

SRC-H1T1 Transmetteur d'humidité et de température d'ambiance

Fonctions

- Mesure de l'humidité et de la température intérieure
- Éléments de mesure remplaçables
- Fonction de conditionnement du capteur sale
- Fonction anti-dérive pour les environnements très humides
- Mis en mémoire des valeurs minimales et maximales
- Sélection de la mesure des signaux 0...10V, 0...20mA ou 2...10V, 4...20mA avec des cavaliers.
- Optionnel: Plages programmables de signal alternatif
- Sélection du signal moyen
- Optionnel: affichage externe (OPA-S)
- Signalisation de l'état par LED



Domaines d'applications

- Mesure de l'humidité et de la température intérieure dans les systèmes de chauffage, ventilation et climatisation.
- Mis en mémoire des valeurs minimales et maximales pour les environnements critiques.
- Supervision des températures critiques
- Mesures dans des environnements très humides

Transmetteur d'humidité

Un élément capacitif est utilisé pour mesurer l'humidité relative. La technologie de mesure appliquée garantit l'excellente fiabilité et une stabilité à long terme. Le microprocesseur relève la température une fois par seconde. Il calcule un signal moyen sur un nombre prédéterminé de secondes et génère un signal de sortie.

La plage du signal de sortie et le type peuvent être réglés par des cavaliers, et si nécessaire par un outil de programmation. Les plages des signaux de base sont: 0-10 VDC, 2-10 VDC, 4-20 mA et 0-20 mA. Ces plages peuvent être réglées par des cavaliers et d'autres plages peuvent être programmées en utilisant un outil de programmation (OPA-S).

Les valeurs minimales et maximales

En utilisant l'outil de programmation, l'utilisateur a la possibilité de lire et de réinitialiser les valeurs minimales et maximales. Ces valeurs peuvent tout aussi bien être utilisées comme signaux de sortie. Les valeurs minimales et maximales sont enregistrées dans une mémoire EEPROM et sont donc disponibles après une interruption de l'alimentation.

Sécurité



DANGER! Consignes de sécurité

Cet appareil est destiné à être utilisé comme transmetteur d'humidité. Il ne s'agit pas d'un dispositif de sécurité. Lorsqu'une défaillance de l'appareil peut mettre en danger la vie humaine et les biens, il incombe au client, à l'installateur et au concepteur du système d'ajouter des dispositifs de sécurité supplémentaires pour éviter une telle défaillance de l'appareil. Le non-respect des spécifications et des réglementations locales peut endommager l'équipement et mettre en danger la vie et les biens. L'altération de l'appareil et une mauvaise application annuleront la garantie.

Types et commandes

Par défaut, un élément de capteur avec précision de 3% RH est inclus. Contactez votre interlocuteur commercial local pour commander des éléments de détection avec différentes précisions.

Convertisseur de signal

Désignation	Article	Description/Option
SRC-H1T1-A3	40-300142	Convertisseur de signal pour l'humidité avec sonde de température
<i>Versions pré-configurées</i>		
SRC-H1T1-A3-W0	40-300142-0	Plage de signal: -40...60°C (-40...140°F) (Default)
SRC-H1T1-A3-W1	40-300142-1	Plage de signal: -35...35°C (-31...95°F)
SRC-H1T1-A3-W2	40-300142-2	Plage de signal: 0...50°C (32...122°F)
SRC-H1T1-A3-W3	40-300142-3	Plage de signal: Spécial – à spécifier à la commande

Élément de mesure

Désignation	Article	Précision d'humidité [%rH]	Précision de température [K] à 25°C (77°F)	Description/Option
AES4-HT-A2	40-500153	2%	± 0.5°	Élément de mesure d'humidité
AES4-HT-A3 *	40-500152	3%	± 0.4°	
AES4-HT-A5	40-500144	5%	± 0.3°	

* Standard Capteur

Accessoires

Désignation	Article	Description/Option
OPA-S	40-500006	Module d'affichage externe

