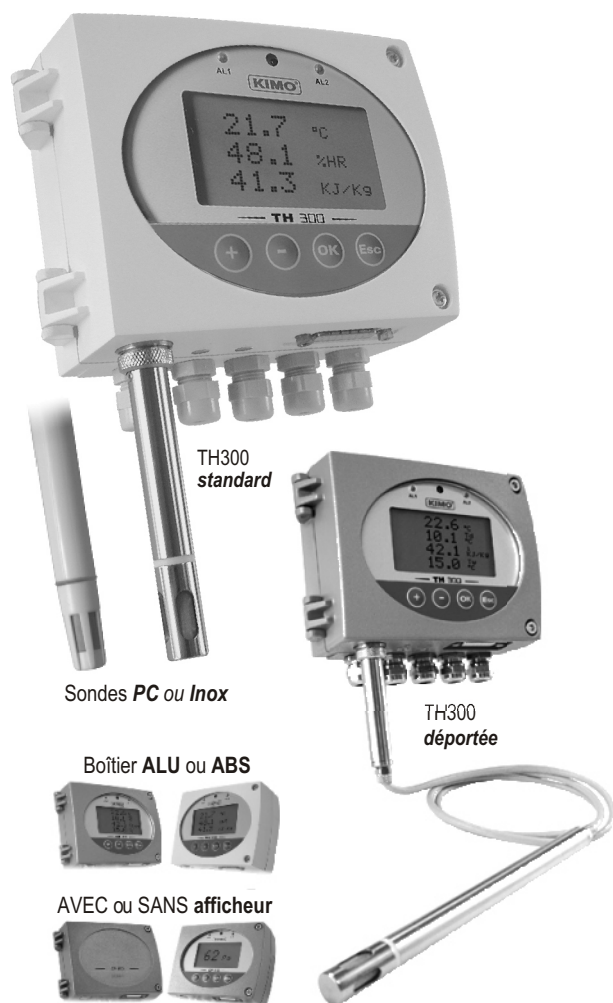


**Capteur d' Humidité / Température
TH 300**



- Gammes de 0-100%HR et -40 à +180°C ('selon type de sonde')
- Echelles intermédiaires configurables
- Fonctions : humidité relative, absolue, température du point de rosée, température sèche, humide et enthalpie.
- Sondes interchangeables système Smart-Pro, PC ou Inox
- Ajustable sur site
- Affichage simultané de 1 à 4 paramètres
- Entrée capteurs externes KIMO (Classe 200 et 300)
- 2 sorties 4-20 mA (4 fils) ou 0-10V, RS 232, 2 relais inverseurs 6A/230 Vac
- 2 alarmes visuelles (leds bicolores) et sonores (buzzer - 80 dB)
- Diagnostic des sorties
- Communication RS 485 protocole MODBUS (en option)
- Boîtier ABS ou ALU, IP 65, avec ou sans afficheur graphique rétro-éclairable.
- Montage 1/4 de tour sur platine de fixation murale inox.

Caractéristiques du Capteur

Humidité

- Plage de mesure0 à 100 %HR
- Unités de mesure%HR
- Exactitude* (Répétabilité, linéarité, hystérésis)±1,5%HR (de 3 à 98%HR et si 15°C ≤ T ≤ 25°C)
- Dérive liée à la température±0.04 x (T-20)%HR (si T < 15°C ou T > 25°C)
- Temps réponse.....<10 sec. (de 10% HR à 80%HR, V_{air}=2m/s)
- Résolution0,1 %HR
- Incertitude d'ajustage en usine±0.88%HR
- Type de capteur.....capacitif
- Type de fluide.....air et gaz neutres (haute résistance aux solvants)

Température

- Etendue de mesurede -20 à +120°C (sonde polycarbonate)
.....de -40 à +180°C (sonde inox)
- Unités de mesure°C, °F
- Exactitude *±0,5% de la lecture ±0,3°C
- Temps réponse.....t_{0,9} = 9 sec. pour V_{air}= 1 m/s
- Résolution0,1°C
- Type de capteur.....Pt 100 1/3 selon DIN IEC751
- Type de fluide.....air et gaz neutres

*Établies 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. Suivant la norme NFX 15-113 et la charte Hygromètres 2000/2001, l'EMG (Ecart Maximal Garanti) calculé avec un coefficient d'élargissement de 2 est de ±2,58%HR entre 18 et 28 °C sur la plage de mesure 3 à 98% HR. La dérive du capteur est inférieure à 1%/HR/an.

