

SOC-H1T

Transmetteur extérieure d'humidité avec sonde de température

Fonctions

- Élément de mesure remplaçable
- Mesure de l'humidité et de la température extérieure
- Mis en mémoire des valeurs mini et maxi
- Sélection de la mesure des signaux 0...10 V, 0...20 mA ou 2...10 V, 4...20 mA avec des cavaliers.
- Optionnel: Plages programmables de signal alternatif
- Sélection du signal moyen
- Optionnel: affichage LCD (OPC-S) ou affichage externe (OPA-S)
- Signalisation de l'état par LED

Domaines d'applications

- Mesure de l'humidité et de la température extérieure dans les systèmes de chauffage, de ventilation et de 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: 0-10 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 or OPC-S). Une version avec affichage est disponible, le préciser au moment de la commande. (Accessoire OPC-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.

Commandes

Par défaut, un élément de capteur avec précision de 3% RH, un NTC 10kΩ élément pur mesure de la température et un presse-étoupe PG9 (désignation AMC-1) pour les câbles Ø de 4 - 8 mm (AWG 6 - 1) est inclus. Contactez votre interlocuteur commercial local pour commander des éléments de détection avec différentes précisions ou si vous préférez un capteur avec connecteur conduit ou construit dans le module d'affichage.

Convertisseur de signal

Désignation	Article	Description/Option
SOC-H1Tn10-A3-1	40-30 0155	Convertisseur de signal pour sonde d'humidité avec une sonde de température, incl. presse-étoupe AMC-1 et de l'élément capteur de la température AES3-HTn10-A3

Élément de mesure

Désignation	Article	Sonde humidité	Sonde température
AES3-HTn3	40-50 0117-x	-x: 2% rH 40-50 00XX-2 3% rH 40 50 00XX-3 5% rH 40 50 00XX-5	NTC 3kΩ à 25°C (77°C) B _{25/50} 3935
AES3-HTn10	40-50 0118-x		NTC 10kΩ à 25°C (77°C) B _{25/50} 3935
AES3-HTn11	40-50 0119-x		NTC 10kΩ à 25°C (77°C) B _{25/50} 3630
AES3-HTn12	40-50 0127-x		
AES3-HTn20	40-50 0120-x		NTC 20kΩ à 25°C (77°C) B _{25/50} 4200
AES3-HTn100	40-50 0121-x		NTC 100kΩ à 25°C (77°C) B _{25/50} 4200
AES3-HTp1	40-50 0123-x		PT100 EN60751
AES3-HTp2	40-50 0124-x		PT1000 EN60751
AES3-HTk5	40-50 0125-x		NI1000 5000 ppm/K

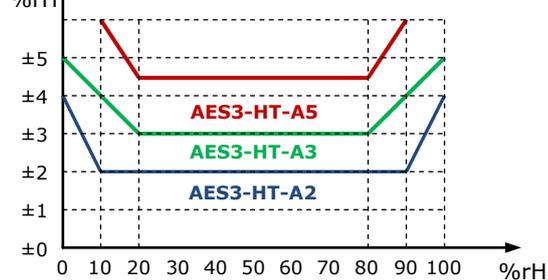
Accessoires

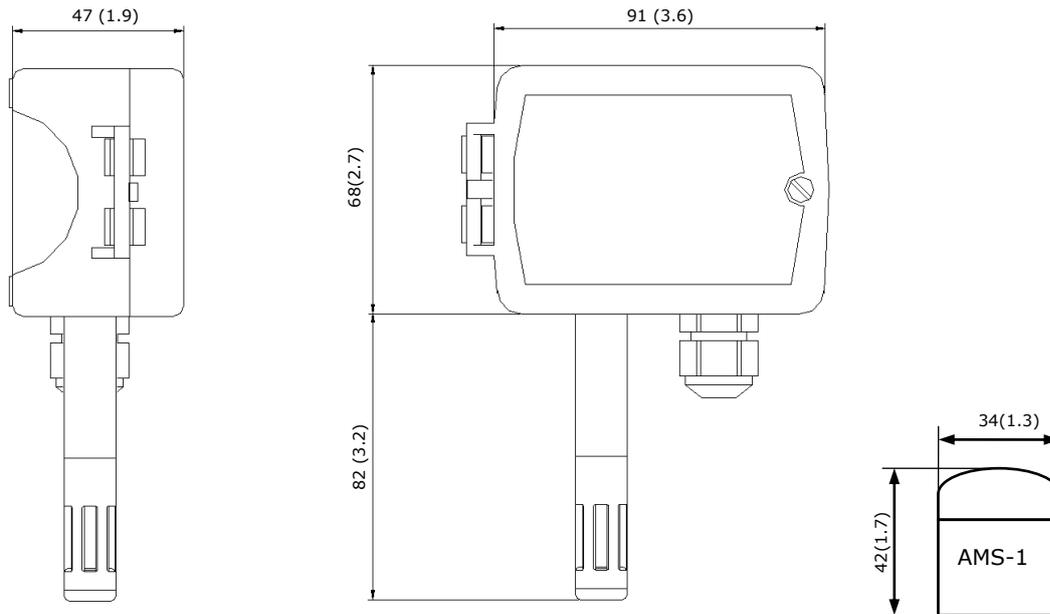
Désignation	Article	Description/Option
OPC-S	40-50 0029	Affichage et module de programmation
OPA-S	40-50 0006	module de display externe
AMS-1	20-10 0116	Élément de protection climatique pour la sonde
AMC-2	40-50 0074	Raccord-adaptateur NPT 1/2



