



NAVODILA ZA UPORABO

Digitalni manometer Greisinger GDH200-13

Kataloška št.: 12 15 52

KAZALO

1. TEHNIČNI PODATKI	3
2. VARNOSTNI NAPOTKI	4
3. MERJENJE IN FUNKCIJE	5
4. PRILAGODITEV LESTVICE	5
5. KONFIGURACIJA NAPRAVE.....	6
6. SISTEMSKA SPOROČILA	7
GARANCIJSKI LIST	8

1. TEHNIČNI PODATKI

Območje merjenja:	0.0 do 199.9 mbar 200 do 1999 mbar 0.0 do 199.9 mmHg 200 do 1500 mmHg 0.00 do 19.99 PSI	Ločljivost 0,1 mbar Ločljivost 1 mbar; Ločljivost 0,1 mmHg Ločljivost 1 mmHg; Ločljivost 0.01 PSI;
	Merilno območje podtlaka: enako kot zgoraj; le preklopite povezavo → prikaz brez negativnega predznaka nekoroziivnih plinov Zaradi samodejne prilagoditve odmika, naprava ni primerna za tlake nižje od ± 0.4 mbar. Primerna naprava za naslednje meritve: GDH200-07: 0.01 mbar ali 1 Pa ločljivost! Tlak > 4Pa	
Največji nadtlak:	2000 mbar	
Natančnost:	(pri nazivni temperaturi 25°C, ± 1 znak, prilagoditev odmika)	
	200 do 1999 mbar:	$\pm 0.2\%$ FS histereze in linearnosti $\pm 0.4\%$ FS temperaturne odvisnosti 0 do 50°C
	0.0 do 199.9 mbar:	$\pm 1\%$ FS histereze in linearnosti $\pm 2\%$ FS temperaturne odvisnosti 0 do 50°C
Priklopi tlaka:	2 kovinska priklopa tlaka za povezavo na 6 x 1 mm cev na vrhu naprave (4mm \varnothing notranje cevi), ki stojita približno 11 mm navzven “+“ = višji tlak, “-“ = nižji tlak	
Frekvenca merjenja:	1 merjenje na sekundo (na “dyn“ – integrirano merjenje za hitro spreminjajoč tlak)	
Zaslona:	Približno 13 mm visok, 3½ -znakovni LCD	
Elementi delovanja:	3 gumbi: za vklop/izklop, prikaz min/max vrednosti, ničelna nastavitvev	
Spominska min/max vrednost:	Shranita se najnižja in najvišja izmerjena vrednost.	
Ničelna funkcija:	S pritiskom na gumb se prikazana vrednost nastavi na nič, enako kot pri samodejni ničelni nastavitvi.	
Lestvica:	Popravek digitalne lestvice za merjenje tlaka.	
Pogoji okolice:	-25 do 50°C; 0 do 80% RH (nekondenzirajoča)	
Temperatura shranjevanja:	-25 do 70°C	
Napajanje:	9V baterija, tip JEC 6F22 (priložena)	
- poraba energije	Približno 250 μ A standardnega merjenja statičnega tlaka; 3mA pri “dyn“ merjenju	
- življenjska doba baterije	Standardna cink-ogljikova baterija – več kot 1200 ur pri standardnem merjenju!	
- indikator sprememb baterije	Samodejno, če je baterija iztrošena: “BAT“	

Funkcija samodejnega izklopa:	Kadar je aktivirana funkcija samodejnega izklopa, se naprava samodejno izklopi, če tipkovnica dlje časa ni v uporabi (možnost izbire 1 do 120 min).
Ohišje:	ABS odporen na udarce, prosojni panel, sprednja stran IP65
- dimenzije	Približno 106 x 67 x 30 mm (d x š x g) brez priklonov
- teža	Približno 135g z baterijo
EMC:	Naprava ustreza osnovnim ocenam varnosti, določenih v uredbah Sveta za približevanje zakonodaje za države članice glede elektromagnetne kompatibilnosti (89/336/EWG). Dodatna napaka: <1%

2. VARNOSTNI NAPOTKI



Naprava je bila izdelana in testirana skladno z varnostnimi uredbami za elektronske naprave. Kljub temu pa ni mogoče zagotoviti delovanja brez težav in zanesljivosti, če pri uporabi ne sledite standardnim varnostnim napotkom in posebnim nasvetom glede varnosti, ki so navedeni v teh navodilih za uporabo.

1. Delovanje brez težav in zanesljivost naprave sta zagotovljena le, če naprave ne izpostavljate podnebnim pogojem, ki se razlikujejo od tistih, navedenih med tehničnimi podatki.

Če napravo prenesete iz mrzlega v topel prostor, lahko kondenz povzroči nepravilno delovanje funkcij. V takem primeru napravo pustite nekaj časa, da se prilagodi temperaturi okolja in jo šele nato uporabite.

