

**Enregistreurs autonomes de température et d'humidité  
KISTOCK KH 200**



- Jusqu' à 5 paramètres enregistrables
- Grand écran LCD avec affichage des mesures et des enregistrements
- 2 entrées externes
- Capteur de luminosité
- Déchargement rapide des données (1000 valeurs/seconde)
- Jusqu' à 16 000 points d'enregistrement
- 2 seuils d'alarme programmables
- Encombrement minimal
- Fixation magnétique
- Boîtier IP 67 ou IP 40 et protections élastomères

**Caractéristiques techniques**

Unités affichées.....°C, °F, %HR, mV, V, mA, A, Lux, °Ctd, °Ftd  
 Résolution.....0.1°C, 0.1°F, 0.1%HR,  
 1mV, 0.001V, 0.001mA, 0.1A, 1 Lux  
 Entrées externes.....2 connecteurs Jack 2,5 stéréo  
 1 connecteur Mini-DIN (KH-200-D)  
 Seuil d'alarme.....2 seuils par voie d'enregistrement  
 Cadence de la mesure.....de 1s à 24h  
 Température d'utilisation.....de -20 à +70°C (KH-200-A)  
 de -20 à +70°C (KH-200-D)  
 Température de stockage.....de -40 à +85°C  
 Autonomie.....5 ans\*

(\* pour 1 mesure toutes les 15 minutes à 20°C)

**Sonde de thermo-hygrométrie**

Type de capteur.....CMOS  
 • **Hygrométrie**  
 Etendue de mesure.....5 à 95%HR  
 Exactitude\*(EMG).....± 2,95 %HR entre 18°C et 28°C  
 Temps de réponse..... $t_{0,63} = 50s$  ( $V_{air} = 2m/s$ )

• **Température**

Etendue de mesure.....-20 à +70°C (KH-200-A)  
 -20 à +70°C (KH-200-D)  
 Exactitude.....±1% Valeur lue, ±0,4°C (+5°C≤T<+80°C)  
 ±2% Valeur lue, ±0,6°C (-20°C<T<+5°C)  
 Temps de réponse..... $t_{0,63} = 25s$  ( $V_{air} = 2m/s$ )

**\*Ecart maximum garanti**

Conforme à la norme NFX 15-113 et à la charte « 2000-2001 HYGROMETRES »  
 EMG (GAL) = ±2,95 %HR entre 18 et 28°C (domaine standard)  
 $u_{rel}$  : incertitude d'étalonnage = ± 0,55%HR  
 $u_r$  : incertitude de résolution = ± 0,003%HR  
 $u_d$  : incertitude de fabrication = ± 0,2%HR  
 $u_c$  : répétabilité de comparaison = 0,13%HR  
 $k$  : facteur d'élargissement = 2  
 $E_{nl}$  : écart dû à l'hystérésis et à la linéarité = ± 1,33%HR  
 $E_t$  : écart dû à la dérive thermique = ± 0,42%HR avec

**Sondes de température (en option)**

Type de capteur.....CTN  
 Etendue de mesure.....-40 à +120°C  
 Exactitude.....±0,3°C (-25°C<T<+70°C)  
 ±0,5°C en dehors

Se référer à la fiche de données techniques « Sondes de mesure et câbles pour enregistreurs autonomes KISTOCK Classe 100 et 200 ».

**Capteur de luminosité**

Type de capteur.....photodiode  
 Etendue de mesure...0 à 10 000 Lux  
 Exactitude.....±10 %

**Câbles d'entrée courant (en option)**

Etendue de mesure...0/4-20mA  
 Exactitude.....±0,2% mesure ±1µA

**Pincés ampèremétriques (en option)**

Etendue de mesure...0-600A  
 Exactitude.....±1 à 2,5% Valeur lue suivant plage

**Câbles de tension (en option)**

• Etendue de mesure. 0-2,5V  
 Exactitude ±0,2% mesure ±1mV  
 • Etendue de mesure. 0-10V  
 Exactitude ±0,2% mesure ±1mV

Les exactitudes présentées dans ce document sont établies dans des conditions de laboratoires. Elles seront maintenues sous réserve d'appliquer les compensations d'étalonnage ou de se ramener à des conditions identiques.