Caractéristiques techniques

Alimentation	Tension d'utilisation	24 V AC 50/60 Hz \pm 10%, 24VDC \pm 10%	
	Transformateur	SELV to HD 384, classe II, 48 VA max.	
	Consommation	Ma.x 2 VA	
Connexion	Bornier de raccordement	Section 0.34...2.5 mm ² (AWG 24...12)	
Élément de mesure	Sonde d'humidité:	Élément de mesure capacitif	
	Range	0...100 % Rh	
	Précision de la mesure	voir figure 1	
	Hystérésis	\pm 1%	
	Répétabilité	\pm 0.1%	
	Stabilité	< 0.5% / an	
	Thermistance:		
	Précision:	-40...0°C (-40...32°F): 0.5 K	
		0...50°C (32...122°F): 0.2 K	
		50...70°C (122...158°F): 0.5 K	
Revêtement de platine:	Plage: (seulement la sonde)	PT selon EN 60751	
	Précision	EN 60751, Classe B +/- 0.3 à 0°C (32°F), 0.005 x t [K] pour les valeurs au-dessus de 0°C	
	Fine couche de nickel:	1000 Ω à 0 °C (32 °F), 5000 ppm/K	
Plage: (seulement la sonde)	Précision	-40...70 °C (-94...158 °F) DIN 43760	
Signaux de sorties	Signaux analogues		
	Signal de sortie	DC 0-10 V ou 0...20 mA	
	Résolution	10 Bit, 9.7 mV, 0.019.5 mA	
	Charge maximum	Tension: \geq 1k Ω Actual: \leq 250 Ω	
Environnement	Opération	selon IEC 721-3-3	
	Conditions climatiques	classe 3 K5	
	Température	-40...70 °C (-40...158 °F)	
	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...80 °C (-40...176 °F)	
	Humidité	<95% rH. sans condensation	
Conditions mécaniques	classe 2M2		
Normes		Conformité selon EMC standard	2014/30/EU
		Directive basse tension	2014/35/EU
	Sécurité des produits		
	Commandes électriques automatiques pour usages domestiques et utilisations similaires	EN 60730 -1	
	Compatibilité électromagnétique pour secteurs domestique et industriel	Emmissions: EN 60 730-1 Immunité: EN 60 730-1	
	Indice de protection selon EN 60529	IP63 monté si correctement avec AMS-1	
	Classe de sécurité	III (IEC 60536)	
	Matériel du boîtier	Couvercle, Partie arrière	PC+ABS (UL94 class V-0)
		Matériel du filtre	PTFE téflon, pores 1 μ m
	Général	Dimensions (L x H x P):	150 x 91 x 47mm (5.9" x 3.7" x 1.9")
Conformité RoHS selon		2011/65/EU	
Poids (emballage compris)		220 g (7.8 oz)	

Précision absolue de l'humidité relative

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

Dimensions mm (inch)

Parties mécaniques et installation

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

Installation / le remplacement de la sonde

Voir fiche d'installation no. 70-000530 (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	Default
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	Default
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)

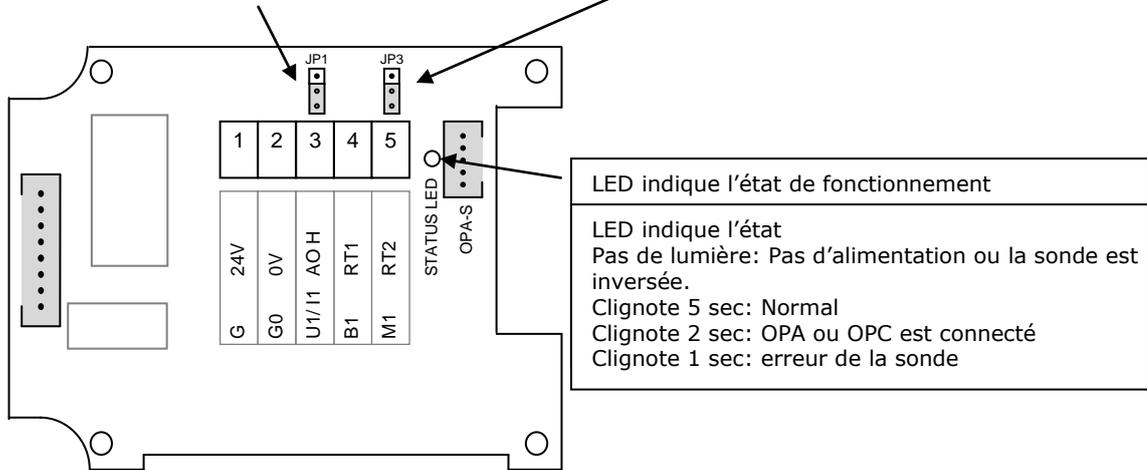
La plage de signal peut être configure avec JP3 pour les 2 sorties analogiques. JP3 ne fonctionnera uniquement que si la plage de sortie spécifiée avec OP01 et OP02 est laissée à la position par défaut de 0...100 %. Avec tous autres réglages, la position de JP3 n'a pas d'influence et la plage définie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

Réglage des cavaliers

JP1 type du signal	
3 2 1	U1 / U2 0-10V, 2-10V
3 2 1	I1 / I2 0-20mA, 4-20mA

JP3 Plage du signal	
3 2 1	U1, U2: 0-10V I1, I2: 0-20mA
3 2 1	U1, U2: 2-10V I1, I2: 4-20mA



Résistance Table pour Thermistances (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
Signal type →		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