

SRC-H1T

Transmetteur intérieur d'humidité avec sonde de température

Fonctions

- Éléments de mesure remplaçables
- Mesure de l'humidité et de la température intérieure
- 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



Transmetteur d'humidité et de température

Un élément unique 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 : 0-10VDC, 2-10VDC, 4-20mA et 0-20mA. 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.

Sonde de température

Le capteur mesure la température par l'utilisation d'un élément de mesure NTC, PT ou NI. L'élément de détection est soit une thermistance de verre emballé avec un coefficient de température négatif, un film de platine ou une sonde à base d'une fine couche de nickel. Sa résistance varie en fonction de la température. La variation suit une courbe spécifique. Contactez notre département des ventes pour les courbes qui ne seraient pas répertoriées ci-dessous.

Avertissement sur la précision pour l'entrée de la sonde passive

L'émetteur est un appareil électronique qui génère de la chaleur au cours de l'opération. La sortie de l'humidité est compensée dans le logiciel contre cette dérive, mais la sonde passive de température ne l'est pas et de grandes différences jusqu'à + 3 °C peuvent se produire. Il est donc recommandé de compenser l'entrée passive après l'installation et la mise en service pendant >1 heure ou d'utiliser SRA-T ou SRC-H1T1 pour mesurer la température.

Commandes

Par défaut, un élément de capteur avec précision de 3% RH, un NTC 10kΩ élément pur mesure de la température est inclus. La variation suit une courbe spécifique. Contactez notre département des ventes pour les courbes qui ne seraient pas répertoriées ci-dessous.

Convertisseur de signal

Désignation	Article	Description/Option
SRC-H1Tn10-A3	40-30 0141	Convertisseur de signal pour l'humidité avec sonde de température

Élément de mesure

Désignation	Article			Description/Option
AES1-HTn3-Ax	40-50 0077	NTC 3kΩ à 25°C	B _{25/50} 3935	
AES1-HTn10-Ax	40-50 0075	NTC 10kΩ à 25°C	B _{25/50} 3935	
AES1-HTn11-Ax	40-50 0079	NTC 10kΩ à 25°C	B _{25/50} 3630	
AES1-HTn12-Ax	40-50 0048	NTC 10kΩ à 25°C	B _{25/50} 3380	
AES1-HTn20-Ax	40-50 0081	NTC 20kΩ à 25°C	B _{25/50} 4200	
AES1-HTn100-Ax	40-50 0083	NTC 100kΩ à 25°C	B _{25/50} 4200	
AES1-HTp1-Ax	40-50 0085	PT100	EN60751	
AES1-HTp2-Ax	40-50 0087	PT1000	EN60751	
AES1-HTk5-Ax	40-50 0089	NI1000	5000 ppm/K	
AES1-HTxx-A2	40-50 00xx-2	2%		Option de précision de la sonde d'humidité
AES1-HTxx-A3	40-50 00xx-3	3%		
AES1-HTxx-A5	40-50 00xx-5	5%		

