



**GREISINGER GFTB 100 MERILNIK VLAŽNOSTI ZRAKA /
TEMPERATURE, TERMO-/ HIGROMETER**

Št. izdelka: 122158

KAZALO

1	SPLOŠNO	3
1.1	Območja uporabe.....	3
1.2	Varnostni napotki	3
1.3	Napotki za odstranitev	3
2	UPRAVLJANJE.....	4
2.1	Vklop / izklop naprave.....	4
2.2	Izvajanje meritve.....	4
2.2.1	Preklop različnih vrednosti prikaza	5
2.2.2	Prikaz pomnilnika minimalnih / maksimalnih vrednosti.....	5
2.2.3	Funkcija Hold	5
2.3	Opis različnih izmerjenih vrednosti	6
2.3.1	Absoluten tlak.....	6
2.3.2	Temperatura	6
2.3.3	Relativna vlaga	6
2.3.4	Temperatura rosišča	7
2.3.5	Temperatura izparevanja.....	7
2.3.6	Vsebnost vlage	7
2.3.7	Absolutna vlaga	7
2.4	Nadaljnje funkcije in napotki	8
2.4.1	Izklop nepotrebnih vrednosti prikaza.....	8
2.4.2	Hitrost merjenja »rAtE«	8
2.4.3	Napotek za umerjanje.....	8
2.4.4	Sistemska sporočila	9
3	NASTAVITVE NAPRAVE	9
4	NIČELNA TOČKA IN POPRAVKI VZPONA	11
5	TEHNIČNI PODATKI.....	13

1 SPLOŠNO

1.1 Območja uporabe

Hitra meritev zračnega tlaka, vlažnosti zraka, temperature in nadaljnjih veličin v EDV prostorih, galerijah, cerkvah, pisarnah, stanovanjskih prostorih, skladiščih, rastlinjakih, zaprtih bazenih, hladilni in klimatski tehniki, gradnji / ugotavljanje škod, itd. Z uporabo visoko natančnih senzorjev naprava doseže bistveno boljšo natančnost kot primerljive naprave.

Z dodatnimi možnostmi prikaza »temperature rosišča Td«, »temperature izparevanja Twb«, »absolutne vlage g/m³« in »vsebnosti vlage (g/kg)« je lahko stanje zraka prikazano natančno in nazorno. Z nizko porabo toka lahko naprava tudi stalno obratuje, npr. kot »klimatska postaja«.

1.2 Varnostni napotki

Ta naprava je narejena in preverjena ustrezno v varnostnimi določili za elektronske merilne naprave.

Neoporečno delovanje in obratovalna varnost naprave je lahko zagotovljena samo takrat, ko boste pri uporabi naprave upoštevali običajne varnostne ukrepe ter specifične varnostne napotke za napravo v teh navodilih.

- Neoporečno delovanje in obratovalna varnost naprave je lahko zagotovljena samo v klimatskih pogojih, ki so navedeni v poglavju »tehnični podatki«.
Pri prenosu naprave iz hladnega v topel prostor, lahko zaradi nastanka kondenzacijske vode nastane motnja delovanja naprave. V tem primeru se mora naprava pred ponovnim začetkom obratovanja prilagoditi na temperaturo prostora.
- Kadar se domneva, da naprava ne more več neoporečno obratovati, potem jo prenehajte obratovati in jo pred nadaljnjim obratovanjem zavarujte z oznako.
Nenevarno obratovanje ni več možno, ko:
 - so na napravi vidne škode,
 - naprava ne deluje več,
 - je naprava bila hranjena pod neugodnimi razmerami.V primeru dvomov pošljite napravo na popravilo oziroma vzdrževanje k proizvajalcu.
- **Pozor:** Tega izdelka ne uporabite v varnostnih in nujnih ustanovah ali kjer lahko nepravilno delovanje naprave vodi k poškodbam oseb in materialnim škodam. Pri neupoštevanju tega napotka, lahko to vodi k poškodbi ali k smrti oseb ter k materialnim škodam.

1.3 Napotki za odstranitev

- Prazne baterije oddajte na za to predvidenih zbirnih mestih.
- Za odstranitev naprave, pošljite to direktno k nam. Mi bomo napravo odstranili strokovno in na okolju primeren način.

