

Navodila za termo-higrometer model GFTH 200

Tehnični podatki:

Merilno območje: Temperatura: od -25 °C do +70 °C oziroma od -13 do +158 °F
Vlaga: od 0 do 100 % r.v. (priporoča se uporaba od 11 do 90 % r.v.)
Temperatura rosišča: od -40 do +70 °C oziroma od -10 do +158 °F (GFTH – standardna izvedba)

Ločljivost: Temperatura; 0,1 °C oziroma 0,1 °F
Vlaga: 0,1 % r.v.

Temperatura rosišča: 0,1 °C oziroma 0,1 °F

Natančnost pri notranji temperaturi 25 °C: Temperatura (interna): ±0,5 % od izmerjene vrednosti ± 0,1 °C (pri PT1000 1/3 DIN). Temperatura (eksterna) ± 0,1 °C (naprava) ± natančnost temperaturnega tipala

Vlaga: ± 1,5 % linearnosti, ± 1,5 % histereze (v območju od 11 do 90 % r.v.)

Tipalo: temperaturno PT 1000, za vlago kapacitivno Polymer senzor vlage

Odzivni čas: T90 = 10 s

Eksterno tipalo: na voljo je vtičnica za priklop eksternega tipala PT1000 s 3,5 mm Klinken vtičakom (merilno območje od +25 °C do +70 °C)

Offset in skala: digitalna ničelna pozicija in primerjava pri vzponu

Prikaz: ca. 13 mm visok 3 1/2 znakovni LCD zaslon

Elementi za upravljanje: 3 folijske tipke za vklop in izklop, minimalno in maksimalno vrednost ter hold funkcijo. Pomično stikalo za izbiro merjene velikosti.

Nazivna temperatura: 25°C

Delovni pogoji: Elektronika od -25 do +70 °C, od 0 do 80 % r.v. (ne sme kondenzirati), senzor od -25 do +70°C, vlaga od 0 do 100 % r.v.

Napajanje: 9 V baterija model 6F22 (je dobavljena kompletu)

Poraba toka pri standardem modelu: ca. 100 µA pri 1 meritvi / s (način delovanja FAST), ca. 55 µA pri 1 meritvi / 2s, ca. 20 µA pri 1 meritvi / 10s, ca. 9 µA pri 1 meritvi / 60 s

Prikaz iztrošene baterije: avtomatski s simbolom BAT

Avtomatski izklop: Če je ta funkcija aktivirana, se aparat avtomatsko izključi, če se daljši čas (se lahko izbere med 1 in 120 min) ne uporablja.

Spomin za minimalno in maksimalno vrednost: možen je za vse tri izmerjene vrednosti

Tipka hold: trenutno izmerjena vrednost se ohrani na zaslonu (velja za vse 3 izmerjene vrednosti)

Ohišje: izredno odporno ohišje iz ABS materiala: ca. 106 x 67 x 30 mm (V x Š x G), dodatno je na dolžini senzorska glava dolga 35 mm s premerom 14 mm. Torej je skupna dolžina 141 mm.

Teža: ca. 135 g skupaj z baterijo

EMV: (elektromagnetna združljivost): Ta naprava odgovarja bistvenim zaščitnim zahtevam, ki so določene v smernicah z normativi za prilagajanje pravnim predpisom državam članicam o elektromagnetni združljivosti (89/336/EWG).

Varnostna opozorila: Ta naprava je izdelana v skladu z predpisanim za elektronske merilne naprave in je v tem smislu tudi testirana. To napravo lahko uporabljate le, če se strogo držite vseh navodil ter varnostnih opozoril.

1. Napravo lahko uporabljate samo v okolju in pogojih, ki so opisani v tehničnih podatkih. Če napravo prenesete iz hladnega v toplej prostor, se lahko v njej pojavi kondenzat. Pred uporabo počakajte na prilagoditev temperature.
2. Če lahko predvidevate, da vama uporaba termometra ni več možna, ga moramo prenehati uporabljati in zagotoviti, da ne bo po pomoti uporabljan. To velja za primere:
 - Ko so na produktu vidne napake.
 - Ko produkt ne deluje več.
 - Ko so deli naprave razrahljani.
 - Ko opazite napake na povezovalnih kabljih.
 - Napravo lahko popravljate le z originalnimi deli. Uporaba drugih nadomestnih delov lahko povzroči nepravilnosti na napravi. Popravilo naj izvajajo strokovnjaki.
3. Opozorilo: te naprave ne uporabljajte v varnostni ali reševalni ustanovi ali v primerih ko neustreznost naprave lahko poškoduje osebe ali se povzroči škoda na drugih napravah.

