

## FICHE TECHNIQUE

# ENREGISTREURS SANS FIL KISTOCK KH210-RF



## Température/hygrométrie/courant/tension/ impulsions

### Caractéristiques

- 20 000 points d'enregistrement
- IP65
- Alarme visuelle
- Possibilité d'éteindre le Kistock
- 2 seuils d'alarme programmables
- Fixation magnétique
- Livré avec support mural antivol

### Références

Référence	Ecran	Voie interne	Voie externe	Paramètres
KH210-AN-RF	Non	1: Température, humidité relative	1	Température, hygrométrie, courant, tension, impulsions
KH210-AO-RF	Oui	1: Température, humidité relative	1	Température, hygrométrie, courant, tension, impulsions
KH210-DO-RF	Oui	Non	1	Température, hygrométrie, courant, tension, impulsions

### Carctéristiques techniques

Unités affichées	°C, °F, %HR, mV, V, mA, A
Résolution	0.1 °C, 0.1 °F, 0.1 %HR, 0.001 V, 1 mV, 0.1 A, 0.001 mA
Entrée externe universelle	1 connecteur mini-Din pour température, courant, tension, impulsions
Capteur interne (KH210-AN-RF / KH210-AO-RF)	Température, humidité relative
Voie déportée* (KH210-DO-RF)	Température, humidité relative
Seuils d'alarme	2 seuils par voies d'enregistrement Possibilité d'envoi d'e-mail en cas d'alarme**
Cadence de la mesure	De 1 s à 24 h
Température d'utilisation	De -20 à +70 °C
Température de stockage	De -40 à +85 °C
Portée radio (en champ libre)	300 m
Fréquence	868 MHz
Autonomie	Avec RF : 1.5 ans <sup>1</sup> Sans RF: 3 ans <sup>2</sup>
Conservation des données	Dans le kistock jusqu'à déchargement sur PC

### Boîtier

<b>Poids</b>	160 g
<b>Afficheur</b>	Écran LCD 2 lignes Dimension vue active : 45 x 28.5 mm
<b>Commande</b>	2 boutons : Select et OK
<b>Matériaux</b>	Compatible environnement agroalimentaire Boîtier ABS Flancs et bouchons en élastomère
<b>Indice de protection</b>	KH210-AN-RF/KH210-AO-RF : IP65 (boîtier) KH210-DO-RF : IP65
<b>Communication PC</b>	1 entrée numérique Carte électronique vernie Conforme aux directives RoHS
<b>Alimentation</b>	Type lithium 3.6 V
<b>Alarme visuelle</b>	2 diodes électroluminescentes (verte et rouge)
<b>Environnement</b>	Air et gaz neutres

\*Voie réservée à la sonde déportée d'humidité et température

\*\*Grâce au logiciel Kilog RF

<sup>1</sup> : 1.5 ans (pour une mesure et un enregistrement toutes les 15 min à 20°C et un déchargement RF toutes les 6 heures)

<sup>2</sup> : 3 ans (pour une mesure et un enregistrement toutes les 15min à 20°C)

## Spécifications techniques sondes, cateur interne et câbles

- Sonde de thermo-hygro-métrie<sup>1</sup>

Paramètres	Type de capteur	Exactitudes*	Gammes de mesure	Temps de réponse (t <sub>0,63</sub> )
Température	CMOS	De -20 à 0 °C : 2 % de la valeur lue ±0.6 °C De 0 à 30 °C : ±0,5 °C De 30 à 70 °C : 1.5 % de la valeur lue	De -20 à +70 °C	25 s (V = 2 m/s)
Humidité relative	CMOS	Exactitude** (Répétabilité, linéarité, hystérésis) : ±2 %HR (de 15°C à 25 °C) Incertitude d'ajustage en usine : ±0,88 %HR Dérive liée à la température : ±0.04 x (T-20) %HR (si T<15 °C ou T>25 °C)	De 5 à 95 %HR	50 s (Vair = 2 m/s)

<sup>(1)</sup> Sonde de thermo-hygro-métrie interne pour les KH210-RF-A et externe pour les KH210-RF-DO.

\*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.

\*\*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 ±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 de température (en option)

Paramètres	Type de capteur	Exactitudes*	Gammes de mesure
Température	CTN	±0.3 °C (-25 °C<T<+70 °C) ±0.5 °C (en dehors)	De -40 à +120 °C (sonde déportée)

- Câble d'entrée courant ou câble d'entrée tension (en option)

Paramètres	Exactitudes*	Gammes de mesure
Courant	±0.2 % de la mesure ±1 µA	0/4-20 mA
Tension	±0.2 % de la mesure ±1 mV	0-10 V

- Pincés ampèremétriques (en option)

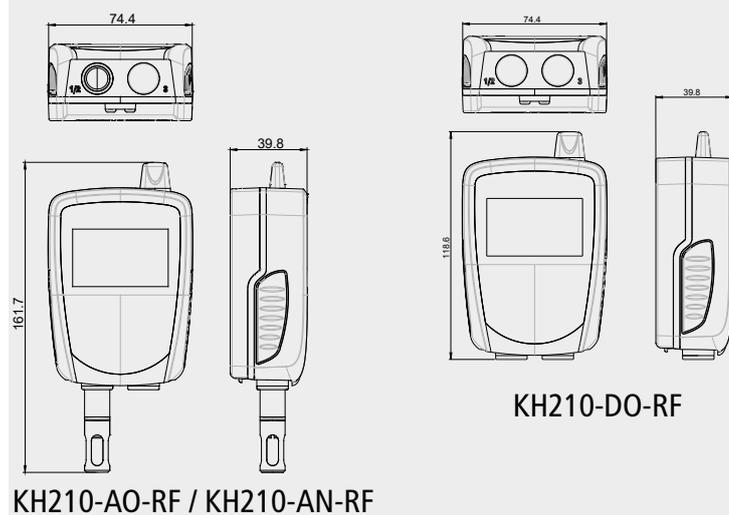
Paramètres	Exactitudes*	Gammes de mesure
Courant	±1 à 2.5 % de la valeur lue suivant la plage	0-50 A / 0-100 A / 0-200 A / 0-600 A

- Câbles d'impulsions (en option)

Paramètres	Tension maximale	Type d'entrée
Impulsions	5 V	Comptage fréquence TTL

\*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.