2 UPRAVLJANJE

2.1 Vkllop / izklop naprave

Naprava bo vklopljena z kratkim pritiskom na levo tipko »on/off«.

Če je vklopljena funkcija samodejnega izklopa (glejte poglavje »nastavitve naprave«), se naprava po nastavljenem času samodejno izklopi, ko ne boste pritisnili na nobeno tipko. Ko je ta funkcija izklopljena, naprava stalno obratuje.

Naprava bo izklopljena z dolгим pritiskom na levo tipko »on/off«.

2.2 Izvajanje meritve

- a) Pazite na to, da v odprtine ne pride umazanija. Če se to kljub temu zgodi, potem umazanije ne poskušajte odstraniti. Nepravilno ravnanje lahko poškoduje senzorje! Nadalje je napravo potrebno zaščititi pred mehanskimi tresljaji, ker lahko to prav tako vodi k uničenju senzorjev (nosilni material steklo oziroma keramika).

Pozor: Naprava je v območju senzorjev ESD ogrožena: močne elektrostaticne naelektritve lahko uničijo senzor. Zaradi tega se glave senzorja ne dotikajte!

- b) Predpostavke za natančne meritve so iste temperature merilnika in zraka prostora za merjenje. Po potrebi zaradi tega počakajte, da se naprava prilagodi na novo temperaturo. Če to ni možno, potem meritev izvedite na sledeč način:

Napravo na iztegnjeni roki premikajte sem ter tja, da pospešite menjavo zraka in izravnano temperature. Takoj, ko bo prikazana vrednost stabilna, jo lahko odčitate. To velja tako za meritve vlage kot tudi za meritve temperature. Pritisnete na lahko na tipko »hold« tako, da so vse vrednosti »zamrznjene« in jih lahko s tem brez problemov odčitate.

- c) Ko boste napravo pri meritvi držali v roki, se s telesno temperaturo in izdihanim zrakom spremeni tako temperatura kot tudi vlažnost zraka. Za zmanjšanje teh vplivov, napravo držite kar se le da stran od senzorja in preprečite kontakt z izdihanim zrakom. Točni rezultati meritve bodo doseženi, ko bo naprava postavljena in boste prikaz, takoj ko se bo nastavila stalna vrednost, odčitani z ustrezne oddaljenosti. Potrebno je tudi upoštevati, da na meritve vlage na prostem vplivajo drugi vplivi (npr. premikanje zraka, temperaturna nihanja), ne morejo biti izvedene na 0,1% natančno.

2.2.1 Preklop različnih vrednosti prikaza

Naprava lahko prikazuje sledeče vrednosti:

- Absolutni tlak hPa
- Temperatura °C ali °F
- Relativna vlaga %
- Temperatura rosišča Td °C ali °F
- Temperatura izparevanja °C ali °F
- Vsebnost vlage g/kg
- Absolutna vlaga g/m³

Ko je ciklični prikaz izklopljen (OFF, tovarniška nastavitve), lahko z kratkim pritiskom na levo tipko »unit« preklopite med temi vrednostmi.

Ko je ciklični prikaz vklopljen (2 ali 4 sekunde), bodo samodejno zaporedoma prikazane vse vrednosti. Vsakokratne vrednosti prikaza in njihovi pomeni bodo opisani v nadaljevanju navodil. Nastavitve cikličnega prikaza je opisana v poglavju »nastavitve naprave«.

Pozor: Vrednosti prikaza so lahko z nastavitvijo »HiDe« skrite, za to glejte poglavje »nastavitve naprave« in »skrivanje vrednosti prikaza, ki niso potrebne«.

2.2.2 Prikaz pomnilnika minimalnih / maksimalnih vrednosti

Za vsako vrednost prikaza bo shranjena minimalna in maksimalna izmerjena vrednost od zadnjega vklopa naprave.

Prikaz minimalne vrednosti (Lo):	Na kratko pritisnite na tipko »mode«	Prikaz se preklopi med »Lo« in minimalno vrednostjo
Prikaz maksimalne vrednosti (Hi):	Ponovno pritisnite na tipko »mode«	Prikaz se preklopi med »Hi« in maksimalno vrednostjo
Prikaz dejanske vrednosti:	Ponovno pritisnite na tipko »mode«	Prikazana bo dejanska vrednost
Brisanje minimalne / maksimalne vrednosti:	Tipko »mode« držite pritisnjeno 2 sekundi	Minimalne in maksimalne vrednosti bodo izbrisane. Na kratko bo prikazano »CLr« (Clear).