Posebna navodila k funkcijam naprave:

Izбира merjenja:

S pomočjo stranskega pomičnega stikala lahko izbirate, aktualno funkcijo, ki jo želite imeti prikazano na napravi Temp= pomično stikalo v zgornjem položaju= naprava vam kaže aktualno temperaturo, z minimalno in maksimalno vrednostjo, %RH= pomično stikalo na sredini, kaže aktualno vlažnost ter minimalno in maksimalno vrednost vlage, Td= stikalo v spodnjem položaju = naprava kaže temperaturo rosišča oziroma njeno minimalno in maksimalno vrednost.

Tipka za minimalno in maksimalno vrednost:

Min (Lo) vrednost priključite s kratkim pritiskom na Mode tipko – prikaz se zamenjuje med Lo in aktualno vrednost

MAX vrednost (Hi) priključite s ponovnim kratkim pritiskom na Mode tipko. Na zaslonu se izpisuje Hi vrednost in aktualna vrednost.

Ponoven prikaz realne vrednosti: tipko Mode pritisnete še enkrat in izpisala se bo samo realna vrednost.

Izbris MIN MAX spomina: tipko Mode pritisnete za ca. 2 sekunde. Na zaslonu se za kratek čas izpiše CLr.

Bodite pozorni: Če merilni ciklus ni kmalu izbran se po ca. 20 sekundah se iz Min ali Max vrednosti aparat povrne v prikaz osnovne vrednosti.

Hold funkcija: S kratkim pritiskom na Hold tipko boste trenutno izmerjeno vrednost za vse 3 meritve »zamrzili« na zaslonu. Zaslon izmenjuje prikazuje Hld in spravljen merilno vrednost. Preko preklopa pomičnega stikala, lahko priključite tudi podatek za druge merilne vrednosti. S ponovnim pritiskom na tipko boste ponovno priključili osnovno aktualno meritev.

Opozorilo: Sama meritev poteka v ozadju, kljub temu, da ste vrednost trenutno zadržali na zaslonu, zato se tudi aktualizirajo minimalne in maksimalne vrednosti. Po ca. 20 sekundah se Hold funkcija avtomatsko izključi (če je niste izključili že sami).

Eksterno temperaturno tipalo: Ta naprava nudi možnost priklopa eksternega temperaturnega tipala s 3,4 mm Klinken konektorjem. Če je priključeno temperaturno tipalo, se naprava avtomatsko preklopi na merjenje temperature iz tega tipala in ne odčitava več temperature iz tipala v instrumentu. Za izračun rosišča pa še vedno uporablja notranjo temperaturo. Maksimalno območje odčitavanja zunanega tipala je med -25 do +70 °C. **Offset** (premihi ničelne točke) in korektura vzpona: Offset in korektura vzpona služi za prvo linijo k izravnavi odstopanja eksternega temperaturnega tipala. Lahko pa tudi ponovno naravnate vrednost vlage in interne temperature.

Prikazana vrednost se preračuna po naslednji formuli:

Enota= °C ali % r.v. Prikaz= (izmerjena vrednost – offset) * (1 + korektura vzpona [%])

Enota= °F Prikaz= (izmerjena vrednost – 32°F – offset) * (1 + korektura vzpona [%]) + 32°F

Offset in korekturo vzpona lahko nastavite pri naslednjih vrednostih:

- eksterna temperatura : merilna vrednost= temperatura, pri priklicu te funkcije mora biti eksterno tipalo priključeno
- interna temperatura: merilna vrednost= temperatura, pri tej funkciji mora eksterno tipalo izključeno
- vlaga: merilna vrednost= % r.v.

Pri temperaturi rosišča ta funkcija ni možna.

