



Transmetteurs humidité et température série RNT330

Caractéristiques/avantages

- Mesure d'humidité relative jusqu'à 100 %, plage de température jusqu'à +180 °C (selon le modèle)
- Résistance à la pression jusqu'à 100 bars (selon le modèle)
- Capteur de quatrième génération garantissant une précision et une stabilité excellentes
- Boîtier IP65/IP66 résistant à la corrosion
- Excellentes performances en conditions difficiles ; bonne résistance aux produits chimiques
- Étalonnage traçable pour les sorties de mesure et analogiques (certificats compris)



Les transmetteurs d'humidité et de température de la série RNT330 sont conçus pour les applications industrielles exigeantes où des mesures stables et les possibilités de configuration sont importantes. Avec de nombreuses options disponibles, l'instrument peut être adapté aux besoins spécifiques de chaque application et est préconfiguré pour chaque livraison.

La série RNT330 intègre 40 années d'expérience de Vaisala dans le domaine des mesures de l'humidité industrielles. Le capteur de quatrième génération fournit des mesures précises et stables, même dans les environnements très humides ou contenant des contaminants chimiques.

Large gamme d'options d'installation

Le large choix de sondes de mesure, les nombreux accessoires d'installation et les options universelles d'alimentation secteur et CC rendent l'installation des instruments très facile dans divers endroits et types d'environnements comme les murs, les mâts et les conduites. Le câble d'entrée/de sortie

peut être passé par l'arrière du transmetteur, ce qui est très pratique, en particulier pour les installations en salle blanche. La série RNT330 inclut six modèles :

- RNT331 pour applications à montage mural
- RNT333 pour les gaines et les espaces confinés
- RNT334 pour applications haute pression et sous vide
- RNT335 pour applications à température élevée
- RNT337 pour applications à humidité élevée
- RNT338 pour conduites sous pression

Grâce aux nombreuses options disponibles, y compris un afficheur local, les instruments de la série RNT330 peuvent s'adapter aux besoins spécifiques de chaque application et sont préconfigurés pour chaque livraison. De plus, le capteur peut être sélectionné en fonction des besoins spécifiques de l'application de mesure.

Connectivité

- Réseau local RS-232/485/422
- Support du protocole Modbus (RTU/TCP)
- Afficheur graphique et clavier en option pour un fonctionnement pratique
- Interface utilisateur multilingue

Performance de mesure

Humidité relative

Plage de mesures	0 à 100 % HR
Précision ^{b) 2)}	
à +15 ... +25 °C (59 ... +77 °F)	±1 % HR (0 ... 90 %) ±1,7 % HR (90 à 100 % HR)
à -20 ... +40 °C (-4 ... +104 °F)	±(1,0 + 0,008 × valeur lue) % d'HR
à -40 ... +180 °C (-40 ... +356 °F)	±(1,5 + 0,015 × valeur lue) % d'HR
Incertitude d'étalonnage en usine ³⁾ (+20 °C)	±0,6 % HR (0 ... 40 % HR) ±1,0 % HR (40 ... 97 % HR)
Types de capteur d'humidité	HUMICAP [®] 180 HUMICAP [®] 180C HUMICAP [®] 180R HUMICAP [®] 180RC HUMICAP [®] 180VC

Temps de réponse (90 %) avec capteur HUMICAP[®] 180 ou 180C à +20 °C (+68 °F) en air stable

avec filtre grille	8 s
avec filtre grille + maillage acier	20 s
avec filtre fritté	40 s

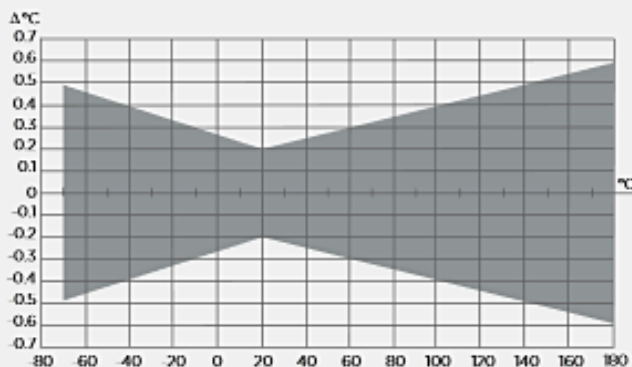
Temps de réponse (90 %) avec capteur HUMICAP[®] 180R, 180RC ou 180VC à +20 °C (+68 °F) pour un débit d'air de 0,1 m/s

avec filtre grille	17 s
avec filtre grille + maillage acier	50 s
avec filtre fritté	60 s