Fonctions

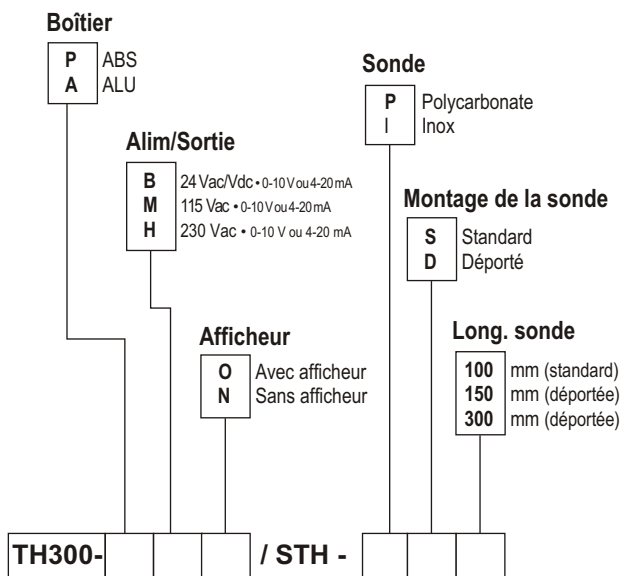
Les capteurs de la classe 300 possèdent 2 sorties analogiques qui correspondent aux deux premiers paramètres affichés. Il est possible d'activer 1 ou 2 sorties et de choisir pour chaque sortie entre l'humidité, la température et les fonctions citées dans le tableau ci-dessous :

Fonctions	Caractéristiques	Etendues de mesure	Unités et résolutions
Humidité absolue		de 2 à 900 g/Kg	0,1 g/kg
Point de Rosée		de -80 à +180°C	0,1 °C - 0,1 °F
Température humide		de -20 à +180°C	0,1 °C - 0,1 °F
Enthalpie		de 0 à 15 000 Kj/Kg	0,1 Kj/Kg

La classe 300 peut afficher jusqu'à 4 paramètres simultanément. Les deux derniers paramètres sont uniquement destinés à l'affichage et ne peuvent pas avoir de sortie.

Références

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



Exemple : TH300-PBN/STH-PD300 est un capteur transmetteur d'humidité et de température de type TH300, avec boîtier ABS, alimentation 24 Vac/Vdc, sans afficheur, avec sonde en polycarbonate déportée de 300 mm.

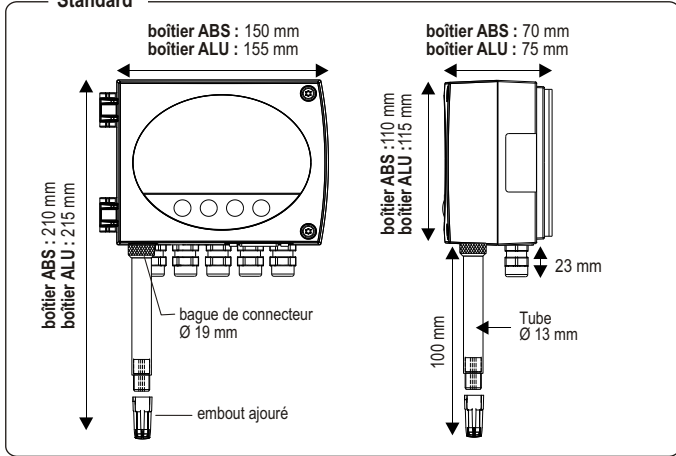


- Une maintenance aisée grâce aux nouvelles sondes **numériques SMART PRO**.
- **Entièrement interchangeables** : elles sont ajustées individuellement et sont automatiquement reconnues par l'appareil.