Za vnos Offset ali korekture vzpona sledite naslednjim korakom:

- 1.) Napravo morate izklopiti
- 2.) Izberite merilno vrednost, ki ji želite nastaviti offset

- 3.) Pritisnite tipko Hold in istočasno vključite napravo. Tipko hold tiščite, dokler se na zaslonu ne izpiše OFS (ca. 3 s)
- 4.) Pritisnite Mode ali Hold tipko, na zaslonu se izpiše trenutno nastavljena Offset vrednost za izbrano merilno enoto.
- 5.) S pomočjo Mode in Hold tipke nastavite željeno vrednost (maksimalna možna nastavitev je ±5°C oziroma ±15 % r.v.)
- 6.) S tipko On/Off potrdite vnos.
- 7.) Na zaslonu se izpiše SCL.
- 8.) Pritisnite tipko Mode ali Hold, na zaslonu se izpiše aktualna korektura vzpona za izbrano merilno vrednost.
- 9.) S tipko Mode in Hold nastavite željeno vrednost (max. Nastavljiva vrednost ±5%). Vnos je v % spremembe:
Primer: Nastavitev je 4 = to pomeni da je vzpon 4% povišan = korektura vzpona je sedaj 104%. Pri izmerjeni vrednosti 100% (brez korekture vzpona) bo naprava pokazala 104.
- 10.) S tipko On/Off potrdite vnos in shranite nastavljeno vrednost)
Opozorilo: Če med nastavitvijo več kot 20 s ne pritisnete nobene tipke se vnos prekine in vrednosti se ne shranijo.

Konfiguracija naprave: Za konfiguracijo parametrov sledite naslednjim točkam:

- 1.) Izključite napravo
- 2.) Pritisnite tipko Mode in istočasno vklopite napravo. Tiščite Mode tipko toliko časa, da se na zaslonu izpiše rAt (ca. 3 s).

I.) Nastavitev ciklusa: To je čas po katerem se vrednost aktualizira. Izredno kratki ciklusi pomenijo večje nihanje vrednosti na zaslonu in hkrati večjo porabo (glejte v tehnični podatkih)

- 3.) Na zaslonu je izpis rAt (merilni ciklus)
- 4.) Pritisnite Mode ali Hold tipko, na zaslonu se izpiše aktualen merilni ciklus.
- 5.) S tipko Mode in Hold izberite željen ciklus. Na primer: nastavljena vrednost je FSt – to je Fast (hitro) in je najhitrejši možni merilni ciklus. Vrednosti od 2 do 60 pa so vrednosti nastavljene v sekundah merilnega ciklusa.
- 6.) S tipko On/off potrdite vnos.

II.) Zakasnitev izklopa, ki se nastavi v minutah. Ta funkcija izključi napravo če v nastavljenem času ni pritisnjena nobena tipka.

- 7.) Na zaslonu se izpiše PoF
- 8.) S pomočjo tipke Mode ali Hold priključite na zaslon trenutno nastavljeno vrednost off, 1...120 minut

9.) S tipko Mode in Hold spremenite nastavljeno vrednost na željeno. Na primer nastavljena vrednost je OFF, kar pomeni, da se naprava ne bo avtomatsko izključila. Če je čas nastavljen med 1 in 120 se bo po določenih minutah naprava izključila.

10.) S tipko on/off potrdite vnos.

III.) Enota V tej funkciji lahko izberete prikaz v °C ali °F.

- 11.) Na zaslonu je izpisano Uni
- 12.) S pomočjo tipke Mode ali Hold priključite na zaslon trenutno nastavljeno vrednost
- 13.) S tipko Mode in Hold spremenite nastavljeno vrednost na željeno.
- 14.) S tipko on/off potrdite vnos

Opozorila naprave:

Posamezna opozorila na napravi imajo svoj pomen:

ER1= merilno območje izbrane merilne vrednosti je prekoračeno

ER2= izmerjena vrednost je pod območjem izbrane merilne vrednosti.

ER3= prikazno območje je prekoračeno

ER4= izmerjena vrednost je pod območjem prikaza

ER7= sistemska napaka

--= vrednosti ne more prikazati: vsaj ena merilna vrednost mora biti odčitana.

