

Lämpötila-kosteus-ilmanlaatu HQ 210



- Mittaa: kosteus, lämpötila, CO₂, CO, ilmankosteus (mallista riippuen)

- 2 lämpötilamittausta Pt100 (-200 ... +600 °C)
- Jopa 6 mittaustulosta samanaikaisesti
- Suuri graafinen näyttö

- Vaihdettavat moduulit

LIITÄNNÄT

Vaihdettavat mittausmoduulit

1 mittari = useita mittausalueita ja parametreja

Langaton yhteys

Langaton yhteys mittari/anturi

SMART-2014 järjestelmä

Tunnistaa langalliset ja langattomat anturit automaattisesti



Mukana kalibrointitodistus



MALLIT

HQ210



Mittari

HQ 210 STD



HQ210 + SHR 110 anturi
(lämpötila/kosteusanturi ABS)

HQ 210 P



HQ210 + SCOH 112 anturi
(lämpötila/kosteus/CO₂ anturi)

HQ 210 HT



HQ210 + SHR 300 anturi
(lämpötila/kosteus RST)

HQ 210 O



HQ210 + SOM 900 anturi
(suuntariippumaton anturi vedon havainnointiin)

Ainutlaatuinen mini-DIN kaapeli sopii kaikkiin uusiin antureihin. Kaapeli kuuluu jokaiseen mittari-toimitukseen.

Mittari toimitetaan kuljetuslaukussa kalibrointitodistuksella, verkkolaitteella ja USB kaapelilla.



ANTURIT

	Mittayksiköt	Mittausalueet	Tarkkuudet*	Erotuskyky
SHR 110 ja SHR 300 kosteusanturit	Suhteellinen kosteus : %RH	3 ... 98%RH	Tarkkuus** (toistettavuus, lineaarisuus, hystereesi) : ±1.5%RH (15°C ... 25°C) Tehdaskalibroinnin epävarmuus: ±0.88 %RH Lämpötilariippuvuus : ±0.04 x (T-20) %RH (jos T<15°C tai T>25°C)	0.1%RH
	Absoluuttinen kosteus ¹ : g/m ³	0 ... 600 g/m ³	-	0.1 g/m ³
	Kastepiste ¹ : °C _{td} , °F _{td}	-50 ... +100°C _{td}	±0.6% lukemasta ±0.5°C _{td}	0.1 °C _{td}
	Märkälämpötila ¹ : °C _{tw} , °F _{tw}	-50 ... +100°C _{tw}	±0.6% lukemasta ±0.5°C _{tw}	0.1 °C _{tw}
	Entalpia ¹	0 ... 10 000 kJ/kg	-	0.1 kJ/kg
	Lämpötila : °C, °F	-20 ... +80°C (SHR110) -40 ... +180 °C (SHR 300)	±0.3% lukemasta ±0.25°C	0.1 °C
SOM 900 suuntariippumaton anturi vedon mittaukseen	Ilmanopeus : m/s, fpm, km/h	0.00 ... 5.00 m/s	± 3% lukemasta ± 0.05 m/s	0.01 m/s
	Suhteellinen kosteus : %RH	5 ... 95%RH	Tarkkuus** (toistettavuus, lineaarisuus, hystereesi) : ±1.5%RH (15°C ... 25°C) Tehdaskalibroinnin epävarmuus: ±0.88 %RH Lämpötilariippuvuus : ±0.04 x (T-20) %RH (jos T<15°C tai T>25°C)	0.1%RH
	Lämpötila : °C, °F	-20 ... +80°C	±0.3% lukemasta ±0.25°C	0.1 °C
SCOH 112 CO₂/kosteus/ lämpötila anturi	Lämpötila : °C, °F CO ₂ : ppm Kosteus : %RH	-20 ... +80°C 0 ... 5000 ppm 5 ... 95%RH	±0.3% lukemasta ±0.25°C ±3% lukemasta ±50 ppm Tarkkuus** (toistettavuus, lineaarisuus, hystereesi) : ±1.5%RH (15°C ... 25°C) Tehdaskalibroinnin epävarmuus: ±0.88 %RH Lämpötilariippuvuus : ±0.04 x (T-20) %RH (jos T<15°C tai T>25°C)	0.1 °C 1 ppm 0.1%RH

HQ 210 mittarit pystyvät myös laskemaan ja näyttämään **WBGT indeksin**, joka kuvaa ympäristön lämpökuormaa ja pyrkii arvioimaan lämpötilan, kosteuden ja auringonsäteilyn vaikutusta ihmiseen.

