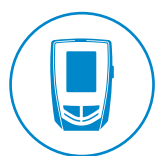


 **sauermann®**

**KIMO®**  
INSTRUMENTS



## ENREGISTREURS

**La solution pour suivre les paramètres de l'air**



# QUI SOMMES-NOUS ?



Le groupe Sauermann conçoit, fabrique et commercialise des produits et des services dédiés aux marchés CVC-R et industriels, en axant ses efforts sur la détection, la mesure et le contrôle de la qualité de l'air intérieur (QAI).



Membre du groupe Verder, le groupe Sauermann exploite deux marques principales :

- La marque **Sauermann**, pour les pompes de relevage de condensats (y compris les accessoires et les kits de solutions) et les instruments, répondant principalement aux besoins des installateurs en chauffage, ventilation, climatisation ou réfrigération.
- La marque **Kimo** pour les instruments de mesure, couvrant les besoins en management de l'air dans les installations tertiaires et industrielles.

HAUTE PRÉCISION  
FIABILITÉ INÉGALÉE  
APPLICATIONS MULTIPLES

**Instruments de mesure** : Sauermann est spécialisé dans la mesure de nombreux paramètres de l'air intérieur, pour surveiller notamment les systèmes aérauliques des bâtiments (climatisation et chauffage), la préservation de la chaîne du froid et l'efficacité de la combustion des machines thermiques. Grâce à ses nombreux laboratoires de test et à sa recherche et développement interne, les instruments de mesure Sauermann assurent fiabilité et précision à tous les opérateurs CVC.

FAIBLE NIVEAU SONORE  
HAUTE FIABILITÉ  
HAUTE PERFORMANCE

**Solution pour la gestion des condensats** : la gestion sûre et efficace des condensats dans les systèmes de qualité d'air peut représenter un défi. Le design des pompes Sauermann est soigneusement étudié. Des technologies brevetées assurent un fonctionnement silencieux de nos pompes et une fiabilité inégalée.

100 % en France



Nos deux  
principales usines



Notre service  
clients



Nos laboratoires  
de métrologie



Notre équipe  
Recherche &  
Développement

Reconnue par l'État comme l'une des entreprises clés de la relance, Sauermann est déterminée à faire de son activité industrielle française une ambition durable. Nous investissons en France pour conserver trois précieux atouts : innovation, qualité et proximité pour nos produits et services.

# Sommaire

NOUVEAU

ENREGISTREURS  
AUTONOMES



04

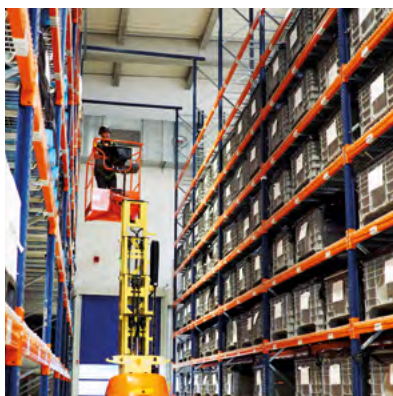


SOLUTIONS  
CONNECTÉES

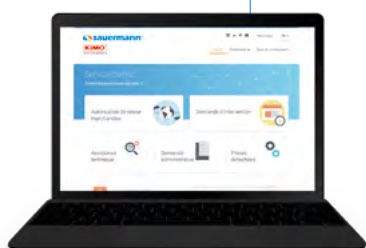
22

LES 5 SECRETS  
pour réussir une cartographie  
grand volume

26



SERVICES



27

## Enregistreurs autonomes . . . . . 04

Logiciel . . . . .	06
Avantages . . . . .	08
Compact : Classes 20, 30 et 50 . .	10
Nomade : Classe 120 . . . . .	12
Terrain : Classe 220 . . . . .	14
Expert : Classe 320 . . . . .	16
Sondes et accessoires . . . . .	20

## TrackLog, solution connectée . . . . 22

## Les 5 secrets pour réussir une cartographie grand volume . . . . 26

## Services . . . . . 27

# Enregistreurs autonomes

Kistock

Température / Humidité / Pression différentielle / Qualité d'air / Lumière /  
Courant / Tension / Impulsion / Pression d'eau / Pression atmosphérique



COMPACT  
Classes 20 / 50



NOMADE  
Classe 120

Température

Température et humidité

Température et humidité

Température et humidité

## Classe 20

- Sans afficheur
- Jusqu'à 8192 points
- Logiciel KILOG

NOUVEAU

## Classe 30

- 100% sans fil
- Boîtier IP68
- Autonomie jusqu'à 8 ans
- 172 000 points
- Appli mobile Kimo Track

## Classe 50

- Afficheur 1 ligne
- 16 000 points
- Logiciel KILOG
- NF EN 12830

- Afficheur 1 ligne
- 50 000 points
- Connecteur USB intégré
- Logiciel KILOG
- NF EN 12830



Taille mini



Logiciel PDF  
intégré



## TERRAIN Classe 220

Température, humidité, pression d'eau, lumière, courant, tension, impulsion

- Afficheur 2 lignes ou sans afficheur
- Logiciel KILOG
- Sondes interchangeables
- 1 000 000 points



Sondes interchangeables



## EXPERT Classe 320

Température, humidité, pression différentielle, qualité d'air, pression atmosphérique, courant, tension, Impulsion