**Références**

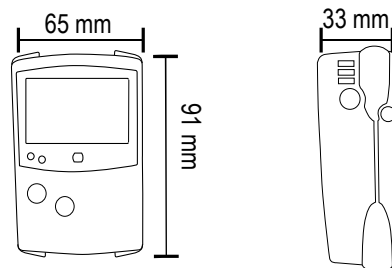
Référence produit	Capteur de thermo-hygrométrie	Afficheur	Nb d'entrées externes	Indice de protection
KH-200-AN	Interne	Non	2	IP 40
KH-200-AO	Interne	2 lignes	2	IP 40
KH-200-DN	Sonde déportée	Non	3	IP 67
KH-200-DO	Sonde déportée	2 lignes	3	IP 67

Le KH 200 D est livré avec une sonde déportée de thermo-hygrométrie (Ref. KTHP 130)

**Caractéristiques du boîtier**

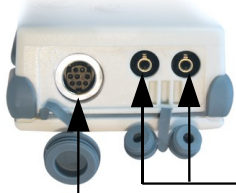
Dimensions.....91 x 65 x 33 mm  
 Poids.....85g  
 Afficheur.....Ecran LCD 2 lignes  
 Dimension vue active: 45 x 28,5 mm  
 Commande.....2 boutons (« SELECT » et « OK »)  
 Matériaux.....Compatibles environnement agroalimentaire  
 Boîtier en polycarbonate  
 Flancs et bouchons en élastomère  
 Indice de protection.....IP 67 ou IP 40  
 Communication PC.....1 entrée pour connecteur type Jack 3.5 mâle  
 Electronique.....Electronique numérique  
 Carte électronique vernie  
 Conforme aux directives RoHS  
 Alimentation par pile.....Type Lithium 3.6V 1/2 AA  
 Alarme visuelle.....2 diodes électroluminescentes (verte, rouge)  
 Environnement.....Air et gaz neutres

**Schéma d'encombrement**



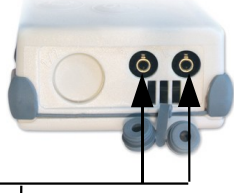
## ■ Connexions

### Entrées externes KH-200-D



Connecteur Mini-DIN  
Entrée pour sonde  
thermo-hygro-métrie

### Entrées externes KH-200-A



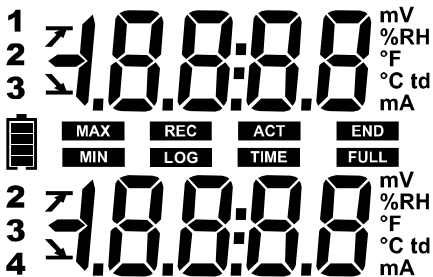
Connecteurs Jack 2.5  
Entrées pour sonde :  
- température CTN  
- câble d'entrée courant  
- câble d'entrée tension  
- pince ampèremétrique

### Entrée pour connexion PC



Connecteur type Jack 3,5  
Entrée pour interface KISTOCK-PC

## ■ Ecran d'affichage



°C.....Température en degrés Celsius  
°F.....Température en degrés Fahrenheit  
%RH.....Humidité relative  
td.....Température du point de rosée  
V ou mV....Tension exprimée en V ou mV  
A ou mA....Courant exprimé en A ou mA

**END** Indique que la campagne est terminée

**REC** Enregistre les valeurs à l'instant où cet indicateur apparaît.

**LOG** Clignotant : La campagne n'a pas encore débuté  
Constant : La campagne est en cours.

**FULL** Clignotement lent : campagne à 80-90% de la capacité de stockage  
Clignotement rapide : campagne à 90-100% de la capacité de stockage  
Constant : capacité de stockage atteinte

**12**  
**23**  
**34** Numéro de la voie dont les valeurs sont affichées

**ACT** Réactualisation à l'écran des valeurs mesurées

**TIME** Affichage des intervalles d'enregistrement et de mesure.

Indique l'état de la pile : 5 états (4 blocs + pile vide) Clignotement à partir du dernier bloc

**MIN**  
**MAX** Les valeurs affichées sont les valeurs maximum/minimum enregistrées pour les voies affichées

Indicateur du sens de dépassement du seuil

## ■ Fonction enregistreur

### Cinq modes d'enregistrement

Le KISTOCK vous permettra d'enregistrer vos valeurs mesurées selon 5 modes :

- Le mode « Instantané » enregistre les valeurs selon un intervalle prédéfini
- Les modes « Minimum », « Maximum » et « Moyenne » enregistrent automatiquement le calcul du minimum, maximum ou de la moyenne des valeurs mesurées sur un intervalle d'enregistrement
- Le mode « Surveillance » permet d'obtenir un historique précis des défauts constatés sans pénaliser votre durée d'enregistrement. Pour cela, il suffit de choisir :

- un intervalle d'enregistrement pour les valeurs mesurées hors dépassement de seuils
- et un intervalle d'enregistrement pour celles mesurées lors de chaque dépassement.

D'autre part, vous avez la possibilité de faire fonctionner votre KISTOCK en continu grâce à un enregistrement « en boucle ».

