

FICHE DE DONNEES TECHNIQUES

Enregistreurs autonomes de température et d'humidité KISTOCK KTH 300

- Jusqu'à 3 paramètres enregistrables
- Fonctions thermomètre et thermo-hygromètre
- Grand écran LCD avec affichage des mesures et des enregistrements
- 1 ou 2 entrées externes
- Déchargement rapide des données (1000 valeurs/seconde)
- Jusqu'à 100 000 points d'enregistrement
- 2 seuils d'alarme programmables
- Calcul du point de rosée
- Encombrement minimal
- Fixation magnétique
- Boîtier IP 67 ou IP 54 et protections élastomères



Caractéristiques techniques

Unités affichées..... °C, °F, %HR, mV, V, mA, A, °Ctd, °Ftd
 Résolution..... 0.1°C, 0.1°F, 0.1%HR,
 1mV, 0.001V, 0.001mA, 0.1A
 Entrées externes..... 1 ou 2 connecteurs Mini-DIN
 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
 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

• Hygrométrie

Type de capteur..... Capacitif
 Etendue de mesure..... 0 à 100%HR
 Exactitude*(EMG)..... ± 2,58%HR Valeur lue entre 18°C et 28°C
 Temps de réponse..... $t_{0.63}$ = 25s (de 10% HR à 80%HR, V_{air} = 2m/s)

• Température

Type de capteur..... Pt100 Classe 1/3 DIN selon IEC 751
 Etendue de mesure..... -20 à +70°C (KTH 300A)
 -20 à +120°C (KTH 300P)
 -40 à +180°C (KTH 300I)
 Exactitude..... KTH 300A
 ±0,4% Valeur lue, ±0,25°C (+10°C < T < +30°C)
 ±0,5°C en dehors
 KTH 300P, KTH 300I
 ±0,3% Valeur lue, ±0,25°C
 Temps de réponse..... $t_{0.63}$ = 9s pour V_{air} = 2m/s établis pour une sonde sans filtre

*Ecart maximum garanti

Conforme à la norme NF X 15-113 et à la charte « 2000-2001 HYGROMETRES »

EMG (GAL) = ±2,58 %HR entre 18 et 28°C (domaine standard)

Etendue de mesure : 3 à 98%HR,

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

EMG = $E_t + E_n + k(u_{et}^2 + u_{d}^2 + u_{s}^2)^{1/2}$

E_n : écart dû à l'hystérésis et à la linéarité = ±1,19%HR

E_t : écart dû à la dérive thermique = ±0,31%HR avec :

u_{et} : incertitude d'étalonnage = ±0,51%HR

u_d : incertitude de résolution = ±0,003%HR

u_s : incertitude de fabrication = ±0,15%HR

u_s : répétabilité de comparaison = 0,10%HR

k : facteur d'élargissement = 2

Sondes de température (en option)

Type de capteur..... Pt100 classe A selon IEC 751
 Etendue de mesure..... -100 à +400°C (suivant sonde)
 Exactitude..... ±0,4% de la lecture ±0,3°C

Se référer à la fiche de données techniques « Sondes de mesure et câbles pour enregistreurs autonomes KISTOCK Classe 300 ».

Câbles d'entrée courant (en option)

Etendue de mesure... 0/4-20mA
 Exactitude..... ±0,05mA

Pincès 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..... ±0,002V
 Etendue de mesure... 0-10V
 Exactitude..... ±0,02V

Kit de livraison

Le KTH 300 peut être livré avec ou sans sonde de thermo-hygrométrie. Plusieurs kits de livraison standards vous sont proposés avec la possibilité d'ajouter d'autres sondes.



KTH 300

Composez votre KISTOCK selon vos besoins.

KTH 300 A

Livré avec une sonde de thermo-hygrométrie intégrée en polycarbonate.
 -20 à +70°C / 0 à 100%HR

KTH 300 P

Livré avec une sonde de thermo-hygrométrie déportée en polycarbonate, longueur 150 mm
 -20 à +120°C / 0 à 100%HR

KTH 300 I

Livré avec une sonde de thermo-hygrométrie déportée en INOX, longueur 150 mm
 -40 à +180°C / 0 à 100%HR

	KTH 300	KTH 300A	KTH 300P	KTH 300I
Nombre d'entrées externes	2	1	2	2
Sonde de thermo-hygrométrie	0	X en PC intégrée	X en PC déportée	X en inox déportée
Sonde de température	0	0	0	0
Câble d'entrée courant	0	0	0	0
Câble d'entrée tension	0	0	0	0
Pince ampèremétrique	0	0	0	0