Accessoires

Désignation	Article	Description/Option
OPA-S	40-50 0006	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%
Sonde passive	Stabilité	< 0.5% / an
	L'émetteur est un appareil électronique qui génère de la chaleur au cours de l'opération. La sortie de l'humidité est compensée dans le logiciel contre cette dérive, mais la sonde passive de température ne l'est pas et de grandes différences jusqu'à + 3 °C peuvent se produire. Il est donc recommandé de compenser l'entrée passive après l'installation et la mise en service pendant >1 heure ou d'utiliser SRA-T ou SRC-H1T1 pour mesurer la température intérieure.	
	Thermistance:	NTC
	Précision:	0.2 K
	Revêtement Platine:	PT selon EN 60751
Signaux de sorties	Précision	EN 60751, Classe B
	Fine couche de nickel:	1000 Ω à 0°C, 5000 ppm/K
	Précision	DIN 43760
	Sorties analogiques	
	Signal de sortie	DC 0-10V ou 0...20mA
Environnement	Résolution	10 Bit, 9.7 mV, 0.019.5 mA
	Charge maximum	Tension: $\geq$ 1k Ω , courant: $\leq$ 500 Ω
	Opération	Selon IEC 721-3-3
	Conditions climatiques	classe 3 K5
	Température	0...60°C
Normes	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
	Température	-40...70°C
	Humidité	<95% rH. sans condensation
Matériel du boîtier	Conditions mécaniques	classe 2M2
	Conformité selon	
	Directive EMC	2004/108/EC
	Directive Basse Tension	2006/95/EC
	Sécurité des produits	
Général	Commandes électriques automatiques pour usages domestiques et utilisations similaires	EN 60 730 -1
	Compatibilité électromagnétique pour secteurs domestique et industriel	Émissions: EN 60 730-1 Immunité: EN 60 730-1
	Indice de protection en EN 60 529	IP30
	Classe de sécurité	III (IEC 60536)
	Couvercle	ABS plastique résistant au feu
Matériel du boîtier	Support de montage	Acier galvanisé
	Dimensions (L x H x P)	21 x 88 x 88 mm (0.8 x 3.5 x 3.5 in)
Général	Poids (emballage compris)	160 g (5.6 oz)

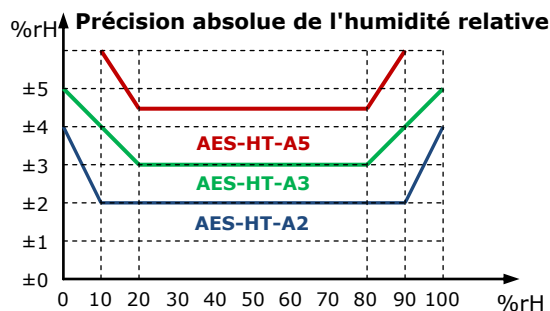
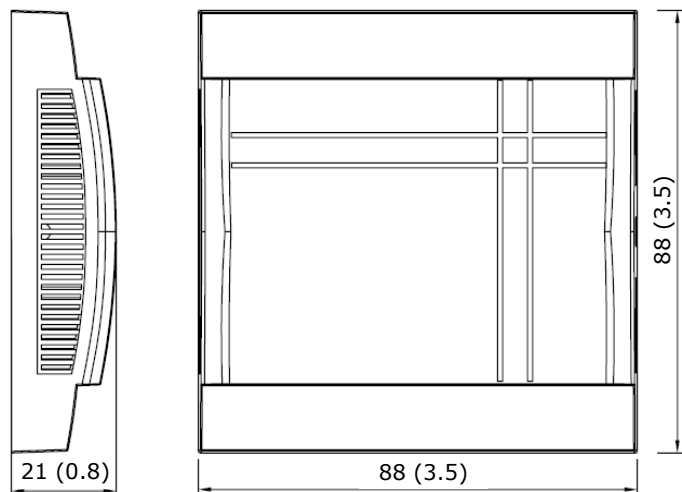


Figure 1: Max RH-tolerance à 25°C (77°F)
par type de sonde

Note sur la précision: Permet 1 heure après l'allumage pour l'oscillation de la compensation jusqu'à ce que la précision décrite soit atteinte.

Dimensions mm (inch)

Parties mécaniques et installation

L'appareil comprend 2 parties: (a) la partie arrière avec la sonde et (b) le couvercle.

Lieu de montage

Monter le transmetteur sur un mur plat intérieur de la pièce à contrôler. Évitez les obstacles tels que des étagères, les rideaux et les recoins. Ne pas placer à proximité de sources de chaleur ou d'autres sources de perturbation. Ne pas exposer directement au soleil.

Installation / le remplacement de l'élément capteur

Voir fiche d'installation no. 70-000568 (www.vectorcontrols.com).

Paramètres de configuration

Adapter votre installation au plus juste, en réglant les paramètres du transmetteur. Les paramètres se règle via la commande à distance OPS-S. L'OPA-S peut être utilisé pour de l'affichage à distance.