- Afficheur 2 lignes
- Logiciel KILOG
- Sondes intelligentes interchangeables
- 2 000 000 points

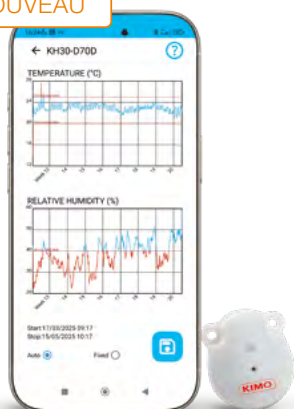


Application mobile

# Logiciels d'exploitation

KILOG / KILOG-Lite / KISTOCK mobile / Kimo Track

NOUVEAU



## Kimo Track

Configuration / Visualisation / Export

Application mobile gratuite connectée sans fil aux enregistreurs de température et d'hygrométrie Kimo KH 30.

- Suivi en temps réel des mesures
- Paramétrage de la fréquence d'enregistrement
- Stockage jusqu'à 520 000 points
- Analyse des mesures via un graphique



## KILOG-Lite

Configuration / Visualisation

Le KILOG-Lite est compatible avec toute la gamme Kistock (hors classe 20 et 30). Configurez et visualisez simplement les données issues des enregistreurs.

Téléchargez le logiciel depuis notre site :



## KISTOCK mobile

Configuration / Visualisation

Application gratuite développée pour smartphone et tablette\*. Permet la configuration des enregistreurs, visualisation des données enregistrées et l'envoi de rapports.

\*Compatible avec la classe 320





## KILOG

Configuration / Exploitation



## Exploitation des données

Complet, le logiciel d'exploitation des données KILOG permet de configurer, télécharger et exploiter les données de vos Kistock.

- Impression et exportation des données
- Outils graphiques
- Voies calculées
- Gestion clients & opérateurs



**Compatible avec toute la gamme**



**Rapport personnalisé**



## Configuration

Configurez en 3 étapes :

- Votre appareil
- Vos voies
- Vos seuils et alarmes
- Votre enregistrement



## Déchargement

En 1 clic, déchargez rapidement les données du Kistock ou de la navette.

- Sauvegarde automatique
- Archivage des campagnes



## Exploitation

- Création de tableaux et de graphiques
- Automatisation des calculs
- Ajout de fonctions de calculs avancées
- Exportation des données vers un tableur

## KILOG CFR : La sécurité des données

Le logiciel KILOG CFR est l'outil indispensable pour les utilisateurs dont la traçabilité est soumise aux normes strictes de la 21 CFR part 11. La sécurité et l'intégrité de vos données sont protégées contre toute manipulation ou falsification.



# Les avantages

## de la gamme Kistock

### Énergie Performance



Température  
°C/°F



Hygrométrie  
%HR



Pression différentielle  
Pa



Qualité d'air  
ppm



Lumière  
lux



Courant/tension  
mA/V/A



Pression d'eau  
bar



Pression atmosphérique  
hPa



La gamme d'enregistreurs autonomes Kistock et ses logiciels dédiés permettent de recueillir et d'analyser toutes les données météorologiques des process industriels du génie climatique, de surveiller l'environnement climatique d'une enceinte, et de répondre aux besoins de traçabilité qu'exigent les industries agroalimentaire et pharmaceutique lors des transports et de l'entreposage.

Afin de répondre à ce vaste champ d'application, la gamme se présente selon 4 classes d'instruments du plus compact au plus évolué avec la volonté d'apporter une réponse précise, fiable et efficace aux contraintes de chaque métier.





## Technologie Smart plug

Les sondes de mesure pour la classe 320 (voir page 16) embarquent, en plus de l'élément de mesure, une carte électronique leurs permettant d'être identifiées par l'enregistreur dès leur connexion et ce, sans intervention ni configuration préalable.

Cette carte intègre également les données d'étalonnage évitant ainsi de retourner l'ensemble de votre configuration (sonde + enregistreur) aux laboratoires Sauermann pour ré-étalonnage ou remplacement de sonde : votre process reste sous surveillance 24/24h.



## Interface USB

Enregistrement des données, rapport de mesure et configuration embarqués, c'est ce que proposent les Kistock de la Classe 120 : interface USB intégrée.

Pourvus d'un connecteur USB, ces enregistreurs nomades permettent une connexion rapide à un ordinateur pour télécharger directement les données mises en page dans un rapport graphique au format PDF. Exclusive à cette classe, l'interface intégrée permet aussi la configuration rapide et aisée de vos appareils.



Application  
gratuite

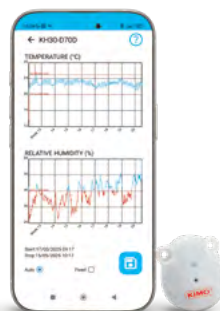
## Applications mobiles



### KISTOCK Mobile

Disponible pour smartphones et tablettes sous iOS ou Android, l'application KISTOCK mobile permet de configurer, de générer le rapport de mesure et de visualiser les données de l'enregistreur (classe 320 uniquement, voir page 16).

Avec une portée de 10 m via la connexion sans-fil, l'accès aux données est facilité et évite toute rupture dans le contrôle du process.



### Kimo Track

Application mobile gratuite pour l'enregistreur de température et d'hygrométrie KH 30.

