

# Sondes de mesure et Câbles

## pour enregistreurs autonomes

### KISTOCK Classe 300




#### ■ Sondes de thermo-hygrométrie

Les sondes de thermo-hygrométrie de la classe 300 sont équipées de deux éléments sensibles:

- Un élément capacitif pour mesurer l'humidité
- Un élément Pt100 1/3 DIN\* pour mesurer la température.

Chacune de ces sondes est munie d'un connecteur Mini-DIN 8 points.

(\*) selon norme IEC 751

Références		Caractéristiques techniques
KTHP 150		<p><b>Sonde en polycarbonate (PC)</b> avec embout de protection ajouré et filtre INOX 25µm. Longueur de la sonde : 150 mm (Ref. KTHP 150) ou 300 mm (Ref. KTHP 300) Sortie sur câble en silicone Ø 4,8 mm, longueur 2 m (autres longueurs sur demande)</p> <p><u>Plage de mesure</u> : -40 à +120°C et 0 à 100%HR</p> <p><u>Exactitude</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Humidité : 2,58%HR entre 18 et 28 °C (EMG*)</li> <li>• Température : ±0,3% Valeur lue, ±0,25°C</li> </ul> <p><u>Temps de réponse</u> : (pour <math>V_{air}=2m/s</math>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Humidité : <math>t_{0,63}=25s</math> (de 10 à 80%HR)</li> <li>• Température : <math>t_{0,63}=9s</math> (établis pour une sonde sans filtre)</li> </ul>
KTHP 300		
KTHI 150		<p><b>Sonde en INOX</b> avec embout de protection ajouré et filtre en INOX 25µm. Longueur de la sonde : 150 mm (Ref. KTHI 150) ou 300 mm (Ref. KTHI 300). Sortie sur câble en silicone Ø 4,8 mm, longueur 2 m.(autres longueurs sur demande)</p> <p><u>Plage de mesure</u> : -40 à +180°C et 0 à 100%HR</p> <p><u>Exactitude</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Humidité : 2,58%HR entre 18 et 28 °C (EMG*)</li> <li>• Température : ±0,3% Valeur lue, ±0,25°C</li> </ul> <p><u>Temps de réponse</u> : (pour <math>V_{air}=2m/s</math>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Humidité : <math>t_{0,63}=25s</math> (de 10 à 80%HR)</li> <li>• Température : <math>t_{0,63}=9s</math> (établis pour une sonde sans filtre)</li> </ul>
KTHI 300		
KTHP 110P		<p><b>Sonde en ABS/PC avec poignée en ABS/PC</b> Sortie sur câble PVC haute température (HT) de longueur 2 m.</p> <p><u>Plage de mesure</u> : -20 à +80°C et 0 à 100%HR</p> <p><u>Exactitude</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Humidité : 2,58%HR entre 18 et 28 °C (EMG*)</li> <li>• Température : ±0,3% Valeur lue, ±0,25°C</li> </ul> <p><u>Temps de réponse</u> : (pour <math>V_{air}=2m/s</math>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Humidité : <math>t_{0,63}=25s</math> (de 10 à 80%HR)</li> <li>• Température : <math>t_{0,63}=9s</math> (établis pour une sonde sans filtre)</li> </ul>
RC-TH-2	<b>Mètre de câble</b> supplémentaire pour sonde déportée (15m maximum)	

#### \*Écart maximum garanti

Conforme à la norme NFX 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

$$EMG = E_t + E_{th} + k (u_{rel}^2 + u_r^2 + u_d^2 + u_s^2)^{1/2}$$

$E_{th}$  : écart dû à l'hystérésis et à la linéarité = ±1,19%HR

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

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

$u_r$  : incertitude de résolution = ± 0,003%HR

$u_d$  : incertitude de fabrication = ± 0,15%HR

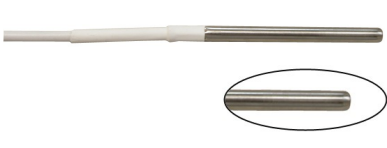


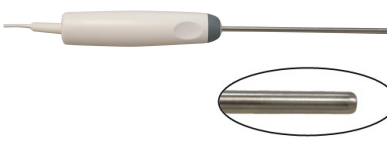
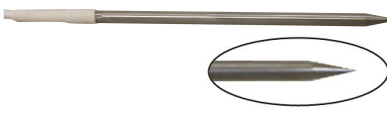
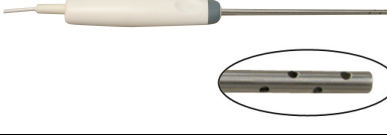
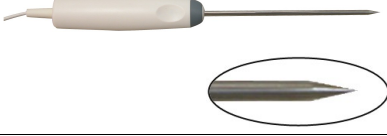