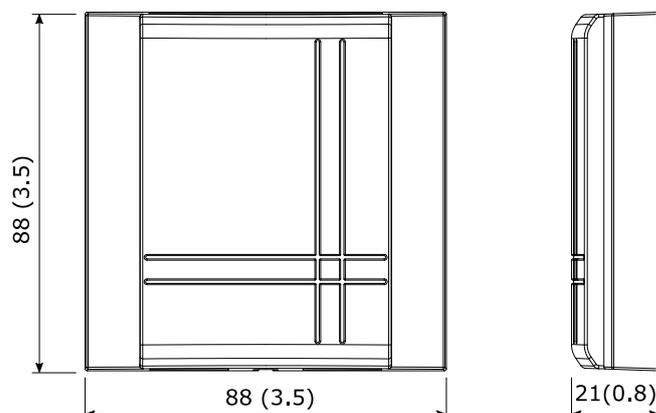
Caractéristiques techniques

Alimentation	Tension d'utilisation	24 V AC 50/60 Hz \pm 10%, 24VDC \pm 10%	
	Consommation	Max 2 VA	
Connexion	Bornier de raccordement	Pour fils 0.34...2.5 mm ² (AWG 24...12)	
Élément de mesure	Sonde d'humidité:	élément de mesure capacitif	
	Plage	0...100 % rH	
	Précision de la mesure	Voir figure 1	
	Hystérésis	\pm 1%	
	Répétabilité	\pm 0.1%	
	Stabilité	< 0.5% / an	
Signaux de sorties	Sonode de température:	Sonode de Band gap	
	Précision de la mesure	Voir figure 2	
	Répétabilité	\pm 0.1°C, \pm 0.2°F	
Normes	Sorties analogiques		
	Signal de sortie	DC 0-10V ou 0...20mA	
	Résolution	10 Bit, 9.7 mV, 0.019.5 mA	
	Charge maximum	Tension: \geq 1k Ω , courant: \leq 250 Ω	
Environnement	Opération	Selon IEC 721-3-3	
	Conditions climatiques	classe 3 K5	
	Température	0...70°C	
	Humidité	<95% rH, sans condensation	
	Transport & entreposage	Selon IEC 721-3-2 et IEC 721-3-1	
	Conditions climatiques	classe 3 K3 et classe 1 K3	
Matériel du boîtier	Température	0...70°C	
	Humidité	<95% rH, sans condensation	
	Conditions mécaniques	classe 2M2	
	Normes	Indice de protection	IP30 selon EN 60 529
Général	Classe de sécurité	III (EN 60730-1)	
	Matériel du boîtier	Couvercle	Plastique PC+ABS ignifugé (UL94 classe V-0)
Général	Support de montage	Acier galvanisé	
	Général	Dimensions (H x W x D)	21 x 88 x 88 mm (0.8 x 3.5 x 3.5 in)
	Conformité RoHS selon	2011/65/EU	
	Poids (emballage compris)	160 g (5.6 oz)	

Product testing and certification


Déclaration de conformité

 Les informations sur la conformité de nos produits sont disponibles sur notre site web www.vectorcontrols.com sur la page du produit correspondant sous la rubrique "Downloads".

Dimensions mm (Inch)


Montage et installation

Emplacement de montage

- Sur un mur intérieur plat et facilement accessible
- Les lieux d'installation suivants sont à éviter:
 - Protéger de l'exposition directe à la lumière du soleil
 - Ne pas installer l'appareil à proximité de sources de chaleur, par exemple des radiateurs ou d'autres appareils générateurs de chaleur
 - Espaces de stockage d'air et niches, par exemple derrière des portes ou des étagères
 - Murs extérieurs insuffisamment isolés
 - Dans la sphère d'influence directe des ouvertures de ventilation et des ventilateurs



Important

Respecter les prescriptions locales!