Configuration de l'entrée

Paramètres	Description	Plage	Standard
IP 00	H1: Affiche le pourcentage	ON, OFF	ON
IP 01	H1: Tests effectués pour le signal moyen de commande	1...255	10
IP 02	H1: Calibration	-10...10%	0

Configuration de sortie

Paramètres	Description	Plage	Standard
OP 00	AO1: Humidité: Configuration du signal de sortie: 0 = Retour de la valeur d'entrée d'humidité, 1 = Retour de la valeur minimale de l'humidité 2 = Retour de la valeur maximale de l'humidité	0 - 2	0
OP 01	AO1: Humidité: limitation minimum du signal de sortie	0 - Max %	0%
OP 02	AO1: Humidité: limitation maximum du signal de sortie	Min - 100%	100%

Configuration du signal de sortie

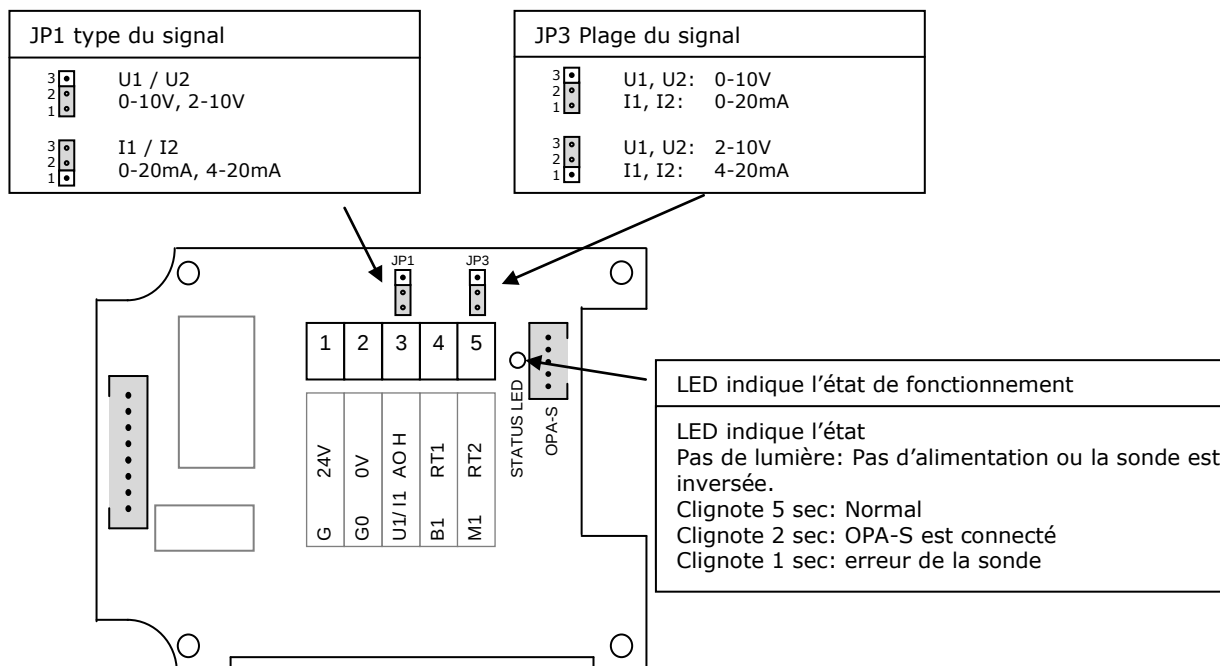
La sortie analogique peut être configurée à l'aide d'un cavalier pour les signaux de contrôle 0-10 VDC ou 0-20 mA. Les cavaliers sont situés au dos du connecteur. Voir Tableau ci-contre pour le placement des cavaliers. Le réglage d'usine est 0-10 VDC.