Se lasketaan seuraavista lämpötiloista :

- T_w = Märkälämpötila tai luonnollinen märkälämpötila, lasketaan lämpö-kosteusanturin mittaamasta suhteellisesta kosteudesta ;
- T_g = Pallolämpötila, mitattuna pallolämpömittarilla tai mustalla pallolämpömittarilla, jonka tuntoelin on mustan lasin tai vastaavan peittävä auringonsäteilyn mittaamiseksi. Mitataan mustassa pallossa olevalla lämpötila-anturilla ;
- T_a = Ilman lämpötila (mitataan lämpömittarilla, jonka anturi on peitetty auringonsäteilyltä). Mitataan lämpö-kosteusanturilla

HQ 210 mittarissa on seuraavat toiminnot lämpötilan, kosteuden ja ilmanlaadun mittaamiseen :

- **ILMANLAATUANTURIT (CO / lämpötila, CO₂ / lämpötila, CO₂ / lämpötila / kosteus** : Äänihälytys (2 asetusta), Yksiköiden valinta, Pito -toiminto, minimi- ja maksimiarvot
- **TERMOPARIMODUULI**: Delta T, Hälytys (ala- ja yläraja-asetus), Yksiköiden valinta, Pito -toiminto, minimi- ja maksimiarvot.

*Kaikki tässä esitteessä olevat arvot on todettu laboratorio-olosuhteissa, ja ne voidaan taata samanlaisissa olosuhteissa tai kalibrointikompensoitolla tehdyille mittauksille.

¹Laskettu arvo.

**NFX 15-113 standardin ja 2000/2001 Hygrometers sääntöjen mukaan, GAL (Guaranteed Accuracy Limit), joka laskettu kattavuuskertoimella 2, on ±2,88%RH kun lämpötila 18-28°C mittausalueella 5 - 95%RH. Anturin poikkeama on vähemmän kuin 1%RH/vuosi.

HQ 210 – TEKNISET TIEDOT

Liitännät	2 mini-DIN liitäntää, SMART-2014 anturit ja 1 mikro-USB portti verkkolaitteelle ja PC liitännälle
Virtalähde	Litium-ioni akku
Akun kesto	57 tuntia kosteusanturilla
Muisti	Jopa 1000 tiedostoa (sis. max 20 000 mittaustulosta)
Käyttölämpötila	0 ... +50 °C
Varastointilämpötila	-20 ... +80 °C
Automaattinen virrankatkaisu	Säädettävissä 15-120 minuuttia tai Pois päältä
Paino	485 g
Käyttöympäristö	Neutraali kaasu
Vastaavuus	2014/30/EU EMC; 2014/35/EU Pienjännite; 2011/65/EU RoHS II; 2012/19/EU WEEE
Kielet	Ranska, englantia, hollanti, saksa, italia, portugali, ruotsi, norja, suomi, tanska, kiina, japani

ANTURIT JA MODUULIT (LISÄVARUSTEET)



Valoanturi (SLU)

Mittausalueet 0 ... 150 000 lx
ja 0 ... 13935 fc



4-kanavainen termoparimoduuli (M4TC)

Mittausalue -200 ... +1760 °C
(termoparityypistä riippuen)



Ilmastomoduli (MCC)

Mittausalueet 0 ... +50°C,
800 ... 1100 hPa ja 5 ... 95%RH



Langaton kosteusanturi (SHRF 110)

Mittausalueet 3 ... 98%RH, -50 ... +100 °Ctd
ja -20 ... +80°C



Langaton, korkean lämpötilan kosteusanturi (SHRF 300)

Mittausalueet 3 ... 98%RH, -50 ... +100 °Ctd
ja -40 ... +180°C



Musta pallo (BN)

Laaja valikoima lämpötila-antureita (katso erillinen esite) : ympäristö / kontakti / puikko / neste..