Étanchéité des entrées de câbles



Important

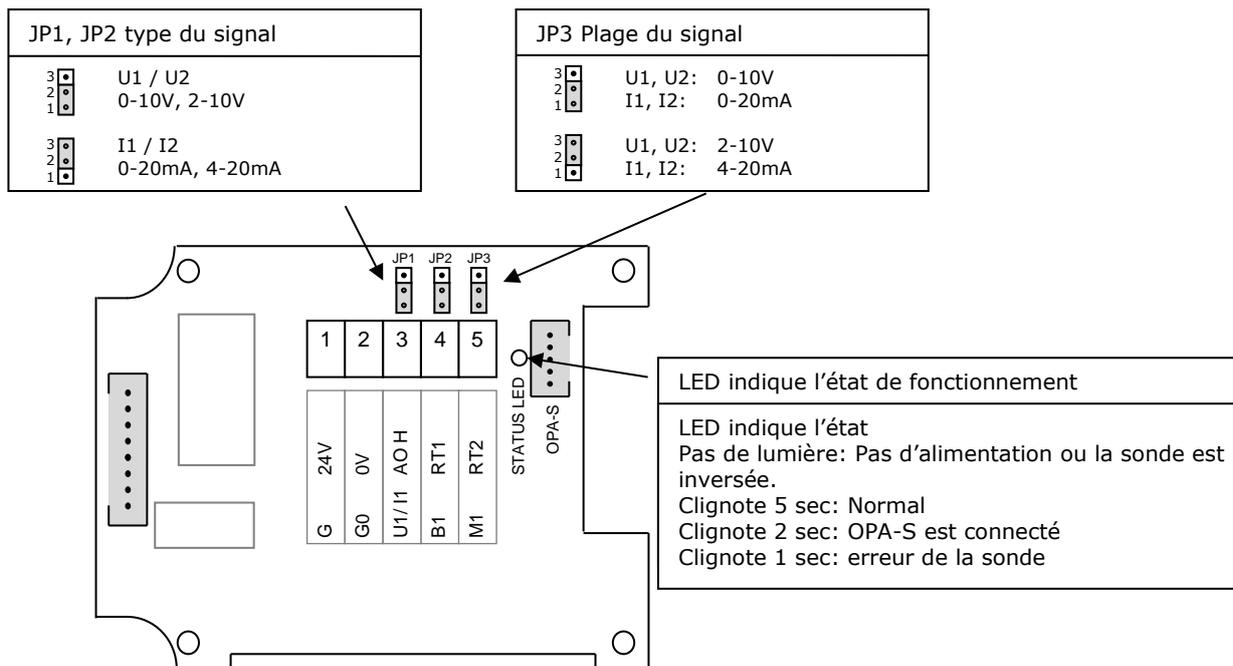
Toutes les entrées de câbles dans la boîte de raccordement doivent être étanches afin d'éviter les courants d'air qui pourraient affecter les capteurs de l'appareil et empêcher des mesures correctes !

Instructions de montage / remplacement de l'élément sensible



Voir la fiche d'installation n° 70-000568 (www.vectorcontrols.com).

Réglage des cavaliers



Remise en état de l'élément sensible



Important

Si le capteur a été exposé à une contamination chimique ou à une exposition prolongée à des climats très humides (> 80 %), il est recommandé d'exécuter la "fonction de reconditionnement du capteur" une fois avant une utilisation continue afin d'éliminer la contamination et l'effet de fluage. Cela garantira que le capteur fonctionne avec la précision spécifiée.



Pour plus de détails sur l'activation de la fonction de reconditionnement du capteur, voir le chapitre "Fonction anti-dérive pour les appareils équipés de capteurs AES4" à la page 4.

