



Transmetteurs de point de rosée, hygromètres et systèmes d'échantillonnage

Mesures fiables de l'humidité pour le contrôle
des procédés industriels critiques



Mesure et analyse de l'humidité

Les capteurs de Michell Instruments pour une mesure fiable et précise de l'humidité dans les gaz et liquides



50 ans d'innovation dans l'instrumentation de mesure de l'humidité

Depuis plus de 50 ans, les hygromètres Michell aident nos clients du monde entier à faire fonctionner efficacement et en toute sécurité leurs procédés et systèmes par une mesure précise de l'humidité.

Notre position de leader mondial en matière de conception et de fabrication d'instruments pour la mesure de l'humidité, s'est construite sur notre expertise de la théorie thermodynamique et notre expérience pratique des techniques de mesure de l'humidité. Les ingénieurs d'application et spécialistes de Michell Instruments sont basés à travers le monde entier pour apporter un support, et en même temps, acquérir une bonne compréhension des besoins de nos clients. Ces connaissances sont utilisées par nos ingénieurs d'études pour la création d'appareils adaptés et robustes.

Nos procédés de fabrication sont optimisés pour répondre aux contrats "juste à temps" en gros volumes conclus avec des fabricants OEM industriels majeurs, et des milliers d'hygromètres quittent notre usine chaque mois pour contrôler l'humidité des applications les plus exigeantes dans le monde. Efficaces et fiables, les capteurs Michell font tranquillement leur travail. Nous proposons également des contrats de maintenance pour une durée maximale de 4 ans, dans lesquels tout est inclus, y compris l'étalonnage régulier. (voir page 8 pour plus d'informations).

Nos 10 filiales et nos centres de services après vente présents en Amérique, Europe, Moyen Orient et Asie, sont là pour vous apporter support technique et applicatif. Où que vous soyez dans le monde, il y a toujours une filiale Michell ou un de nos partenaires pour vous aider ; visitez notre site www.ProcessSensing.com pour trouver notre partenaire local.

Technologies de détection avancées

L'amélioration continue des technologies de mesure d'humidité utilisées dans nos transmetteurs est au cœur de notre activité. Aujourd'hui, Michell propose des transmetteurs allant de la mesure de traces d'humidité en ppb jusqu'à des mesures en %, avec des technologies de pointe en matière d'humidité à base de céramique, d'oxyde métallique, de couches minces et de couches épaisses.

Les capacités uniques de nos technologies permettent cette détection de la teneur en vapeur d'eau de la partie par milliard (ppb) à une humidité élevée.

- Echelle de 0.1 ppb_v à 24000 ppm_v
- Appareils mis au point spécifiquement pour les applications
- Conception mécanique robuste pour des pressions jusqu'à 450 bar
- Temps de réponse rapides aux variations d'humidité
- Excellente stabilité et répétabilité
- Haute sensibilité aux variations de traces d'humidité

Un service sur lequel vous pouvez compter

La mesure et le contrôle précis de l'humidité est un défi et une application spécifique. Michell propose un ensemble complet de produits et de services pour répondre à tous les besoins de ses clients :

- Produits à connexions multiples
- Homologations mondiales antidéflagrantes et à sécurité intrinsèque IECEx, ATEX, UKEX, cQPSus
- Approbation des modèles régionaux/pays : GOST, UL, normes indiennes et japonaises
- Capacité d'étalonnage de l'humidité selon la norme ISO/IEC 17025 de classe mondiale
- Centres de service et d'étalonnage dans 10 filiales sur quatre continents
- Programmes d'échange de services et de réétalonnage

La mesure d'humidité pour votre application

Quelque soit votre besoin en humidité, nous avons la solution: du transmetteur seul jusqu'à la définition de systèmes d'échantillonnage avec hygromètres intégrés.



Transmetteurs



Hygromètres en ligne



Système d'échantillonnage hygrométrique

Michell Instruments vous propose une large gamme de transmetteurs incluant afficheurs et systèmes d'échantillonnage pour les applications de mesure de point de rosée, allant de la mesure de traces d'humidité à toutes les classes de qualité de l'air comprimé - pour répondre aux besoins d'un large éventail d'applications.

Notre système d'étalonnage automatisé de grande capacité garantit des délais courts et des livraisons fiables pour les commandes de quantités importantes.