2. Če obstaja kakršnokoli tveganje pri uporabi naprave, jo je takoj potrebno izklopiti in ustrezno označiti, da ne pride do nenamerne uporabe. Varnost uporabnika je lahko ogrožena, če:
 - obstajajo vidne poškodbe na napravi.
 - naprava ne deluje kot je navedeno.
 - je bila naprava shranjena v nepravilnih pogojih.

V primeru dvoma napravo vrnite proizvajalcu na pregled ali popravilo.

3. **Opozorilo:** Te naprave ne uporabljajte kot varnostno napravo ali napravo za zaustavitev v sili ali za namene, kjer lahko nepravilno delovanje naprave povzroči telesne poškodbe ali materialno škodo.
Neupoštevanje tega napotka ima lahko za posledico smrt ali resne telesne poškodbe ali materialno škodo.
4. Če napravo shranjujete pri temperaturi višji od 50°C, je iz nje potrebno odstraniti baterijo. Baterijo je priporočljivo iz naprave odstraniti tudi v primeru, če naprave dlje časa ne nameravate uporabljati.

3. MERJENJE IN FUNKCIJE

Merjenje tlaka

Naprava meri **diferenčni tlak** med dvema priklopoma za tlak ("+" = višji tlak, "-" = nižji tlak). Pri izklopu naprave se samodejno izvede prilagoditev na ničelno točko! Če je tlak priklučen ob vklopu naprave, visoka natančnost ni zagotovljena! Če dodatno ne priklopite nobenega tlaka, se ničelna točka samodejno stabilizira. Če želite meriti hitro spreminjajoč tlak (dimniki in podobno), je potrebno aktivirati "dyn" merjenje (glejte spodaj). Ta funkcija filtrira spreminjanje. Pozor: "dyn" merjenje porabo energije poveča za več kot 10x.

Merjenje nadtlaka: priklop na "+".

Merjenje podtlaka: priklop na "-", podtlak je prikazan brez negativnega predznaka.

Spominska vrednost MIN/MAX

Ogled MIN vrednosti ("Lo"): enkrat na kratko pritisnite gumb "Mode". Pokažejo se spremembe med "Lo" in najnižjo vrednostjo.

Ogled MAX vrednosti ("Hi"): še enkrat na kratko pritisnite gumb "Mode". Pokažejo se spremembe med "hi" in najvišjo vrednostjo.

Obnovitev trenutne vrednosti: še enkrat na kratko pritisnite gumb "Mode". Pokaže se trenutna vrednost.

Brisanje MIN/MAX vrednosti: za 2 sekundi pritisnite gumb "Mode". MIN in MAX vrednosti sta izbrisani. Na zaslonu se za kratko izpiše "CLr".

Ničelna funkcija

S to funkcijo prikaz na zaslonu nastavite na nič. V glavnem se to uporablja za popraviljanje odvisnosti položaja in raznosa senzorja. Pred nastavitvijo na nič, odklopite oba priklopa tlaka.

Za dve sekundi pritisnite gumb "zero", zaslon se ponastavi na 0. Če gumb pritisnete in držite 5 sekund, se ničelna funkcija ponastavi.

S to funkcijo se lahko izvede tudi relativna meritev (= "tare").

4. PRILAGODITEV LESTVICE

Prilagoditev lestvice se uporablja za kompenzacijo napak notranjega senzorja tlaka.

Prikazana vrednost se izpiše po naslednji formuli:

Zaslon = izmerjena vrednost * (1 + prilagoditev lestvice/100)

Za prilagoditev merilne lestvice sledite naslednjemu postopku:

1. Izklopite napravo.
2. Ob vklopu naprave pritisnite gumb "zero" in ga držite dokler se na zaslonu ne izpiše "SCL" (po približno 3 sekundah).
3. S pritiskom na gumb "gor" ali "dol" se pojavi trenutno izbrana prilagoditev lestvice.
4. Želena vrednost izberite z gumbom "gor" ali "dol" (največje vnosno območje: $\pm 5.00\%$, "off" (izklop) = 0%). Vnos je prikazan v %.

primer: prilagoditev lestvice je 1.00 → lestvica se poveča za 1% → lestvica je 101%.

Pri izmerjeni vrednosti 100 (brez popravka odmika), naprava pokaže 101.

5. Vrednost shranite s pritiskom na levi gumb. Naprava se ponovno zažene (test segmenta).

Prosimo upoštevajte: če med prilagajanjem lestvice 60 sekund ne pritisnete nobenega gumba, se vnos prekine. Če ste pred tem naredili kakšne spremembe, le-te ne bodo shranjene!

5. KONFIGURACIJA NAPRAVE

Za konfiguracijo naprave sledite spodnjemu postopku:

1. Izklopite napravo.
2. Pri vklopu naprave pritisnite gumb "Mode", dokler se na zaslonu ne izpiše "P.oF" (po približno 3 sekundah).

