



NOTICE D'UTILISATION

KISTOCK CLASSE 120
KT 120 – KH 120

Table des matières

1	SÉCURITÉ.....	4
1.1	Précautions d'utilisation.....	4
1.2	Symboles utilisés.....	4
2	PRÉSENTATION DE L'APPAREIL.....	5
2.1	Utilisation.....	5
2.2	Applications.....	5
2.3	Descriptif de l'appareil.....	5
2.4	Description des touches.....	5
2.5	Connexion PC.....	5
2.6	Fixation.....	6
3	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES.....	6
3.1	Appareils.....	6
3.2	Boîtier.....	7
3.3	Dimensions.....	7
3.4	Garantie.....	7
4	UTILISATION DE L'APPAREIL.....	8
4.1	Afficheur.....	8
4.2	Fonction des touches.....	8
4.2.1	Organisation des groupes.....	10
4.3	Configuration de l'enregistreur grâce au fichier PDF intégré.....	10
4.4	Déchargement de l'enregistreur avec édition d'un rapport PDF.....	13
4.5	Configuration, déchargement de l'enregistreur et exploitation des données grâce au logiciel KILOG.....	14
5	ENTRETIEN DE L'APPAREIL.....	15
5.1	Remplacement de la pile.....	15
5.2	Nettoyage de l'appareil.....	15
6	ÉTALONNAGE.....	16
7	ACCESSOIRES.....	16
8	DÉPANNAGE.....	16

1.1 Précautions d'utilisation

Veillez à toujours utiliser l'appareil conformément à l'usage prévu et dans les limites des paramètres décrits dans les caractéristiques techniques afin de ne pas compromettre la protection assurée par l'appareil.

1.2 Symboles utilisés

Pour votre sécurité et afin d'éviter tout endommagement de l'appareil, veuillez suivre la procédure décrite dans cette notice d'utilisation et lire attentivement les notes précédées du symbole suivant :



Le symbole suivant sera également utilisé dans cette notice d'utilisation :
Veuillez lire attentivement les notes d'informations indiquées après ce symbole.



2 PRÉSENTATION DE L'APPAREIL

2.1 Utilisation

Les enregistreurs autonomes KISTOCK KT 120 et KH 120 de la gamme génie climatique permettent la mesure interne de la température seule (KT 120) ou de la température et de l'humidité (KH 120). Cette classe d'appareil est dédiée au transport des marchandises.

Les appareils sont pourvus d'une prise USB mâle et d'un « logiciel intégré » sous forme de fichier PDF qui permettent un téléchargement et une configuration de l'enregistreur sans logiciel spécifique.

2.2 Applications

L'enregistreur autonome KISTOCK est idéal pour la surveillance d'une température et d'une hygrométrie de stockage des denrées sensibles, par exemple dans le domaine agro-alimentaire ou pharmaceutique. Il permet le contrôle de la température et de l'humidité dans des réfrigérateurs, chambres froides, camions réfrigérés, etc.

Ainsi, l'appareil vous garantit une traçabilité tout au long de la chaîne du froid. De plus, à tout moment le KISTOCK vous permet d'éditer rapidement et simplement un rapport au format PDF.



2.3 Descriptif de l'appareil



2.4 Description des touches



Touche OK : permet de valider, démarrer ou arrêter les enregistrements, afficher la valeur



Touche sélection : permet le défilement des fonctions

2.5 Connexion PC



Les KISTOCK KT 120 et KH 120 possèdent une fixation magnétique, vous pouvez ainsi fixer votre enregistreur miniature en toute simplicité.



3 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

3.1 Appareils

	KT 120	KH 120
Unités affichées	°C, °F	°C, °F, % HR
Résolution	0.1 °C, 0.1 °F	0.1 °C, 0.1 °F, 0.1 %HR
Entrée externe	Connecteur USB	
Capteur interne	Température	Température, humidité
Type de capteur	CTN	<u>Température</u> : CTN <u>Humidité</u> : capacitif
Gamme de mesure	De -40 à +70 °C	<u>Température</u> : De -20 à +70 °C <u>Humidité</u> : De 0 à 100 %HR
Exactitudes*	±0.4 °C de -20 à 70 °C ±0.8 °C en-dessous de -20 °C	<u>Température</u> : ±0.4 °C de 0 à 50 °C ±0.8 °C en-dessous de 0 °C ou au-dessus de 50 °C <u>Humidité**</u> : ±2.5 %HR (de 5 à 95 %HR, 15 °C à 25 °C)
Seuils d'alarme	2 seuils par voies d'enregistrement	
Nombre de points d'enregistrement	50 000	
Cadence d'enregistrement	De 1 min à 24 h	
Température d'utilisation	De -40 à +70 °C	De -20 à +70 °C
Température de stockage	De -40 à +85 °C	
Autonomie	3 ans***	500 jours***
Directives européennes	2011/65/UE RoHS II ; 2012/19/UE DEEE ; 2014/30/UE CEM ; 2014/35/UE	

