

HD2114P
Manometri
Käyttöohje

Markkinointi:
Pietiko Oy
Datacity, 20520 Turku
puh. 02-2514402
fax. 02-2510015
www.pietiko.fi

SISÄLLYS

HD2114P.0 - HD2134P.0.....	3
JOHDANTO.....	4
KÄYTTÖPAINIKKEET JA MENU-VALIKKO.....	4
VAROITUKSIA JA KÄYTTÖVINKKEJÄ.....	5
VIRHESIGNAALIT JA VIAT.....	6
PARISTON VAIHTO.....	6

HD2114P.0 - HD2134P.0

Mikromanometri - Lämpömittari



1. Termopariliityntä K tyypin termoparille.
2. painenaturin + liitin 5mm
3. Paristoikoni näyttää pariston tilan
4. Toimintoilmoitukset
5. Alempi tulosnäyttö
6. Hold- näytön pysäytys, menu toiminnossa lisää asetusarvoa
7. Func/Enter painike näyttää max, min ja keskiarvon, menu toiminnossa hyväksyy valinnan
8. Rel painike käynnistää suhteellisen mittauksen(näyttää muutosta painikkeen painamisesta lukien). menussa vähentää asetusarvoa.
9. Menu painike avaa valikon ja sulkee sen.
10. C/F/ESC painike lämpötilan asetus kun lämpötila-anturia ei ole kiinnitetty. Kaksoispainalluksella vaihtaa lämpötilan yksikköä.
11. Unit/kanavamittaus. Valitsee paineen mittaussyksikön. FUNC painikkeen kanssa käynnistää kanavamittauksen.
12. ON-OFF/AUTO-OFF kytkee mittarin päälle/pois ja yhdessä HOLD painikkeen kanssa estää automaattisen poiskytkennän
13. Huippu.Max,Min ja keskiarvo ikoni
14. Ylempi tulosnäyttö
15. Suuruusluokkakerroin -3,3 tai 6. Jos näytöllä tulos on jaettava luvulla 1000

(-3), kerrottava luvulla 1000 (3) tai kerrottava luvulla 1000000(6).

16. Toimintoikoneita

17. paineanturin - liityntä.

Johdanto

HD2114P.0 on kannettava mikromanometri jolla on myös mahdollista mitata ilman virtausnopeutta Pitot-putkella sekä lämpötilaa termoparilla.

Mittarin muita tointoja ovat Max, Min ja keskiarvo- laskenta, Näytön pysäytys sekä suhteellinen mittaus. Mittari kytkeytyy päältä automaattisesti kun sitä ei käytetä.

Mittarin suojausluokka on IP 67

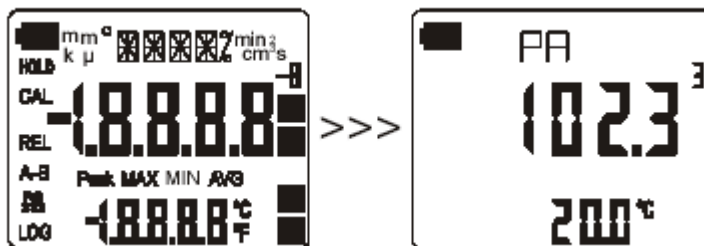
Käyttöpainikkeet ja Menu-valikko

Monessa mittarin käyttöpainikkeessa on kaksi toimintoa: toinen normaalia mittaustilannetta varten ja toinen kun mittarin tointoja asetetaan menu valikon avulla. Painikkeen ylempi osa kuvaa normaali toimintoja ja alempi lisätoimintoja.

Painikkeen painallus todentuu lyhyellä äänimerkillä. Jos painetaan painiketta, joka ei sillä hetkellä ole käytettävissä, kuuluu pidempi äänimerkki.



Päälle/Pois/ automaattisen poiskytkennän ohitus Kytkettäessä tapahtuu ensin mittarin alustus ja kaikki LCD symbolit näkyvät. Käyttövalmiissa mittarissa näkyy ylemmällä tulosnäytöllä paine (esim 102.3), paineen yksikkö (esim PA), paineen suuruusluokkakero (esim 3) ja lämpötila alemmalla tulosnäytöllä.



+



Mittarissa on automaattinen poiskytkentä, joka kytkee mittarin päältä noin 8 minuutin kuluttua, jos ei mitään painiketta ole painettu. Toiminto voidaan ohittaa painamalla yhtäaikaa HOLD ja ON/OFF painiketta,



FUNC/ENTER painike ohjaa normaalimittauksessa Max, Min ja keskiarvotulokset näytölle. Nämä laskennat nollautuvat kun mittari kytketään päältä tai Func painiketta painetaan pitkään kunnes näytölle ilmestyy ”FUNC CLR” ja valitset sen jälkeen YES ja vahvistat ENTER painikkeella. Laskennat nollautuvat myös jos UNIT painiketta painetaan.



Pysäyttää näytön jolloin Teksti HOLD näkyy näytöllä. Uusi painallus vapauttaa näytön. Menu toiminnossa lisää asetusarvoa.



