KIMO INSTRUMENTS

Technical Data Sheet

Pressure / Temperature / Humidity / Air Velocity / Airflow / Sound level

New

CE

온도 습도 공기질 측정기
HQ 210

특징

- 습도, 온도, CO2, CO 가스 그리고 풍속 측정 가능
  (옵션에 따라서 적용이 됩니다)
- 교체가능한 모듈 사용 방식
- 2개의 Pt100 온도 프로브 지원
- 최대 6개 항목 동시 측정
- 대형 그래픽 디스플레이

연결

교체형 측정 모듈

1개의 기기로 다양한 측정 가능

무선통신

본체 - 프로브 간 통신

스마트 시스템 - 2014

본체와 모듈, 프로브 자동인식

셋트구성

HQ210

본체 기기

HQ 210 STD

HQ210 + SHR 110 probe

ABS재질의 온도/습도 프로브

HQ 210 P

HQ210 + SCOH 112 probe

온도/습도/CO2 프로브

HQ 210 HT

HQ210 + SHR 300 probe

스테인레스 스틸 재질의 온도/습도 프로브

HQ 210 O

HQ210 + SOM 900 probe

무지향성 프로브

새로운 mini-DIN 케이블은 모든 프로브와 호환되며, 이 케이블은 기본 구성품으로 포함되어 있습니다.

기본 구성품은 휴대용 케이스, 품질보증서, USB충전기 및 케이블 입니다.

프로브 스팩

프로브	단위	측정범위	정밀도	분해능
SHR 110 and SHR 300 hygrometry probes	Relative humidity : %RH	From 3 to 98%RH	**Accuracy** (Repeatability, linearity, Hysteresis)** : ±1.5%RH (from 15°C to 25°C) **Factory calibration uncertainty:** ±0.88 %RH **Temperature dependence :** ±0.04 x (T-20) %RH (if T<15°C or T>25°C)	0.1%RH
	Absolute humidity[1] : g/Kg, Kj/Kg	From 0 to 600 g/m^3	-	0.1 g/m^3
	Dewpoint[1] : $°C_{td}$, $°F_{td}$	From -50 to +100$°C_{td}$	±0.6% of reading ±0.5$°C_{td}$	0.1 $°C_{td}$
	Wet temperature[1] : $°C_{tw}$, $°F_{tw}$	From -50 to +100$°C_{tw}$	±0.6% of reading ±0.5$°C_{td}$	0.1 $°C_{tw}$
	Enthalpy[1]	From 0 to 15 000 kj/kg	-	0.1 kj/kg
	Temperature : °C, °F	From -20 to +80°C (SHR110) From -40 to +180 °C (SHR 300)	±0.3% of reading ±0.25°C	0.1 °C
Sonde de courant d'air omnidirectionnelle SOM 900	Air velocity : m/s, fpm, km/h	From 0.00 to 5.00 m/s	± 3% of reading ± 0.05 m/s	0.01 m/s
	Relative humidity : %RH	From 5 to 95%RH	**Accuracy** (Repeatability, linearity, Hysteresis) :** ±1.8%RH (from 15°C to 25°C) **Factory calibration uncertainty:** ±0.88 %RH **Temperature dependence :** ±0.04 x (T-20) %RH (if T<15°C or T>25°C)	0.1%RH
	Temperature : °C, °F	From -20 to +80°C	±0.3% of reading ±0.25°C	0.1 °C
SCOH 112 CO2/hygrometry/ temperature probe	Temp. : °C, °F CO_2 : ppm Hygro : %HR	From -20 to +80°C From 0 to 5000 ppm From 5 to 95%HR	±0.3% of reading ±0.25°C ±3% of reading ±50 ppm **Accuracy** (Repeatability, linearity, Hysteresis) :** ±1.8%RH (from 15°C to 25°C) **Factory calibration uncertainty:** ±0.88 %RH **Temperature dependence :** ±0.04 x (T-20) %RH (if T<15°C or T>25°C)	0.1 °C 1 ppm 0.1%RH

HQ 210 은 WBGT index 를 계산하고 디스플레이 가능합니다. WBGT index는 온도, 습도, 태양 복사 영향의 예측하곤 했던 온도 혼합 인덱스에 부합니다.
온도들은 다음과 같이 계산됩니다.

