

FICHE DE DONNEES TECHNIQUES

Nouveau
CE

Capteur d'Humidité/Température TH 100

- Capteur transmetteur d'humidité et de température type TH100
- Gammes disponibles de 0-100%HR et -50 à +50°C, -20 à +80°C, 0 à +50°C, 0 à +100°C (voir "Configuration")
- Sortie 0-10 V, active, alimentation 24 Vac/Vdc (3-4 fils) ou Sortie 4-20 mA, boucle passive, alimentation 18 à 30 Vdc (2 fils)
- Boîtier ABS IP 65 avec ou sans afficheur
- Affichage alternée de l'humidité et de la température
- Montage 1/4 de tour sur platine de fixation murale



Références

La codification ci-dessous permet de construire la référence d'un capteur.

Capteur / Alim / Sortie

V Actif • 24 Vac/Vdc • 0-10V
A Passif • 18/30 Vdc • 4-20 mA

Afficheur

O Avec afficheur

N Sans afficheur

Sonde

S Standard

A Arrière

D Déportée



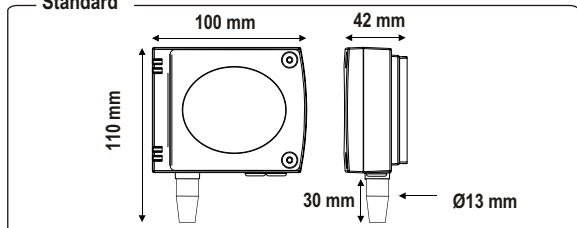
Exemple : TH100-VOD

Modèle : capteur transmetteur de température et d'humidité TH100, capteur actif 0-10 V, avec afficheur et sonde déportée.

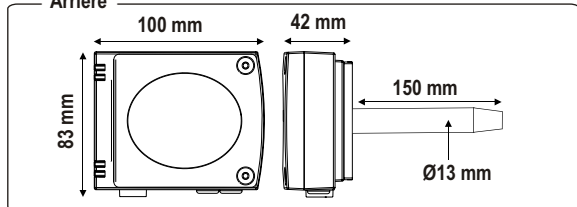
Encombrement du boîtier

(avec support de fixation)

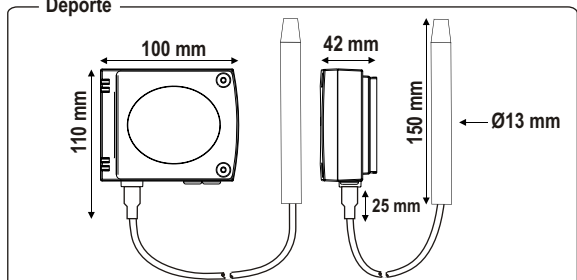
Standard



Arrière



Déportée



Caractéristiques du Capteur

Humidité

Principe de fonctionnement : la mesure de température et d'humidité est réalisée par un seul composant numérique CMOS (complementary metal-oxide semiconductor) intégrant un capteur capacitif et une varistance. L'utilisation de cette technologie permet de garantir une excellente stabilité à long terme ainsi qu'une bonne exactitude de la mesure.

Etendue de mesure 0 à 100 %HR

Unité de mesure % HR

Temps de réponse 1/e (63%) 4 s

Résolution 0,1%HR

Type de fluide air et gaz neutres

SONDE D'HYGROMETRIE :

Ecart maximum garanti* :

EMG (GAL) = ± 2,95 %HR entre 18 et 28°C (domaine standard)

Etendue de mesure : 0 à 100%HR

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

*Conforme à la norme NFX 15-113

Et à la charte "2000-2001 HYGROMETRES".