### Quatre types de lancement de campagne

Après avoir choisi votre mode d'enregistrement, la campagne de mesure pourra être lancée :

- soit en différé (selon une date et heure fixées)
- soit par le logiciel
- soit par bouton
- ou encore par un lancement « Online »

Dans ce cas, vos campagnes de mesure sont directement enregistrées dans le PC et vous pouvez visualiser vos courbes d'enregistrement en simultané sur votre écran.

### Six conditions d'arrêt d'enregistrement

La campagne de mesures pourra être arrêtée :

- Selon une date et heure si la campagne de mesures a été lancée selon une date et heure
- Selon une durée d'enregistrement
- Selon un nombre d'enregistrement défini
- Si la capacité de stockage de la mémoire est atteinte
- Par la commande « Arrêt » avec le logiciel
- Par un appui long de 5s sur la touche « OK » si cette fonction a été activée par le logiciel

## Sondes de mesure et câbles

Large choix de sondes de température CTN : usage général, à piquer, d'ambiance, filaire, velcro, avec poignée...

- Câbles d'entrée courant et tension
- Pincès ampèremétriques

Se référer à la fiche de données techniques « Sondes de mesure et câbles pour enregistreurs autonomes KISTOCK Classe 200 et 100 »)

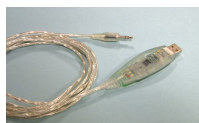
## Logiciels KILOG



### Logiciel de configuration et d'exploitation

Le logiciel KILOG vous permet de configurer votre KISTOCK ainsi qu'enregistrer et exploiter vos données en toute simplicité.

- Logiciel seul.....Ref. KILOG
- Interface seule.....Ref. I-KIC2
- Kit complet : logiciel KILOG + 1 interface..Ref. KIC2 KILOG



### Interface KISTOCK-PC

Cette interface vous permet de relier votre appareil KISTOCK à votre PC.  
Ref. I-KIC2

### Logiciel KILOG CFR

Le logiciel KILOG CFR est l'outil indispensable pour les utilisateurs dont la traçabilité est soumise aux normes strictes de la 21CFR-Part11. La sécurité et l'intégrité de vos données sont protégées contre toute manipulation ou falsification.



- Interface seule.....Ref. I-KIC2
- Kit complet : logiciel KILOG CFR + 1 interface.....Ref. KIC2 CFR

## Accessoires



• **Navette de récupération et de lecture des données.**  
Collectez jusqu'à 500 000 données de un ou plusieurs KISTOCK directement sur site. Visualisez, imprimez ou restituez sur PC les résultats de vos campagnes récupérées.

Ref. KNT 300

• **Imprimante pour navette KNT 300**  
Ref. ITP



### Kit de fixation murale sécurisée

Simple et fiable, KIMO a mis au point un nouveau système antivol propriétaire sans cadenas. Aucun déverrouillage ou détérioration du système antivol n'est possible : votre installation est complètement sécurisée.  
Ref. KAV



Après avoir emboîté votre KISTOCK sur la plaque de fixation, insérer le tube pour verrouiller le système de fixation.

Pour déverrouiller : Insérer la clé et tourner d'un quart de tour.

Retirer le tube et la clé. Le boîtier est déverrouillé.

• **Rallonge filaire pour sonde de thermo-hygrométrie**  
en PVC de long. 5m externe avec connecteurs Mini-DIN mâle et femelle  
Ref. KRH 5

• **Rallonge filaire pour sonde de température CTN**  
en PVC HT de longueur 5 m comprenant connecteurs Jack mâle et femelle  
Ref. KRC 5

Remarque : Plusieurs rallonges peuvent être mises bout à bout permettant d'atteindre 25 m de longueur.

• **Dragonne pour tour de cou.** Ref. KDC

• **Batterie lithium 1/2 AA .** Ref. KBL

## Fixation

Les appareils de la gamme KISTOCK possèdent plusieurs moyens de fixation, vous pouvez ainsi transporter ou fixer votre mini enregistreur en toute simplicité.

- Fixation magnétique ou accroche murale (cf. photo)
- Fixation murale sécurisée (en option, voir accessoires)



Accroche murale et oeillet pour dragonne

Fixation magnétique

## Changement de la pile

Avec une autonomie de 5 ans(\*), le KISTOCK vous assure des enregistrements sur une longue durée.

Pour changer la pile :

- Retirer la vis se trouvant sur la façade arrière du KISTOCK à l'aide d'un tournevis
- Enlever la façade ainsi que la pile déchargée
- Insérer la pile en respectant la polarité
- Replacer la façade arrière
- Revisser

• **Appuyer sur la touche « SELECT » pour mettre à jour le niveau de la pile.**

(\* ) pour 1 mesure toutes les 15 minutes à 20°C

## Etalonnage

Tous les appareils de la gamme KISTOCK peuvent être livrés avec un certificat d'étalonnage en option.

## Garantie

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

