

Série HUMIMAP 20

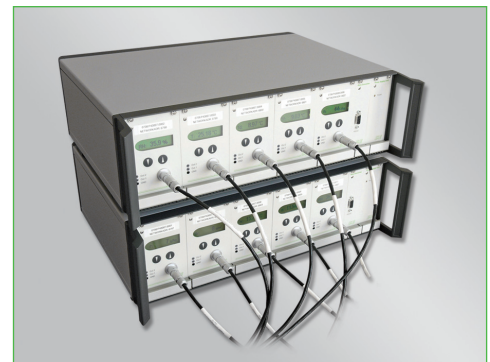
Système de mesure multi-voies pour la mesure de l'humidité relative, la température, le point de rosée, l'humidité absolue...

La surveillance précise de l'humidité et de la température dans les chambres climatiques prend de plus en plus d'importance dans les systèmes d'assurance qualité. Le système de mesure multi-voies HUMIMAP 20 est la solution optimale pour répondre à ces exigences.

Le design modulaire du système s'adapte et permet de répondre aux besoins du client. Il garantit une solution d'un excellent rapport qualité-prix pour la surveillance de l'humidité et de la température et de leurs évolutions dans le temps.

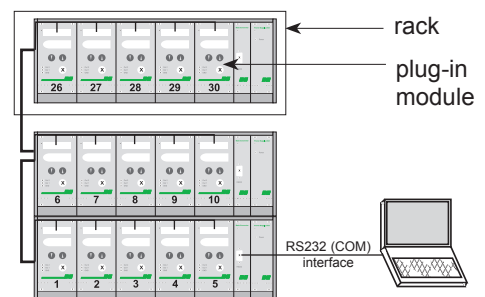
En plus de l'humidité relative et de la température, l'HUMIMAP 20 permet de calculer et d'afficher d'autres valeurs psychométriques, comme la température de rosée, le rapport de mélange, l'humidité absolue etc.

Les valeurs mesurées sont disponibles sur l'interface série RS232 ou sur la sortie analogique librement configurable et ajustable sur les faces avant et arrière de l'HUMIMAP 20.



Design modulaire

L'HUMIMAP 20 se compose de modules indépendants qui peuvent être regroupés (max. 5 modules) dans un rack 19". Les modules fonctionnent ainsi en réseau, même avec les modules d'autres racks afin de gérer un système pouvant intégrer jusqu'à 32 modules.



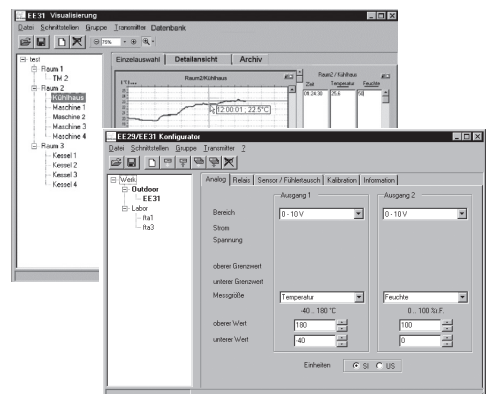
Logiciel

Logiciel de configuration :

Le logiciel de configuration simple à utiliser est inclus dans la livraison standard de l'appareil. Simple à configurer, le système de mesure s'adapte aux besoins du client selon le nombre de voies, la définition et l'ajustage des sorties analogiques, la calibration, l'échange de capteur ou de sonde de mesure etc.

Logiciel d'enregistrement et de visualisation des données :

Il permet la sauvegarde et le traitement ultérieur des données mesurées. Elles peuvent être affichées sous forme de graphiques ou de tableaux, et des signaux d'alarmes peuvent être envoyés par e-mails ou SMS selon les niveaux d'alarmes fixés.