- Détection automatique du KH 30
- Suivi en temps réel des mesures
- Paramétrage de la fréquence d'enregistrement
- Stockage jusqu'à 520 000 points de mesure
- Analyse des mesures via un graphique

MINI

# Compact

Classes 20, 30 et 50

Température / Humidité

NOUVEAU

## 100% sans fil

Le Kimo KH 30 est un thermo-hygromètre compact conçu pour enregistrer la température et l'hygrométrie (HR) lors du stockage et du transport de produits sensibles. Cet enregistreur décharge ensuite ses données de mesure via une connexion sans fil sur les smartphones et

tablettes Android et iOS, via l'application Kimo Track.

Sa taille et sa simplicité d'utilisation en font l'appareil parfait pour certifier la sécurité des produits durant l'étape finale du transport, dit du « dernier kilomètre ».



### KH 30

- Mémoire 172 000 points
- Autonomie jusqu'à 8 ans
- Boîtier certifié IP68

Plages de mesure

TEMPÉRATURE  
-40 à +70 °C

HUMIDITÉ  
0 à 100 %HR

### Domaines d'application

Transport de produits sensibles (médical, biologique, etc.)

Transport et stockage de denrées périssables (alimentaire, vin, etc.)

Mesure sans fil dans des conteneurs étanches (laboratoires, R&D, etc.)

Transport et entreposage d'objets précieux (meubles, tableaux, instruments, etc.)



### Application mobile Kimo Track

- Détection automatique des capteurs KH 30
- Suivi en temps réel des mesures
- Paramétrage de la fréquence d'enregistrement
- Stockage jusqu'à 520 000 points de mesure
- Téléchargement et analyse des mesures via un graphique



# Avec afficheur

Avec un faible encombrement et une autonomie de mesure jusqu'à 500 jours\*, la classe 50 trouve aisément sa place en caissons, chambres froides ou camions frigorifiques pour des contrôles de mesure en température et/ou humidité.

Les boîtiers sont munis d'un large écran LCD et d'un bouton unique de fonction pour une utilisation intuitive. La configuration, le déchargement et la visualisation des campagnes s'opèrent via le logiciel KILOG ou KILOG-Lite téléchargeable sur [sauermann.fr](http://sauermann.fr).



16 000  
points de mesure



Boîtier aimanté



Emplacement  
pour antivol



Logiciel de  
configuration  
gratuit KILOG-lite



## KH 50

- Afficheur 1 ligne
- Capteur interne
- Autonomie : 365 jours\*
- IP20

Plages de mesure

°C  
-20 à +70 °C



5 à 95 %RH



## KT 50

- Afficheur 1 ligne
- Capteur interne
- Autonomie : 500 jours\*
- IP65

Plages de mesure

°C  
-40 à +70 °C



Enregistreur conforme à la norme NF EN 12830 imposée dans l'industrie agroalimentaire.



Un taux d'humidité relative de 50% préserve les œuvres d'arts, archives...



1. Emplacement pour collier antivol ou dragonne
2. Trappe à piles
3. Indication de verrouillage de la trappe à piles
4. Fixation magnétique invisible
5. Connexion PC par cordon USB longueur 1 mètre (option)

\*Valeur non contractuelle. Pour une cadence d'enregistrement de 15 minutes à 25 °C. Respecter le bon fonctionnement de l'appareil et ses conditions de stockage.

## Enregistreurs miniatures de température



### KT 20 G

- -40 à +85 °C
- 2048 points

### KT 20 L

- -40 à +85 °C
- 8192 points

### KT 20 T

- 0 à +125 °C
- 8192 points



USB

# Nomade

## Classe 120

### Température / Humidité

La classe 120 permet d'assurer le contrôle des mesures inhérentes aux règles sanitaires applicables aux activités de commerce de détail, d'entreposage et de transport de produits frais et de denrées alimentaires (chaud et froid) afin de conserver la qualité des produits et de garantir la sécurité auprès des consommateurs.

Le logiciel intégré permet la configuration des appareils et l'extraction des données directement au format PDF.



**Logiciel PDF  
intégré**



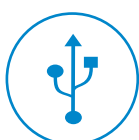
**2 seuils d'alarme  
programmables**



**Fixation  
magnétique**



**50 000  
points de mesure**



**Connecteur  
USB intégré**



**Certificat  
d'ajustage intégré**



Les acteurs des différentes filières alimentaires doivent respecter les températures de fabrication, de stockage, de transport et de distribution fixées par la réglementation ou, en l'absence de réglementation, celles fixées par le conditionneur sous sa responsabilité prescrites lors de la fabrication, du stockage, du transport et de la distribution. La date limite de consommation d'un produit, fixée par le fabricant, tient compte de ces températures.





### KH 120

- Afficheur 1 ligne
- Connecteur USB
- Capteur interne
- Autonomie : 500 jours\*

Plages de mesure

°C  
-20 à +70 °C

%RH  
5 à 95 %RH



### KT 120

- Afficheur 1 ligne
- Connecteur USB
- Capteur interne
- Autonomie : 3 ans\*

Plages de mesure

°C  
-40 à +70 °C



NF EN  
12830



### Logiciel PDF intégré

Exclusive à la classe 120, l'interface permet l'édition automatique d'un rapport directement au format PDF.

- Configurer
- Télécharger
- Rapport au format PDF : statistiques, rappel de la configuration et des alarmes, affichage graphique...