Minimalne in maksimalne vrednosti bodo pri izklopu in ponovnem vklopu izbrisane.

2.2.3 Funkcija Hold

Pri pritisku na tipko »hold«, bodo trenutno izmerjene vrednosti »zamrznjene« (simbol prikaza: HLD). Pri ponovnem pritisku na tipko, naprava spet normalno meri.

2.3 Opis različnih izmerjenih vrednosti

2.3.1 Absoluten tlak

Naprava meri absoluten tlak P_{abs} . Enota je hPa (hektopaskal). hPa in mmbar sta identična. Absoluten tlak je v prvi vrsti uporabljen za opazovanje vremena: Vreme vpliva na absoluten tlak okolice (npr. področje nizkega tlaka: absoluten tlak je bolj globok kot normalen).

Potreben je tudi za izračunavanje nekaterih nadaljnjih prikazov.

Previdno: Absolutnega tlaka ne smete zamenjati z »zračni tlak na nadmorski višini« vremenjskih postaj! Naprava lahko izvede ta popravek tlaka na nadmorski višini. Za to mora biti v nastavitvah vklopljeno (= »on«) SEA.L (popravek nadmorske višine) in trenutna višina nadmorsko višino (Alti = nadmorska višina), da bo prikazan pravilen prikaz. Za izračun bo privzeta atmosfera s $T_0 = 15^{\circ}\text{C}$.

Zračni tlak – prikaz tendence:

Tendencia zračnega tlaka (padajoča ali naraščajoča, bo na zaslonu prikazana z utripajočo puščico levo) je lahko uporabljena kot najpomembnejši indikator za vremensko napoved.

Za izračun tendence opazuje naprava zračni tlak zadnjih 4 ur:

»puščica navzgor«: naraščajoč zračni tlak

»puščica navzdol«: padajoč zračni tlak

Dokler je zračni tlak isti (npr. sprememba $<0,2\text{mbar/h}$) puščica tendence ne bo prikazana.

Napotek: Prikaz tendence je predviden za stacionarno obratovanje na enem mestu. Prenosna uporaba, npr. pri hoji ni smiselna, ker ne more biti razlikovano med nihanji zračnega tlaka in spremembo zračnega tlaka, ki je pogojena z višino. Pri uporabi kot prikaz tendence naj bo funkcija samodejnega izklopa izklopljena. Glejte »nastavitve naprave«.

2.3.2 Temperatura

Naprava meri temperaturo okolja T. Nastavljivi enoti sta $^{\circ}\text{C}$ oziroma $^{\circ}\text{F}$.

Senzor temperature se nahaja v cevčici tipala. Da je lahko temperatura okolja izmerjena kar se le da hitro, je cevčica tipala opremljena z izrezi, da se lahko senzor hitro prilagodi na meritve temperature. Premikanje naprave sem ter tja lahko pospeši merjenje temperature.

2.3.3 Relativna vlaga

Naprava meri relativno vlago F zraka. Enota je % rel. F.

Velikost poda, koliko vode zrak relativno vsebuje. 100% ustreza količini vode, katero lahko zrak pri trenutni temperaturi maksimalno vsebuje. Več vode kot 100% je podano v obliki megle, rose ali slane.

Topel zrak lahko vsebuje veliko več vode kot hladen zrak. Zaradi tega pri segretju zraka relativna vlaga pade.

Pogosto bo relativna vlaga poleg temperature prostora uporabljena za ovrednotenje zdrave klime prostora. Relativna vlaga od minimalno 30 do maksimalno 55% je na splošno ovrednotena kot »zdrava«. Suh zrak poveča tveganje infekcij dihal, vlažen zrak ugodno vpliva na razvoj zdravju škodljivih glivic in bakterij.

2.3.4 Temperatura rosišča

Naprava izračunava temperaturo rosišča T_d . Nastavljivi enoti sta °C oziroma °F.

Ta temperatura poda, pri kateri temperaturi bi se zrak spremenil v meglo, roso ali slano.

Ohladitev do te temperature je lahko izvedena tudi na hladnih površinah.

Primer: Vzemite hladno steklenico iz hladilnika – Zrak okolice povzroči, da se površina steklenice orosi, ker ima ta temperaturo, ki je nižja od temperature rosišča.