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

La plage de signal peut être configurée 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)

Réglage des cavaliers



Résistance Table pour Thermistors (NTC)

°C	°F	Tn3 [kΩ]	Tn5 [kΩ]	Tn10 [kΩ]	Tn11 [kΩ]	Tn12 [kΩ]	Tn20 [kΩ]	Tn100 [kΩ]
B_{25/50}		3935	3470	3935	3630	3380	4200	4200
B_{25/85}		3974	3535	3974	3687	3435	4260	4260
B_{25/100}		3988	3526	3988	3715	3455	4285	4285
Type de signal→		NTC 3k	NTC 5k	NTC 10k-2	NTC-10k-3		NTC 20k	NTC 100k
-50	-58	201,1	161,9	670,2	441,3	329,2	1711	8558
-40	-40	100,9	89,49	336,4	239,7	188,4	814,0	4095
-30	-22	53,09	54,07	177,0	135,3	111,3	415,6	2077
-20	-4	29,12	33,21	97,08	78,91	67,74	220,6	1105
-10	14	16,60	21,07	55,33	47,54	42,45	122,4	612,4
0	32	9,795	13,73	32,65	29,49	27,28	70,20	351,0
10	50	5,969	9,041	19,90	18,79	17,96	41,56	207,8
20	68	3,747	6,064	12,49	12,26	12,09	25,34	126,7
25	77	3,000	5,000	10,00	10,00	10,00	20,00	100,00
30	86	2,417	4,139	8,057	8,194	8,313	15,88	79,43
40	104	1,598	2,875	5,327	5,592	5,828	10,21	51,06
50	122	1,081	2,032	3,603	3,893	4,161	6,718	33,60
60	140	0,746	1,463	2,488	2,760	3,021	4,518	22,59
70	158	0,525	1,069	1,751	1,990	2,229	3,100	15,50
80	176	0,376	0,792	1,255	1,458	1,669	2,168	10,84
90	194	0,275	0,601	0,915	1,084	1,266	1,542	7,707
100	212	0,203	0,464	0,678	0,817	0,973	1,114	5,571
110	230	0,536	0,354	0,512	0,624	0,752	0,818	4,092
120	248	0,123	0,272	0,410	0,481	0,605	0,609	3,046
130	266	0,097	0,212	0,322	0,380	0,487	0,460	2,298
140	284	0,077	0,169	0,257	0,300	0,395	0,351	1,755
150	302	0,063	0,137	0,210	0,240	0,325	0,271	1,356

Résistance Table pour Platinum Film et NI1000 Elements

°C	°F	Tp1 [Ω]	Tp2 [Ω]	Tk5 [Ω]	Tk6 [Ω]
		PT100 DIN 60751	PT1000 DIN 60751	NI1000, K=5000	NI1000 K=6180
-50	-58	80,28	803,0	790,88	742,55
-40	-40	84,27	843,0	830,84	791,31
-30	-22	88,22	882,0	871,69	841,46
-20	-4	92,16	922,0	913,48	892,96
-10	14	96,09	961,0	956,24	945,82
0	32	100,00	1000,0	1000	1000
10	50	103,90	1039,0	1044,79	1055,52
20	68	107,79	1078,0	1090,65	1111,36
30	86	111,67	1117,0	1137,62	1170,56
40	104	115,54	1155,0	1185,71	1230,11
50	122	119,40	1194,0	1234,98	1291,05
60	140	123,24	1232,0	1285,45	1353,40
70	158	127,07	1270,5	1337,15	1417,21
80	176	130,89	1309,0	1390,12	1482,50
90	194	134,70	1347,0	1444,39	1549,34
100	212	138,50	1385,0	1500,00	1617,79
110	230	142,29	1423,0	1556,98	1687,89
120	248	146,06	1460,5	1615,37	1759,72
130	266	149,80	1498,0	1675,19	1833,35
140	284	153,60	1536,0	1736,48	1908,87
150	302	157,30	1573,0	1799,27	1986,35
160	320	161,05	1610,5	1863,60	2065,89
170	338	164,75	1647,5	1929,50	2147,58
180	356	168,45	1684,5	1997,00	2231,53
190	374	172,15	1721,5	2066,15	2317,83
200	392	175,85	1758,5	2136,96	2406,60