$u_s$  : répétabilité de comparaison = 0,10%HR

$k$  : facteur d'élargissement = 2

## ■ Sondes de température Pt100

Les sondes de température de la classe 300 sont équipées d'un élément sensible Pt100 Classe A (selon norme IEC 751).  
Chacune de ces sondes est munie d'un connecteur Mini-DIN 8 points.


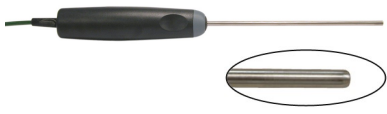


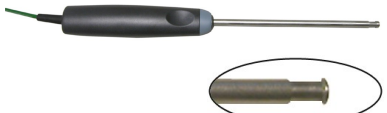


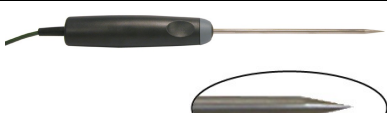


Temps de réponse :  $t_{0,63}=32s$  ( $V_{air}=2m/s$ ). Exactitude :  $\pm 0,4\%$  de la lecture  $\pm 0,3^{\circ}C$



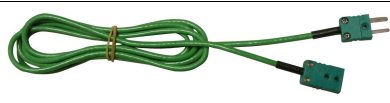
Références		Caractéristiques techniques
KRG 50		<b>Sonde à usage général</b> avec sortie sur câble en PVC HT de longueur 2m. Plongeur en INOX de dimensions $\varnothing 6 \times 50$ mm (Ref. KRG 50), $\varnothing 6 \times 150$ mm (Ref. KRG 150), $\varnothing 6 \times 250$ mm (Ref. KRG 250). <u>Plage de mesure</u> : $-40$ à $+120^{\circ}C$
KRG 150		
KRG 250		
KRA 150		<b>Sonde à usage d'ambiance</b> Plongeur en INOX de dimensions $\varnothing 6 \times 150$ mm avec embout ajouré. Sonde avec sortie sur câble en PVC HT de longueur 2 m. <u>Plage de mesure</u> : $-40$ à $+120^{\circ}C$
KRV 200		<b>Sonde avec velcro</b> Sortie sur câble en PVC HT de longueur 2 m. <u>Plage de mesure</u> : $-20$ à $+90^{\circ}C$
KRGP 150		<b>Sonde à usage général avec poignée</b> Poignée en ABS/PC, plongeur INOX de dimensions $\varnothing 4,5 \times 150$ mm (Ref. KRGP 150), $\varnothing 4,5 \times 250$ mm (Ref. KRGP 250), $\varnothing 6 \times 500$ mm (Ref. KRGP 500) avec embout pointu. Sortie sur câble en PVC HT de longueur 2 m. <u>Plage de mesure</u> : $-50$ à $+400^{\circ}C$
KRGP 250		
KRGP 500		
KRP 150		<b>Sonde à usage alimentaire (piquage)</b> Plongeur en INOX avec embout pointu. Dimensions $\varnothing 6 \times 150$ mm. <u>Plage de mesure</u> : $-40$ à $+120^{\circ}C$
KRAP 150		<b>Sonde à usage d'ambiance avec poignée</b> Avec plongeur INOX embout ajouré, sortie sur câble en PVC HT de longueur 2 m. Dimensions du plongeur $\varnothing 4,5 \times 150$ mm. <u>Plage de mesure</u> : $-50$ à $+250^{\circ}C$
KRPP 150		<b>Sonde pour piquage avec poignée</b> Avec sortie sur câble en PVC HT de longueur 2 m. Dimensions du plongeur $\varnothing 4,5 \times 150$ mm. <u>Plage de mesure</u> : $-50$ à $+400^{\circ}C$
KRPI 150		<b>Sonde à usage alimentaire (piquage) avec poignée</b> Avec plongeur INOX, embout pointu avec rétrai. Poignée INOX en T, sortie sur câble en PVC HT de longueur 2 m. Dimensions du plongeur $\varnothing 4,5 \times 110$ mm. <u>Plage de mesure</u> : $-50$ à $+250^{\circ}C$
KRCI 1500		<b>Sonde pour piquage de compost avec poignée</b> Avec plongeur INOX, embout pointu Poignée INOX en T, sortie sur câble en PVC HT de longueur 2 m. Dimensions du plongeur $\varnothing 16 \times 1500$ mm. <u>Plage de mesure</u> : $-50$ à $+400^{\circ}C$
KRCP 150		<b>Sonde pour contact (piquage) avec poignée</b> Avec poignée en ABS/PC et sortie sur câble en PVC HT de longueur 2 m. Dimensions du plongeur $\varnothing 4,5 \times 150$ mm. <u>Plage de mesure</u> : $-50$ à $+400^{\circ}C$
KCA		<b>Cordon d'adaptation</b> pour autre sonde de température Pt100 comprenant un bornier de connections et un connecteur Mini-DIN mâle, câble de 10 cm.

