500 ... 9000 m beállítható
init	Gyári beállítások visszaállítása	
	No	A beállítások megmaradnak. A beállítások visszaállítódhatnak a gyári beállításokra.
	Igen	A beállítások visszaállítódhatnak a gyári beállításokra.



A gomb újbóli megnyomása tárolja a beállításokat, a készülék újraindul (szegmensteszt).

Figyelem: Ha beadáskor több mint 2 percen át nem nyom meg egyetlen nyomógombot sem, a készülék konfigurációja megszakad. Az esetleg elvégzett változtatások nem tárolódnak.

12 A készülék beszabályozása

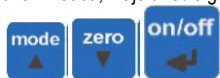
A készülék paramétereinek a konfigurálása:

Kapcsolja ki a készüléket.





A zero-nyomógombot nyomja meg és tartsa megnyomva. Kapcsolja újra be a készüléket. A szegmens tesztjének ()

78888 a befejezése után engedje fel a gombot. A kijelzőn megjelenik az első paraméter, az „SCL”.

Ha meg kell változtatni egy paramétert, nyomja meg a "fel" vagy a "le" () nyomógombot, ezzel belép a paraméterbeállítás üzemmódba, majd a fel/le gombbal állítsa be a paramétert, majd erősítse meg a megváltoztatott paramétert a gombbal.



A következő paraméterre a  nyomógombbal válthat.

paraméter	értékek	jelentés
nyomógomb 	nyomógombok. 	0
	Az érzékelő ofsztje a gyári beállítás off off -5,0 ... +5,0	beállítható -5,0-tól +5,0-ig
	skála korrekciója a gyári beállítás off= 0% off -5,00 ... +5,00	a beállítás %-ban történik



A gomb újbóli megnyomása tárolja a beállításokat, a készülék újraindul (szegmensteszt)

Figyelem: Ha beadáskor több mint 2 percen át nem nyom meg egyetlen nyomógombot sem, a készülék beszállítása megszakad. Az esetleg elvégzett változtatások nem tárolódnak.

13 Tudnivalók a kalibrációs szolgáltatóról

Gyári kalibrációs bizonylat – DKD-bizonylat – hivatalos tanúsítványok:


Ha a műszerhez gyári kalibrációs bizonylatra van szüksége, küldje be a gyártóhoz. (adja meg a vizsgálati értékeket, pl.1bar abs.)

Csak a gyártó tudja megvizsgálni és korrigálni az alapbeállításokat.

Hiba- és rendszerüzenetek

ERR. (hiba) 1	a mérési tartomány túllépése
ERR. (hiba) 2	a mérési tartomány alatt maradás
ERR. (hiba) 3	az érték túllépi a megjeleníthető tartományt (>19999)
ERR. (hiba) 4	4 = az érték kisebb a megjeleníthető legkisebb tartománynál (< -1999)
ERR. (hiba) 7	7 =rendszerhiba - a készülék egy rendszerhibát észlelt (a készülék hibás, vagy messze kívül van a megengedett hőmérséklettartományon)
---	érezkelőhiba vagy az érték nem volt meghatározható

Ha a kijelző baloldalán a "LOBAT" kiírás jelenik meg, akkor az elem kimerült. Rövid ideig azonban lehet még mérni a készülékkel.

Ha a kijelzőn a „bAt” üzenet látható, az elem végleg kimerült, és ki kell cserélni.  Már nem lehet mérni a készülékkel.

15. Műszaki adatok

Légnyomás mérési tartománya:	0 ... 11000 mbar abs., felbontás 1 mbar 0 ... 11,000 bar abs., felbontás 0,001 bar 0 ... 8250 mmHg abs., felbontás 1 mmHg 0 ... 160,00 PSI abs., felbontás 0,02 PSI
Mérhető közeg:	nem korrozív gázok
Maximális túlterhelés	13 bar abs.
Pontosság: (±1 jegy)	+/-3 mbar, ill. 0,10 % tipikus, amelyik nagyobb (25°C névleges hőmérsékleten) +/-0,30 % FS hőmérsékleti hatás 0°C-tól 50°C-ig
Nyomáscsatlakozás:	Nikkelezett réz csatlakozócsonk a készülék homlokoldalán 6 x 1mm-es (4 mm belső átmérő), kb. 11 mm kiállással.
Mérési gyakoriság:	1 mérés másodpercenként
Ofszet és skála:	Digitális nullapont- és skálakiegyenítés a légnyomásmérésekhez
Minimum-/maximum-értékek tárolása	A minimum- és maximum-értékek tárolásra kerülnek
Magasság-korrekción:	A kijelző a magasság beadása által vonatkozatható a normál nullaszintre (tengerszint).
Kinullázási (zero) funkció	Különbégmérés: a kijelzett érték kinullázható
Kijelző:	kb. 13 mm magas, 3½ -jegyű LC-kijelző
Kezelőszervek:	3 főlianyomógomb a be-/kikapcsoláshoz, a Min-/Max-érték lekérdezéséhez, a nullabeállításához
Üzemi körülmények:	-25°C-tól 50°C-ig; 0 - 80% relatív páratartalom (nem lecsapódó)
Tárolási hőmérséklet:	-25°C-tól 70°C-ig
Tápfeszültség:	9 V-os IEC 6F22 típusú elem (része a szállításnak)
Aramfelvétel:	Kb. 40 μ A (az elemüzemélettartam standard cink-szén elemmel több mint 7500 óra!)
Elemcsere jelző	automatikusan kimerült elemnél "BAT", figyelmeztetés a kimerülésre "LOBAT"
Automatikus lekapcsolási funkció:	Ha aktiválva van, automatikusan kikapcsolódik a készülék, ha hosszabb ideig (választhatóan 1..120 perc) nem kezelik.

Készülék ház:	Útészálló ABS-ház, elülső oldal IP65
Méretetek:	kb. 106 x 67 x 30 mm (ma x sz x mé), a nyomáscsatlakozó csomagtól
Súly:	kb. 135g, elemmel együtt
EMV	A készülék megfelel az EU tagországoknak az elektromágneses összeférhetőséggel kapcsolatos azonos jogállását rögzítő 2004/108/EU Irányelvnek. Járulékos hiba: <1%

Eltávolítás

Adja le a kimerült elemeket az erre a célra rendszeresített hulladékgyűjtő állomáson. A készüléket nem szabad a háztartási szeméttartályba dobni. Ha a készüléket el kell távolítani, küldje el közvetlenül nekünk (megfelelően bérmentesítve). Mi gondoskodunk a készülék szakszerű és környezetkímélő eltávolításáról.