

ENREGISTREURS SANS FIL KISTOCK KH210-RF

Température/hygrométrie
courant/tension/impulsions



LES PLUS DE LA GAMME

- 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

REFERENCES

Référence produit	Capteur interne	Afficheur	Nb d'entrées externes	Nb de points d'enregistrement	Paramètres
KH210-AN-RF	oui	non	1	20 000	Température, humidité, courant, tension, impulsions
KH210-AO-RF		2 lignes			
KH210-DO-RF	non				

CARACTERISTIQUES 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, courant, tension, impulsions
Voie déportée (KH210-DO-RF)	Température / hygrométrie
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	3 ans**
Conservation des données	Dans le kistock jusqu'à déchargement sur PC

BOÎTIER

Dimensions

116,5 x 74,4 x 39,8 mm

Poids

160 g

Afficheur

Ecran LCD 2 lignes
Dimension vue active : 45 x 28.5 mm

Commande

2 boutons : Select et OK

Matériaux

Compatible environnement agroalimentaire
Boîtier ABS
Flancs et bouchons en élastomère

Indice de protection

KH210-AN-RF/KH210-AO-RF : IP65 (boîtier)
KH210-DO-RF : IP65

Communication PC

1 entrée numérique
Carte électronique vernie
Conforme aux directives RoHS

Alimentation

Type lithium 3.6 V

Alarme visuelle

2 diodes électroluminescentes (verte et rouge)

Environnement

Air et gaz neutres

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES SONDES, CAPTEUR INTERNE ET CABLES

• SONDE DE THERMO-HYGROMÉTRIE¹

Type de capteur	Hygrométrie		Température
	CMOS		
Etendue de mesure	De 5 à 95 %HR	De -20 à +70 °C	
Exactitudes*	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 -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
Temps de réponse (t _{0,63})	50 s (Vair = 2 m/s)	25 s (V = 2 m/s)	

¹ Sonde de thermo-hygrométrie 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.

• SONDE DE TEMPÉRATURE (en option)

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

• CÂBLE D'ENTRÉE COURANT (en option)

Etendue de mesure	0/4-20 mA
Exactitude*	±0.2 % de la mesure ±1 µA

• CÂBLE D'ENTRÉE TENSION (en option)

Etendue de mesure	0-10 V
Exactitude*	±0.2 % de la mesure ±1 mV

• PINCES AMPÈREMÉTRIQUES (en option)

Etendues de mesure	0-50 A / 0-100 A / 0-200 A / 0-600 A
Exactitude*	±1 à 2.5 % de la valeur lue suivant la plage

• CABLES D'IMPULSIONS (en option)

Tension maximale	5 V
Type d'entrée	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.

FONCTIONS ENREGISTREUR



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

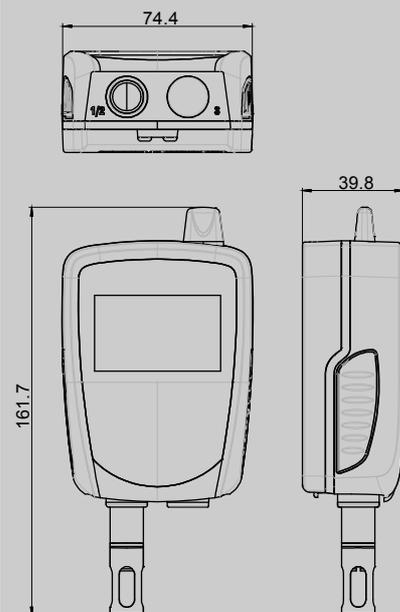
- Appuyer 5 s sur la touche « **OK** », la LED verte « **On** » clignote.

Pour l'éteindre :

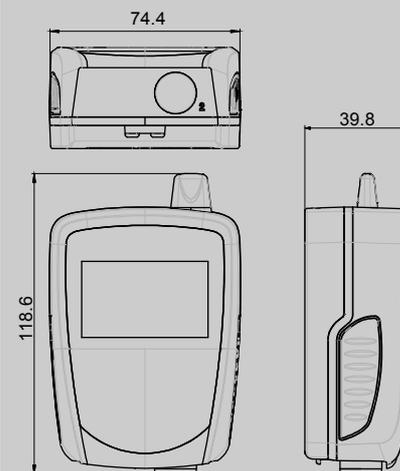
- Appuyer sur les touches « **Select** » et « **OK** » en même temps pendant 5 s. Il est impossible de l'éteindre pendant un enregistrement ou un vidage des données.

ENCOMBREMENT (mm)

KH210-RF-DO



KH210-RF-A



ENTREE EXTERNE



Connecteur Mini-Din



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

12

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.



Témoin 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.

LOGICIEL (suite)



- **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.

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

LIVRE 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.

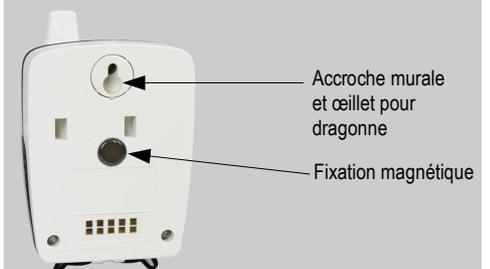
GARANTIE

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)



Accroche murale et œillet pour dragonne

Fixation magnétique

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