2.3.5 Temperatura izparevanja

Naprava izračuna temperaturo izparevanja T_{wb} . Nastavljivi enoti sta °C oziroma °F.

Temperatura izparevanja poda, koliko ob hladna vlažna površina pri izmerjenem zraku okolja.

Z izparevanjem bodo vlažne površine ohlajene do temperature izparevanja. Tem bolj kot je zrak okolja suh, tem bolj močno bo površina ohlajena. Če ima zrak 100% relativno vlago, površina ne bo ohlajena, ta se prilagodi temperaturi okolja. S tem učinkom je bila nekoč s psihometri merjena vlaga zraka.

S tem učinkom hlajenja lahko sneg nastane že pri temperaturah nad 0°C, ustrezno je temperatura izparevanja pomembna izmerjena vrednost med drugim za naprave za zasneževanje (snežni topi).

2.3.6 Vsebnost vlage

Naprava izračuna vsebnost vlage x zraka. Enota je g/kg.

Vsebnost vlage poda, koliko gramov vode je v enem kilogramu zraka. Ta veličina je včasih označena tudi kot razmerje sestavin.

2.3.7 Absolutna vlaga

Naprava izračuna absolutno vlago d zraka. Enota je g/m³.

Absolutna vlaga poda, koliko gramov vode je v kubičnem metru merjenega zraka.

S to veličino so lahko zelo nazorno prikazani vplivi na klimo v prostoru.

Zrak v prostoru je na primer poleg strukturnih danosti dodan s sledečimi faktorji:

Kopel v kadi	približno 700g vode na uro
Tuširanje	približno 2500g na uro
Sobna rastlina	približno 100-500g na dan
Dihanje 1 osebe	približno 100g na uro
Faza spanja	približno 1000g na osebo
Sušenje perila	približno 1000-1500g pri 4,5kg perila

Za primerjavo: 1 kubični meter zraka lahko pri 20°C vsebuje maksimalno približno 17g vode.

S to izmerjeno vrednostjo je lahko zelo preprosto ponazorjeno, kako pomemben je pravilno prezračevanje za dobro bivanje. Če ne bo prezračevano, lahko zrak zelo hitro postane vlažen. Prekomerna voda se nalaga na hladnih predmetih (okna, stene) ali slabo prezračevanih mestih. S tem lahko med drugim nastane zdravju škodljiva plesen.

2.4 Nadaljnje funkcije in napotki

2.4.1 Izklop nepotrebnih vrednosti prikaza

Z nastavitvijo »HidE« vrednosti bo vnesena binarna kodirana maska za izklop poljubnih vrednosti prikaza. Vsak prikaz bo prikazan s pripadajočo kodo (npr. prikaz tlaka = 1, temperatura = 2, glejte tabelo).

Če bodo kode prikazov, ki naj ne bodo prikazani, seštete in vnesete kot »HidE« vrednost, so vidni samo še preostali prikazi. S tem so lahko nepotrebni prikazi izklopljeni, upravljanje naprave je lahko za veliko uporab bolj preprosto.

Prikaz	Enota	Koda		Primer 1	Primer 2
Absoluten tlak	hPa	1			1
Temperatura	°C ali °F	2			
Relativna vlaga	%	4			
Temperatura rosišča	°C ali °F	8		8	8
Temperatura izparevanja	°C ali °F	16	16		
Vsebnost vlage	g/kg	32		32	32
Absolutna vlaga	g/m ³	64		64	64
HidE vrednost = vsota				120	105

Primer 1: prikazani bodo samo absoluten tlak, temperatura in relativna vlaga.

Primer 2: prikazani bodo samo temperatura, relativna vlaga in temperatura izparevanja.

Vedno bo ostala vidna najmanj ena vrednost prikaza.

Tovarniška nastavitev: no (ustreza vrednosti 0): vsi prikazi so razpoložljivi.

2.4.2 Hitrost merjenja »rAtE«

Hitrost merjenja lahko izberete (glejte nastavitve naprave). Nastavljive vrednosti so:

FASt: standardna meritev 1-krat na sekundo. Uporaba za hitre meritve na mestu.

SLo: meritev z varčevanjem energije: 1-krat na minuto. npr. za stalno obratovanje kot vremenska postaja (funkcija samodejnega izklopa je izklopljena: P_oF = oFF).