- T_w=습구 온도 나 자연 노점은 온습도 프로브의 습도 측정으로 계산됩니다.
- T_g=글로브 온도는 글로브 써머미터나 블랙 글로브 써머미터로 측정이 됩니다. 센서부분은 검은 유리막이나 검게 덮여 있고 측정은 검은 곳에서 태양 방사를 측정합니다. 측정은 온도 프로브의 검은 볼로부터 됩니다.
- T_d=공기 온도 (써머미터로 측정하며 둥그런 부분은 스크린의 태양 방사로 부터 보호됩니다). 또한, 온습도 프로브로 온도 측정이 됩니다.

HQ210은 온도, 습도 그리고 공기질 측정 기능을 가지고 있습니다.

- **AIR QUALITY PROBES (CO / temperature, CO_2 / temperature, CO_2 / temperature / hygrometry)** : 알람기능 (2 포인트), 단위변환, 홀드기능, 최대값 최소값 기능
- **THERMOCOUPLE MODULE** : 델타 T, 알람(구간 셋포인트), 단위 변위변환, 홀드기능, 최소값 최대값

**All accuracies indicated in this document were stated in laboratory conditions and can be guaranteed for measurements carried out in the same conditions, or carried out with calibration compensation.*
[1]Calculated value
***As per NFX 15-113 standard and the charter 2000/2001 Hygrometers, GAL (Guaranteed Accuracy Limit) which has been calculated with a coverage factor value of 2 is ±2,88%RH between 18 and 28°C on the measuring range from 5 to 95%RH. Sensor drift is less than 1%RH/year.*

HQ210 사양

컨넥터	SMART-2014 프로브를 위한 2개의 mini-DIN 컨넥터, 충전 및 PC연결을 위한 1개의 micro-USB 포트
전 원	리튬-이온 배터리
사용가능시간	압력 모듈 측정시 57H
메모리	1000개 폴더, 20000회 저장
사용온도	0 to +50 °C
보관온도	-20 to +80 °C
자동꺼짐설정	15~120분 중 선택 또는 OFF
무 게	485 g
사용환경	Neutral gas
Conformity	EMC 2004/108/CE and EN 61010-1 directives
언 어	프랑스어, 영어, 폴란드어, 독일어, 이탈리아어, 포루투칼어, 스웨덴어, 노르웨이어, 핀란드어, 중국어, 일본어, 한국어

호환가능한 프로브 와 모듈 (옵션)

Light probe (SLU)
측정범위 0~150,000 lx
0~13,935 fc

4 thermocouple channels module (M4TC)
측정범위 -200~ +1760°C
(써머커플 타입에 따라서)

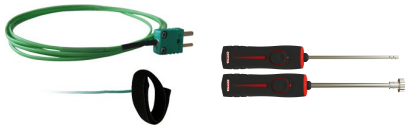
Climatic conditions module (MCC)
측정범위 800~1100 hPa
5~95%RH

Wireless hygrometry probe (SHRF 110)
측정범위 3~98%, -50~+100 °Ctd
-20~+80°C

High temperature wireless hygrometry probe (SHRF 300)
측정범위 3~98%, -50~+100 °Ctd
-20~+80°C

Black ball (BN)

Large choice of temperature probes (see related datasheet) : ambient / contact / penetration / immersion...