* 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.

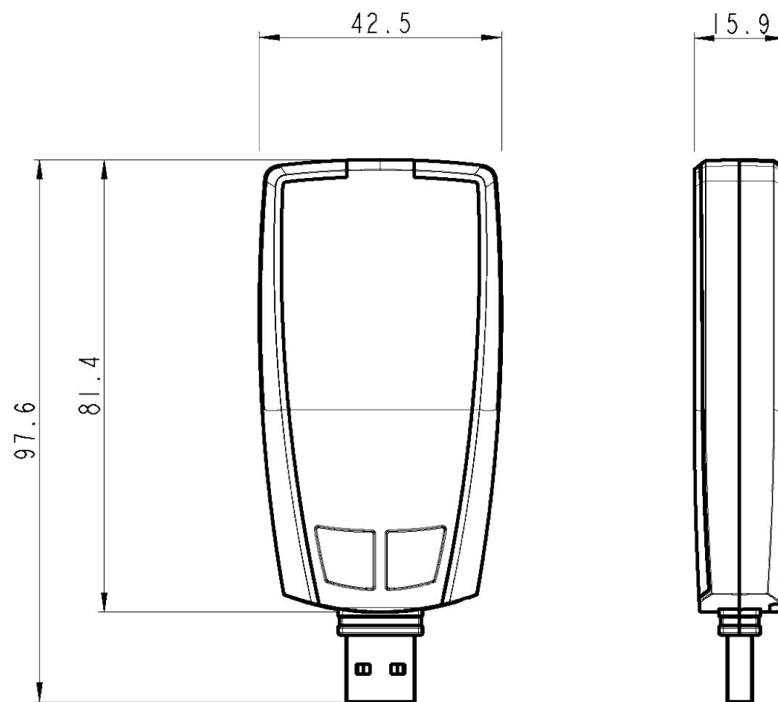
** Incertitude d'ajustage en usine : ±0,88 %HR. Dérive liée à la température : ±0.04 x (T-20) %HR (si T<15 °C ou T>25 °C)

*** Pour une cadence d'enregistrement de 15 minutes à 25 °C

3.2 Boîtier

Dimensions	100 x 42.5 x 15.9 mm
Poids	53 g
Afficheur	Écran LCD 1 ligne Dimension vue active : 32 x 25.5 mm
Commande	1 bouton OK 1 bouton Sélection
Matériaux	Compatible environnement agroalimentaire Boîtier ABS
Indice de protection	IP 65 : KT 120 IP 20 : KH 120
Communication PC	1 entrée USB A mâle
Alimentation par pile	1 x CR2450 (pile bouton)
Conditions environnementales d'utilisation	Air et gaz neutres Hygrométrie : en conditions de non-condensation Altitude maximum : 2000 m

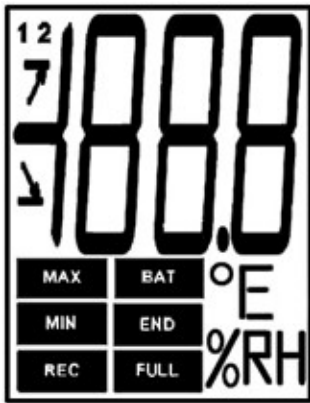
3.3 Dimensions



3.4 Garantie

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

4.1 Afficheur



- END** Indique que la campagne est terminée
- REC** Enregistre les valeurs à l'instant où cet indicateur apparaît / clignotant : la campagne n'a pas encore débuté
- FULL** Clignotement lent : campagne entre 80 et 90 % de la capacité de stockage
Clignotement rapide : campagne entre 90 et 100 % de la capacité de stockage
Constant : capacité de stockage atteinte
- BAT** Reste allumé à l'écran : indique que les piles doivent être changées.
- 12** Indique le numéro de voie qui effectue la mesure