\*Valeur non contractuelle. Pour une cadence d'enregistrement de 15 minutes à 25 °C. Respecter le bon fonctionnement de l'appareil et ses conditions de stockage.



MULTIFONCTION

# Terrain

## Classe 220

Température / Humidité / Pression d'eau / Lumière /  
Courant / Tension / Impulsion

La polyvalence de la classe 220 vient de l'extension des paramètres de mesure offrant un vaste champ d'application. Grâce à l'entrée supplémentaire pour la connexion de sondes interchangeables, les appareils enregistrent jusqu'à 5 voies de mesure en simultané.

Fonctionnelle et adaptée au diagnostic des systèmes d'exploitation et de contrôle de marchandises en entrepôts, la gamme s'installe aisément sur socle mural sécurisé par un cadenas ou s'aimante directement sur l'armature des racks et autres supports métallisés d'entreposage. Ainsi en place, les enregistreurs peuvent surveiller le process pendant 4 ans\* sans interruption, ni changement de piles.



Lg. câble 2 m



**Support mural  
antivol (option)**



**1 000 000  
points de mesure**



**Logiciel  
d'exploitation  
KILOG (option)**



**Logiciel de  
configuration  
gratuit KILOG-lite**



**Sondes  
interchangeables**



KT 220 aimanté en zone technique d'une infrastructure industrielle.



Contrôle en humidité relative et température en cave d'affinage, assuré par un KT 220 fixé sur platine de fixation et sécurisé par un cadenas dans le cadre d'une cartographie.

## Température / Humidité / Pression d'eau / Lumière / Courant / Tension / Impulsion



### KH 220

- Afficheur 2 lignes
- Étanchéité : IP20

#### Externe

- Pression d'eau  
0 à 20 bar
- Température  
-40 à +120 °C
- Humidité  
5 à 95 %RH
- Courant : 0/4 à 20 mA  
Tension : 0 à 5/10 V  
Impulsion : max 5 V  
Pincés : 0 à 600 A

#### Interne

- Température  
-20 à +70 °C
- Humidité  
5 à 95 %RH
- Lumière  
0 à 10 000 lux  
0 à 929 fc

**NOUVEAU**

Mesure de pression d'eau avec  
KH 220 et sonde KSPE-2



### KT 220

- Afficheur 2 lignes
- Étanchéité : IP65

#### Externe

- Pression d'eau  
0 à 20 bar
- Température  
-40 à +120 °C
- Humidité  
5 à 95 %RH
- Courant : 0/4 à 20 mA  
Tension : 0 à 5/10 V  
Impulsion : max 5 V  
Pincés : 0 à 600 A

#### Interne

- Température  
-40 à +70 °C

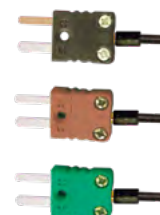


### KTT 220

- Afficheur 2 lignes
- 2 entrées thermocouple K, J, T, N et S

#### Externe

- Température thermocouple
- K -200 à +1300 °C
- J -100 à +750 °C
- T -200 à +400 °C
- N -200 à +1300 °C
- S 0 à +1760 °C



KTT 220 équipé de deux sondes thermocouple à pince pour le contrôle du réseau d'eau chaude sanitaire (ECS), sur platine de fixation murale.

\*Valeur non contractuelle. Pour une cadence d'enregistrement de 15 minutes à 25 °C.  
Respecter le bon fonctionnement de l'appareil et ses conditions de stockage.

CONNEXION SANS FIL

# Expert

## Classe 320

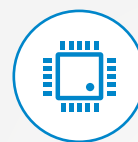
Température / Humidité / Pression différentielle / Qualité d'air / Pression atmosphérique /  
Courant / Tension / Impulsion



Sauermann a développé une gamme d'enregistreurs spécialement adaptée aux besoins de l'industrie et des laboratoires. La classe 320 se démarque par son atout communicant. Deux points facilitent votre quotidien : la technologie Smart plug des sondes et l'application mobile.

Orientée multi-paramètres, la classe 320 s'intègre parfaitement dans tous les processus où il est indispensable de récolter plusieurs types de données sur un seul et unique appareil. Par exemple, le KCC 320 peut enregistrer jusqu'à 4 paramètres simultanément : température, hygrométrie, taux de CO<sub>2</sub> et pression atmosphérique.

Développée pour durer, la classe 320 est dotée d'une autonomie pouvant atteindre 7 ans et dispose d'une mémoire de 2 000 000 de points. Parfaitement adaptée à la mesure de haute performance, elle peut accueillir notamment des sondes T° PT100 de classe A sur les voies externes et peut recevoir une sonde T/HR déportée en inox.



**Sondes  
Smart plug**

Toutes les sondes de température et d'humidité pour les Kistock KT 320 sont équipées de la technologie Smart plug. Une reconnaissance automatique et le stockage des paramètres d'ajustage les rendent 100% interchangeables.



Configurer



Enregistrer



Visualiser



Seuil d'alarme



Edition



Imprimer



Transférer



Stocker



Support mural  
antivol (inclus)



2 000 000  
points de mesure



Connexion  
sans fil



Logiciel  
d'exploitation  
KILOG (option)



Logiciel de  
configuration  
KILOG-lite



Application  
mobile



### Accessoires

Socle mural en ABS + cadenas : la solution la plus simple et efficace pour sécuriser vos campagnes.



