

OPTIDEW HYGROMÈTRE À MIROIR REFROIDI

Mesure de l’humidité abordable sans dérive pour les applications industrielles

Caractéristiques

- Un nouveau capteur hybride miroir refroidi donne une réponse dynamique rapide aux changements d’humidité
- Précision à ±0,15 °C, température de ±0,1 °C
- Large Echelle de mesure de -40 à +120°C point de rosée
- Choix des méthodes de communication, y compris la communication Modbus TCP sur Ethernet pour faciliter la mise en réseau

Description

Les Optidew sont des hygromètres à miroir refroidi à réponse rapide utilisant les derniers développements de la technologie des miroirs réfrigérés. Idéal pour une utilisation dans le contrôle de l’humidité industrielle et les applications de laboratoire de précision. Disponible dans des configurations de table et de montage mural ainsi qu’une version transmetteur de l’Optidew 501 (sans écran). . Avec une précision de ±0,15 °C sur sa plage de mesure du point de rosée de -40 à +120 °C.
Trois configurations possibles

Optidew 401 :



Un instrument de table, l’Optidew 401 comporte un HMI à écran tactile simple et intuitive

pour une configuration et un fonctionnement aisés. Cette version comprend un port USB et un logement pour carte SD

- des fins d’enregistrement des données.

Idéal pour une utilisation comme hygromètre de référence facilement transportable. Soit an tant que norme de transfert pour réaliser des étalonnages de chambres climatiques sur le terrain, soit en combinaison avec un Michell HygroCal100 pour la validation des sondes d’HR.

La valise de transport en option permet d’utiliser l’instrument sans même le déballer – pratique pour des tâches de service sur le terrain.

Optidew 501 – avec écran



L’Optidew 501 à montage mural est conçu pour des mesures continues de l’humidité dans des environnements industriels. La communication Modbus sur RS485 est fournie en standard, avec l’option de Modbus TCP sur Ethernet pour la mise en réseau simple de plusieurs instruments.

Un bloc de capteur en acier inoxydable 316 est disponible pour connecter le capteur à un échantillon circulant. Il comprend un port supplémentaire permettant d’installer un transmetteur de pression directement sur le point de mesure.

L’Optidew 501 comporte la même interface à écran tactile que la version de table. Les opérateurs peuvent facilement interroger et configurer l’instrument localement ou à distance via le logiciel d’application.

Optidew 501 – émetteur



L’option la plus rentable est le transmetteur sans afficheur Optidew 501 à montage mural. Toutes les fonctions des autres modèles sont disponibles lorsqu’il est connecté à un PC et utilisé via le logiciel universel de Michell. L’indicateur à LED multicolore affiche également l’état de l’instrument.

Technologie de miroir refroidi à réponse rapide

Tous les capteurs à miroir refroidi mesurent la température réelle à laquelle l’humidité se condense pour fournir une lecture du point de rosée.
Cette technique fondamentale fournit une précision et une fiabilité sans précédent. Les hygromètres à miroir refroidi sont couramment utilisés comme standard d’étalonnage de transfert ou étalons secondaires pour l’humidité.
La nouvelle conception utilise un miroir hybride fin à réponse rapide très résistant à la corrosion des acides et d'autres contaminants et qui surclasse les autres capteurs à miroir refroidi basés sur des conceptions traditionnelles.

Dynamic Contamination Control (DCC)

DCC Plus est une version améliorée de notre correction dynamique de la contamination, Dynamic Contamination Control.
Cette fonction est conçue pour gérer la contamination sur la surface du miroir, prolongeant le fonctionnement dans les environnements difficiles ou sales sans avoir à arrêter le processus pour nettoyer manuellement le miroir.

Assurance de givre améliorée Fiabilité accrue à des points de rosée faibles

Il est possible que l’eau existe en phase liquide en dessous de 0°C en tant qu’eau super refroidie. Lors de l’utilisation d’un instrument à miroir refroidi, l’eau liquide peut exister à des températures jusqu’à –30°C dans certaines conditions. La différence dans la pression de vapeur entre l’eau condensée et la glace formée sur un miroir refroidi peut introduire des erreurs de point de rosée jusqu’à 10 % de la valeur. Le nouveau système RAPIDE adaptatif donne une certitude quant à l’état du condensat sur le miroir, en détectant le moment où l’eau super refroidie pourrait se former pendant la mesure et en refroidissant suffisamment le miroir pour le geler, sans avoir besoin d’un DCC.