Applications typiques

Industriel	Industrie lourde	Process	Environnement contrôlé
<ul style="list-style-type: none"> Sécheurs de réfrigérant, de membrane et de dessiccant Commutateur gaz SF₆ Sécheurs d'air médical Moulage par injection plastique Production de gaz Fabrication additive 	<ul style="list-style-type: none"> Automobile Aérospatiale Piles à combustible d'hydrogène Électrolyseurs d'hydrogène Production de gaz inerte Boîtes à gants Systèmes ferroviaires 	<ul style="list-style-type: none"> Traitement de gaz naturel Refroidissement de l'hydrogène Production de LNG et LPG Gaz inertes et en vrac Raffinage d'hydrocarbures Biométhane 	<ul style="list-style-type: none"> Distribution et production de gaz industriel Fabrication de semi-conducteurs Production de fibres optiques Fabrication de composants électroniques Procédés de revêtement optique





Guide Produit

Transmetteurs industriels

Michell propose une gamme de transmetteurs de point de rosée industriels fiables fournissant des mesures précises et stables qui couvrent n'importe quelle application de séchage.

Transmetteur Easidew

Le transmetteur Easidew est un capteur unique adapté à toutes les applications globales de point de rosée, ce qui minimise les coûts et la gestion des stocks pour les clients.

- Plage de mesure -110 °C...+20 °C point de rosée
- Teneur en humidité en Point de Rosée ou ppm_v
- Sorties 4...20 mA et Modbus RTU sur RS485
- Précision ±2 °C point de rosée
- Certificat d'étalonnage traçable en 13 points
- Easidew I.S. est certifié IECEx, cQPSus, ATEX and UKEX
- Raccords process 5/8" UNF, G1/2 " BSP, 3/4 " UNF et KF25/40
- Connexions électriques MiniDIN, M12
- Service d'oxygène nettoyé
- Programme d'échange de services pour faciliter l'entretien



Transmetteur SF82

Le transmetteur SF82 est conçu pour être utilisé dans une large gamme d'applications à réponse rapide.

- Point de rosée ou taux d'humidité en ppm_v
- Sorties 4...20 mA et Modbus RTU sur RS485
- Précision ±2 °C point de rosée
- Certificat d'étalonnage traçable en 9 points
- MiniDIN 43650, M12 connexions électriques
- Programme d'échange de services pour faciliter l'entretien



Transmetteur SF52

Un capteur simple et à bas coût conçu pour les applications de sècheurs industriels où fiabilité et résistance sont requis.

- Echelle de mesure -40 à +60°Cdp
- Sortie 3 fils alimentée en boucle ou en tension
- Précision ±2 °C point de rosée
- Certificat d'étalonnage traçable
- Raccords process G1/2" BSP et 1/2 " NPT
- Approuvé par UL





Guide Produit

Transmetteurs de procédés

Michell propose une famille de transmetteurs de processus durables pour répondre à tous les types de mesures d'humidité dans les usines de traitement à l'échelle mondiale.

Transmetteur à sécurité intrinsèque Easidew PRO

L'Easidew PRO I.S. est un transmetteur à sécurité intrinsèque conçu pour les applications de mesure de traces d'humidité dans les gaz et liquides.



- Echelle de mesure -110 à $+20^{\circ}\text{Cdp}$
- Teneur en humidité en Point de Rosée ou ppm_v
- Précision $\pm 1^{\circ}\text{C}$ point de rosée
- Pression de fonctionnement jusqu'à 450 barg
- Sécurité intrinsèque Homologation IECEx, cQPSus, ATEX et UKEX
- Certification matières BS EN 10204 3.1
- Service d'oxygène nettoyé
- Programme d'échange de services pour faciliter l'entretien

Transmetteur antidéflagrant Easidew PRO XP

Un transmetteur d'humidité antidéflagrant pour mesurer les teneurs en humidité ou point de rosée dans les gaz et les liquides, sans nécessité d'une isolation galvanique.