Compatible avec  
KNT 320

Navette de déchargement  
des données  
voir p. 20



# Expert

## Classe 320



### KT 320

- Afficheur 2 lignes
- Technologie Smart plug
- Étanchéité : IP65
- Autonomie 7 ans\*

#### Interne

°C Température  
-40 à +70°C

#### Externe

☁ Humidité  
0 à 100 %HR

⚡ Courant : 0/4 à 20 mA  
Tension : 0 à 10 V  
Impulsion : max 5 V  
Pinces : 0 à 600 A

Longueur de câble de  
2 mètres



### KTT 320

- Afficheur 2 lignes
- 4 entrées thermocouple K, J, T, N et S
- Étanchéité : IP54
- Autonomie 7 ans\*

#### Externe

°C Température  
thermocouple

K -200 à +1300 °C

J -100 à +750 °C

T -200 à +400 °C

N -200 à +1300 °C

S 0 à +1760 °C



### 2 entrées Smart plug

Vous pouvez adapter sur  
votre KT 320 tous les types  
de sondes Pt100 3 fils classe  
A grâce au KICA 320



Le KT 320 aide à la maîtrise de la contamination de  
salles propres.



Température / Humidité / Pression différentielle / Qualité d'air /  
Pression atmosphérique / Courant / Tension / Impulsion



### KCC 320

- Afficheur 2 lignes
- Étanchéité : IP40
- Autonomie 2 ans\*
- Indice de confinement conforme au décret 2012-14

#### Interne

- Température  
-20 à +70 °C
- Humidité  
0 à 100 %HR
- Pression atmosphérique  
800 à 1100 hPa
- Qualité d'air  
CO<sub>2</sub> : 0 à 5000 ppm



### KPA 320

- Afficheur 2 lignes
- Étanchéité : IP40
- Autonomie 7 ans\*

#### Interne

- Température  
-20 à +70 °C
- Humidité  
0 à 100 %HR
- Pression atmosphérique  
800 à 1100 hPa



### KP 320/321

- Afficheur 2 lignes
- Étanchéité : IP65
- Autonomie 7 ans\*

#### Interne

- Pression différentielle  
KP 320 : ±1000 Pa  
KP 321 : ±10 000 Pa



Contrôle des données climatiques d'un datacenter à l'aide de l'application pour smartphone.



Contrôle de température sur four industriel.

\*Valeur non contractuelle. Pour une cadence d'enregistrement de 15 minutes à 25 °C.  
Respecter le bon fonctionnement de l'appareil et ses conditions de stockage.

# Sondes

## et accessoires



rallonges de 5 m (en option)

Appareil de mesure non inclus

### Sondes de température

- CTN / Pt100 et Thermocouple K, J, T, N et S
- Immersion / Ambiance
- Contact / Lamelle
- Pénétration / Tire-bouchon
- Velcro® / Tuyauterie
- Spéciale compost

### KICA 320

Le KICA 320 est un cordon d'adaptation Smart plug vous permettant de connecter n'importe quel type de sonde Pt100 3 fils Classe A sur votre KT 320.



rallonges de 5 m (en option)

### Mesure électrique / Pression d'eau

- Pince ampèremétrique : 0 à 600 A
- Tension : 0-10 V
- Courant : 0-20 mA
- Pression d'eau : 0 à 20 bar



rallonges de 5 m (en option)

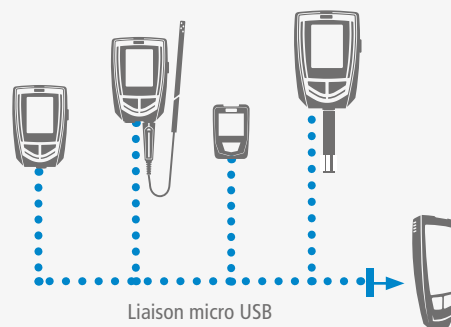
### Sondes d'hygrométrie

- De 0 à 100 %HR
- Technologie Smart-Plug
- Sonde ABS ou inox
- Avec ou sans câble de raccordement
- Longueur de câble de 2 m

### Navette de récupération et de transport KNT 320





Compatible avec l'ensemble de la gamme Kistock (hors classes 20 / 120), la navette KNT 320 permet des relevés de mesure tout en laissant les instruments en place. Les données sont exploitables via le logiciel KILOG.

Mémoire : 20 000 000 points



Liaison micro USB

## COMPARATIF

	COMPACT			NOMADE		TERRAIN			EXPERT				
													
APPAREILS / CARACTERISTIQUES	KH30	KT50	KH50	KT120	KH120	KT220	KH220	KTT220	KT320	KP320/321	KCC320	KPA320	KTT320
Capacité mémoire nombre de points	172 000	16 000		50 000		1 000 000			2 000 000				
Mesure interne	2	1	2	1	2	1	3	-	1	1	4	3	-
Entrée externe	-	-	-	-	-	1	1	2	2	-	-	-	4
Étanchéité	IP68	IP65	IP20	IP65	IP20	IP65	IP20	IP54	IP65		IP40		IP54
Capteur interne		oui						non	oui				non
Nb de voies max		1	2	1	2	3	5	2	5	1	4	3	4
Température													
Humidité								2 entrées THERMOCOUPLE DE TYPE  K J T N S					4 entrées THERMOCOUPLE DE TYPE  K J T N S
Qualité d'air													
Pression													
Lumière													
Courant / Tension / Impulsion													
Pression relative													
Pression atmosphérique													
Sondes déportées	non					Sondes interchangeables			Smart plug   Sondes intelligentes				
Autonomie	8 ans*	500 j*	365 j*	3 ans*	500 j*		4 ans*		7 ans*		2 ans*	7 ans*	
Antivol	-			-	-								
Fixation aimantée	-	oui											
Kimo Track	gratuit	-											
KILOG-lite	non	gratuit											
Kilog-PDF	non	non		oui		non							
KILOG	non	Logiciel complet d'exploitation des données (Option)											
Data Logger app	non	non							oui				
Compatibilité navette	non	oui		non		oui							



