

Fiche de Données Techniques

Pression • Température • Humidité • Vitesse d'air • Débit d'air • Combustion • Acoustique

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) $u_{0,1}$: incertitude d'étalonnage = ± 0,55%HR

Etendue de mesure : 5 à 95%HR,

Dérive à court terme : meilleure que 1%HR / an

$EMG = E_{ni} + E_{nl} + k(u_{0,1}^2 + u_{0,2}^2 + u_{0,3}^2)^{1/2}$

E_{ni} : écart dû à l'hystérésis et à la linéarité = ± 1,33%HR

E_{nl} : écart dû à la dérive thermique = ± 0,42%HR avec

u_{1} : incertitude de résolution = ± 0,003%HR

$u_{0,2}$: incertitude de fabrication = ± 0,2%HR

$u_{0,3}$: répétabilité de comparaison = 0,13%HR

k : facteur d'élargissement = 2

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

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.

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

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

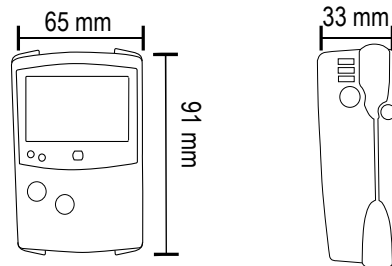
Conforme aux directives RoHS

Alimentation par pile.....Type Lithium 3.6V 1/2 AA

Alarme visuelle.....2 diodes électroluminescentes (verte, rouge)

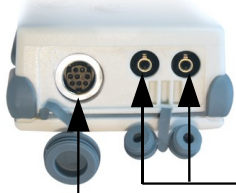
Environnement.....Air et gaz neutres

Schéma d'encombrement



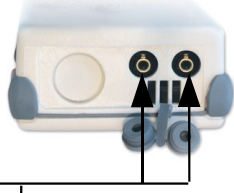
■ Connexions

Entrées externes KH-200-D



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

Entrées externes KH-200-A



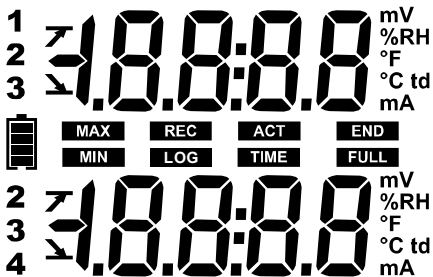
Connecteurs Jack 2.5
Entrées pour sonde :
- température CTN
- câble d'entrée courant
- câble d'entrée tension
- pince ampèremétrique

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 »)

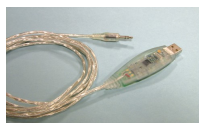
Logiciels KILOG



• 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.