* EMG = Et + Ehl + k (uet²+ur²+ud²+us²)/2

Selon la charte 2000/2001 Hygromètres avec :

uet : incertitude d'étalonnage = ± 0,55%HR

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

ud : dispersion de fabrication = ± 0,2%HR

us : répétabilité de comparaison = 0,13%HR

Et : écart dû à la dérive thermique = ± 0,42%HR

Ehl : écart dû à l'hystérésis et à la linéarité = ± 1,33%HR

k : facteur d'élargissement = 2

Température

Etendue de mesure 0 à +50°C, -20 à +80°C, -50 à +50°C, 0 à +100°C

Unités de mesure °C, °F

Exactitudes * ±1% de la lecture ±0,4°C

dans la plage de 5 à 80°C

±2% de la lecture ±0,6°C

dans la plage de -20 à 5°C

Temps de réponse 1/e (63%) 15 s

Résolution 0,1°C

Type de fluide air et gaz neutres

*Etablies dans des conditions de laboratoires, les exactitudes présentées dans ce document seront maintenues sous réserve d'appliquer les compensations d'étalonnage ou de se ramener à des conditions identiques.

Caractéristiques du Boîtier

AVEC ou SANS afficheur

Boîtier ABS

Classe incendie H-B suivant UL94

Encombrement du boîtier voir schémas ci-contre

Indice de Protection IP65

Afficheur LCD 5 digits. Dimensions 50 x 15 mm

Affichage alterné de l'humidité et de la température

Hauteur des caractères 10 mm

Passe-fils pour câbles Ø 7 mm maxi.

Poids 145 g (avec afficheur) - 110 g (sans afficheur)



Spécifications Techniques

Sortie / Alimentationcapteur actif 0-10 V (alim. 24 Vac/Vdc $\pm 10\%$), 3-4 fils
 capteur boucle passive 4-20 mA (alim. 18/30 Vdc), 2 fils
 charge maximale : 500 Ohms (4-20 mA)
 charge minimale : 1 K Ohms (0-10 V)

Consommation2 VA (0-10V) ou max. 22 mA (4-20 mA)

Compatibilité électro-magnétiqueEN 61326

Raccordement électriquebornier à vis pour câbles $\varnothing 1.5 \text{ mm}^2$ maxi.

Communication PC.....cordon Kimo RS 232

Température d'utilisation (boîtier)...0 à +50°C

Température d'utilisation (sonde)...0 à +50°C (standard)
 -20 à +80°C (déportée et arrière)

Température de stockage.....-10 à +70°C

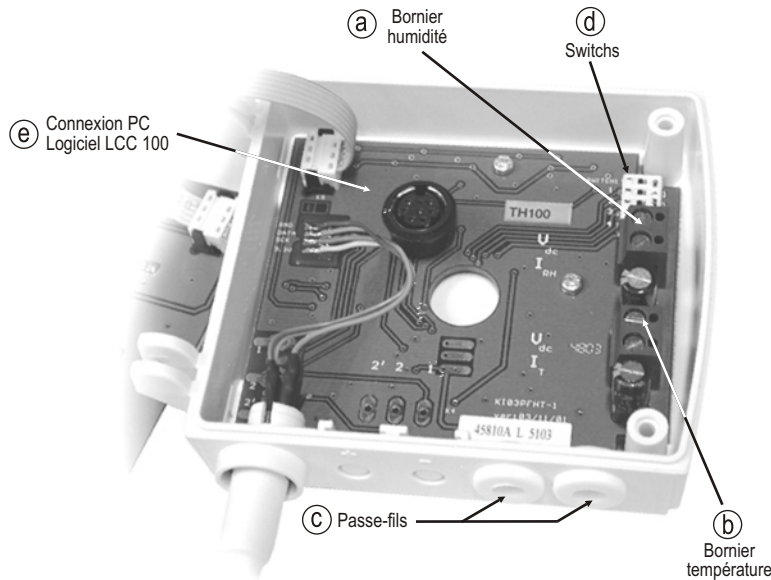
Environnement.....air et gaz neutres

Connectique



Pour les modèles

TH 100 - AOS, TH100 - ANS, TH 100 - AOD, TH 100 - AND, TH 100 - AOA, TH 100 - ANA • Sortie 4-20 mA - passif



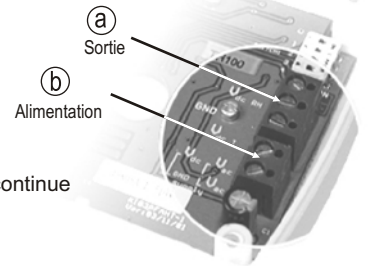
(c) Passe-fils : pour insérer un câble, il est nécessaire de faire une petite entaille avec un objet pointu dans la membrane de caoutchouc.