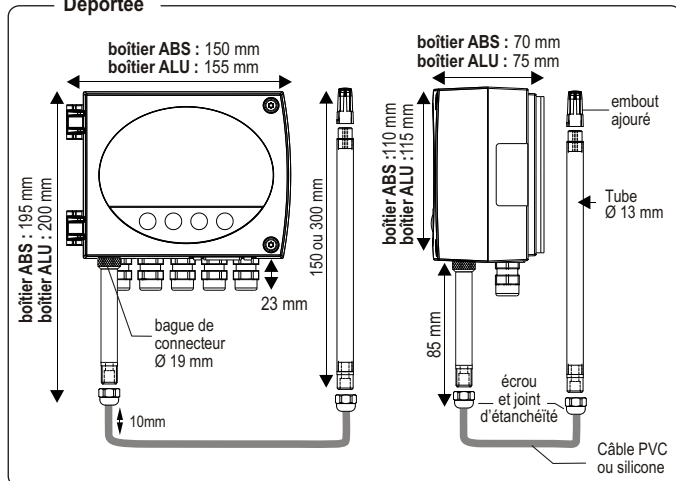
Encombrement du boîtier

(avec support de fixation)

Standard



Déportée



Caractéristiques du Boîtier

- Boîtier**ALU ou ABS
- Classe incendie**ABS : V 0 selon UL94
- Indice de Protection**IP65
- Afficheur**graphique de 1 à 4 lignes
rétro-éclairable
70 mm x 38 mm
vitre de protection en PMMA
- Presse étoupe**ALU : en laiton nickelé pour câbles 9 mm maxi.
ABS : en polyamide pour câbles 7 mm maxi.
- Poids**ABS : 800 g - ALU : 1300 g (avec afficheur)

Relais et Alarmes

La classe 300 possède 4 alarmes indépendantes et configurables : 2 alarmes visuelles (LED bicolores) et 2 alarmes relais (contacts).

Réglages disponibles :

- le choix du paramètre (humidité, température, point de Rosée...)
- 1 ou 2 seuils (haut & bas) par alarme
- la durée de la temporisation de 0 à 60 sec.
- le sens de déclenchement : front montant ou descendant.
- le modes de fonctionnement des relais : sécurité positive ou négative.
- l'activation de l'alarme sonore (buzzer).

Caractéristiques des Sondes

Sondes polycarbonate blanches

- Etendue de mesure**-20 à +120°C
- Sonde standard**Long. 100 mm
- Sonde déportée**Long. 150 ou 300 mm (autres sur demandes)
- Câble**PVC Ø 4,8 mm, lg 2 m (autres sur demandes)

Les sondes en polycarbonate sont livrées avec un embout de protection ajouré en polycarbonate avec filtre inox 25 (ref.EPP2).

Sondes inox 316 L

- Etendue de mesure**-40 à +180°C
- Sonde standard**Long. 100 mm
- Sonde déportée**Long. 150 ou 300 mm (autres sur demandes)
- Câble**silicone Ø 4,8 mm, lg 2 m (autres sur demandes)

Les sondes en inox sont livrées avec un embout de protection ajouré en inox avec filtre inox 25 (ref.EPI25).