## ■ Sondes de température thermocouples (type K) :

Les thermocouples présentés dans le tableau suivant sont de type K. Chacun de ces thermocouples est muni d'un connecteur miniature mâle. Exactitude\*\* :  $\pm 1,1^{\circ}\text{C}$  ou  $\pm 0,4\%$  Valeur lue




Pour des informations concernant les thermocouples de type T et type J, merci de nous consulter.

Références		Caractéristiques techniques
STKF 05		<b>Sonde filaire</b> Câble en Téflon de longueur 50 cm (Ref. STKF 05), 1 m (Ref. STKF 1), 2 m (Ref. STKF 2), 5 m (Ref. STKF 5), 10 m (Ref. STKF 10), 25 m (Ref. STKF 25), avec connecteur miniature mâle. <u>Plage de mesure</u> : $-50$ à $+250^{\circ}\text{C}$
STKF 5		
STKF 1		
STKF 10		
STKF 2		
STKF 25		
STKG 150		<b>Sonde à usage général avec poignée</b> Dimensions du plongeur : $\varnothing 4,5$ x 150 mm (Ref. STKG 150), $\varnothing 4,5$ x 250 mm (Ref. STKG 250), $\varnothing 6$ x 500 mm (Ref. STKG 500). Poignée en ABS/PC et sortie sur câble spiralé avec connecteur miniature mâle. <u>Plage de mesure</u> : $-50$ à $+400^{\circ}\text{C}$ .
STKG 250		
STKG 500		
STKG 1000		
STKG 1500		
STKG 2000	<b>Sonde à usage général avec poignée</b> Dimensions du plongeur : $\varnothing 6$ x 1000 mm (Ref. STKG 1000), $\varnothing 6$ x 1500 mm (Ref. STKG 1500), $\varnothing 6$ x 2000 mm (Ref. STKG 2000). Poignée en ABS/PC et sortie sur câble spiralé avec connecteur miniature mâle. <u>Plage de mesure</u> : $-50$ à $+1100^{\circ}\text{C}$	
STKA 110		<b>Sonde à usage d'ambiance avec poignée</b> Poignée en ABS/PC et sortie sur câble spiralé avec connecteur miniature mâle. Dimensions du plongeur : $\varnothing 4,5$ x 110 mm <u>Plage de mesure</u> : $-40$ à $+80^{\circ}\text{C}$
STKA 150		<b>Sonde à usage d'ambiance avec poignée</b> Poignée en ABS/PC et sortie sur câble spiralé avec connecteur miniature mâle. Dimensions du plongeur : $\varnothing 4,5$ x 150 mm. <u>Plage de mesure</u> : $-50$ à $+250^{\circ}\text{C}$
STKC 150		<b>Sonde contact à ressort avec poignée</b> Dimensions du plongeur : $\varnothing 4,5$ x 150 mm (Ref. STKC 150) $\varnothing 4,5$ x 250 mm (Ref. STKC 250). Poignée en ABS/PC et sortie sur câble spiralé avec connecteur miniature mâle. <u>Plage de mesure</u> : $-50$ à $+400^{\circ}\text{C}$
STKC 250		
STKCC 150		<b>Type contact coudé avec poignée</b> Sonde avec poignée en ABS/PC et sortie sur câble spiralé avec connecteur miniature mâle. Dimensions du plongeur : $\varnothing 4,5$ x 150 mm <u>Plage de mesure</u> : $-50$ à $+400^{\circ}\text{C}$
STKC-R		<b>Type contact à lamelle avec poignée</b> Sonde avec poignée en ABS/PC et sortie sur câble spiralé avec connecteur miniature mâle. Dimensions du plongeur : $\varnothing 4,5$ x 150 mm <u>Plage de mesure</u> : $-50$ à $+400^{\circ}\text{C}$
STKP 150		<b>Type piquage</b> Sonde avec poignée en ABS/PC et sortie sur câble spiralé avec connecteur miniature mâle. Dimensions du plongeur : $\varnothing 4,5$ x 150 mm. <u>Plage de mesure</u> : $-50$ à $+400^{\circ}\text{C}$
STKP 150/A		<b>Type piquage alimentaire</b> Sonde avec poignée en ABS/PC et sortie sur câble spiralé avec connecteur miniature mâle. Dimensions du plongeur : $\varnothing 4,5$ x 150 mm. <u>Plage de mesure</u> : $-50$ à $+400^{\circ}\text{C}$
STKP 1000		<b>Type piquage compost</b> Dimensions du plongeur : $\varnothing 16$ x 1000 mm (Ref. STKP 1000), $\varnothing 16$ x 1500 mm (Ref. STKP 1500), $\varnothing 16$ x 2000 mm (Ref. STKP 2000). Poignée INOX en T et sortie sur câble spiralé avec connecteur miniature mâle. <u>Plage de mesure</u> : $-50$ à $+400^{\circ}\text{C}$
STKP 1500		
STKP 2000		



