



Présentation technique

Le capteur d'hygrométrie et de température RH-D offre la dernière technologie haute précision en terme d'éléments de mesures.

La particularité de ce capteur est qu'en mode 3 fils, il détecte automatiquement le type d'entrée du contrôleur, 4-20mA ou 0-10Vdc, sans avoir à positionner les cavaliers sur la carte. L'alimentation en boucle 2 fils est sélectionnable via DIP switches. Il fournit également une indication LED intégrée pour l'état de mise sous tension et le mode de sortie défini. Les borniers sont débrochables et permettent une installation sans outil.

Un écran LCD rétroéclairé multi-lignes en option est disponible, ainsi qu'un élément de détection PTC / NTC.

Caractéristiques et avantages

- Boîtier et système d'ouverture/fermeture robustes
- Installation facile avec LED d'indication, bouton test et détection automatique courant/tension (3fils)
- Alimentation en boucle 2 fils
- Borniers débrochables à ressorts

Références

RH-D-AH	Capteur HR et T°C haute precision $\pm 2\%$
RH-D	Capteur HR et T°C $\pm 3\%$
RH-D-EN	Capteur d'enthalpie et de point de rosée

Suffixes (à ajouter à la référence)

-T Sortie de température résistive directe

Types de thermistances :

A (10K3A1)	B (10K4A1)	C (20K6A1)
H (SAT1)	K (STA1)	L (TAC1)
M (2.2K3A1)	N (3K3A1)	P (30K6A1)
Q (50K6A1)	S (SAT2)	T (SAT3)
W (SIE1)	Y (STA2)	Z (10K NTC)

Types de Platines :

D (PT100a)	E (PT1000a)
------------	-------------

Types de Nickel:

F (NI1000a)	G (NI1000a/TCR (LAN1))
-------------	------------------------

-LCD	Ecran LCD
-TR	Plage de température personnalisée
-5V	Sortie 0-5Vdc (au lieu de 0-10Vdc)

Accessoire

DPA	Bride de réglage pour sonde de gaine
-----	--------------------------------------

Specifications

Sorties :

0-10Vdc (0-5V pour version -5V) ou 4-20mA	Détection automatique – 3 fils
4-20mA	Alimentation en boucle 2 fils via DIP

(Option -T)

Alimentation : 24Vac/dc $\pm 10\%$ (3 fils)

24Vdc $\pm 10\%$ (2 fils)

Courant d'alimentation : 30mA (3 fils) max.

Connexions électriques : Borniers à vis débrochables
min. 0.2mm², max. 1.5mm²

Plages de sorties :

RH	0 à 100%
Température	-20 à 50°C
Enthalpie	-20 à +250 kJ/kg (-EN uniquement)
Point de rosée	-50 à +50°C (-EN uniquement)

Conditions ambiantes :

Boîtier :	-30 à 60°C
	0 à 95% sans condensation
Media :	-10 à +50°C

Boîtier :

Matériaux :	PC/GF (sans halogène, ignifugé & résistant aux UV)
Dimensions :	125 x 105 x 85mm

Sonde :

Matériaux :	Sonde PVC - End cap Delrin
Dimensions :	210 x 20mm dia.


Protection :

IP65

Pays d'origine :

UK

WEEE Directive:

 At the end of the products useful life please dispose as per the local regulations.
Do not dispose of with normal household waste.
Do not burn.



Caractéristiques du capteur

Hygrométrie

Plage de mesure :	0 à 100% HR	
Type :	ASIC	
Précision (20 à 80% RH) :	Typique	Maximum
RH-D-AH	±2% HR	±3% HR
RH-D	±3% HR	±4% HR
Stabilité long terme :	<0.5% HR p.a.	
Temps de réponse :	8 secondes (τ 63%) @ 25°C 1 m/s	

Température

Plage de mesure :	-20 à 50°C
Précision (20 à 40°C):	±0.5°C
Stabilité long terme :	<0.02°C p.a.
Response time	5 à 30 seconds (τ 63%)

Installation



Des précautions antistatiques doivent être prises lors de la manipulation de ce produit.
Le PCB contenu dans le circuit peut être endommagé par des décharges électrostatiques.