Informations sur le stockage, l'emballage et l'environnement d'utilisation



Remarque

La partie sensible est un polymère qui mesure l'humidité de l'air ambiant. Pour un fonctionnement correct du capteur, certaines précautions obligatoires doivent être prises lors du stockage, de l'emballage et de l'utilisation. Le transmetteur et son élément sensible ne doivent pas être emballés, stockés ou utilisés dans des matériaux plastiques dégageant des gaz, ce qui pourrait entraîner une contamination du capteur. En particulier, il est recommandé de ne pas utiliser de colle ou de rubans adhésifs (Sellotape, Scotch-Tape, Tesa-Film, etc.) dans l'emballage ou à proximité du capteur. Les matériaux moussés causent souvent des problèmes de contamination et ne doivent pas être utilisés pour emballer le transmetteur. Le meilleur matériel d'emballage est une simple boîte en carton ou un boîtier en plastique embouti dans une boîte en carton.

Capteur

Précision des capteurs de température et d'humidité de type -H, -T et -HT

Capteur standard AES4-HT-A3

Précision absolue de l'humidité relative

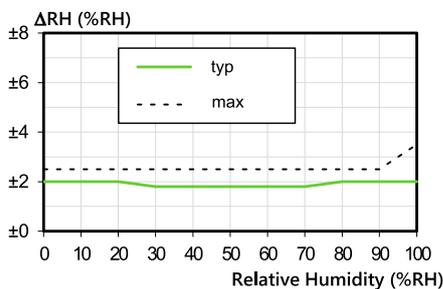


Figure 1 : Précision typique et maximale de l'humidité relative à 25°C (77°F)

Précision de la température

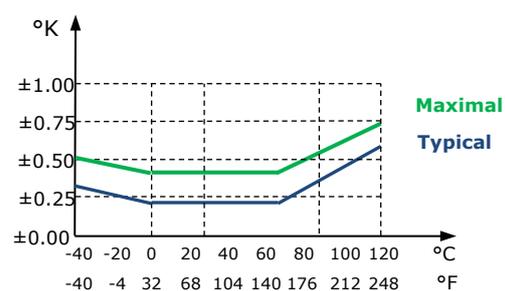


Figure 2 : Précision typique et maximale de la température

Fonction anti-dérive pour les appareils équipés de capteurs AES4

Assurer une grande précision de la mesure de l'humidité

Lorsque le capteur AES4 est exposé à des environnements très humides pendant des périodes prolongées, une fonction anti-dérive est activée en arrière-plan pour garantir la précision de l'élément sensible. Lorsque la fonction anti-dérive est active, la valeur de l'humidité relative semble figée pendant de courtes périodes.

Fonction de reconditionnement du capteur

Le reconditionnement de l'élément de détection d'humidité élimine la contamination chimique et les effets de dérive sur le capteur et garantit qu'il fonctionne avec la précision spécifiée.

Le reconditionnement peut être configuré pour être exécuté une fois, périodiquement ou uniquement à la mise sous tension.

Le paramètre **IP08** permet de reconditionner les capteurs AES4.

Par défaut, la valeur de ce paramètre est 0. Si un nombre est saisi, la procédure de reconditionnement est lancée:

- Le capteur est reconditionné pendant le nombre de minutes saisi dans **IP03**. Pendant ce temps, la LED d'état clignote à un rythme d'une seconde.
- Si aucun intervalle n'est défini dans **IP09**, le nombre saisi dans **IP08** est mis à 0, une fois que le reconditionnement a commencé.
- Si un intervalle est défini avec **IP09**, la valeur reste inchangée. Lorsque le compteur interne atteint 0, le reconditionnement s'arrête. L'intervalle en heures défini dans **IP09** détermine le temps d'attente pour le prochain reconditionnement. L'intervalle est interrompu en cas de coupure de courant et reprend lorsque le courant est rétabli.

Le paramètre **IP10** permet un reconditionnement à chaque mise sous tension. Cet intervalle de reconditionnement est indépendant des paramètres **IP08** ou **IP09**. A chaque mise sous tension, le capteur effectuera la fonction de reconditionnement selon le temps en minutes défini par le paramètre **IP10**.



Recommandation

Nous recommandons de régler la valeur **IP03** sur un temps de remise en état de **80** minutes si le capteur est en dehors de sa plage de précision.



Remarque

L'écran se fige pendant le reconditionnement.