I.) Čas samodejnega izklopa "P.oF":

Čas samodejnega izklopa vnesete v minutah. Če med merjenjem ne pritisnete nobenega gumba, se po preteku tukaj določenega časa, naprava samodejno izklopi.

3. Pritisnite gumb "gor" ali "dol", da se na zaslonu izpiše trenutno izbrani čas samodejnega izklopa ("off"/izklopljeno, 1 do 120 min)
4. Želeni čas vnesite s pritiskom na gumb "gor" ali "dol".

Možni vnosi: "off" (izklop): funkcija samodejnega izklopa je deaktivirana (naprava vseskozi deluje)
1 do 120: čas samodejnega izklopa v minutah

5. Vrednost potrdite s pritiskom na levi gumb, na zaslonu se izpiše "Uni".

II.) Prikaz merske enote "Uni":

6. Pritisnite gumb "gor" ali "dol", da se na zaslonu izpiše trenutno izbrana merska enota:
mbar = hPascal ('hPa'), mmHg ('nHG'), PSI ('PSI') ali Pascal ('PA')
7. Z gumbom "gor" ali "dol" določite želeno mersko enoto.
8. Vrednost potrdite s pritiskom na levi gumb. Na zaslonu se izpiše "dyn".

III.) Merjenje statičnega / hitro spreminjajočega tlaka "dyn" (= dinamično)

9. Pritisnite gumb "gor" ali "dol", da se na zaslonu izpiše trenutno izbrani način merjenja: dyn = off (izklop): standardno merjenje statičnega tlaka, optimalna življenjska doba baterije – dyn = on (vklop): merjenje dinamičnega tlaka.
10. Želeni način delovanja izberite z gumbom "gor" ali "dol".
11. Potrdite z levim gumbom: vrednosti bodo shranjene, naprava se ponovno zažene (test segmenta). Konfiguracija naprave je končana.

Prosimo upoštevajte: če med konfiguracijo 60 sekund ne pritisnete nobenega gumba, se vnos prekine. Če ste pred tem naredili kakšne spremembe, le-te ne bodo shranjene!

6. SISTEMSKA SPOROČILA

- Er. 1 = merilno območje je preseženo.
 - Er. 2 = izmerjena vrednost je padla pod dovoljeno območje.
 - Er. 3 = območje prikaza je preseženo (>1999).
 - Er. 4 = izmerjena vrednost je pod območje prikaza (<-1999).
 - Er. 7 = sistemska napaka – naprava je zaznala sistemske napake (okvara ali daleč izven dovoljenega temperaturnega območja)
 - = napaka senzorja ali pa vrednosti ni mogoče izračunati.
- Če se na levi strani zaslona izpiše simbol **“BAT“**, je baterija šibka, merjenje je določen čas še mogoče nadaljevati. Če se na glavnem zaslonu izpiše **“bAt“**, je baterija prazna in jo je potrebno zamenjati. Merjenje ni več mogoče.



GARANCIJSKI LIST

Conrad Electronic d.o.o. k.d.
Ljubljanska c. 66, 1290 Grosuplje
Fax: 01/78 11 250, Tel: 01/78 11
248
www.conrad.si, info@conrad.si

Izdelek: **Digitalni manometer Greisinger GDH200-13**
Kat. št.: **12 15 52**

Garancijska izjava:

Proizvajalec jamči za kakovost oziroma brezhibno delovanje v garancijskem roku, ki začne teči z izročitvijo blaga potrošniku. **Garancija velja na območju Republike Slovenije. Garancija za izdelek je 1 leto.**

Izdelek, ki bo poslan v reklamacijo, vam bomo najkasneje v skupnem roku 45 dni vrnili popravljenega ali ga zamenjali z enakim novim in brezhibnim izdelkom. Okvare zaradi neupoštevanja priloženih navodil, nepravilne uporabe, malomarnega ravnanja z izdelkom in mehanske poškodbe so izvzete iz garancijskih pogojev. **Garancija ne izključuje pravic potrošnika, ki izhajajo iz odgovornosti prodajalca za napake na blagu.**

Vzdrževanje, nadomestne dele in priklopne aparate proizvajalec zagotavlja še 3 leta po preteku garancije.

Servisiranje izvaja proizvajalec sam na sedežu firme CONRAD ELECTRONIC SE, Klaus-Conrad-Strasse 1, Nemčija.

Pokvarjen izdelek pošljete na naslov: Conrad Electronic d.o.o. k.d., Ljubljanska cesta 66, 1290 Grosuplje, skupaj z izpolnjenim garancijskim listom.

Prodajalec: _____

Datum izročitve blaga in žig prodajalca:

Garancija velja od dneva izročitve izdelka, kar kupec dokaže s priloženim, pravilno izpolnjenim garancijskim listom.