Enthalpie

Plage de mesure :	-20 à +250 kJ/kg
Précision :	1.8 kJ/kg typique (27 kJ/kg max)

Point de rosée

Plage de mesure :	-50 à +50°C
Précision :	1.2°C typique (4°C max)

Option de sortie passive

Type : Résistif PTC & NTC types

Précision :	
Thermistor	±0.2°C 0 à 70°C
Types de Platines	±0.2°C @ 25°C
Types de Nickel	±0.4°C @ 25°C

Option Ecran LCD

LCD	Affiche valeurs RH et T°C
	Affiche RH uniquement (version -T)
	Affiche T°C, RH, DP et H (version -EN)

Note : La gamme de capteurs d'hygrométrie Sontay ne convient pas aux applications en piscine et SPA. Les capteurs utilisés dans ce type d'application ne sont pas couverts par la garantie Sontay. Les éléments chimiques contenus dans les piscines et SPA peuvent contaminer l'élément d'hygrométrie et réduire leur durée de vie.

- Sélectionner un emplacement sur la gaine où la poussière et les contaminants sont en quantités minimales (par exemple après le filtre) et qui donnera un échantillon représentatif de l'air ambiant.
- Fixez le boîtier sur le conduit avec les vis appropriées ou en utilisant la bride de montage sur gaine fournie en option.
- Ouvrez le couvercle du boîtier en appuyant doucement sur la languette de verrouillage et faites passer le câble à travers le presse-étoupe étanche. En laissant un peu de mou à l'intérieur de l'unité, serrez le presse-étoupe sur le câble pour assurer l'étanchéité à l'eau.
- Si le capteur doit être monté à l'extérieur, il est recommandé de monter l'unité avec l'entrée de câble en bas. Si le câble est acheminé par le haut puis dans le presse-étoupe en bas, il est recommandé de placer une boucle de pluie dans le câble avant d'entrer dans le capteur.
- Réglez le commutateur de la carte électronique sur la position 3 fils ou 2 fils. Enclenchez le couvercle une fois les connexions effectuées.

IMPORTANT ! Ne modifiez pas la position du commutateur lorsque le capteur est sous tension. Ne sélectionnez pas le mode 2 fils si une connexion 0V (3 fils) est établie. Des dommages permanents peuvent affecter le capteur ou l'automate.

IMPORTANT ! Assurez-vous que le bornier est installé dans la bonne position et la bonne direction. L'entrée de câble fait face au centre du capteur.

- Connectez toutes les sorties de capteur aux entrées de l'automate ou à l'appareil auquel les sorties du capteur sont connectées.
- Avant d'alimenter le capteur, assurez-vous que la tension d'alimentation est dans les tolérances spécifiées.

IMPORTANT ! Il est important d'effectuer toutes les connexions de sorties électriques avant d'appliquer la tension d'alimentation. Si le capteur n'est pas connecté dans cette séquence, des dommages peuvent être causés aux circuits d'entrée de l'automate ou de l'appareil auquel les sorties du capteur sont connectées.

- Attendez 3 minutes avant de vérifier la fonctionnalité et au moins 30 minutes avant d'effectuer les contrôles de pré-mise en service. Cela permettra à l'électronique de se stabiliser.

Il est essentiel que la sonde se calibre pendant au moins 30 minutes dans un environnement HR stable. Ce n'est que de cette manière que la vitesse de réponse et les facteurs de température peuvent être éliminés. Il n'est pas rare que les instruments de test et les émetteurs soient en désaccord de 10% HR ou plus lorsque les mesures du site sont prises incorrectement. Certains hygromètres mécaniques ne doivent pas être utilisés comme référence.

Connexions électriques :

24V	Alimentation 24Vac/dc	
0V	Alimentation 0V (0V commun)	
OP1	Sortie HR	(Enthalpie pour option –EN)
OP2	Sortie Température	(Non utilisé pour option –T, Point de rosée pour option –EN)
OP3	Non utilisé	
0V	Non utilisé	
TH1	Sortie de thermistance directe (-T uniquement)	
TH2	Sortie de thermistance directe (-T uniquement)	

Bornier :

Pour une installation plus facile, le bornier peut être détaché de la carte électronique.

Lorsqu'il est utilisé avec des embouts, il ne nécessite aucun outil pour débrocher le bornier à ressorts. Lorsqu'il est utilisé avec un câble toronné, poussez le loquet orange pour comprimer la charge du ressort. Introduisez le fil et relâchez le ressort pour sécuriser la connexion du fil.

IMPORTANT ! Assurez-vous que le bornier est installé dans la bonne position et la bonne direction. L'entrée de câble fait face au centre du capteur.