Unit painike valitsee mittaustoiminnoissa paineen tai virtausnopeus yksikön. Yksikkö valitaan askeltamalla painiketta. Valittavana on PA, mbar, mmH₂O, PSI, m/s, km/h, dt/min, mph, solmu(knot) ja l/s, m³/h cfm.



C/F painike Lämpötilalukemaa voi käyttää myös pitot-putki mittauksissa korjaamaan nopeuslukemaa. Kun anturi on kytkettynä tämä painike vaihtaa lukemaa C ja F yksikköjen välillä. Jos anturia ei ole kytketty voidaan lämpötila antaa manuaalisesti. Paina C/F jolloin alemmalla näytöllä oleva lämpötilalukema vilkkuu. Käytä nuolipainikkeita (Hold ja REL) arvon muuttamiseksi ja hyväksy ENTER painikkeella.



REL painike siirtyy mittaustoiminnoissa suhteelliseen näyttöön jolloin näytöllä näkyy mittaustulos verrattuna siihen tulokseen joka oli näytöllä REL painiketta painettaessa. Näytöllä näkyy teksti ”REL”. Toiminnosta poistutaan painamalla uudelleen REL. Menu toiminnoissa painikkeella pienennetään asetusarvoa.



Ensimmäiseen menuvalikkoon tullaan painamalla Menu painiketta. Enter painikkeella askeletaan seuraaviin valikkoihin. Asetusarvoa muutetaan nuolinäppäimillä. Enter painikkeella hyväksytään asetus jolloin näyttö siirtyy seuraavaan valikkoon. ESC painikkeella voi mitätöidä muutoksen. Menusta poistutaan painamalla Menu uudelleen.

Menu valikot ovat järjestyksessä seuraavat:

1. Paine-eron nollaus. Tällä nollataan paineanturin mahdollinen 0-virhe. Jätä paineetkut avoimiksi. Paina Menu jolloin näytöllä näkyy ”PRES REL TO ZERO ENTR TO MENU. Jos haluat nollata näytön paina REL. ENTER ei muuta lukemaa vaan siirryt seuraavaan MENU valikkoon.
2. Näyttää paineanturin perusasteikon
3. SECT asettaa kanavan koon pinta-alana
4. Barometrisen paineen asetus Pitot mittauksia varten
5. Staattisen paineen asetus
6. Keskiarvon laskenta-aika

Varoituksia ja käyttövinkkejä

1. Syövyttävät kaasut tai nesteet voivat vahingoittaa antureita. Tällaisissa tapauksissa on syytä puhdistaa anturi käytön jälkeen huolellisesti. Paineanturi on tarkoitettu käytettäväksi ainoastaan syövyttämättömien kaasujen mittauksiin.
2. Anturien liittimet ovat suoraan kiinni piirilevyssä. Liittimien voimakas taivuttelu saattaa vahingoittaa piirilevyä ja irroittaa komponentteja.
3. Käsittele antureita varoen. Niitä ei ole tarkoitettu taivuteltaviksi, ellei niin ole erikseen sanottu.
4. Valitse sovellutukseen soveltuva anturi

5. Tarkasta anturien napaisuus
6. Lämpötila-anturien päällysmateriaali on AISI 316 eli ICONEL terästä ja kosketusanturi on lisäksi päällystetty hopealla.
7. Nopeat lämpötilamuutokset eivät ehkä välity sellaisenaan anturiin
8. Pintalämpötilaa mitattaessa voi käyttää lämpöä johtavaa pastaa anturin vasteen nopeuttamiseksi.
9. Huokoisten pintojen mittaus on erityisen vaikeaa, koska lämmön johtokyky on huono.
10. Anturit eivät ole sähköisesti eristettyjä. Varo jännitteisiä kohteita.
11. Suurtaajuiset sähkölaitteet kuten mikroaaltouunit saattavat häiritä lämpötilamittausta
12. Pidä paineanturin membraanit puhtaana suojaamalla liitynnät liialta.
13. Älä työnnä teräviä esineitä painelyytyntöihin.
14. Mittari on roiskevedenkestävä IP67 mutta ei vesitiivis. Jos mittari putoaa veteen, tarkista onko vettä mennyt mittariin liityntöjen kautta.

Virhesignaalit ja viat

Signaali näytöllä	Selitys
ERR	Anturille tulee ylipaine, joka on 125 % maksimista
OVER	Paine on 120 % maksimista tai lämpötila ylittää mittausalueen
SYS ERR	Ohjelmavirhe. Ota yhteys toimittajaan ota muistiin virhekoodi.
CAL LOST	Näky näytöllä hetken päällekytkennän jälkeen. Ota yhteys toimittajaan
BATT TOO LOW CHNG NOW	Vaihda paristot

Pariston vaihto

Paristoikoni ilmoittaa pariston varaustilan:



Mitä vähemmän tummaa sen vähemmän varausta. Kun ikoni alkaa vilkkua, vaihda paristot. Jos edessä on pitkä mittausjakso on syytä vaihtaa paristot jo aikaisemminkin.

Paristojen vaihto tapahtuu kytkemällä mittari pois päältä ja ruuvaamalla pariston kansi auki. Vaihda 3 2.5 V tyyppi AA alkaaliparistoa ja sulje pariston kansi