Types d'embouts

Réf. articles	EPP2	EPI25	EPI100	EPFI	EPFT
Spécifications					
<i>Matière de l'embout</i>	PC ⁽¹⁾	Inox ⁽³⁾	Inox ⁽³⁾	Inox ⁽³⁾	PTFE ⁽²⁾
<i>Matière du filtre</i>	Inox	Inox	Inox	Inox	PTFE
<i>Type de filtre</i>	maillé	maillé	maillé	fritté	fritté
<i>Particules maximum</i>	25	25	100	10	50
<i>Vitesse d'air maximum</i>	25m/s	25m/s	20m/s	30m/s	25m/s
<i>Température maximum</i>	120°C	180°C	120°C	180°C	180°C
<i>Humidité relative maximum</i>	95%HR	95%HR	100%HR	90%HR	90%HR
<i>Longueur</i>	30 mm	30 mm	30 mm	30 mm	30 mm

Applications

Applications	EPP2	EPI25	EPI100	EPFI	EPFT
<i>Climatisation / HVAC</i>	oui	oui			
<i>Chambre froide</i>			oui		oui
<i>industrie</i>	oui	oui	oui	oui	oui
<i>Pharma/Microélectronique</i>	oui	oui	oui	oui	oui
<i>Sécheur</i>				oui	oui
<i>Arche de cuisson</i>				oui	
<i>Piscines</i>			oui		oui

Agressions Externes

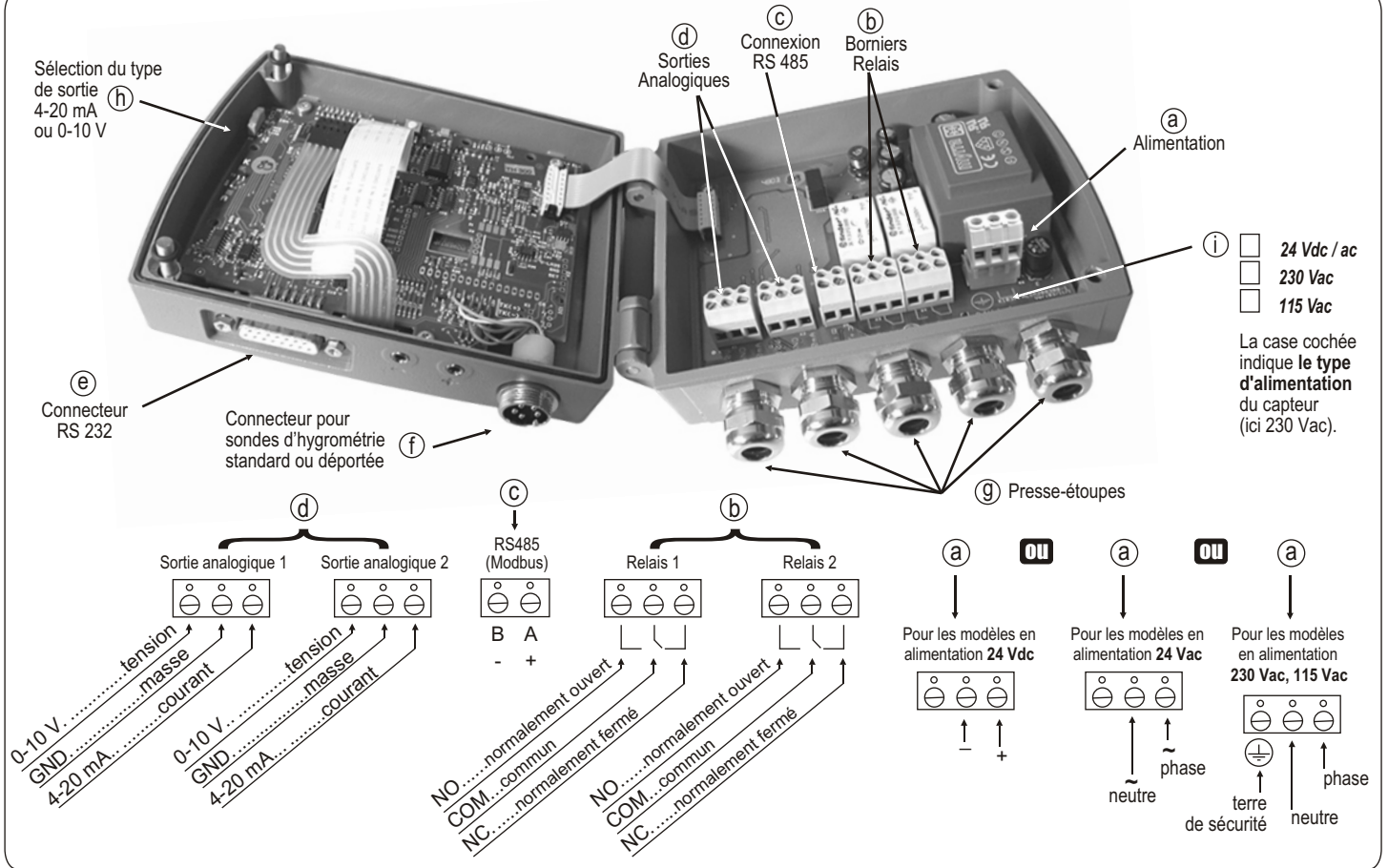
Agressions Externes	EPP2	EPI25	EPI100	EPFI	EPFT
<i>Gouttelettes d'eau</i>					oui
<i>Copeaux</i>		oui		oui	oui
<i>Poussière</i>				oui	
<i>Produits chimiques</i>					oui
<i>Graisse</i>					oui