S počasnim merjenjem SLo je življenjska doba baterij več kot dvakrat toliko velika! S standardnimi cink-ogljikovimi baterijami bo dosežen čas obratovanja več kot 1 leto. Z uporabo kakovostnih litijevih baterij bo naprava med drugim obratovala še dlje časa.

2.4.3 Napotek za umerjanje

Certifikat o umerjanju – DKD certifikat – uradni certifikati:

Če ima naprava certifikat o umerjanju, je tega potrebno poslati k proizvajalcu. Samo proizvajalec lahko preveri osnovne nastavitve in jih po potrebi popravi. Tako lahko proizvajalec z najbolj natančnimi referencami zagotovi, da naprava doseže optimalno natančnost.

2.4.4 Sistemska sporočila

- Er. 1 = merilno območje je prekoračeno
- Er. 2 = merilno območje ni doseženo
- Er. 3 = vrednost presega območje prikaza (>19999)
- Er. 4 = vrednost je manjša od minimalnega območja prikaza (< -19999)
- Er. 7 = sistemska napaka – naprava je prepoznala napako sistema (okvara naprave ali veliko izven dopustne delovne temperature)
- Er. 11 = vrednost ni mogla biti izračunana (senzor izven dopustnega merilnega območja)

Ko se levo na zaslonu pojavi prikaz »BAT«, potem je baterija izrabljena. Za kratek čas lahko še naprej merite.

Ko je na zaslonu prikazano »bAt« je baterija dokončno izrabljena in jo morate zamenjati. Meritev ni več možna.

3 NASTAVITVE NAPRAVE

Za nastavitve funkcij naprave pojdite po sledečih korakih:

1. Izklopite napravo.
2. Držite pritisnjeno na tipko GOR in istočasno na kratko pritisnite na tipko »on/off« in jo spet spustite.

I.) Zakasnitev izklopa »P_oF« (izklop)

Zakasnitev izklopa bo navedena v minutah. Če ne boste pritisnili na nobeno tipko, se bo naprava po nastavljenem času samodejno izklopila.

3. Pritisnite na tipko GOR ali DOL, na zaslonu se pojavi trenutno nastavljena zakasnitev izklopa.
4. S tipko GOR in DOL nastavite želeno zakasnitev izklopa.
Nastavljive vrednosti: off = zakasnitev izklopa je izklopljena (stalno obratovanje); 1-120: zakasnitev izklopa v minutah.
5. Zakasnitev izklopa potrdite s tipko »on/off«: Na zaslonu se pojavi »Unit«.

II.) Enota prikaza »Unit«

6. Pritisnite na tipko GOR ali DOL, na zaslonu se pojavi trenutno nastavljena enota prikaza za vse prikaze temperature: enota temperature °C ali °F
7. S tipko GOR in DOL nastavite želeno enoto.
8. Enoto prikaza potrdite s tipko »on/off«. Na zaslonu se pojavi »SEA.L«.

III.) Popravek nadmorske višine barometra »SEA.L«

Popravek nadmorske višine popravi izmerjen zračni tlak na zračni tlak nad normalno ničlo.

9. Pritisnite na tipko GOR ali DOL, na zaslonu se pojavi trenutno stanje popravka nadmorske višine.
10. S tipko GOR in DOL nastavite želeno stanje.
Nastavljive vrednosti: »on/off«: popravek nadmorske višine je vklopljen / izklopljen
11. S tipko »on/off« potrdite. Na zaslonu se pojavi »CYCL« (SEA.L = off) ali »Alti« (SEA.L = on).

IV.) Navedba višine popravka nadmorske višine barometra »Alti«

Tukaj bo podana trenutna višina nad nadmorsko višino.

12. Pritisnite na tipko GOR ali DOL, na zaslonu se pojavi trenutna navedba višine popravka nadmorske višine.
13. S tipko GOR in DOL nastavite želeno višino.
Nastavljive vrednosti: -500 do 9000m
14. Potrdite s tipko »on/off«. Na zaslonu se pojavi »CYCL«.