### Certificats

Certificat d'ajustage de la classe 120 intégré dans la mémoire de l'enregistreur au format pdf

Certificat d'étalonnage (en option) disponible pour l'ensemble de la gamme sur demande

\*Valeur non contractuelle. Pour une cadence d'enregistrement de 15 minutes à 25 °C.  
Respecter le bon fonctionnement de l'appareil et ses conditions de stockage.

## ENREGISTREURS CONNECTÉS

# TrackLog

Enregistreurs de données fonctionnant avec LoRa®

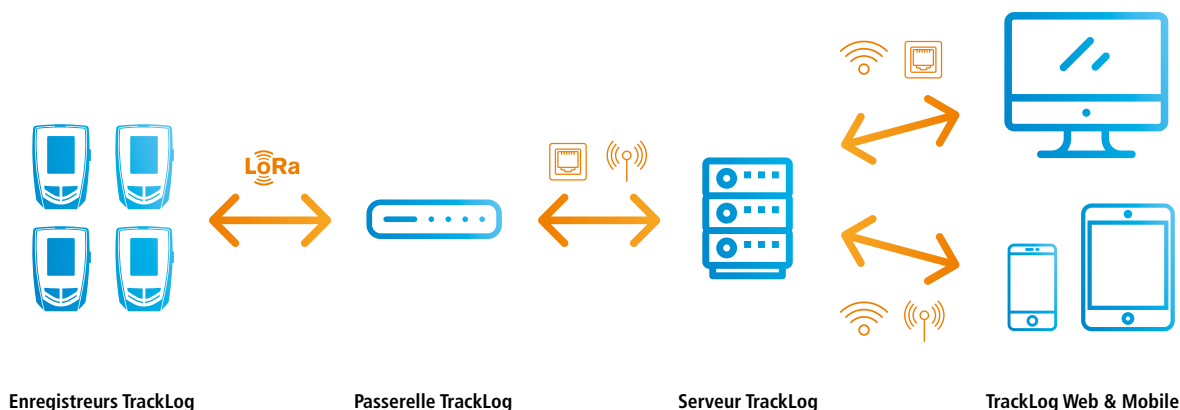
Température / Humidité / Pression différentielle / Qualité d'air / Pression atmosphérique



LoRa  
Alliance  
Member™

Saubermann a lancé une nouvelle gamme d'enregistreurs de données TrackLog utilisant la technologie sans fil LoRa®, qui permet aux clients de surveiller de multiples paramètres sur de longues distances grâce à une connectivité résistante aux interférences et un signal de haute puissance.

LoRa® est un réseau longue portée à faible consommation énergétique. Il offre cette combinaison de longue portée, de faible consommation d'énergie et de transmission sécurisée des données qui fait de notre monde une planète intelligente.



# Vue d'ensemble du produit

## Enregistreurs de données TrackLog



LoRa® est une technologie LPWAN (*Low Power Wide Area Network*, réseau longue portée à faible consommation) développée par le fabricant de puces Semtech. LoRaWAN™ est un protocole de communication basé sur la technologie LoRa®.





### Mesurer de multiples paramètres

Température, humidité, CO<sub>2</sub>, pression atmosphérique, pression différentielle



### Connectivité longue distance

LoRaWAN™ offre une longue portée



### Longue durée de vie de batterie

LoRaWAN™ offre une durée de vie de batterie prolongée



### Coût global réduit

Un récepteur unique couvre l'ensemble de votre site dans la plupart des cas.



### Facile à configurer, utiliser et entretenir

L'application TrackLog offre une souplesse d'utilisation et de contrôle pour l'ensemble de vos appareils.



### Intégrité des données

Précision et cohérence assurées tout au long du cycle de vie.



Écran LCD  
2 lignes



Haute précision  
Résolution 0,01



Capteurs interchangeables



### Appli TrackLog

Appli web/mobile

- Surveillance en continu
- Pour utilisation sur plusieurs sites et surveillance à distance
- Installation facile
- Alarmes et alertes configurables via PC, e-mail et SMS
- Données sécurisées, accessibles et exportables afin de faciliter les rapports d'audit



KT TrackLog



KTT TrackLog



KP TrackLog



KCC TrackLog

# Informations techniques

## Enregistreurs de données TrackLog

L'application TrackLog offre une souplesse d'utilisation et de contrôle pour l'ensemble de vos appareils