(1) PC : Polycarbonate blanc - (2) PTFE : Téflon® blanc - (3) Inox : 316 L

Spécifications Techniques

- Alimentation**24 Vac / Vdc ±10%
115 Vac ou 230 Vac ±10%, 50-60 Hz
- Sortie**2 x 4-20 mA ou 2 x 0-10 V (4fils)
charge maximale : 500 Ohms (4-20 mA)
charge minimale : 1 K Ohms (0-10 V)
- Isolation galvanique**entrées et sorties (modèles 115 Vac/230 Vac)
sorties (modèles 24 Vac/Vdc)
- Consommation**5 VA
- Relais**2 relais inverseurs 6A / 230 Vac
- Alarmes visuelles**2 leds bicolores
- Alarme sonore**buzzer
- Compatibilité électro-magnétique** ..EN 61 326
- Raccordement électrique**bornier à vis pour câbles Ø 1.5 mm² maxi
- Communication RS 485**Numérique : protocole Modbus RTU
vitesse de la communication configurable de 2400 à 115200 Bauds
- Communication RS 232**Numérique : ASCII, protocole propriétaire
- Température d'utilisation (boîtier)**0 à +50°C
- Température d'utilisation (sonde)**-20 à +120°C (polycarbonate)
-40 à +180°C (inox)
- Température de stockage**-10 à +70°C
- Environnement**air et gaz neutres

Connectique



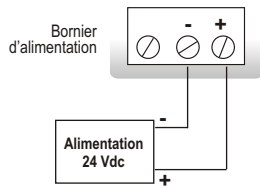
Raccordements électriques - suivant norme NFC15-100

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

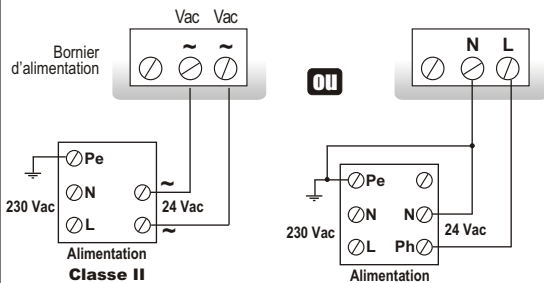
Raccordement de l'alimentation :

⚠ Avant de procéder au raccordement, vérifiez le type d'alimentation indiqué sur la carte du capteur (i sur le schéma de connectique).