Opozorila pri delovanju:

- a.) Če se na zaslonu izpiše BAT je baterija iztrošena in jo je potrebno zamenjati. Seveda boste določen čas še lahko upravljali meritve. Če se na zaslonu izpiše bAt je baterija dokončno izrabljena, meritve niso več mogoče.
 - b.) V posebnem izločenem delu na vrhu naprave se nahajata senzor vlage in temperature. Bodite pozorni, da ta del ni zamazan. Bodite izredno pozorni, da vam v ta del na zaide tujek. V tem primeru morate aparat odnesti na servis.
 - c.) Predpogoji za točne meritve je ista temperatura naprave, kot je temperatura okolja. Če ni možnosti, da bi počakali na temperaturno izenačitev aparata in temperature okolice, opravite meritve po naslednjem postopku: aparat primite v roko in ga premikajte iz ene v drugo roko, tako da pospešite temperaturno prilagoditev v predelu senzorja. Če vam odčitana temperatura zelo niha je najbolje, da pritisnete Hold tipko in odčitate temperaturo.
 - d.) Če med meritvijo držite aparat v roki prenašate svojo telesno temperaturo nanj. S tem lahko popačite tako temperaturno vrednost, kot meritev vlage. Aparat naj bo čimbolj oddaljen od vas. Pri meritvah na prostem, lahko pride zaradi gibanja zračnih mas, do različnih meritev.
 - e.) Aparata s strani uporabnika ni mogoče kalibrirati.
 - f.) Ohišje in cevka tipala nista 100% zatesnjena eden k drugemu. Pri različnem pritisku na senzor in ohišje lahko pride do napačne meritve.
- Za meritve v kanalih, kjer je velik pritisk ali podtlak in kjer so močni tokovi se priporoča uporaba drugih naprav.

Garancija:

Za to napravo dajemo 1-letno garancijo. Garancija zajema brezplačno odpravo pomanjkljivosti, za katere je dokazano, da so posledica uporabe materialov, ki so oporečni ali posledica tovarniških napak. Pridržujemo si pravico do popravila, naknadne izboljšave, dobave nadomestnih delov ali povračilo nakupne cene. Pri naslednjih kriterijih se popravila ne izvajajo oziroma preneha pravica iz garancije:

- pri spremembah in poizkusih popravila na aparatu
- pri nestrokovnem dodajanju konstrukcijskih sklopov, samovoljnem ožičenju elementov kot so stikala, potenciometri, vtiči itd.
- pri uporabi drugih elementov, ki originalno ne spadajo k aparatu
- pri poškodbah zaradi poseganja tujih oseb
- pri priklopu na napačno napetost ali vrsto toka
- pri napačnem upravljanju ali poškodbah zaradi malomarnega ravnanja
- pri okvarah, ki nastanejo zaradi premostitve varovalk ali zaradi uporabe napačnih varovalk
- pri modilih, ki jih morate samostojno spajkati ali kit-kompletih ne priznavamo garancije za poškodbe oz. nedelovanje, ki je posledica nestrokovnega spajkanja

Baterije: Baterije ne spadajo v otroške roke. Baterije, akumulatorje ter izdelke, ki imajo le-te vgrajene na takšen način, da jih ni možno odstraniti, in so bili kupljeni pri nas, lahko vrnete v našo trgovino ali jih pošljete na naš naslov. Za te izdelke vam je na voljo poseben zabojnik. Baterije in akumulatorji ne spadajo v gospodinjinske odpadke.

Garancijska Izjava:

Garancija za vse izdelke, razen žarnic, baterij in programskih opreme, traja 1 leto. Izdelek, ki bo poslan v reklamacijo, vam bomo v roku 45 dni vrnil popravljen ali ga zamenjali z novim. Okvare zaradi nepravilne uporabe, malomarnega ravnanja z izdelkom in mehanske poškodbe so izven iz garancijskih pogojev. Pokvarjen izdelek pošljite na naslov: **Conrad Electronic d.o.o. k.d.** Ljubljanska cesta 66, 1290 Grosuplje. Garancija ne velja za mehanske poškodbe, razen tistih, ki so nastale pri transportu. Servis za izdelke izven garancije zagotavljamo za obdobje 7 let, če ni z zakonom drugače določeno. Servis je na naslovu: **Conrad Electronic d.o.o. k.d.** Ljubljanska cesta 66, 1290 Grosuplje.