- MIN** Les valeurs affichées sont les valeurs maximum/minimum enregistrées pour les voies affichées
- MAX** Les valeurs affichées sont les valeurs maximum/minimum enregistrées pour les voies affichées
- Indicateur du sens de dépassement du seuil
- Indicateur du sens de dépassement du seuil
- °C** Température en degrés Celsius
- °F** Température en degrés Fahrenheit
- %RH** Humidité relative (KH 120)

- Les valeurs à afficher sélectionnées lors de la configuration sur le logiciel vont défiler à l'écran toutes les 3 secondes (uniquement le KH 120).
- L'afficheur peut être activé / désactivé via le logiciel KILOG (se référer à la notice du logiciel).
- A des températures extrêmes, l'afficheur peut devenir difficilement lisible et sa vitesse d'affichage peut ralentir à des températures inférieures à 0 °C. Cela n'a pas d'incidence sur la précision de la mesure.

4.2 Fonction des touches

- Touche OK** : permet de démarrer, d'arrêter la campagne (appui > 3 secondes) ou de changer de groupe de défilement comme décrit dans les tableaux ci-dessous.
- Touche Sélection** : permet de faire défiler les valeurs dans le groupe de défilement comme décrit dans les tableaux ci-dessous.

État appareil	Type départ / arrêt sélectionné	Touche utilisée	Action engendrée	Illustration
 clignote	Départ : par bouton	 Pendant 3 secondes 	Départ de la campagne Inactif	 Pendant 3 secondes
	Départ par PC, par date / heure		Inactif	
	Arrêt : indifférent			
	Départ : indifférent		Défilement des mesures (groupe 1)*	 Ou attendre 3 secondes

État appareil	Type départ / arrêt sélectionné	Touche utilisée	Action engendrée	Illustration
Campagne en cours REC	Départ : indifférent		Arrêt de la campagne	
	Arrêt : par bouton			
	Départ : indifférent		Changement de groupe (groupes 2 et 3)*	
	Arrêt : indifférent			
Campagne terminée END	Départ : indifférent		Défilement dans les groupes (groupes 1, 2 et 3)*	
	Arrêt : indifférent			
Campagne terminée END	Indifférent		Inactif	
	Indifférent		Défilement des mesures*	 Ou attendre 3 secondes

Pendant 3 secondes

*Veuillez vous reporter au tableau récapitulatif de l'organisation des groupes page suivante.

**Uniquement avec le KH 120.

4.2.1 Organisation des groupes

Le tableau ci-dessous récapitule l'organisation des groupes et des valeurs mesurées disponibles pendant le déroulement d'une campagne de mesure :


Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3
Température mesurée	Valeur Max. en température Valeur Min. en température	Seuil d'alarme supérieur en température Seuil d'alarme inférieur en température
Hygrométrie mesurée*	Valeur Max. en hygrométrie Valeur Min. en hygrométrie	Seuil d'alarme supérieur en hygrométrie Seuil d'alarme inférieur en hygrométrie

Un appui sur la touche  permet de changer de groupe.

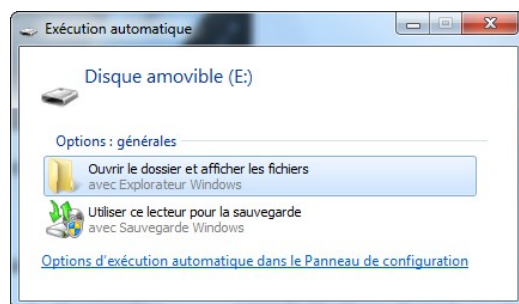
Un appui sur la touche  permet de faire défiler les valeurs dans le groupe.


4.3 Configuration de l'enregistreur grâce au fichier PDF intégré

L'enregistreur KISTOCK classe 120 possède un fichier PDF intégré qui permet de configurer l'enregistreur rapidement et en toute simplicité. Ainsi, sans passer par le logiciel KILOG, ce fichier permet de paramétrer directement l'enregistreur.

 **Configuration requise** : l'exécution de ce document de configuration intégré nécessite d'utiliser UNIQUEMENT le Programme « Adobe Acrobat Reader 9® » ou supérieur (téléchargeable gratuitement), qui permet de lire les documents de format PDF. Assurez-vous au préalable de l'avoir installé sur votre ordinateur avant de débiter.