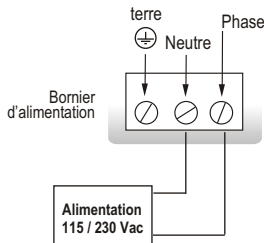
• Pour les modèles avec une alimentation en 24 Vdc :



• Pour les modèles avec une alimentation en 24 Vac :

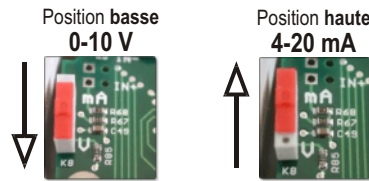


• Pour les modèles avec une alimentation en 115 ou 230 Vac :



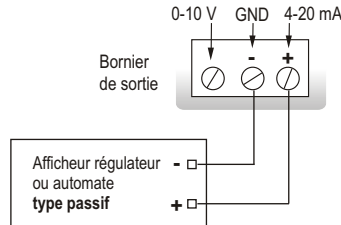
Sélection du signal de sortie tension (0-10 V) ou courant (4-20 mA)

L'interrupteur situé en haut à gauche du capteur (h sur schéma connectique) permet de permuter entre les 2 types de sortie.

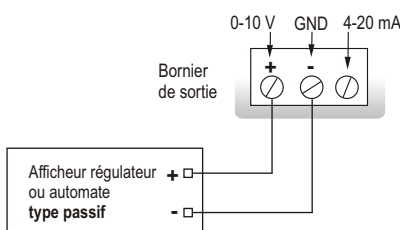


Raccordement de la sortie :

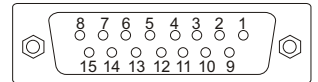
• sortie courant 4-20 mA :



• sortie tension 0-10 V :



Connexion de la SUB-D15 RS232 et RS 485 (Modbus) (e sur schéma connectique)



Pin #	Désignation
1	NC *
2	NC *
3	NC *
4	B - (RS485)
5	A + (RS485)
6	NC *
7	NC *
8	NC *
9	RX (RS 232)
10	NC *
11	TX (RS 232)
12	NC *
13	NC *
14	NC *
15	GND (RS 232)

⚠ Attention :
NC * --> Ne jamais connecter.

Communication numérique

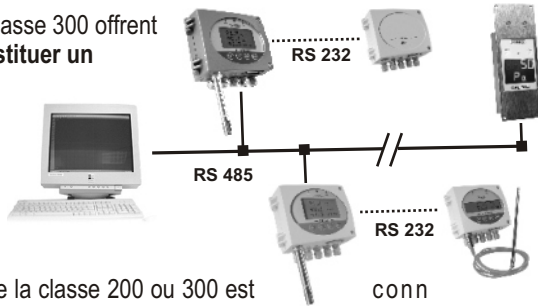
Communication RS 232

- La liaison RS 232 permet au TH 300 de lire et d'afficher 1 ou 2 paramètres de mesure provenant d'un autre capteur KIMO de la classe 200 ou 300. Avantage : Votre TH300 centralisera, en plus de l'humidité et de la température, des mesures de pression de vitesse ou de débit d'air d'un CP200 par exemple.
- La communication RS232 permet également de configurer l'appareil, via le logiciel LCC300.
- Cordon de liaison RS 232 disponible lg. 2 m, 5 m ou 10 m maximum.



RS 485 Protocole Modbus

- Les capteurs de la classe 300 offrent la possibilité de constituer un réseau de capteurs fonctionnant sur un bus de terrain RS 485 ou de les intégrer dans un réseau existant.
- Lorsqu'un capteur de la classe 200 ou 300 est connecté à un TH 300 (voir RS 232), toutes les informations lues et mesurées pourront être transmises à l'automate via la RS 485, et cela avec une seule adresse pour les deux capteurs.
- La communication numérique RS 485 est un réseau 2 fils sur lequel les capteurs sont connectés en parallèle. Ils dialoguent avec un automate ou un enregistreur maître grâce au protocole de communication Modbus RTU. De la même façon que l'on configure le TH300 avec le clavier en façade, le modbus permet de multiples possibilités de configuration, à distance : mesurer 1 ou 2 paramètres, visualiser l'état des alarmes...