- (a) Vdctension continue
- IRH courant continu (humidité)
- (b) Vdc tension continue
- ITcourant continu (température)

Pour les modèles

TH 100 - VOS, TH100 - VNS, TH 100 - VOD, TH 100 - VND, TH 100 - VOA, TH 100 - VNA • Sortie 0-10 V - actif

- (a) Vdc RH ..tension continue (humidité)
- GND masse
- Vdc T tension continue (température)



Alimentation

- (b) Vdc tension continue
- GND masse

OU

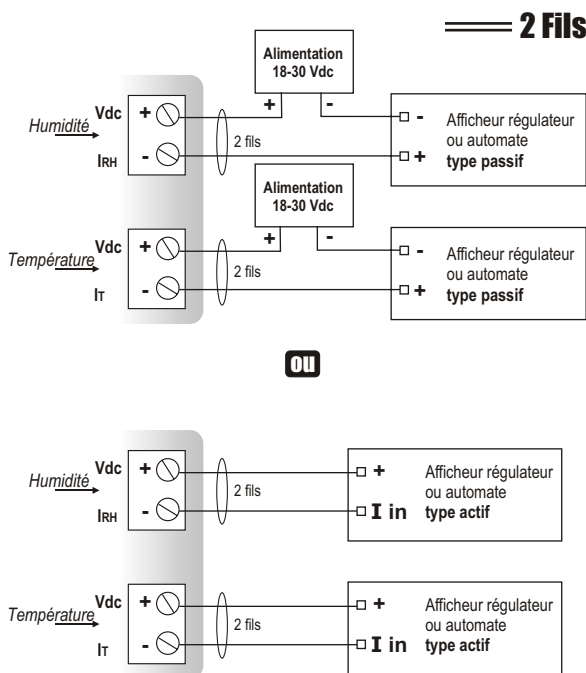
- (b) Vactension alternative (phase)
- Vactension alternative (neutre)

Raccordements électriques - suivant norme NFC15-100

⚠ Seul un technicien qualifié peut réaliser cette opération. Pour réaliser le raccordement : l'appareil doit être hors-tension.