Références		Caractéristiques techniques
STKV 150		<b>Sonde avec velcro</b> Sortie sur câble droit de longueur 1,5 m (Ref. STKV 150), 3m (Ref. STKV 300), 5m (Ref. STKV 500) avec connecteur miniature mâle. <u>Plage de mesure</u> : -20 à +90°C
STKV 300		
STKV 500		
STKD 500/2		<b>Type général chemisée déformable</b> Plongeur de dimensions Ø 1,5 x 500 mm (Ref. STKD 500/2), Ø 1,5 x 1000 mm (Ref. STKD 1000/2), Ø 1,5 x 3000 mm (Ref. STKD 3000/2). Sonde chemisée déformable sur câble droit en PVC HT de longueur 2 m avec sortie sur connecteur miniature mâle. <u>Plage de mesure</u> : -200 à +1000°C
STKD 1000/2		
STKD 3000/2		
CEK 150		<b>Rallonge pour thermocouples (type K)</b> avec connecteur miniature mâle et femelle. Longueur du câble : 1,5 m (Ref. CEK 150), 3m (Ref. CEK 300), 5m (Ref. CEK 500)
CEK 300		
CEK 500		

(\*\*) Selon la norme IEC 584-1, l'exactitude est exprimée soit par un écart en degrés Celsius, soit par un pourcentage de la température considérée. Seule la valeur la plus grande est retenue.

### ■ Câbles d'entrée courant et tension

Références		Caractéristiques techniques
KCTD 25		Câble en PVC de longueur 2m. <u>Plage de mesure</u> : 0 à 2,5V ; <u>Exactitude</u> : ±0,002V
KCTD 10		<u>Plage de mesure</u> : 0 à 4/20 mA ; <u>Exactitude</u> : ±0,05 mA
KCCD 02		<u>Plage de mesure</u> : 0 à 10 V ; <u>Exactitude</u> : ±0,02V

### ■ Pincés ampèremétriques

Références		Caractéristiques techniques	
KPID 20	Modèle KPID 20 / 50 / 100 / 200  Modèle KPID 600 	Câble en PVC de longueur 2 m.	
KPID 50		<u>Plage de mesure</u> : 0 à 20A	<u>Exactitude</u> : ±1% de la lecture ±0,1A
KPID 100		0 à 50A	±1% de la lecture ±0,1A
KPID 200		0 à 100A	±1% de la lecture ±0,2A
KPID 600		0 à 200A	±1% de la lecture ±0,3A
		0 à 600A	±2,5% de la lecture ±0,6A

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.