- Brancher l'enregistreur KISTOCK classe 120 sur une prise USB libre de l'ordinateur**.
- La fenêtre suivante apparaît :*



- Cliquer sur « **Ouvrir le dossier et afficher les fichiers** ».
- Au bout de quelques secondes (en fonction du nombre de points de la campagne), un volume apparaît.*
- Double cliquer sur le fichier PDF « **Configuration...** »  configuration KT [1K 15.05.99999]

* Uniquement avec le KH 120.

** L'ordinateur doit être conforme à la norme CEI60950.

Le document de configuration intégré s'ouvre :

L'en-tête du document rappelle le nom et le numéro de série de l'appareil.

Bouton qui permet de charger une configuration déjà existante précédemment sauvegardée sur l'enregistreur ou l'ordinateur.

« Informations générales » affiche le nom de la campagne et les commentaires éventuels

« Configuration » permet de configurer :
 - L'enregistreur
 - Le mode d'enregistrement
 - Les conditions d'arrêt de l'enregistrement

« Paramètres de mesure » permet de configurer les voies concernant la température (KT 120 et KH 120) et l'hygrométrie (uniquement pour le KH 120).

- **Choix de la langue**

Sélectionner la langue souhaitée :

Langue

Français
Allemand
Anglais
Chinois (simplifié)
Espagnol
Français
Italien

- **Format de date**

Sélectionner le format de date souhaité :

Format de date

JJ-MM-AAAA hh:mm
JJ-MM-AAAA hh:mm
MM-JJ-AAAA hh:mm
AAAA-MM-JJ hh:mm

- **Informations générales**

Nom de la campagne : Ce champ permet de nommer la campagne de mesure.

Commentaires : Ce champ permet d'ajouter des commentaires à la campagne de mesure.

Informations générales

Campagne	Nom de la campagne
Commentaires	Commentaire 1 Commentaire 2

• Configuration

Enregistreur

Écran : Cocher « **Oui** » pour activer l'affichage de l'écran ou « **Non** » pour le désactiver.

Heure d'été : Pour une gestion automatique du format d'heure d'été, cocher « **Oui** », sinon, cocher « **Non** ». En choisissant « **Oui** », les champs « **Prochains changement d'heure** » deviennent accessibles. Les dates et heures des prochains changements d'heure sont proposées par défaut. On peut tout de même les modifier : cliquer sur le champ « **Date** » puis sur pour afficher le calendrier. Cliquer sur la date souhaitée. Cliquer sur le champ « **Heure** » pour modifier l'heure à laquelle le changement d'heure s'appliquera : le format de l'heure à saisir est 00:00. Enfin, sur le dernier champ, cliquer sur et choisir « **+1h** » pour avancer d'une heure ou « **-1h** » pour reculer d'une heure. Le changement d'heure s'appliquera à la date et heure souhaitée et ajoutera ou enlèvera une heure.

Configuration

Enregistreur

Ecran actif Oui Non

Gestion de l'heure d'été Oui Non

Prochains changements d'heure

Date 27/03/2016 02:00

Date 30/10/2016 03:00

Enregistrement

Intervalle : Dans le champ « **Intervalle** », renseigner la durée de l'intervalle souhaité entre deux mesures, puis sélectionner l'unité « **Minutes** » ou « **Heures** ».

Type de départ

- Pour un type de départ par bouton, cocher « **Bouton** ».
- Pour un type de départ par date, cocher « **Date** » puis renseigner la date et l'heure de départ souhaité. Cliquer dans le champ « **Date départ** » puis cliquer sur pour afficher le calendrier et cliquer sur la date souhaitée, ou renseigner manuellement la date en respectant le format de date choisi précédemment.

octobre 2015

lun.	mar.	mer.	jeu.	ven.	sam.	dim.
28	29	30	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	1
2	3	4	5	6	7	8

Aujourd'hui : 21/10/2015

Enregistrement

Intervalle 10

Type de départ Bouton Date

Date départ 2015/10/20 12:00

Conditions d'arrêt

Type d'arrêt

Sélectionner le type d'arrêt souhaité :

Type arrêt

Boucle

Date

Durée

Nbr de points

Mémoire totale

Boucle

- L'arrêt par date n'est disponible que si le type de départ par date a été sélectionné. En choisissant « **Date** », renseigner la date et l'heure d'arrêt souhaité dans le champ « **Date d'arrêt** » : cliquer sur pour afficher le calendrier puis cliquer sur la date souhaitée, ou-bien renseigner manuellement la date en respectant le format de date choisi précédemment.