### Encombrement (mm)



### Entrée externe



Connecteur mini-DIN

## Fonction Enregistreur

Le KISTOCK est livré éteint afin d'économiser la durée de vie de la pile. Pour l'activer :

- Appuyer 5 s sur la touche « **OK** », la LED verte « **On** » clignote.



Pour l'éteindre :

Appuyer sur les touches « **Select** » et « **OK** » en même temps pendant 5 s.

- Il est impossible de l'éteindre pendant un enregistrement ou un vidage des données.



Pendant une campagne d'enregistrement :

- Appuyer sur « **Select** » et « **OK** » en même temps pendant 5 s pour désactiver les 2 touches : la led rouge clignote 2 fois rapidement.
- Appuyer sur « **Select** » et « **OK** » en même temps pendant 5 s pour les réactiver : la led verte clignote 2 fois rapidement.

## Cinq modes d'enregistrement

- Le KISTOCK permet d'enregistrer les 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, il est possible de faire fonctionner le KISTOCK en continu grâce à un enregistrement « en boucle ».

## Deux modes de fonctionnement :

- Mode autonome : le déchargement des données se fait sans fil par action sur le Kilog RF.
- Mode réseau : les mesures sont stockées dans l'appareil et envoyées à intervalles réguliers vers l'ordinateur (en cas d'alarme, l'information est envoyée directement à l'ordinateur). La mémoire du Kistock sert alors de mémoire tampon et est réinitialisée à chaque envoi. Dans ce mode, plusieurs Kistocks peuvent être en relation avec un ordinateur en même temps.

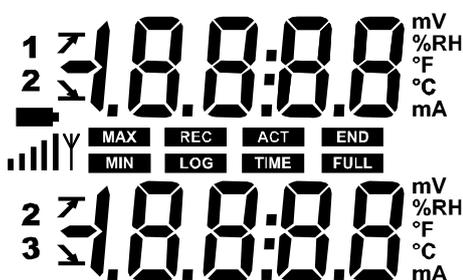
## Trois types de lancement de campagne :

- Après avoir choisi le 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

## 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 5 s sur la touche « **OK** » si cette fonction a été activée par le logiciel

## Affichage



°C : Température en degrés Celsius

°F : Température en degrés Fahrenheit

%RH : Humidité relative

V ou mV : Tension exprimée en V ou mV

A ou mA : Courant exprimé en A ou mA

 Indique la puissance de réception du Kistock RF

**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

**1 2** 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.

 Témoine de batterie faible

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

**MAX**  Indicateur du sens de dépassement du seuil

## Logiciel



### Logiciel de configuration et d'exploitation

Le nouveau logiciel KILOG RF est spécialement conçu pour la gamme KISTOCK-RF. En plus des fonctions standards de configuration des appareils et d'exploitation des données (moyenne, valeurs maximales, minimales...), il permet la mise en place d'un réseau de KISTOCK sans fil (jusqu'à 100 appareils) pour un mode de surveillance en temps réel.

Ref. : KILOG-RF

Le logiciel est compatible avec la gamme filaire.



### Base de communication avec logiciel KILOG-RF

Cette base permet de communiquer en radio fréquence avec les kistocks RF (récupération des données kistock par kistock, programmation des kistock RF...). Elle doit être constamment alimentée et connectée au PC pour une utilisation des kistock en mode réseau. Elle est munie d'une connexion USB pour liaison PC, d'une connexion jack pour navette KNT310 et d'une sortie relais. Livrée avec adaptateur secteur, logiciel KILOG-RF et cordon USB.

Ref. : BK-RF

## Accessoires



### Navette de récupération et de lecture des données.

Permet de collecter jusqu'à 500 000 données de un ou plusieurs KISTOCK directement sur site, de visualiser, imprimer ou restituer sur PC les résultats des campagnes récupérées.

Ref. KNT 310



**Alarme relais** qui peut être commutée depuis le KILOG-RF via la base BK-RF. Livré avec une alimentation secteur.

Ref : KAL-RF



**Appareil pour prolonger le signal radio vers les Kistocks** (300 m). Livré avec une alimentation secteur.

Ref : KPR-RF



**Appareil de test de communication autonome** permettant de tester la réception du signal pour le positionnement des kistocks, prolongateurs ou alarmes.

Ref : KTC-RF

### Rallonge filaire pour sonde de température CTN

En PVC HT de longueur 5 m comprenant connecteurs mini-Din mâle et femelle

Ref. KRC 5

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

### Livré avec

Support mural antivol

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

### 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 sont garantis 1 an pièces et main d'œuvre, retour usine.



### 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)
- Support mural antivol (voir ci-contre)



- 1 Accrochage murale et oeillet pour dragonne
- 2 Fixation magnétique