Important

Le reconditionnement ne se poursuivra pas s'il est interrompu par un cycle d'alimentation!

Configuration

Le transmetteur peut être adapté à n'importe quelle application en ajustant les paramètres du logiciel. Les paramètres sont réglés à l'aide des terminaux de commande OPA-S. L'OPA-S peut également être utilisé comme indicateur à distance.

Configuration des entrées

Paramètres	Description	Plage	Défaut
IP 00	TI1: Celsius ou Fahrenheit, C = OFF, F = ON	ON, OFF	OFF
IP 01	TI1: Tests effectués pour le signal moyen de commande	1...255	10
IP 02	TI1: Calibration	-10...10	0
IP 03	TI1: température minimum	-40...215 °C/F	0°C
IP 04	TI1: température maximum	-40...215 °C/F	50°C
IP 05	H1: Afficher le pourcentage	ON, OFF	ON
IP 06	H1: Échantillons prélevés pour le calcul de la moyenne du signal de commande	1...255	10
IP 07	H1: Calibration	-10...10%	0
IP 08	Durée du reconditionnement du capteur AES4-HT. Cette valeur sera effacée si le reconditionnement périodique n'est pas actif. Elle sera conservée si le reconditionnement périodique est activé. 0: Non actif	0-240 min	0 (not active)
IP 09	Période d'intervalle pour le reconditionnement du capteur AES4-HT 0: Reconditionnement périodique désactivé 1-240: Reconditionnement périodique activé (se répète toutes les xxx heures)	0-240 hours	0 (not active)
IP 10	Reconditionnement à la mise sous tension du capteur AES4-HT. Le capteur est reconditionné à chaque mise sous tension. Les paramètres de reconditionnement périodique n'ont aucun effet. 0: Non actif.	0-240 min	0 (not active)

Output configuration

Paramètres	Description	Plage	Défaut
OP 00	AO1: Humidité: Configuration du signal de sortie: 0 = Entrée de l'humidité en retour, 1 = Valeur minimale de l'humidité en retour 2 = Valeur maximale de l'humidité en retour	0 – 2	0
OP 01	AO1: Humidité: Limitation minimale du signal de sortie	0 – Max %	0%
OP 02	AO1: Humidité: Limitation maximale du signal de sortie	Min – 100%	100%
OP 03	AO2: Température: Configuration du signal de sortie: 0 = Retour de la valeur d'entrée de température 1 = Retour de la valeur minimale de température 2 = Retour de la valeur maximale de température	0 – 2	0
OP 04	AO2: Température: limitation Minimum du signal de sortie	0 – Max %	0%
OP 05	AO2: Température: limitation Maximum du signal de sortie	Min – 100%	100%

Configuration du signal de sortie

La sortie analogique peut être configurée à l'aide d'un cavalier pour les signaux de contrôle 0-10 VDC ou 0-20 mA. Les cavaliers sont situés au dos du connecteur. Voir Tableau ci-contre pour le placement des cavaliers. Le réglage d'usine est 0-10 VDC.

Type du signal	JP1, JP2
0 – 10 V	(1-2)
0 – 20 mA	(2-3)

La plage de signal peut être configure avec JP3 pour les 2 sorties analogiques. JP3 ne fonctionnera uniquement que si la plage de sortie spécifiée avec OP01 et OP02 est laissée à la position par défaut de 0...100 %. Avec tous autres réglages, la position de JP3 n'a pas d'influence et la plage définie par les paramètres de sortie s'applique.

Plage du signal	JP3
0 – 10 V, 0 – 20 mA	(1-2)
2 – 10 V, 4 – 20 mA	(2-3)

Réglages des cavaliers



Pour les réglages des cavaliers, voir le chapitre "Réglage des cavaliers" à la page 3.

Smart Sensors and Controls Made Easy!

Quality - Innovation – Partnership

Vector Controls Sàrl
Suisse

info@vectorcontrols.com
www.vectorcontrols.com/