- L'arrêt par durée permet de déterminer une durée d'enregistrement. Renseigner les champs « **Jours** » et « **Heures** ».

- L'arrêt par nombre de points permet de définir le nombre de points de mesures souhaité avant l'arrêt de la campagne. Renseigner le champ « **Nbr de points** » (entre 1 et 50 000 points).

- « **Mémoire totale** » permet d'enregistrer en continu jusqu'à 50 000 points avant l'arrêt de la campagne de mesure.

- « **Boucle** » permet d'enregistrer les valeurs en continu et une fois la capacité maximale de l'enregistreur atteinte, les dernières valeurs enregistrées écrasent les premières.

Arrêt par bouton

Cocher « **Oui** » pour autoriser un arrêt de la mesure par bouton. Ainsi, appuyer pendant 3 secondes sur la touche **OK** de l'enregistreur pour arrêter la campagne de mesure. Pour ne pas l'autoriser, cocher « **Non** ». L'arrêt par bouton ne peut pas être désactivé si le type d'arrêt choisi est « **Boucle** », « **Mémoire totale** » ou « **Nombre de points** ».

Paramètres de mesure

Température (KT 120 et KH 120) et humidité (uniquement pour le KH 120)

- Choisir l'unité de mesure de la température en cochant la case associée : « **°C** » ou

Voie active Oui Non





Alarme active Oui Non

« °F »

- Voie active : cocher « **Oui** » pour activer la voie, ou « **Non** » pour la désactiver.
- Alarme active : cocher « **Oui** » pour activer l'alarme ou « **Non** » pour la désactiver.
Si l'alarme est activée, renseigner les champs « **Haut** » et « **Bas** » pour paramétrer le « **Seuil d'alarme** ». Renseigner la « **Temporisation** » en nombre de points : en fonction de l'intervalle de mesure déterminé précédemment, la durée de temporisation se met à jour automatiquement. Par exemple, si un intervalle de 1 minute a été paramétré, et que la temporisation en nombre de points pour le seuil haut est de 5, la durée de temporisation sera de 5 minutes.


Paramètres de mesure

Température °C °F


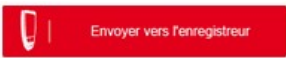
	Voie active	<input checked="" type="radio"/> Oui	<input type="radio"/> Non
	Alarme active	<input checked="" type="radio"/> Oui	<input type="radio"/> Non
	Voie active	<input checked="" type="radio"/> Oui	<input type="radio"/> Non
	Alarme active	<input checked="" type="radio"/> Oui	<input type="radio"/> Non

	Haut	Bas
Seuil d'alarme	<input type="text" value="80,0"/>	<input type="text" value="-20,0"/>
Temporisation (nb pts)	<input type="text" value="5"/>	<input type="text" value="5"/>
Temporisation (Durée)	<input type="text" value="00:05"/>	<input type="text" value="00:05"/>

- Une fois la configuration terminée, cliquer sur le bouton  pour valider.
- Choisir l'emplacement de l'enregistrement : pour que cette configuration soit utilisée dès la prochaine campagne de mesure, enregistrer le document directement sur l'enregistreur à l'emplacement « **Disque amovible** ».

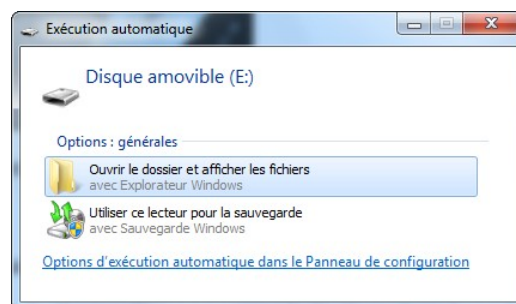
 **Vérifier que la campagne est terminée pour que l'enregistrement de la nouvelle configuration soit pris en compte.**

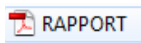
Une fenêtre d'alerte vous demande si vous souhaitez écraser le fichier existant.