Fonctions HUMIMAP 20

Mesure d'humidité relative et de température
 Valeurs calculées : h, r, dv, Tw, Td, Tf, e
 Réseau jusqu'à 32 instruments (même ultérieurement)
 2 sorties analogiques par module librement étalonnables et configurables
 Sonde de mesure jusqu'à 20m de distance, interchangeable
 Ajustement in-situ pour l'humidité relative et la température
 Indication de l'état du transmetteur par LED
 Affichage local, indications sélectionnables incl. MIN/MAX
 Configuration et sortie des données via interface RS232
 Logiciel de configuration
 Logiciel d'enregistrement et d'analyse des données

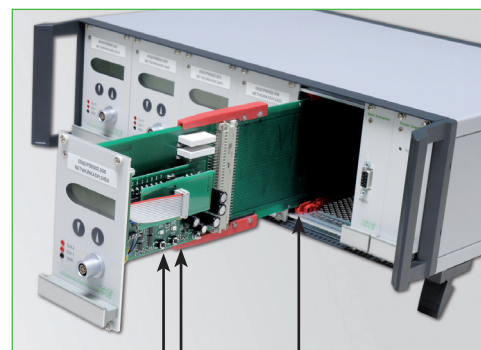
Sonde interchangeable

Les sondes de mesure de l'HUMIMAP 20 ont une longueur de câble maximale de 20m et sont équipées d'un connecteur.
 L'échange facile des sondes s'effectue avec le logiciel de configuration et sans recalibration.
 Spécialement conçu pour des applications avec haute humidité (même avec condensation) et hautes températures, le filtre grille métallique protège le capteur des pollutions et des contraintes mécaniques.



Calibration et ajustement des modules

Un circuit électronique complémentaire permet une calibration simple et sans interruption de la boucle de mesure complète (sonde de mesure, module de raccordement, rack, logiciel d'enregistrement et d'analyse des données).
 L'utilisateur peut facilement réaliser un ajustement en un ou deux points de l'humidité et de la température avec les boutons poussoirs du module de raccordement.
 L'ajustement peut aussi être réalisé avec le logiciel de configuration standard.



boutons-poussoirs pour la calibration humidité / température circuit électronique complémentaire

Livraison

- boîtier 19" avec module de raccordement, alimentation et convertisseur RS485 ou RS232
- manuel
- câble d'alimentation
- câble RS232
- câble réseau RS485
- répartiteur Y RS485
- fusible de rechange
- CD avec logiciel de configuration
- CD avec logiciel d'enregistrement et de visualisation
- CD avec fiche technique, manuel et démo
- circuit électronique complémentaire
- module(s) de raccordement 19" selon référence de commande
- certificat de calibration
- connecteurs 2mm pour les sorties analogiques sur la face avant
- connecteur M12 pour les sorties analogiques sur la face arrière

Caractéristiques techniques

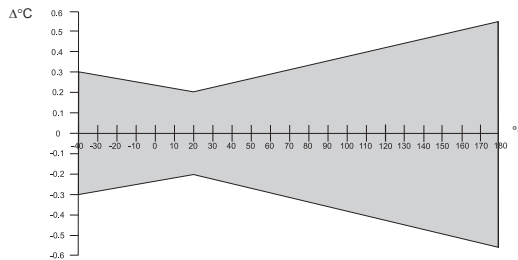
Valeurs mesurées

Humidité relative

Capteur d'humidité ¹⁾	HC1000-400		
Plage d'utilisation ¹⁾	0...100% HR		
Erreur ²⁾ (de justesse incluant hystérésis, non-linéarité et reproductibilité, traçabilité aux étalons intern. tels que : NIST, PTB, BEV...)			
-15...40°C	≤90% HR	± (1.3 + 0.3%*mv) % HR	
-15...40°C	>90% HR	± 2.3% HR	
-25...70°C		± (1.4 + 1%*mv) % HR	
-40...180°C		± (1.5 + 1.5%*mv) % HR	
Influence de la température sur l'électronique	typ. ± 0.01% HR/°C		
Influence de la température sur la sonde de mesure	typ. ± (0.002 + 0.0002 x HR[%]) x ΔT [°C]	ΔT = T - 20°C	
Temps de réponse avec filtre tissu métal. à 20°C / t ₉₀	< 15s		

Température

Capteur de température	Pt1000 (Classe de tolérance A, DIN EN 60751)		
Plage d'utilisation de la tête de mesure	-40...180°C		
Erreur de justesse			



Influence de la température sur l'électronique	typ. ± 0.005°C/°C		
--	-------------------	--	--

Sorties

Sortie digitale	RS232		
2 sorties analogiques sélectionnables et étalonnables ²⁾	0 - 5V / 0 - 10V	-1mA < I _L < 1mA	
	4 - 20mA / 0 - 20mA	R _L < 500 Ohm	