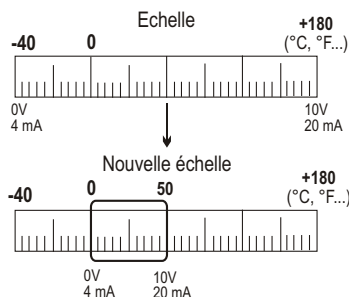
Configuration

La classe 300 vous permet de configurer en toute liberté l'ensemble des paramètres gérés par le capteur : **les unités, les échelles de mesure, les alarmes, les sorties, les voies** ... grâce à différents procédés.

- ☛ **Par clavier** pour les modèles avec afficheur
Un verrouillage du clavier par code permet de garantir la sécurité des installations. Voir notice de configuration.
- ☛ **Par télécommande** (en option)
Pour les modèles difficiles d'accès ou distants, identique à la configuration par clavier. Voir notice de configuration.
- ☛ **Par logiciel** (en option)
Configuration plus souple grâce au logiciel. Voir notice du LCC300.
- ☛ **Par Modbus** (en option)
Configuration à distance de tous vos paramètres via votre logiciel de supervision ou d'acquisition.

Sorties analogiques configurables
Echelle configurable selon vos besoins : les sorties sont automatiquement ajustées à la nouvelle échelle.

Echelle à zéro central (-40/0/+40 °C), à zéro décalé (-30/0/+70°C) ou échelle standard (0 /+100 °C) vous pouvez configurer vos propres échelles intermédiaires selon vos besoins entre 10% et 100% de la pleine échelle. L'échelle configurable minimum est de 10% de la pleine échelle.



www.kimo.fr

EXPORT DEPARTMENT

Tel : + 33. 1. 60. 06. 69. 25 - Fax : + 33. 1. 60. 06. 69. 29

e-mail : export@kimo.fr



Distributed by :

Etalonnage

Ajustage et étalonnage sur site :

L'appareil de référence EHK 500 permet d'ajuster en un point l'humidité et la température de vos capteurs TH 200 et TH 300. Cet ajustage sur site est réalisé par correction de l'offset après comparaison des valeurs obtenues dans une ambiance identique. L'ajustage des capteurs en plusieurs points reste possible.



Diagnostic des sorties :

Cette fonction permet de vérifier sur un multimètre, sur un régulateur/afficheur, ou sur un automate le bon fonctionnement des sorties. Le capteur va générer une tension de 0 V, 5 V et 10 V ou un courant de 4 mA, 12 mA et 20 mA.

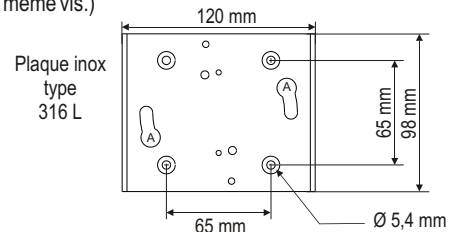
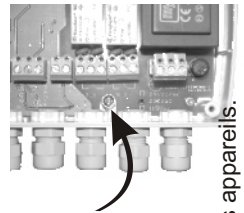


Certificat :

- Les capteurs classe 300 sont livrés avec certificat d'ajustage individuel et peuvent être livrés avec certificat d'étalonnage en option.
- Les sondes d'humidité Smart Pro sont livrées avec un certificat d'ajustage, elles peuvent également être livrées avec un certificat d'étalonnage en option.

Montage

Pour réaliser un montage mural, fixer la plaque inox au mur (fournie avec le capteur). Perçage 8 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 clipage ferme. Ouvrir le boîtier, verrouiller la fixation du boîtier sur la platine à l'aide de la vis (voir photo). (Pour enlever le capteur de la plaque de fixation, penser à dévisser cette même vis.)



Entretien

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

Options

- Sortie numérique RS 485 Protocole MODBUS
- Logiciel de configuration LCC 300 avec cordon RS 232
- Télécommande infrarouge de configuration (pour modèle avec afficheur)
- Certificat d'étalonnage



Accessoires (en option)

- Etalon portable EHK 500
- Brides de fixation
- Raccords coulissants
- Presse étoupe
- Embouts de protection
- Capuchons pour embouts.
- Support de fixation murale pour sonde d'humidité déportée.