- Cliquer sur « **Oui** ».
- Pour utiliser cette configuration pour une campagne ultérieure ou configurer un autre appareil, vous pouvez l'enregistrer à l'endroit souhaité. Pour la récupérer plus tard, il suffit de cliquer sur le bouton en haut de la page  et sélectionner le fichier de configuration souhaité au format « .xdp », puis cliquer sur  pour l'utiliser lors de la prochaine campagne de mesure.

4.4 Déchargement de l'enregistreur avec édition d'un rapport PDF

- Brancher l'enregistreur KISTOCK classe 120 sur une prise USB de l'ordinateur*.
Au bout de quelques secondes, la fenêtre suivante apparaît :







- Cliquer sur « **Ouvrir le dossier et afficher les fichiers** ».
L'explorateur de fichiers s'ouvre.
- Double cliquer sur le fichier PDF « **Rapport** » pour visualiser le rapport de campagne. 

* L'ordinateur doit être conforme à la norme CEI60950

Exemple de rapport :

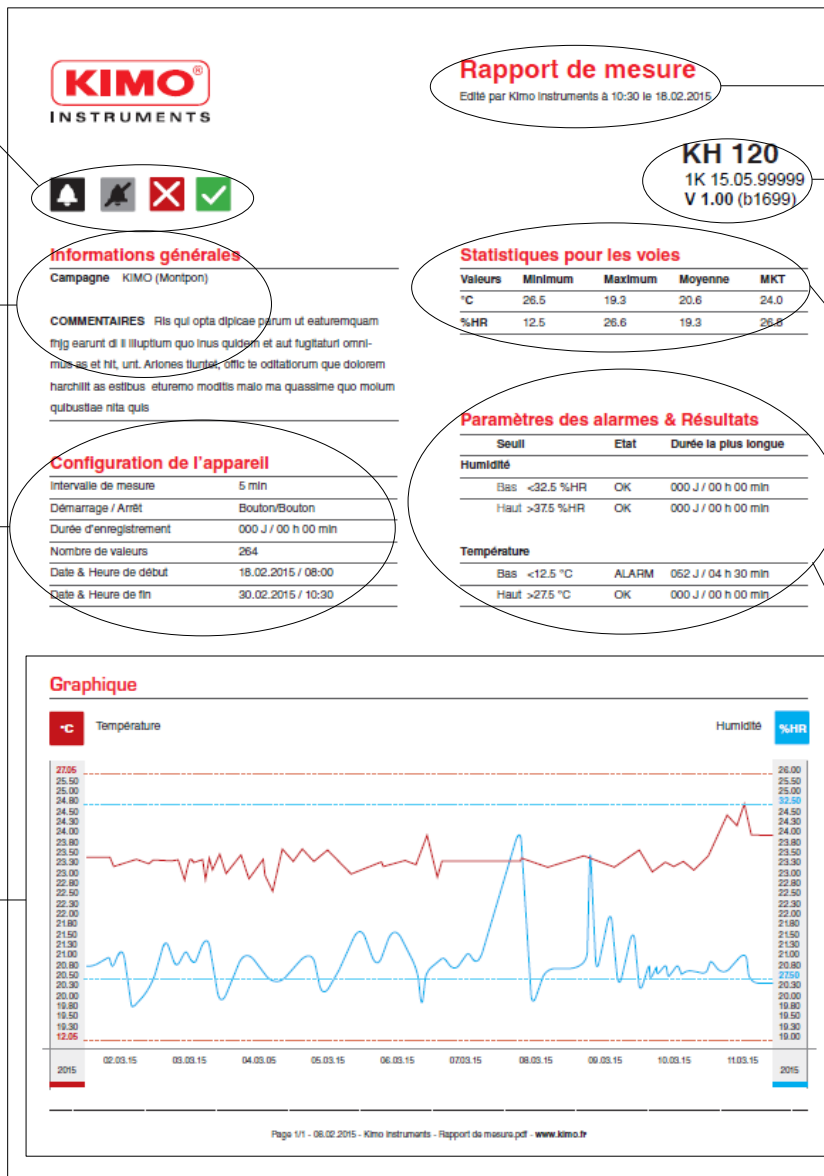
Indicateurs d'état :

-  : Alarme activée
-  : Alarme désactivée
-  : Alarme OK
-  : Alarme déclenchée

Les **informations générales** rappellent le nom de la campagne et les éventuels commentaires

La **configuration** de l'appareil est récapitulée avec l'intervalle de mesure, le type de départ/arrêt, la durée d'enregistrement, le nombre de valeurs enregistrées ainsi que les dates et heures de début et de fin.