V.) Ciklični preklop vrednosti prikaza »CYCL«

15. Pritisnite na tipko GOR ali DOL, na zaslonu se pojavi trenutni cikel prikaza.
16. S tipko GOR in DOL nastavite želeno stanje.
Nastavljive vrednosti: off: cikel izklopljen, vrednost prikaza bo preklopljena s tipko »unit«
2,4: cikel prikaza 2 ali 4 sekunde
17. Potrdite s tipko »on/off«. Na zaslonu se pojavi »HidE«.

VI.) Izklop nepotrebnih vrednosti prikaza »HidE«

18. Pritisnite na tipko GOR ali DOL, na zaslonu se pojavi trenutna maska prikaza (glejte poglavje »izklop nepotrebnih vrednosti prikaza«).
19. S tipko GOR in DOL nastavite želeno masko.
Nastavljive vrednosti: no: nič ne bo izklopljeno, vsi prikazi so vidni
1-126: binarno kodirana maska za izklop poljubnih vrednosti prikaza
20. Potrdite s tipko »on/off«. Na zaslonu se pojavi »rAtE«

VII.) Hitrost merjenja »rAtE«

21. Pritisnite na tipko GOR ali DOL, na zaslonu se pojavi trenutna hitrost merjenja.
22. S tipko GOR in DOL nastavite želeno stanje.
Nastavljive vrednosti: FAS: standardna meritev 1-krat na sekundo
SLo: merjenje z varčevanjem toka – 1-krat na minuto
23. Potrdite s tipko »on/off«.
24. Vrednosti bodo shranjene. Naprava se nato ponovno zažene.

Upoštevajte: Če pri vnosu ne boste več kot 60 sekund pritisnili na nobeno tipko, bo nastavitve naprave prekinjena. Izvedene nastavitve ne bodo shranjene!

4 NIČELNA TOČKA IN POPRAVKI VZPONA

S sledečo opisano možnostjo nastavitve so lahko izmerjene vrednosti meritve tlaka, temperature in vlage popravljene. Vendar pa upoštevajte: Vgrajeni senzorji so zelo natančni, popravek je potreben samo v izjemah. Nasprotno pa so lahko z napačnimi nastavitvami parametrov dosežene veliko večje napake.

Če nimate primernih referenc merjenja, upoštevajte tudi napotke za umerjanje v prisotnem poglavju.

Popravki ničelne točke in vzpona so namenjeni za izravnavo odstopanj vgrajenih senzorjev za temperaturo, vlago in tlak. Pripadajoča vrednost prikaz bo izračunana po sledeči formuli:

Enota = °C, hPa, %: **Prikaz = (izmerjena vrednost – ničelna točka) * (1 + popravek vzpona / 100)**

Enota = °F: **Prikaz = (izmerjena vrednost – 32°F – ničelna točka) * (1 + popravek vzpona / 100) + 32°F**

Za vnos ničelne točke in popravkov vzpona pojdite po sledečih korakih:

1. Izklopite napravo.
2. Držite pritisnjeno tipko DOL in istočasno na kratko pritisnite na tipko »on/off«.
3. Tipko DOL še naprej držite pritisnjeno, dokler se ne pojavi prikaz »OFS.P« (približno 3s).
4. Pritisnite na tipko GOR ali DOL, na zaslonu se pojavi trenutno nastavljena vrednost ničelne točke merjenja tlaka (P).
5. S tipko GOR in DOL nastavite zeleno ničelno točko. (maksimalno nastavljive vrednosti: ±5mbar).
6. Potrdite s tipko »on/off«: Na zaslonu se pojavi SCL.P (popravek vzpona P).
7. Pritisnite na tipko GOR ali DOL, na zaslonu se pojavi trenutni popravek vzpona merjenja tlaka (P).
8. S pritiskom na tipko GOR in DOL nastavite popravek vzpona. (maksimalno ±5,00%). Vnos poteka v % spremembe.
9. Potrdite s tipko »on/off«. Pojavi se »OFS.T«.
10. Pritisnite na tipko GOR ali DOL, na zaslonu se pojavi trenutno nastavljena ničelna točka merjenja temperature (T).
11. S tipko GOR in DOL nastavite zeleno ničelno točko. (maksimalno nastavljive vrednosti: ±5,0°C oziroma ±9,0°F).
12. Potrdite s tipko »on/off«. Na zaslonu se pojavi SCL.T (popravek vzpona T).
13. Pritisnite na tipko GOR ali DOL, na zaslonu se pojavi trenutni popravek vzpona merjenja temperature (T).
14. S tipko GOR in DOL nastavite popravek vzpona. (maksimalno ±5,00%). Vnos poteka v % spremembi.
15. Potrdite s tipko »on/off«. Pojavi se »OFS.F«.
16. Pritisnite na tipko GOR ali DOL, na zaslonu se pojavi trenutno nastavljena vrednost ničelne točke merjenja vlage (F).
17. S tipko GOR in DOL nastavite ničelno točko (maksimalne nastavljive vrednosti: ±5,0% relativne vlage).
18. Potrdite s tipko »on/off«. Na zaslonu se pojavi se SCL.F.
19. Pritisnite na tipko GOR ali DOL, na zaslonu se pojavi trenutni popravek vzpona merjenja vlage (F).
20. S tipko GOR in DOL nastavite popravek vzpona (maksimalno ±5,00%). Vnos poteka v % spremembi.