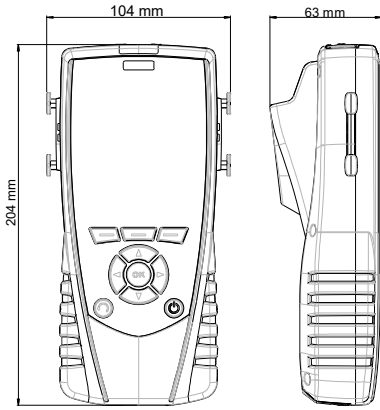
TOIMITUSSISÄLTÖ JA LISÄVARUSTEET

Kuvaus	HQ 210	HQ 210 STD	HQ 210 HT	HQ 210 P	HQ 210 O
Teleskooppinen suuntariippumaton anturi (SOM 900)	○	○	○	○	√
Kosteusanturi ABS (SHR 110)	○	√	○	○	○
Kosteusanturi RST (SHR 300)	○	○	√	○	○
CO / lämpötila-anturi (SCO 110)	○	○	○	○	○
CO ₂ / lämpötila-anturi (SCO 112)	○	○	○	○	○
CO ₂ / lämpötila/kosteusanturi (SCOH 112)	○	○	○	√	○
Valoanturi (SLU)	○	○	○	○	○
Pt100 SMART-2014 anturi	○	○	○	○	○
Pt100 langaton anturi	○	○	○	○	○
4-kanavainen termoparimoduuli (M4TC)	○	○	○	○	○
Ilmastomoduli (MCC)	○	○	○	○	○
Langaton kosteusanturi ABS (SHRF 110)	○	○	○	○	○
Langaton kosteusanturi RST (SHRF 300)	○	○	○	○	○
K, J, N, T ja S termoparianturi	○	○	○	○	○
Kalibrointitodistus	○	√	√	√	√
Kuljetuslaukku	√	√	√	√	√
Vara-akku	○	○	○	○	○

√ : vakiovaruste

○ : lisävaruste

KUORI



Materiaali : ABS/PC ja elastomeeri

Suojausluokka : IP54

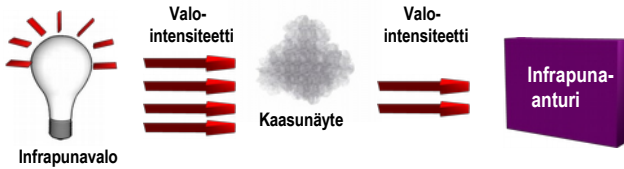
Näyttö : LCD 120 x 160 px ;
Mitat : 58 x 76 mm,
Taustavalo
6 mittaustuloksen näyttö, 3 samanaikaisesti

Näppäimet: Elastomeeri, 10 painiketta

TOIMINTAPERIAATE

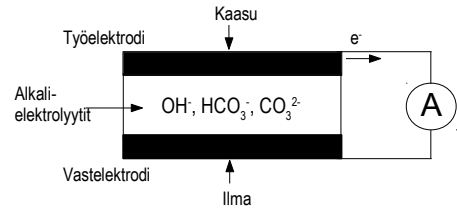
Ei-dispersiivinen infrapuna-absorptio

Kaasu imee itseensä tiettyjä valon aallonpituuksia, ja kaasunäyte imee itseensä osan infrapunalähteen lähettämästä valosta. Infrapuna-anturin mittaama valon määrä on käänteisesti verrannollinen CO₂ pitoisuuteen.



Sähkökemiallinen anturi

Sähkökemiallinen kenno koostuu kammiosta, kahdesta elektrodista, kytkentäjohtoista ja elektrolyytistä. Hiilimonoksidi hapettuu yhdessä elektrodissa CO₂:ksi ja samanaikaisesti happi kulutetaan toisessa elektrodissa. Aikaansaatu sähkövirta on verrannollinen CO pitoisuuteen.



TARVIKKEET



Dataloggeri: PC ohjelma tallennuksiin ja tietojenkäsittelyyn.



RTE : Teleskooppijatkite anturille, pituus 1 m, taitto 90°



CSM : Mini-DIN / mini-DIN kaapeli anturille



KIMP23 : Infrapunatulostin



SAD : Selkäreppu

HUOLTO

Kalibroimme, säädämme ja huollamme laitteet puolestasi varmistaaksemme mittausten jatkuvan korkean laadun. Laadunvarmistusstandardimme mukaisesti suosittelemme vuosittaisia tarkastuksia.

TAKUU

1-vuoden takuu kaikille valmistusvirheille.

www.kimo.fr

Distributed by : **Aimtec Finland Oy**
Sarkatie 2, 01720 Vantaa
puh. 09 6899 9100 • sales@aimtec.fi
www.aimtec.fi



EXPORT DEPARTMENT
Tel : + 33. 1. 60. 06. 69. 25 - Fax : + 33. 1. 60. 06. 69. 29
e-mail : export@kimo.fr