Le **graphique** permet de visualiser l'évolution des valeurs enregistrées, avec les unités en ordonnées, la date et l'heure en abscisses et le rappel des seuils hauts et bas définis.



L'**en-tête** indique la date et l'heure de l'édition du rapport

Référence de l'appareil Numéro de série et version du firmware

Les **statistiques** des voies indiquent l'unité des valeurs ainsi que les valeurs minimales, maximales, moyenne et MKT.

Les **paramètres des alarmes et résultats** rappellent les seuils réglés (hauts et bas), leur état (alarme ou OK) ainsi que la durée la plus longue du dépassement des seuils.

➤ Vous pouvez l'imprimer ou l'exporter en format PDF pour l'intégrer facilement à vos documents.

i En mode « **Boucle** », les résultats affichés dans les parties « **Configuration de l'appareil** », « **Statistiques** », « **Paramètres et résultats** » correspondent à la configuration de l'appareil, aux statistiques et aux paramètres et résultats enregistrés depuis le lancement de la campagne de mesure. Les données indiquées sur le graphique correspondent, quant à elles, aux résultats de la dernière boucle enregistrée.

4.5 Configuration, déchargement de l'enregistreur et exploitation des données grâce au logiciel KILOG

Se référer à la notice d'utilisation du logiciel **KILOG** : « **KILOG-classes-50-120-220-320** ».

5 ENTRETIEN DE L'APPAREIL

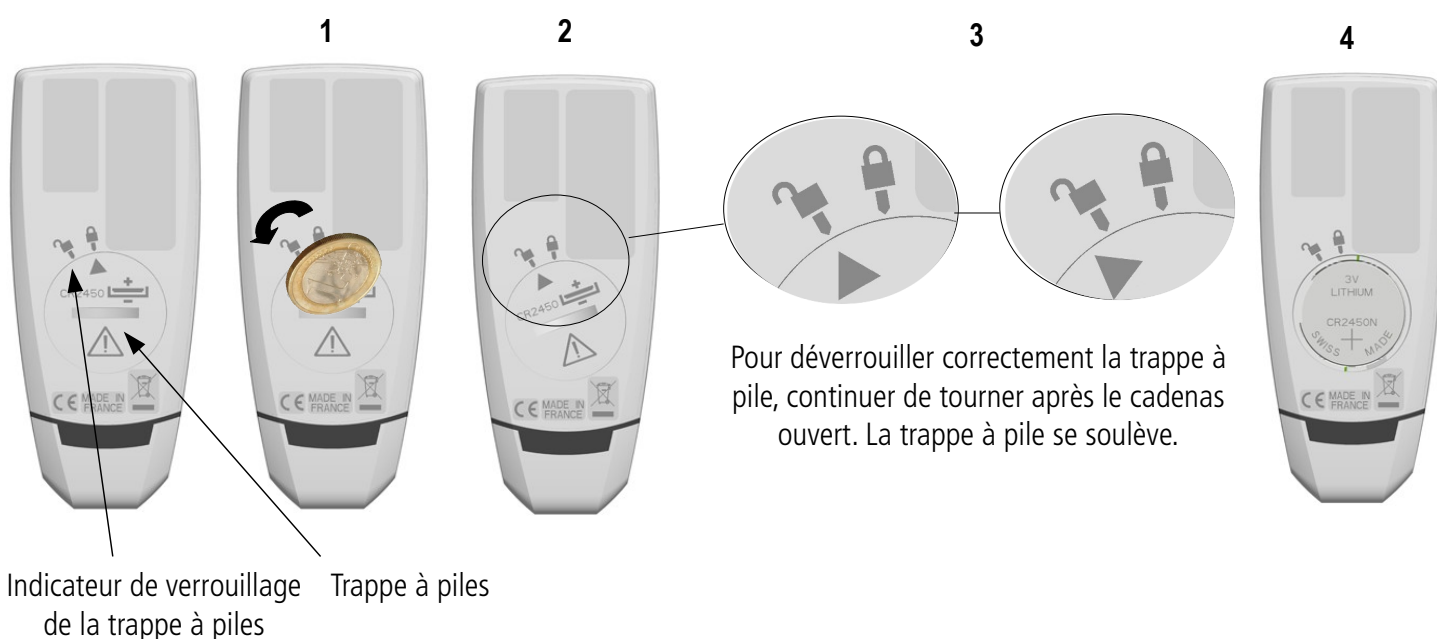
5.1 Remplacement de la pile

Avec une autonomie de 500 jours à 3 ans*, le KISTOCK vous assure des enregistrements sur une longue durée.