21. Potrdite s tipko »on/off«. Ničelne točke in popravki vzpona bodo shranjeni, naprava se ponovno zažene.

Upoštevajte: Če pri vnosu ne boste več kot 60 sekund pritisnili na nobeno tipko, bo nastavitev naprave prekinjena. Izvedene nastavitve ne bodo shranjene!

5 TEHNIČNI PODATKI

Merilna območja:	Temperatura: -25,0°C do +70°C oziroma -13,0 do 158,0°F Vlaga: 0,0 do 100,0% (priporočeno območje 11-90%) Zračni tlak: 10,0 do 1100,0mbar
Izračunane veličine:	Temperatura rosišča Td: -40,0°C do 70,0°C oziroma -40,0 do 158,0°F Temperatura izparevanja Twb: -27,0°C do 70,0°C oziroma -16,6 do 158,0°F Vsebnost vlage x: 0,0 do 280,0 g/kg Absolutna vlaga d: 0,0 do 200,0 g/m ³
Ločljivost:	Temperatura: 0,1°C oziroma 0,1°F Vlaga: 0,1% Zračni tlak: 0,1mbar
Tipalo merjenja:	Temperatura: Pt1000 (3x natančnejše kot DIN B) Vlaga: kapacitiven senzor vlage Zračni tlak: piezo senzor
Hitrost odziva:	T90 = 10 sekund
Natančnost:	Temperatura: ±0,5% vMW. ±0,1°C (Pt1000 1/3 DIN B) Vlaga: ±1,5% linearnost, ±1,5% histereza (v območju 11-90% vlage) Zračni tlak: ±1,5mbar (750-1100mbar)
Prikaz:	približno 11 mm visok, 4 ½ LCD zaslon z dodatnimi segmenti za prikaz enot, itd.
Upravljalni elementi:	3 tipke za vklop / izklop, minimalne / maksimalne vrednosti, Hold
Pogoji dela:	elektronika: -25 do 70°C; 0 do 80% vlage senzorji: -25 do 70°C; 0 do 100% vlage
Napajanje:	9V baterija tipa IEC 6F22
Poraba toka:	približno 75µA pri 1 meritvi / s (način FAST) približno 35µA pri 1 meritvi / 60s (SLo) obratovanje s standardno baterijo > 1 leto
Prikaz menjave baterije:	samodejno pri izrabljeni bateriji »BAT«
Funkcija samodejnega izklopa:	Ko je vklopljena funkcija samodejnega izklopa se naprava samodejno izklopi, če je dlje časa ne boste upravljali (1-120 minut).
Pomnilnik min./max. vrednosti:	Minimalne in maksimalne vrednosti bodo shranjene za vsa območja.
Popravek prikaza:	Izmenični prikaz po izbiri vse merilnih veličin (2 ali 4 sekundni cikel) ali ročen preklop. Nepotrebne prikaze lahko izklopite.
Popravek nadmorske višine:	prikaz barometra je lahko preračunan na nadmorsko višino (za to bo vnesena trenutna višina nad morjem)
Prikaz tendence:	pri barometru: padajoč / naraščajoč zračni tlak
Ohišje:	trdno ABS ohišje: 106 x 67 x 30 mm.
Teža:	130g vključno z baterijo



GARANCIJSKI LIST

Izdelek:
Kat. št.:

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

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 vrnilo popravljene 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 nakupa izdelka, kar kupec dokaže s priloženim, pravilno izpolnjenim garancijskim listom.