

Thermo-hygromètre-qualité d'air HQ 210



LES PLUS DE LA GAMME

- Mesure de l'hygrométrie, de la température, du CO₂, du CO et de la vitesse (selon modèle)
- Modules interchangeables
- 2 entrées pour température Pt100
- Jusqu'à 6 mesures en simultanée
- Grand écran graphique

CONNECTIQUES

Modules interchangeables

1 appareil = plusieurs échelles et paramètres possibles

Liaison radio

Liaison sans fil appareil / sonde

Système SMART-2014

Reconnaissance instantanée des sondes filaires et radio



REFERENCES

HQ210



Portable livré seul

HQ 210 STD



HQ210 + sonde SHR 110 (sonde de température/hygrométrie en ABS)

HQ 210 P



HQ210 + sonde SCOH 112 (sonde de température/hygrométrie/CO₂)

HQ 210 HT



HQ210 + sonde SHR 300 (sonde de température/hygrométrie en inox)

HQ 210 O



HQ210 + sonde SOM 900 (sonde de courant d'air omnidirectionnelle)

Les nouvelles sondes utilisent un câble mini-DIN unique et débrochable qui s'adapte sur toutes les sondes. Ce câble est livré avec chaque appareil.

Tous les appareils sont livrés dans leur valise de transport avec leur certificat d'étalonnage, un chargeur et un câble USB.



SPECIFICATIONS DES SONDES

	Unités	Plage de mesure	Exactitudes*	Résolutions
Sondes hygrométrie SHR 110 et SHR 300	Humidité relative : %HR	De 3 à 98%HR	Exactitude** (Répétabilité, linéarité, Hystérésis) : $\pm 1.5\%$HR (de 15°C à 25°C) Incertitude d'ajustage en usine: $\pm 0.88\%$HR Dérive liée à la température : $\pm 0.04 \times (T-20)\%$HR (si $T < 15^\circ\text{C}$ ou $T > 25^\circ\text{C}$)	0.1%HR
	Humidité absolue ¹ : g/Kg, Kj/Kg	De 0 à 600 g/m ³	-	0.1 g/m ³
	Point de rosée ¹ : °C _{td} , °F _{td}	De -50 à +100°C _{td}	$\pm 0.6\%$ de la lecture $\pm 0.5^\circ\text{C}_{td}$	0.1 °C _{td}
	Température humide ¹ : °C _{tw} , °F _{tw}	De -50 à +100°C _{tw}	$\pm 0.6\%$ de la lecture $\pm 0.5^\circ\text{C}_{tw}$	0.1 °C _{tw}
	Enthalpie ¹	De 0 à 15 000 kj/kg	-	0.1 kj/kg
	Température : °C, °F	De -20 à +80°C (SHR110) De -40 à +180 °C (SHR 300)	$\pm 0.3\%$ de la lecture $\pm 0.25^\circ\text{C}$	0.1 °C
Sonde de courant d'air omnidirectionnelle SOM 900	Vitesse : m/s, fpm, km/h	De 0.00 à 5.00 m/s	$\pm 3\%$ lecture ± 0.05 m/s	0.01 m/s
	Humidité relative : %HR	De 5 à 95%HR	Exactitude** (Répétabilité, linéarité, Hystérésis) : $\pm 1.8\%$HR (de 15°C à 25°C) Incertitude d'ajustage en usine : $\pm 0.88\%$HR Dérive liée à la température : $\pm 0.04 \times (T-20)\%$HR (si $T < 15^\circ\text{C}$ ou $T > 25^\circ\text{C}$)	0.1%HR
	Température : °C, °F	De -20 à +80°C	$\pm 0.3\%$ de la lecture $\pm 0.25^\circ\text{C}$	0.1 °C
Sonde CO2/hygrométrie/ température SCOH 112	Temp. : °C, °F CO ₂ : ppm Hygro : %HR	De -20 à +80°C De 0 à 5000 ppm De 5 à 95%HR	$\pm 0.3\%$ lecture $\pm 0.25^\circ\text{C}$ $\pm 3\%$ de la lecture ± 50 ppm Exactitude** (Répétabilité, linéarité, hystérésis) : $\pm 1.8\%$HR (de 15°C à 25°C) Incertitude d'ajustage en usine: $\pm 0.88\%$HR Dérive liée à la température : $\pm 0.04 \times (T-20)\%$HR (si $T < 15^\circ\text{C}$ ou $T > 25^\circ\text{C}$)	0.1 °C 1 ppm 0.1%HR

Les portables HQ 210 peuvent également calculer et afficher l'**indice WBGT** qui correspond à un indice composite de température utilisé pour estimer les effets de la température, de l'humidité et du rayonnement solaire sur l'homme.