X : Livré avec l'appareil - 0 : en option

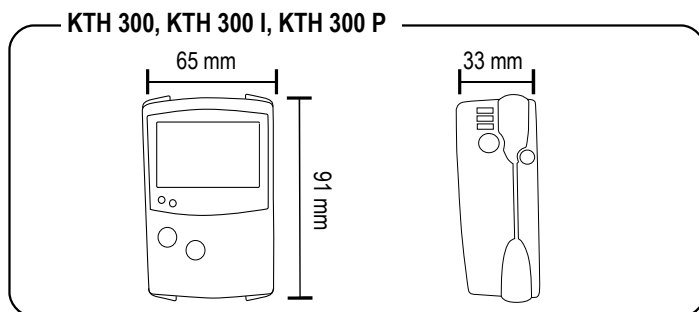
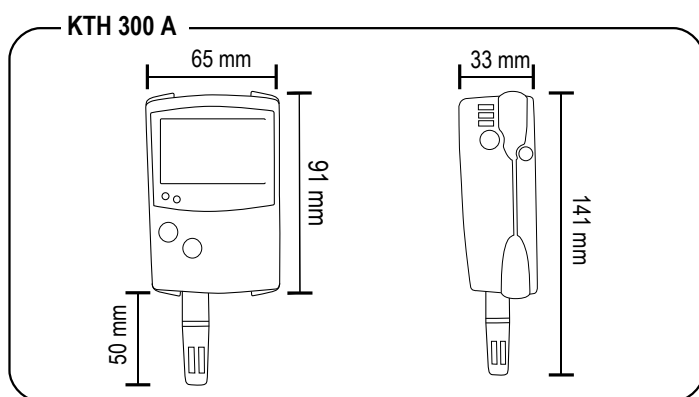


KISTOCK KTH300 sont conçus pour recevoir 1 ou 2 sondes de température. L'appareil ne peut recevoir en simultané qu'une seule sonde de thermo-hygrométrie, qu'un câble d'entrée courant/tension et qu'une pince ampèremétrique.

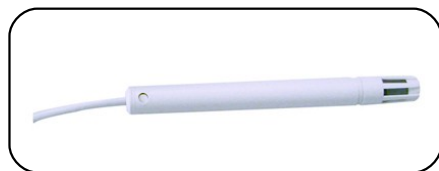
■ Caractéristiques du boîtier

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.....	IP67 (KTH300, KTH300P, KTH300I) IP54 KTH300A
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 et rouge)
Environnement.....	Air et gaz neutres

■ Schémas d'encombrement



■ Caractéristiques des sondes



Sonde en polycarbonate

Longueur.....	150 mm (300 mm sur demande)
Diamètre.....	13 mm
Câble.....	Silicone, diamètre 4,8 mm longueur 2 m (autres longueurs sur demande)



Embout pour sonde en polycarbonate

Matériau de l'embout.....	ABS / PC
Matériau du filtre.....	INOX
Type de filtre.....	Maillé
Particules maximum.....	25 µm
Vitesse d'air maximum.....	25 m/s
Longueur.....	30 mm



Sonde en INOX

Longueur.....	150 mm (300 mm sur demande)
Diamètre.....	13mm
Câble.....	Silicone, diamètre 4,8 mm longueur 2 m (autres longueurs sur demande)



Embout pour sonde en INOX

Matériau de l'embout.....	INOX
Matériau du filtre.....	INOX
Type de filtre.....	Maillé
Particules maximum.....	25 µm
Vitesse d'air maximum.....	25 m/s
Longueur.....	30 mm

■ Connexions

Entrées externes

• Entrées externes KTH 300 A

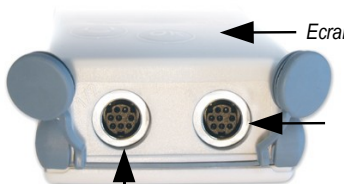


Connecteur Mini-DIN

Entrée pour sonde :

- Pt100
- Câble d'entrée courant
- Câble d'entrée tension
- Pince ampèremétrique

• Entrées externes KTH300, KTH 300I, KTH 300P



Ecran

Connecteur Mini-DIN

Entrée pour sonde :

- Pt100
- Câble d'entrée courant
- Câble d'entrée tension
- Pince ampèremétrique

Connecteur Mini-DIN

Entrée pour sonde :

- Thermo-hygrométrie
- Pt100



Veillez à ne brancher que les sondes spécifiques à la classe 300 et à respecter les connexions comme indiqué ci dessus.

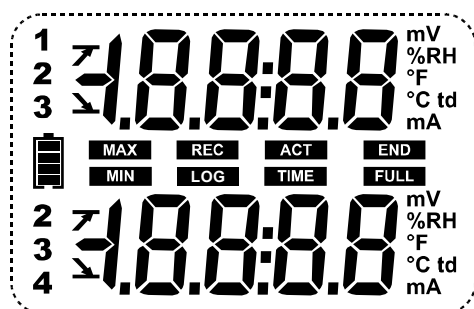
Entrée pour connexion PC



Connecteur type Jack 3.5

Entrée pour interface KISTOCK-PC

Ecran d'affichage



%RH..... Humidité relative

°C..... Température en degrés Celsius

°F..... Température en degrés Fahrenheit

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
OFF	Indication de la durée d'auto extinction (de 1 à 30 minutes)

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
DT	Affichage de la différence de température mesurée entre deux capteurs
UNIT	Affichage de l'unité de mesure sélectionnée

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

Fonction thermo-hygromètre

Fonction thermomètre

Lorsque la fonction thermomètre est activée, le KISTOCK vous permet d'effectuer des mesures instantanées et d'afficher les informations suivantes :

- la différence de température mesurées entre deux capteurs (« Delta T »),
- le « Minimum »,
- le « Maximum »
- ou bien de figer la température mesurée (« Hold »).

Fonction thermo-hygromètre

Lorsque la fonction thermo-hygromètre est activée, vous pouvez afficher :

- le « Minimum »
- le « Maximum »
- ou bien figer la température et l'humidité mesurées en choisissant « Hold ».