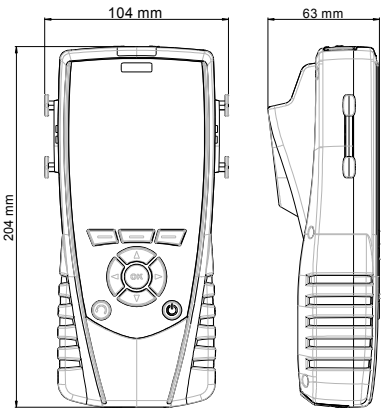


제품 구성

Description	HQ 210	HQ 210 STD	HQ 210 HT	HQ 210 P	HQ 210 O
텔레스코픽 무지향성 프로브 (SOM 900)	○	○	○	○	√
ABS 재질의 습도 프로브 (SHR110)	○	√	○	○	○
스테인레스 스틸의 습도 프로브 (SHR300)	○	○	√	○	○
CO/온도 프로브 (SCO110)	○	○	○	○	○
CO_2/온도 프로브 (SCO112)	○	○	○	○	○
CO_2/온도/습도 프로브 (SCOH112)	○	○	○	√	○
Light 프로브 (SLU)	○	○	○	○	○
Pt100 SMART-2014 프로브	○	○	○	○	○
Pt100 무선 프로브	○	○	○	○	○
4 채널 써머커플 모듈 (M4TC)	○	○	○	○	○
Climatic conditions 모듈 (MCC)	○	○	○	○	○
ABS재질 무선 습도 프로브 (SHRF 110)	○	○	○	○	○
스테인레스 스틸 재질 무선 습도 프로브 (SHRF 300)	○	○	○	○	○
K,J,T 그리고 S 써머커플 프로브	○	○	○	○	○
캘리브레이션 서티	○	√	√	√	√
휴대용 케이스	√	√	√	√	√
배터리	○	○	○	○	○

√ : supplied with ○ : optional

하우징



재 질: ABS/PC and elastomer

방수등급: IP54

디스플레이: 120*160 픽셀 그래픽 디스플레이
사이즈 58*76mm
백라이트
최대 6개 항목 디스플레이

키패드: 10개 키패드 (Elastomer 합성고무)

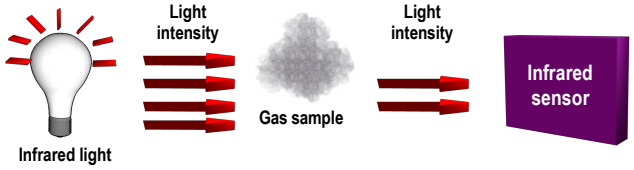
측정원리

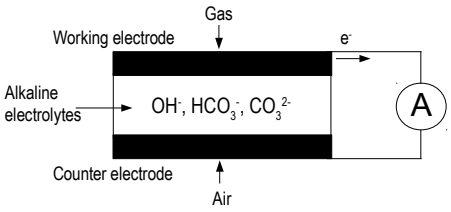
적외선 흡수

가스는 빛 웨이브를 흡수하고 가스 샘플로부터 투과된 약간의 빛의 강도가 발생합니다. IR 센서를 이용하여 빛의 양을 읽습니다. 이러한 점을 통하여 거꾸로 CO_2 집중도를 알수 있습니다.

전자적 센서

아래의 그림과 같이 두 전극, 연결 와이어, 그리고 전해질로 이루어진 전자적 컨테이너 셀이 있습니다. 일산화탄소는 하나의 전극에서 CO_2로 산화 됩니다. 산화중에 산소는 또 다른 전극에 소비됩니다. 그렇게 만들어진 생성물의 비율은 CO의 집중도를 나타 냅니다.





악세사리

Datalogger : PC software for data recording and processing.

RTE : Telescopic extension lenght 1m bent at 90° for measuring probe

CSM : Mini-DIN / mini-DIN cable for probe

KIMP23 : Infrared printer

SAD : Backpack

유지 보수

지속적인 측정의 질의 레벨을 유지 및 보증하기 위해서 조정과 장치를 유지보수 합니다. 또한, 품질보증의 부분으로서 매년 체크를 수행하는 것을 권장합니다.

보증 기간

제조의 결함에 대한 1년의 보증을 가지고 있습니다.

www.kimo.fr

Distributed by :

afaq ISO 9001 Qualité AFNOR CERTIFICATION

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