Pour changer la pile :

1. Déverrouiller la trappe à pile à l'aide d'un tournevis ou d'une pièce de monnaie.
2. Tourner vers la gauche de manière à ce que le marqueur s'aligne avec le cadenas ouvert.
3. Continuer de tourner légèrement jusqu'à ce que la trappe se soulève.
4. Retirer la pile de son logement.
5. Appuyer successivement sur les touches « **Sélection** » et « **OK** » jusqu'à ce que l'écran du KISTOCK n'affiche plus rien.
6. Remplacer la pile (pile bouton CR 2450**) de façon à ce que le pôle + soit visible.



- Remettre en place la trappe à pile de manière à ce que l'indicateur soit placé au niveau du cadenas ouvert et le fermer en le tournant vers la droite afin de faire correspondre l'indicateur au niveau du cadenas fermé.

i N'utiliser que des piles de marque ou de bonne qualité afin de garantir l'autonomie annoncée.

! Après avoir remplacé la pile, l'appareil doit être reconfiguré.

5.2 Nettoyage de l'appareil

Pour nettoyer l'appareil, éviter tous les solvants agressifs.

Lors du nettoyage à base de produits formolés (pièces ou conduits), protéger l'appareil.

* Pour une cadence d'enregistrement de 15 minutes à 25 °C





** N'utiliser que des piles conformes à la norme CEI 60086-4

6 ÉTALONNAGE

Tous les appareils de la gamme KISTOCK classe 120 ont un certificat d'ajustage intégré dans la mémoire sous format PDF qui peut être visualisé et imprimé facilement.

Un certificat d'étalonnage est disponible en option sous format papier.
Nous recommandons un étalonnage une fois par an.

7 ACCESSOIRES

Accessoires	Références	Illustrations
1 pile CR2450	KBL-2450	
Logiciel KILOG Lite Logiciel gratuit à télécharger sur le site de Sauermann sauermanngroup.com Permet le téléchargement des données (graphique et relevé de points) et la configuration de l'enregistreur	KILOG-LITE	
Logiciel KILOG Le logiciel KILOG vous permet de configurer votre KISTOCK ainsi qu'enregistrer et exploiter vos données en toute simplicité.	KILOG-3-N	
Certificat d'étalonnage	-	-
Rondelle métallique diamètre 25 mm avec autocollant double face	KRM	

 **Seuls les accessoires fournis avec l'appareil doivent être utilisés.**

8 DÉPANNAGE

Symptômes	Causes probables et solutions possibles
L'afficheur indique « Hi » ou « Lo »	La gamme de mesure est dépassée, si le problème persiste procéder à un retour usine de l'appareil.
Aucune valeur n'est affichée. Seules les icônes sont présentes.	La configuration de l'afficheur est sur OFF. Reconfigurer l'afficheur sur ON avec le logiciel KILOG (voir page 14).
L'afficheur est complètement éteint et il n'y a pas de communication avec le PC.	La pile est usée. Changer la pile comme indiqué en page 15.
L'afficheur indique « Err ».	Erreur pendant la mise à jour du produit (erreur de lecture du fichier ou erreur d'écriture dans la mémoire flash du microcontrôleur). Retirer la pile de l'appareil. Effectuer un appui long sur « Sélection ». Remettre la pile. Un décompte s'affiche. Appuyer sur OK avant la fin du décompte. La version du bootloader s'affiche puis « --- ». Connecter l'appareil au PC et relancer la procédure de mise à jour (voir notice du logiciel, chapitre « Mettre à jour l'appareil »).
L'afficheur indique « Er.1 ».	Erreur de mesure de la température. Merci de procéder à un retour usine de l'appareil.



ATTENTION ! Des dommages matériels peuvent survenir, appliquez les mesures de précautions indiquées.