KT TrackLog



KTT TrackLog



KP TrackLog



KCC TrackLog

Capacité de mémoire	20 000 points	20 000 points	20 000 points	20 000 points
Fréquence d'enregistrement	De 1 minute à 24 heures	De 1 minute à 24 heures	De 1 minute à 24 heures	De 1 minute à 24 heures
Paramètres	Humidité relative Température	Température thermocouple	Pression différentielle	Température Humidité relative Pression atmosphérique CO <sub>2</sub>
Capteurs internes	1	-	1	4
Sondes externes	Jusqu'à 2	Jusqu'à 4	-	-
Plage de température Pt100 et CTN	CTN interne -40 à +70 °C  Pt100 via sonde externe : Voir la fiche technique des sondes	-	-	-40 à +60 °C
Plage d'humidité relative	0 à 100 %HR	-	-	0 à 100 %HR
Plage de température thermocouple	-	K : -200 à +1 300 °C J : -100 à +750 °C T : 200 à +400 °C N : -200 à 1 300 °C S : 0 à +1 760 °C	-	-
Pression différentielle	-	-	-1 000 à +1 000 Pa	-
Pression atmosphérique	-	-	-	800 à 1 100 hPa
CO <sub>2</sub>	-	-	-	0 à 5 000 ppm
Protection	IP65	IP54	IP65	IP40
Durée de batterie	3 ans*	3 ans*	3 ans*	1 an*
Blocage de sécurité				
LoRa® fréquence	868 Mhz (Europe)	868 Mhz (Europe)	868 Mhz (Europe)	868 Mhz (Europe)
Avantages supplémentaires	Précision humidité relative/température élevée**	Mesure de température rapide	Véritable capteur de pression différentielle autonome	Capteur de CO <sub>2</sub> répondant aux exigences réglementaires

\*Valeur non contractuelle. Pour une cadence d'enregistrement de 15 minutes à 25 °C.  
Respecter le bon fonctionnement de l'appareil et ses conditions de stockage.

\*\*Pour plus d'informations, consulter la fiche technique des sondes TrackLog

# Services

Étalonnage / Hotline / Maintenance



Étalonnage  
et vérification



Maintenance



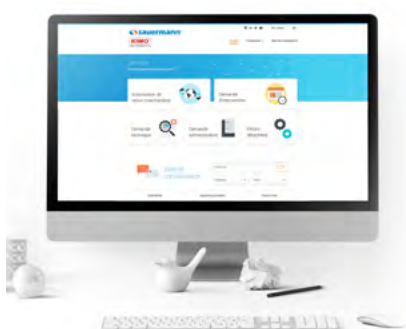
Hotline



Cartographie



Prestations  
sur site



## Portail services clients

Pour vos demandes de réparation, d'étalonnage ou de retour d'appareil connectez-vous à notre portail services clients.

[sauermann.site/services](https://sauermann.site/services)

En complément de notre gamme d'instruments de mesure, une équipe de plus de 40 personnes propose un large éventail de prestations : étalonnage et vérifications, après-vente, hotline, prestations sur site ainsi que des formations.

Notre équipe d'experts vous accompagnera tout au long de votre projet et saura s'adapter à vos besoins grâce à plus de 45 années d'expérience et des équipements de laboratoire exceptionnels.

**800 m<sup>2</sup> de laboratoires nous permettent de vous proposer de nombreuses prestations métrologiques en :**

- Température
- Pression
- Tachymétrie
- Hygrométrie
- Analyse des gaz
- Luxmétrie
- Vitesse de l'air
- Pesée
- Électricité
- Débit d'air
- Radiométrie
- Acoustique

## Prestations sur site

### Étalonnage et vérification

Rapport d'intervention complet délivré directement sur place :

- Certificat d'étalonnage
- Constat de vérification

### Cartographie

Étude approfondie, vérification et caractérisation suivant votre cahier des charges (points chauds/froids, homogénéité, stabilité).

### Qualification

Prise en charge de la qualification des autoclaves et laveuses, spécialement dans les secteurs exigeants : hôpitaux, industrie pharmaceutique, laboratoires, industrie agroalimentaire, etc.

# 5

## Les 5 secrets pour réussir une cartographie grand volume

La cartographie est régie par la norme FD X15-140, qui prescrit les méthodologies et procédures à adopter pour effectuer des rapports de caractérisation. Cette discipline est d'une importance cruciale pour s'assurer qu'un volume intérieur est conforme à certaines utilisations comme le stockage de produits et d'autres activités réglementées, allant des laboratoires aux établissements recevant du public.



La norme FD X15-140 ne concerne toutefois que les volumes de moins de 9 m<sup>3</sup>. Pour les plus grands volumes, il faut donc l'extrapoler soigneusement afin d'obtenir une cartographie respectant les mêmes exigences de qualité. Un volume de grande taille exige aussi un savoir-faire, des qualifications et un parc de matériel adaptés.

### 1 - Un personnel expérimenté et qualifié

La cartographie grand volume exige des compétences élevées ainsi qu'un personnel tout particulièrement qualifié et formé pour ce type d'exercice qui sera en mesure de prendre en charge des volumes sans limite.

Sauermann dispose de techniciens formés et épaulés par des experts ayant plusieurs années d'expérience en métrologie. Ils sont aussi équipés d'une qualification indispensable pour les grands volumes : le permis nacelle (CACES), qui permet de travailler en hauteur pour placer les capteurs.

### 2 - Du matériel de qualité en grande quantité

Les grands volumes demandent un stock matériel à grande échelle. Seule une entreprise armée de plusieurs centaines d'instruments de mesure étalonnés sera en mesure de mobiliser suffisamment de capteurs pendant plusieurs jours, semaines ou mois, afin d'effectuer les mesures nécessaires dans de grands volumes.