Plage de mesure max. ajustable²⁾³⁾

		from	up to	units
Humidité	HR	0	100	% HR
Température	T	-40	180	°C
Température de rosée	Td	-80	100	°C
Température de gelée	Tf	-80	0	°C
Température humide	Tw	0	100	°C
Pression partielle vapeur d'eau	e	0	1100	mbar
Rapport de mélange	r	0	999	g/kg
Humidité absolue	dv	0	700	g/m ³
Enthalpie spécifique	h	0	2800	kJ/kg

Généralités

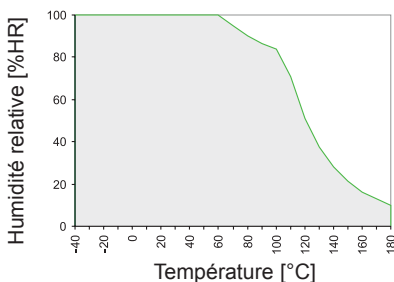
Tension d'alimentation	90...250V AC (50/60 Hz)		
Système d'exploitation pour logiciel	WINDOWS 2000 ou plus récent ; interface série		
Protection capteur	filtre tissu métallique jusqu'à 180°C		
Gamme de température d'utilisation de l'électronique	-20...+50°C		
Gamme de température de stockage de l'électronique	-40...+60°C		
Compatibilité électromagnétique	EN61000-6-2	EN61000-6-4	CE
	EN61010-1		
Affichage	affichage graphique LCD (128x32 pixels), avec boutons-poussoirs de sélection des fonctions MIN/MAX intégrés		
Dimensions	463 x 150 x 362mm		

1) Voir la plage d'utilisation du capteur d'humidité !

2) Peuvent être facilement modifiées via le logiciel.

3) Voir la précision des fonctions de calculs.

Plage d'utilisation du capteur d'humidité



La zone grisée indique la plage de mesure admise pour le capteur d'humidité.

Les points d'utilisation situés hors de cette plage ne conduisent pas à la destruction de l'élément mais la précision de mesure spécifiée ne peut être garantie.

Référence de commande

HUMIMAP20-

Configuration matériel						
Nombre de modules de raccordement	1 pièce				01	
	2 pièces				02	
	3 pièces				03	
	4 pièces				04	
	5 pièces				05	
Longueur de câble	2m				02	
	5m				05	
	10m				10	
	20m				20	
Longueur de sonde	65mm				2	
Vernis de protection	non					
	oui				HC01	
Configuration logiciel						
Paramètres physiques des sorties	Humidité relative	HR [%]	(A)	Sortie 1	Sélection selon référence de commande (A - H,J)	
	Température	T [°C]	(B)	Sortie 2		
	Temp. point de rosée	Td [°C]	(C)			
	Temp. point de gel	Tf [°C]	(D)			
	Température humide	Tw [°C]	(E)			
	Pres. Part. Vapeur d'eau	e [mbar]	(F)			
	Rapport de mélange	r [g/kg]	(G)			
	Humidité absolue	dv [g/m ³]	(H)			
	Enthalpie spécifique	h [kJ/kg]	(J)			
Type de signaux de sortie	0-5V				2	
	0-10V				3	
	0-20mA				5	
	4-20mA				6	
Unités de mesure	métriques / SI non-métriques / US				E01	
Plage de temp. T Plage de temp. Td (°C ou °F)	-40...60 (T02)	-20...100 (T14)		Sortie T	Sélection selon référence de commande (Txx)	
	-10...50 (T03)	+20...120 (T15)				
	0...50 (T04)	0...120 (T16)				
	0...100 (T05)	0...80 (T21)				
	0...60 (T07)	-40...80 (T22)				
	-30...70 (T08)	-20...80 (T24)				
	Sortie Td	-30...120 (T09)	-40...160 (T33)		Sélection selon référence de commande (Tdx)	
		-20...120 (T10)	+20...180 (T40)			
		-40...120 (T12)	-40...180 (T52)			
						Autre échelle T et Td page 169

Exemple de référence

HUMIMAP20-02052HC01/AB6-T07

Nombre de modules de raccordement :	2 pièces	Sortie 1:	humidité relative
Longueur de câble:	5m	Sortie 2:	température
Longueur de sonde:	65mm	Signal de sortie:	4-20mA
Vernis de protection:	oui	Unité de mesure:	metric / SI
		Plage de température T:	0...60°C

Accessoires / Pièces de rechange

(Pour plus d'informations, voir la fiche technique "Accessoires")

- sonde de rechange (Pxx)
- certificat OEKD