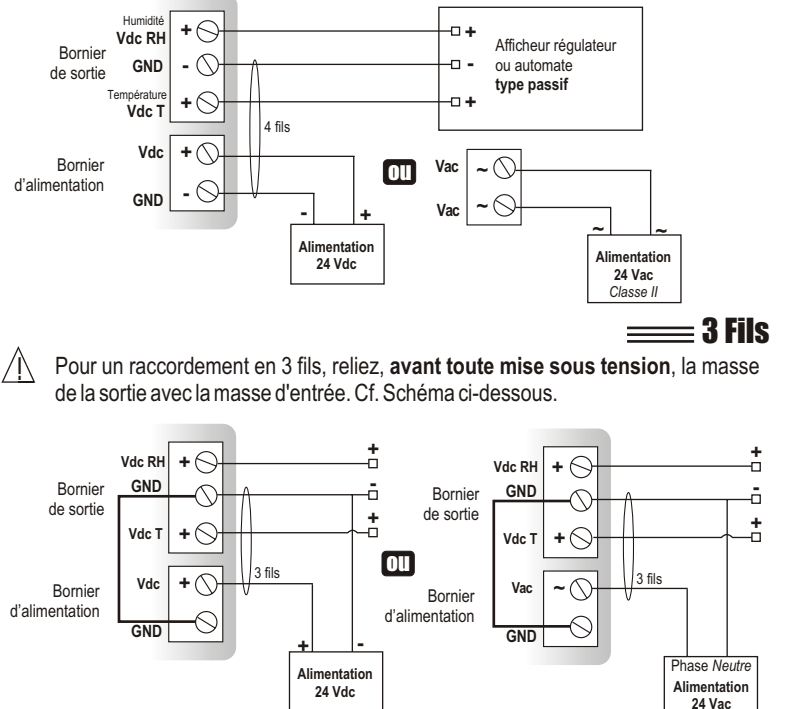
Pour les modèles

TH 100 - AOS, TH100 - ANS, TH 100 - AOD, TH 100 - AND, TH 100 - AOA, TH 100 - ANA • Sortie 4-20 mA - passif



Pour les modèles

TH 100 - VOS, TH100 - VNS, TH 100 - VOD, TH 100 - VND, TH 100 - VOA, TH 100 - VNA • Sortie 0-10 V - actif

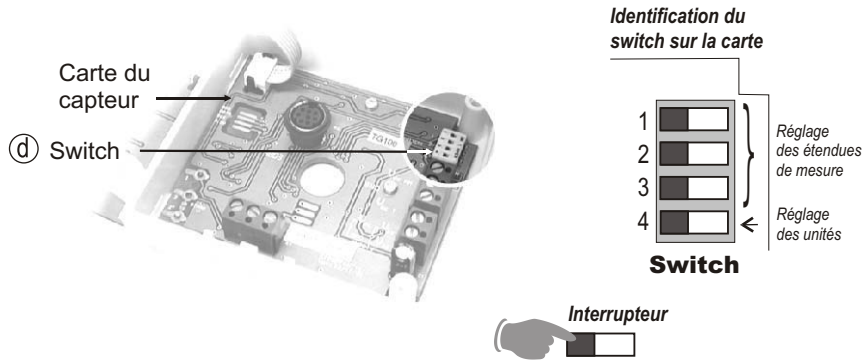


■ Configuration

Il est possible de configurer les étendues de mesure et les unités de l'appareil par **switch** et/ou **logiciel** (connexions ③ et ④ sur schéma "connectique").

■ Configuration par **switch**

Pour configurer votre appareil, dévisser les 2 vis du boîtier, puis l'ouvrir...



Pour configurer votre appareil, **le mettre hors tension**, procéder aux réglages souhaités en disposant les interrupteurs comme indiqué dans les tableaux. Une fois votre capteur configuré, le remettre sous tension.

⚠ Attention !

Veiller à bien reproduire les combinaisons présentées ci-après avec le switch du capteur. Si une mauvaise combinaison est réalisée, le message suivant apparaîtra sur l'écran du capteur : "CONF ERROR". Il faudra alors débrancher l'appareil, redisposer les interrupteurs correctement, puis le remettre sous tension.

• Réglage des unités

Pour régler une unité de mesure, positionner l'interrupteur 4 des unités comme indiqué dans le tableau ci-contre.

Configurations	°C	°F
Combinaisons	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
	3 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
	4 <input checked="" type="checkbox"/>	4 <input checked="" type="checkbox"/>

• Réglage des étendues de mesure

Pour régler une étendue de mesure, positionner les interrupteurs 1, 2 et 3 des étendues de mesure comme indiqué dans le tableau ci-contre.

Configurations	0 à 50 °C	-20 à 80 °C	-50 à 50 °C	0 à 100 °C
Combinaisons	1 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input checked="" type="checkbox"/>
	2 <input checked="" type="checkbox"/>	2 <input checked="" type="checkbox"/>	2 <input checked="" type="checkbox"/>	2 <input checked="" type="checkbox"/>
	3 <input checked="" type="checkbox"/>	3 <input checked="" type="checkbox"/>	3 <input checked="" type="checkbox"/>	3 <input checked="" type="checkbox"/>
	4 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

■ Initialisation de l'appareil

Lors de son démarrage, le capteur s'initialise. Il affiche l'ensemble des segments de l'écran 000000, puis sa configuration, composée de :
- L'étendue de mesure. **- La sortie analogique.**

1- L'étendue de mesure.