Température (Température)

Précision à +20 °C ±0,2 °C (±0,36 °F)

Précision sur toute la plage de température (la gamme de mesure dépend du modèle)



Capteur de température Pt100 RTD Classe F0.1 CEI 60751

Autres variables disponibles (selon le modèle)

Température du point de rosée, rapport de mélange, humidité absolue, température au thermomètre mouillé, enthalpie, pression de la vapeur d'eau

b) comprenant la non-inertance, hystérésis et la répétabilité.

2) Avec le capteur HUMICAP[®] 180VC, la précision n'est pas spécifiée à une température de fonctionnement inférieure à -20°C (-4 °F).

3) Définie comme limites de déviation standard ±2. Des variations mineures sont possibles ; consulter également le certificat d'étalonnage.

Spécifications environnementales

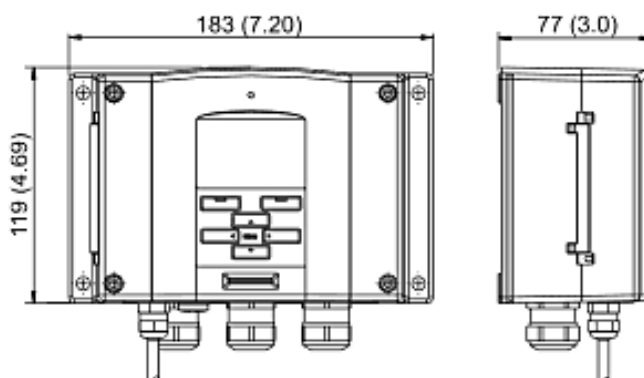
Température de fonctionnement

Sonde avec câble	Identique à la plage de mesures
Corps du transmetteur, sans afficheur	-40 ... +60 °C (-40 ... 140 °F)
Corps du transmetteur, avec afficheur	0 ... +60 °C (32 ... 140 °F)
Température de stockage	-55 ... +80 °C (-67 ... 176 °F)

Conformité CEM EN61326-1, Environnement Industriel
Remarque : un transmetteur avec afficheur : une impédance de test de 40 Ω est utilisée selon la norme CEI61000-4-5 (immunité aux surtensions)

Spécifications mécaniques

Presse-étoupe	M20 × 1,5 pour câble de 8 ... 11 mm de diamètre (0,31 ... 0,43 po)
Raccord pour conduite	1/2" NPT
Connecteur du câble utilisateur (facultatif) Option 1	Connecteur mâle M12 à 8 broches Connecteur femelle avec câble noir de 5 m (16,4 pi)
Option 2	Connecteur femelle avec borniers à vis
Matériau du boîtier	G-AISI 10 Mg (DIN1725)
Indice de protection	IP66 IP65 (NEMA4X) avec affichage local
Poids	1,0 ... 3,0 kg (2,2 ... 6,6 lb) selon les options et le modèle sélectionnés
Longueurs de câble pour sonde standard	2 m, 5 m ou 10 m (6,6 pi, 16 pi ou 33 pi) (Autres longueurs disponibles, voir les formulaires de commande pour plus de détails)
Diamètre du câble de sonde	
RN1333 (+80 °C (+176 °F))	6,0 mm (0,24 po)
Autres sondes	5,5 mm (0,22 po)



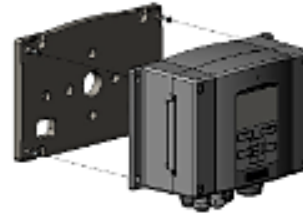
Dimensions en mm (pouces)