Pour leurs cartographies, les techniciens de Sauermann ont par exemple à leur disposition plus de 700 enregistreurs de température et d'hygrométrie extraits de nos gammes les plus avancées, comme le KH 220. Parfaitement adaptés à la cartographie, ces appareils sont aussi réguliè-

ment entretenus, calibrés et ajustés au sein des laboratoires Sauermann.

Cela permet, par exemple, de placer des capteurs dans certains endroits critiques car très sensibles à certaines perturbations : portes et voies d'accès, bouches de ventilation ou de climatisation, skydômes, toits, etc.

### 3 - Une méthodologie affinée par des années d'expérience

L'adaptation de la norme FD X15-140 aux grands volumes varie selon les services de cartographie. Les méthodologies restent calquées sur la norme et donc similaires. Cependant, seules de nombreuses années d'expérience en cartographie permettent de concevoir une procédure capable de construire des conclusions suffisamment précises et exhaustives pour les espaces les plus grands et les plus variés.

Cette nécessité passe par une préparation soignée de l'intervention, notamment grâce au client, qui apporte les plans précis du volume à étudier et indique les contraintes et les spécificités à prendre en compte.

Chez Sauermann Services, ces documents passent d'abord entre les mains d'une équipe d'experts de longue date en cartographie et en métrologie, qui vont précisément décider du placement de chaque capteur et de la durée des mesures. Cette pré-étude permet de fiabiliser, de guider et préparer le travail du technicien d'intervention sur site.

### 4 - Une grande disponibilité pour de nombreuses mesures

Le nombre et la durée des campagnes de mesure est une décision cruciale pour ne

laisser aucun détail au hasard : mesures en semaine et en weekend (avec et sans occupants ou activité), ainsi qu'en été et en hiver (fort écart de températures extérieures). De quoi témoigner de manière exhaustive du comportement du bâtiment en toute situation. Seul un service disposant d'une grande capacité de mobilisation matérielle et humaine peut assurer une telle disponibilité.

Certains cas de figure exigent même des analyses supplémentaires pour prendre en compte le comportement de certaines zones et pour certains événements : par exemple, laisser la porte d'une chambre froide ouverte, simuler une panne électrique ou matérielle pendant un temps précis afin de mesurer l'amplitude et la durée de la perturbation thermique induite.

### 5 - Une exploitation complète et profonde de la cartographie

Avec des règles de placement des capteurs, une durée de mesure et des méthodes de calcul correctement extrapolées aux grands volumes à partir de la norme FD X15-140, il est possible de rendre un jugement de conformité parfaitement fiable, mais aussi de repérer les points chauds ou froids afin d'optimiser le placement des capteurs permanents de surveillance et de régulation.

Suite à la cartographie, le traitement des données brutes permet de calculer l'homogénéité, la stabilité, l'écart de consigne, les erreurs d'indication et les points chauds et froids.

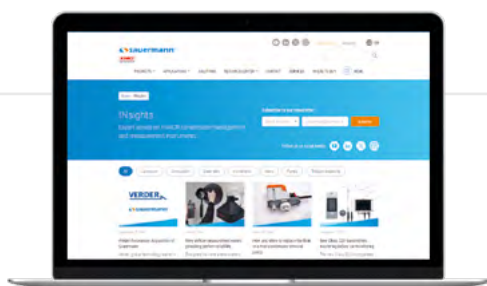
Avec une équipe formée et équipée comme nous l'avons décrit précédemment, sans oublier une méthode suffisamment rigoureuse, il est possible d'effectuer tout type d'analyse cartographique dans tout type de grand et très grand volume. Une capacité rare et donc très précieuse dans le secteur HVACR !

Suivez les sujets qui vous intéressent sur notre blog !

[sauermanngroup.com/fr-FR/insights](http://sauermanngroup.com/fr-FR/insights)



Fabricant de solutions innovantes  
pour la mesure et le contrôle de la  
qualité de l'air intérieur.



## INsights

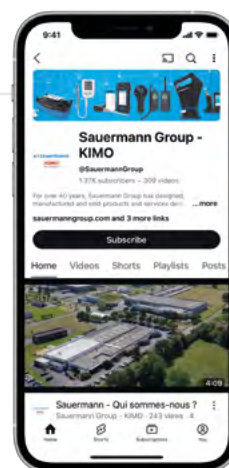
Études de cas, partages d'informations  
et guides pratiques pour les  
professionnels du secteur CVCR et de  
la Qualité de l'Air Intérieur.

[sauermanngroup.com/fr-FR/insights](https://sauermanngroup.com/fr-FR/insights)

## Sauermann sur YouTube

Retrouvez tous nos tutos,  
webinaires et infos produits  
sur notre chaîne YouTube.

[youtube.com/sauermanngroup](https://youtube.com/sauermanngroup)



Flashez-moi  
pour consulter  
tous les catalogues  
Sauermann et Kimo



Plus d'informations  
sur :  
[sauermanngroup.com](https://sauermanngroup.com)



Sauermann Industrie S.A.S  
ZA Bernard Moulinet - Rue Koufra  
24700 Montpon-Ménestérol - France



T. +33 (0)5 53 80 85 00  
[services@sauermanngroup.com](mailto:services@sauermanngroup.com)