Il est calculé à partir des températures suivantes :

- T_w = Température de thermomètre mouillé ou température humide naturelle, mesure calculée à partir de la mesure de l'humidité relative d'une sonde thermo-hygro ;
- T_g = Température de globe (mesurée avec un thermomètre à globe, ou à boule noire, dont l'organe sensible est en verre noir ou recouvert de noir de fumée de façon à fonctionner approximativement comme un corps noir pour mesurer le rayonnement solaire. La mesure est faite à partir d'une sonde de température placée dans une boule noire ;
- T_a = Température de l'air (mesurée par un thermomètre dont le bulbe est protégé du rayonnement par un écran). La mesure de la température est faite à partir d'une sonde thermo-hygro ;

Les portables HQ 210 disposent des fonctions suivantes pour la mesure de la température, de l'hygrométrie et de la qualité d'air :

- **SONDES QUALITÉ D'AIR (CO / température, CO₂ / température, CO₂ / température / hygrométrie)** : Alarme sonore (deux seuils supérieurs), Choix des unités, Hold, valeurs min. et max.
- **MODULE THERMOCOUPLE** : Delta T, Alarme (Seuils haut et bas), Choix des unités, Hold, valeurs min. et max.

SPECIFICATIONS TECHNIQUES HQ 210

Connectiques	2 connexions mini-DIN pour sondes SMART-2014 et 1 port-micro-USB pour rechargement et connexion sur PC
Alimentation	Batterie lithium-Ion
Autonomie	57 h avec sonde d'hygrométrie
Stockage	Jusqu'à 1000 campagnes de 20 000 points
Température d'utilisation	De 0 à +50 °C
Température de stockage	De -20 à +80 °C
Auto-extinction	Réglable de 15 à 120 minutes ou Off
Poids	485 g
Ambiance	Gaz neutre
Conformité	Directives CEM 2004/108/CE et NF EN 61010-1
Langues	Français, Anglais, Hollandais, Allemands, Italien, Portugais, Suédois, Norvégien, Finlandais, Danois, Chinois, Japonais

*Établies dans des conditions de laboratoire, les exactitudes présentées dans ce document seront maintenues sous réserve d'appliquer les compensations nécessaires ou de se ramener à des conditions identiques.

¹Valeurs calculées

**Suivant la norme NFX 15-113 et la charte Hygromètres 2000/2001, l'EMG (Ecart Maximal Garanti) calculé avec un coefficient d'élargissement de 2 est de $\pm 2.88\%$ HR entre 18 et 28 °C sur la plage de mesure 5 à 95 %HR. La dérive du capteur est inférieure à 1%HR/an.

SONDES ET MODULES DISPONIBLES EN OPTION



Sonde de lumière (SLU)

Gammes de mesure de 0 à 150 000 lx et de 0 à 13935 fc



Module 4 voies thermocouple (M4TC)

Gammes de mesure de -200 à +1760 °C (selon thermocouple)



Module conditions climatiques (MCC)

Gammes de mesure de 0 à +50 °C, de 800 à 1100 hPa et de 5 à 95%HR



Sonde d'hygrométrie radio-fréquence (SHRF 110)

Gammes de mesure de 3 à 98%HR, de -50 à +100 °Ctd et de -20 à +80 °C



Sonde d'hygrométrie radio-fréquence haute température (SHRF 300)

Gammes de mesure de 3 à 98%HR, de -50 à +100 °Ctd et de -40 à +180 °C



Boule noire (BN)

Large choix de sondes (voir fiche technique associée) : ambiance / contact / pénétration / immersion...