Spécifications

Performances

Précision de mesure du point de rosée	±0,15°C					
Répétabilité	±0,05°C					
Sensibilité	±0,01°C					
Réponse	Mesure stable à +10°C dp en 1 minute					
Capteur de point derosée						
Capteur	**Une phase**		**Deux phases**		**Environnement difficile**	
Plage de point de rosée (°C)						
	-25...+90°C		-40...+90°C		-40...+120°C	
Plage de température (°C)						
	-40...+90°C		-40...+90°C		-40...+120°C	
Plage de % d'HR @ 23°C						
	2,25...100 % d'HR		0,45...100 % d'HR		0,45...100 % d'HR	
Matériau						
	POM (Tête) Aluminium (Corps)		POM (Tête) Aluminium (Corps)		PEEK (Tête) Aluminium (Corps)	
Protection contre la Corrosion & la Saturation	Système d'isolation des composants actifs					

Mesure de la température du miroir	Pt1000, Classe A					
Débit de l'échantillon recommandé	Ambiant (mesures environnementales) à 2Nl/min (débit de l'échantillon)					
Pression	2 500 kPa max					
Câble du capteur	Standard : 90°C max. Haute température : 125°C max.					
Longueur de câble	Longueurs de 0.3, 3, 5, 10 et 20 m disponibles					
Connexion au processus	M36x1.5					
PRT distant						
Précision de mesure de la température	±0,1°C					
Mesure de la température	Pt100, Classe A					
Câbles						
Longueur de câble	Longueurs de 0.3, 3, 5, 10 et 20 m disponibles					
Température de fonctionnement minimum	Standard: -25°C Haute température: -40°C					
Température de fonctionnement maximum	Standard: 90°C Haute température: 120°C					
Capteur de pression distant (en option)						
Précision de mesure de la pression	±0,25 % FS					

Plage de mesure de la pression	0-160 kPa OU 0-2 500 kPa	
Connexion au processus	1/8” NPT-M	
Unité de commande		
Résolution	1 or 2 décimales sélectionnables	
	°Cdp ou °Fdp, Humidité relative - %, Humidité absolue - g/m^3, ppm , Rapport de mélange - g/kg,	
Unités de mesure	V	
	Température de bulbe humide - °C, °F, Pression de vapeur d’eau - Pa, Température ambiante - °C, °F,	
	Pression convertie DP - °C, °F, Pression - kPa, Bara, Barg, Psia, Psig	
Boîtier	**Montage mural - Optidew 501**	**De table - Optidew 401**
Matériau	ABS	ABS
Sorties analogiques	Deux sorties 0/4-20 mA (charge maximum 500 Ω)	Deux sorties 0/4-20 mA (charge maximum 500 Ω)
Communications numériques	Modbus RTU sur RS485 (standard)	Modbus RTU sur : USB (standard) ,RS485 (standard)
	Modbus TCP sur Ethernet (optionnel)	Modbus TCP sur Ethernet (optionnel)
Alarmes	1x relais de processus,	1x relais de processus,
	1x relais d’alarme,	1x relais d’alarme,
	Les deux de forme C, 1 A, 30 V cc.	Les deux de forme C, 1 A, 30 V cc.
Entrées	4-20 mA pour le capteur de pression	4-20 mA pour le capteur de pression
Enregistrement de données	Logement pour carte SD (en option)	Logement pour carte SD (standard)

Indice de protection	IP54 (standard), IP65 (optionnel)		IP54			
Dimensions	220x175x75 mm		220x175x118 mm			
Poids	Unité de commande : 1,5 kg, Capteur : 200 g		Unité de commande : 1,5 kg, Capteur : 200 g			
Affichage	Écran tactile couleur de 5.7” (optionnel)		Écran tactile couleur de 5.7”			
Conditions environnementales	-20...+50°C, jusqu’à 100 % d’HR sans condensation (en option) 100 % d’HR avec condensation avec la					
	version de connecteur IP65					
Tension d’alimentation	100...240 V CA, 50...60 Hz					
Consommation électrique	30 VA max					

DIMENSIONS



Modèles et accessoires

optidew 401
optidew 501
optidew 501 sans ecran