Entrées et sorties

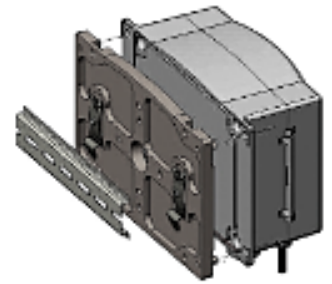
Tension de fonctionnement	10 ... 35 V CC, 24 V CA $\pm 20\%$
Avec module d'alimentation électrique optionnel	100 ... 240 V CA, 50/60 HZ
Consommation de courant à +20 °C (U_{in} 24 V CC)	
RS-232	25 mA max.
$U_{out} 2 \times 0 \dots 1\text{ V}/0 \dots 5\text{ V}/0 \dots 10\text{ V}$	25 mA max.
$I_{out} 2 \times 0 \dots 20\text{ mA}$	60 mA max.
Affichage et rétroéclairage	+ 20 mA
Lors de la purge chimique	110 mA max.
Lors du chauffage de la sonde (HMT337)	+ 120 mA
Sorties analogiques (2 en standard, 3è en option)	
Courant de sortie	0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA
Tension de sortie	0 ... 1 V, 0 ... 5 V, 0 ... 10 V
Précision des sorties analogiques à +20 °C	$\pm 0,05\%$ de l'échelle totale
Dépendance à la température des sorties analogiques	$\pm 0,005\%/^{\circ}\text{C}$ de l'échelle totale
Charges externes :	
Courant de sortie	$R_L < 500\ \Omega$
Sortie 0 ... 1 V	$R_L > 2\ \text{k}\Omega$
Sorties 0 ... 5 V et 0 ... 10 V	$R_L > 10\ \text{k}\Omega$
Taille max. des fils	0,5 mm ² (AWG 20)
	Câbles toronnés recommandés
Sorties numériques	RS-232, RS-485 (facultatif)
Protocoles	Commandes ASCII, Modbus RTU
Connexion de service	RS-232, USB
Sorties de relais (en option)	0,5 A, 250 VCA
Interface Ethernet (en option)	
Normes prises en charge	10BASE-T, 100BASE-TX
Connecteur	8P8C (RJ45)
Attribution d'adresse IPv4	DHCP (automatique), statique
Protocoles	Telnet, MODBUS TCP/IP
Enregistreur de données en option avec horloge temps réel	
Paramètres enregistrés	Maximum 4 avec valeurs tendance/min./max.
Intervalle de connexion	10 secondes (fixe)
Période de connexion max. avec résolution temporelle max.	4 ans, 5 mois
Points enregistrés	13,7 millions de points par paramètre
Durée de vie de la batterie	Minimum 5 ans
Affichage	LCD avec rétro-éclairage, affichage graphique des tendances de n'importe quel paramètre
Langues du menu	Allemand, anglais, chinois, espagnol, français, finnois, japonais, russe, suédois

Options de montage

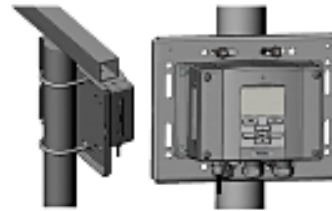
Montage avec kit de montage mural (facultatif pour les installations murales)



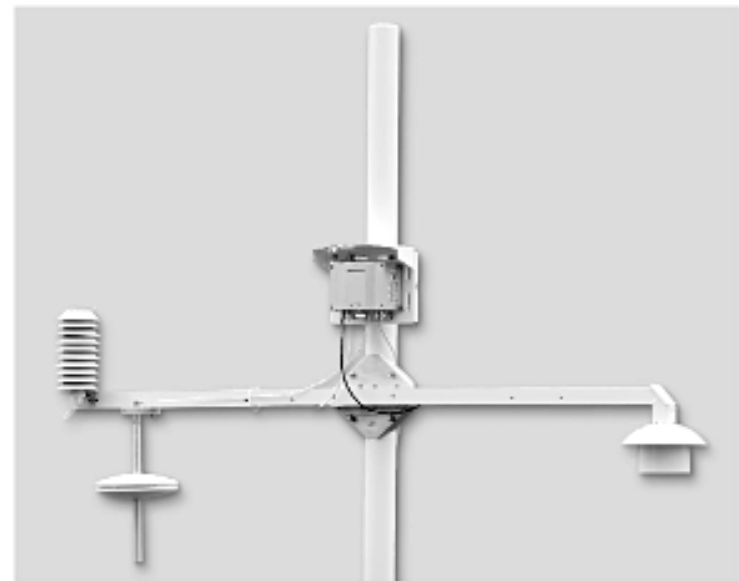
Montage avec kit d'installation sur rail DIN



Installation sur mât avec kit d'installation pour mât ou conduite



Montage de la protection contre la pluie avec le kit d'installation



Le kit d'installation météorologique