L'affichage suivant apparaît à l'écran : Lo. C'est la valeur basse de l'étendue de mesure, suivi de sa valeur numérique : **ex :** 0
 L'affichage suivant apparaît ensuite : Hi. C'est la valeur haute de l'étendue de mesure, également suivi de sa valeur numérique :
ex : 100.

La flèche située sur le bord de l'écran (en bas ou à droite) indique l'unité utilisée. **ex :** de 0 à 100 %HR.

2 - La sortie analogique.

Si la sortie analogique est en 4-20 mA, l'affichage suivant apparaît : 4-20A.
 Si la sortie analogique est en 0-10 V, l'affichage suivant apparaît : 0-10V.

Le capteur utilisé mesure plusieurs paramètres (TH100 => humidité + température). L'écran affiche alors la configuration des paramètres en humidité, puis celle des paramètres en température.

Après avoir affiché l'ensemble des configurations, le capteur affiche - - - -, qui marque la fin de l'initialisation et le début des mesures.

■ Configuration par logiciel (LCC100 en option)

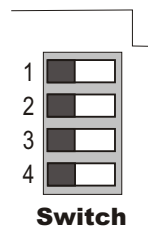


Une configuration plus souple grâce au logiciel !

Vous pourrez configurer vos propres échelles intermédiaires, l'offset...

Exemple :

- Pour un capteur de 0-100°C, le delta minimum de l'échelle est de 20°C. Vous pourrez par exemple configurer votre appareil de 0 à +70°C, ou de -10 à +10°C...
- Afin de compenser une dérive éventuelle du capteur, il est possible d'ajouter un offset à la valeur affichée par le TH100 : Le TH100 indique 48%HR, un appareil étalon indique 45%HR. Il est alors possible, grâce au LCC100, d'intégrer un offset de -3 à la valeur affichée par le TH100.



Switch

Pour accéder à la configuration par logiciel, il est **nécessaire de régler au préalable le switch** comme indiqué ci-contre, puis de raccorder le câble à la connexion du capteur (voir ci-contre et "Connectique").
Pour procéder à la configuration de votre appareil, voir la notice du LCC 100.

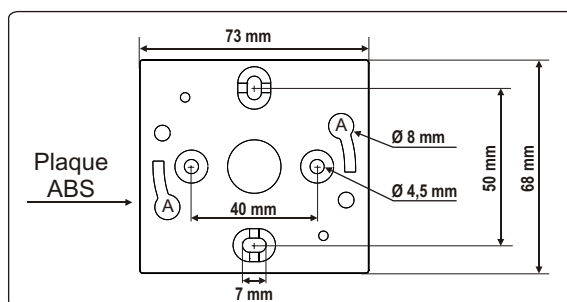


⚠ Attention !

La configuration des paramètres s'effectue **soit par switch, soit par logiciel** (les deux modes ne sont pas combinables)

■ Montage

Pour réaliser le montage mural, fixer la plaque ABS au mur (fournie avec le capteur). Perçage : Ø 6 mm (avec vis et chevilles fournies). Insérer le capteur dans la plaque de fixation (aux points A sur le schéma) en l'inclinant à 30°. Faire pivoter le boîtier dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à l'obtention d'un cliquet ferme. Pour le modèle TH100 à sonde arrière, percer un trou de Ø14 mm avant de fixer la plaque ABS.



■ Entretien

Évitez tous les solvants agressifs.
Lors du nettoyage à base de produits formolés (pièces ou conduits) protéger l'appareil et les sondes.

■ Options

- Alimentation classe 2, entrée 230 Vac, sortie 24 Vac, réf.KIAL-100A
- Logiciel de configuration LCC 100 avec cordon RS 232



■ Accessoires

- Raccord coulissant inox
- Presse-étoupe PC
- Brides de fixation ABS avec presse-étoupe
- Brides de fixation inox
- Support de fixation mural pour sonde d'humidité déportée