Sélection du mode de sortie et indications LED :

IMPORTANT ! Ne modifiez pas la position du commutateur lorsque le capteur est sous tension. Ne sélectionnez pas le mode 2 fils si une connexion 0V (3 fils) est établie. Des dommages permanents peuvent affecter le capteur ou l'automate.

Connexion 3 fils :

Assurez-vous que le capteur n'est pas alimenté avant de changer la position du commutateur. Placez le commutateur en position gauche. Le capteur règle automatiquement les sorties sur 0-10 V (voyant vert allumé) ou 4-20 mA (voyant orange allumé) en fonction de la charge résistive sur les sorties. Toutes les sorties DOIVENT être connectées au même type de charge :

- Si TOUTES les charges sont $> 2k\Omega$, toutes les sorties seront réglées sur 0-10Vdc et la LED verte 0-10V s'allumera.
- Si TOUTES les charges sont $> 50\Omega$ et $< 550\Omega$, toutes les sorties seront réglées sur 4-20mA et la LED orange 4-20mA s'allumera.
- Si TOUTES les charges sont $< 50\Omega$ ou > 550 et $< 2k\Omega$, toutes les sorties seront désactivées et la LED rouge ERREUR s'allumera.

La sortie 1 est vérifiée en premier, et si elle a déterminé ce que cette sortie est définie, elle supposera que toutes les autres sorties activées sont connectées à des charges similaires. Les LED s'éteignent après 15 minutes.

Connexion 2 fils :

Assurez-vous que le capteur n'est pas alimenté avant de changer le commutateur et ne connectez pas le 0V. Placez le commutateur en position droite. Toutes les sorties DOIVENT être connectées. La LED LOOP bleue s'allume.

Bouton d'auto test :

Le bouton d'autotest aide l'installateur à valider le câblage pour chaque sortie et à mettre en service le système.

Lorsque le bouton d'auto-test est enfoncé, il exécute toutes les sorties comme suit : 0%, 50%, 100%, fonctionnement normal. Après 30 secondes dans n'importe quel mode, le système revient à un fonctionnement normal.

Lorsque le bouton d'autotest est maintenu enfoncé pendant plus de 3 secondes, il règle toutes les sorties à 50%, une fois relâché, les sorties reviennent à un fonctionnement normal.

Carte électronique :

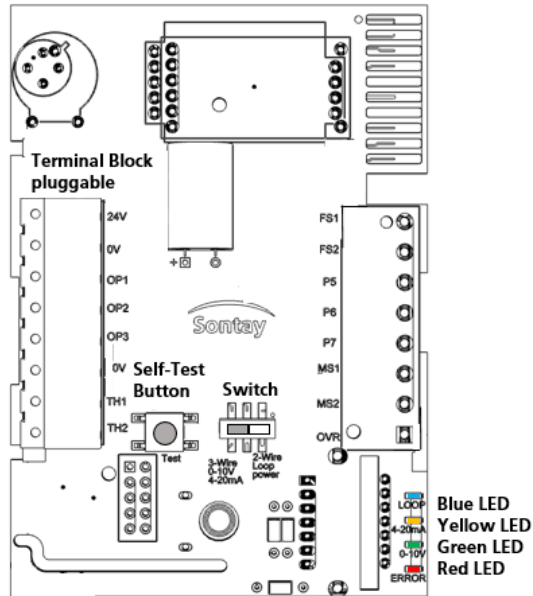
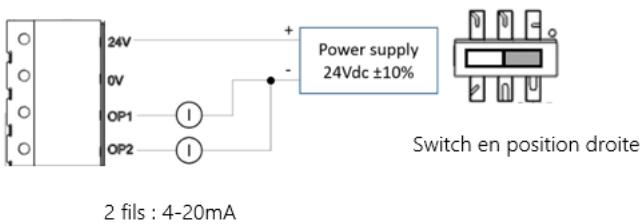
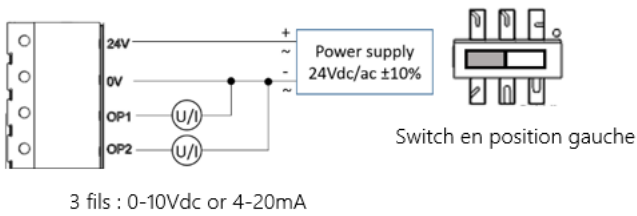


Schéma de raccordement :



Thermistance directe –T uniquement