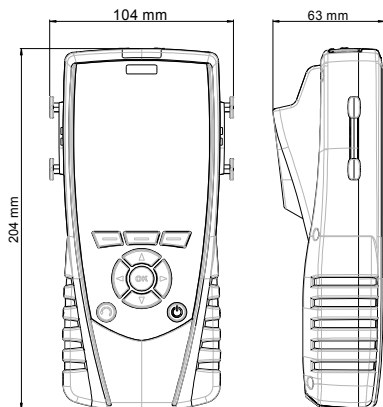


KITS DE LIVRAISON ET OPTIONS

Description	HQ 210	HQ 210 STD	HQ 210 HT	HQ 210 P	HQ 210 O
Sonde omnidirectionnelle télescopique (SOM 900)	○	○	○	○	√
Sonde hygrométrie ABS (SHR 110)	○	√	○	○	○
Sonde hygrométrie inox (SHR 300)	○	○	√	○	○
Sonde CO / température (SCO 110)	○	○	○	○	○
Sonde CO ₂ / température (SCO 112)	○	○	○	○	○
Sonde CO ₂ / température / hygrométrie (SCOH 112)	○	○	○	√	○
Sonde de lumière (SLU)	○	○	○	○	○
Sonde Pt100 SMART-2014	○	○	○	○	○
Sonde Pt100 RADIO	○	○	○	○	○
Modules 4 voies thermocouple (M4TC)	○	○	○	○	○
Modules conditions climatiques (MCC)	○	○	○	○	○
Sondes hygrométrie ABS RF (SHRF 110)	○	○	○	○	○
Sondes hygrométrie inox RF (SHRF 300)	○	○	○	○	○
Sonde thermocouple K, J, T et S	○	○	○	○	○
Certificat d'étalonnage	○	√	√	√	√
Mallette de transport	√	√	√	√	√
Batterie supplémentaire	○	○	○	○	○

√ : livré avec ○ : option

CARACTERISTIQUES DU BOITIER



Matière : ABS/PC et élastomère

Indice de protection : IP54

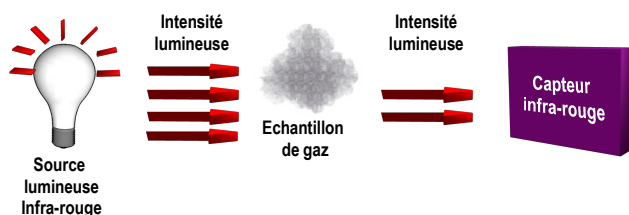
Afficheur : LCD 120 x 160 px ;
Dimensions : 58 x 76 mm,
Rétro-éclairable
Affichage de 6 mesures dont 3 en simultané

Clavier : élastomère
4 touches de navigation
3 touches de fonction

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

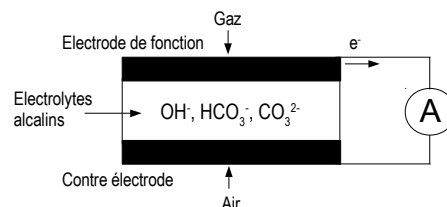
Capteur d'absorption infrarouge

Tous les gaz absorbent la lumière à une longueur d'onde spécifique, une partie de la lumière émise par la source infrarouge est absorbée par l'échantillon de gaz. La quantité de lumière qui atteint le capteur infrarouge est inversement proportionnelle à la concentration en CO_2 .



Capteur électrochimique

Lorsque le CO traverse une solution d'électrolytes, il intervient dans les réactions d'électrolyse et produit une augmentation de la quantité d'électrons produits. Les électrons source d'un courant de l'ordre du microampère sont directement proportionnels à la concentration en CO .



ACCESSOIRES



Datalogger : logiciel PC pour l'enregistrement et l'exploitation des données.



RTE : Rallonge télescopique longueur 1 m avec index à 90°.



CSM : Câble min-DIN / min-DIN pour sonde



KIMP23 : Imprimante infrarouge



SAD : Sac à dos de transport.

ENTRETIEN

Nous réalisons l'étalonnage, la calibration et la maintenance de vos appareils pour garantir un niveau de qualité constant de vos mesures. Dans le cadre des normes d'Assurance Qualité, nous vous recommandons d'effectuer une vérification annuelle.

GARANTIE

Tous les appareils de la gamme sont garantis 1 an pièces et main d'œuvre, retour usine.

www.kimo.fr



Usine et Siège Social
Zone industrielle - BP 16 - 24700 MONTPON
Tél. : 05 53 80 85 00 - kimo@kimo.fr

Alsace-Lorraine 03 88 48 16 90
Bretagne 02 99 54 77 00
Centre 02 38 23 00 40

Midi-Pyrénées 05 61 72 84 00
Nord 03 20 90 92 95
Paris Ouest 01 30 02 81 20

Paris Est 01 60 06 14 72
PACA 04 42 97 33 94
Rhône-Alpes 04 72 15 88 72