- Echelle de mesure -110 à $+20^{\circ}\text{Cdp}$
- Teneur en humidité en Point de Rosée ou ppm_v
- Précision $\pm 1^{\circ}\text{Cdp}$
- Pression de fonctionnement jusqu'à 450 barg
- Certification antidéflagrante IECEx, cCSAus, ATEX
- Certification matières BS EN 10204 3.1
- Service d'oxygène nettoyé
- Programme d'échange de services pour faciliter l'entretien

Transmetteur de Traces d'Humidité Pura

Un hygromètre autonome conçu spécifiquement pour la mesure de traces d'humidité dans les gaz de haute pureté.



- Echelle de mesure jusqu'à -120°Cdp
- Teneur en humidité en Point de Rosée ou ppm_v
- Précision $\pm 1^{\circ}\text{Cdp}$
- Sorties 4...20 mA et Modbus RTU sur RS485
- Raccordement gaz Double VCR 1/4"
- MiniDIN 43650, M12 connexions électriques
- Programme d'échange de services pour faciliter l'entretien



Guide Produit

Hygromètres en ligne

Combinaison d'un transmetteur de point de rosée et d'un afficheur. Les hygromètres en ligne de Michell sont rapidement installés pour fournir des relevés locaux en ligne avec un affichage et un signal de commande retransmis.

Hygromètres de point de rosée en ligne Easidew Advanced

Facile à installer et à configurer, l'hygromètre Easidew Advanced Online est polyvalent de par sa capacité à mesurer le point de rosée, la teneur en humidité et la pression. Ces paramètres sont visibles via l'écran tactile, qui est configurable en sortie analogique, numérique et 4 sorties d'alarme à relais programmables sur l'écran ou l'application logicielle.



- Plage de mesure des points de rosée de -110...+20 °C
- Sortie en taux d'humidité ou point de rosée
- Précision de ± 2 °C du point de rosée
- Indication et compensation de la pression
- Reconfiguration via l'écran tactile

Hygromètres à point de rosée en ligne Easidew/SF82/SF52

Cet afficheur à monter sur panneau s'associe à la série de transmetteurs à réaction rapide à l'humidité, offrant des sorties numériques et analogiques, des alarmes et un affichage facile à lire.



- Plage de mesure -110...+20 °C point de rosée / -60 °C...+60 °C point de rosée / -40 °C...+60 °C point de rosée
- Précision ± 2 °C / ± 3 °C point de rosée
- Sorties 4...20 mA et Modbus RTU sur RS485
- Bloc d'échantillonnage disponible pour assurer un flux d'air optimal pour la mesure

Hygromètre Pura Advanced Online 2

Ces petits capteurs/hygromètres robustes à gaz pur constituent une solution économique idéale pour indiquer le niveau de l'humidité dans les systèmes de purification de l'humidité par voie ultra-sèche.



- Mesure jusqu'à -120 °Cdp (-184 °Fdp) (1 ppb_v)
- Mesures stables et répétables
- Réponse rapide
- Solutions économiques et avancées pour les moniteurs
- Sortie du point de rosée ou de la teneur en eau
- Sorties 4...20 mA et Modbus RTU sur RS485



Guide Produit

Systèmes d'échantillonnage

Combinaison d'un système de mesure de point de rosée avec la filtration de l'échantillon de gaz et le contrôle du débit fournie dans une variété de configurations allant du système économique, à des systèmes hautes performances conçus spécifiquement pour une application.



Systèmes d'échantillonnage

Michell propose des systèmes d'échantillonnage économiques, compacts et de haute qualité pour permettre aux clients d'obtenir de bons échantillons d'humidité dans un budget raisonnable.

- Système d'échantillonnage à air comprimé de classe 1, 2 et 3
- Système d'échantillonnage de classe 2 à 6 à montage rapide
- 5/8 UNF, 3/8 UNF, G1/2 blocs d'échantillonnage simples



DryCheck

Un hygromètre de point de rosée simple, efficace, autonome avec filtration et contrôle du débit, pour la mesure du point de rosée ou de la teneur en humidité.

- Instrument et système d'échantillonnage intégrés
- Installation simple
- Teneur en humidité en Point de Rosée ou ppm_v
- Sortie analogique, afficheur et double alarmes
- Boîtier IP65 (NEMA 4)



Système d'échantillonnage compact ES20

Conçu pour protéger votre mesure d'humidité dans diverses applications industrielles à des pressions jusqu'à 20 barg maximum, l'ES20 est un système de haute qualité, économique avec un délai de livraison court.

- Tuyauterie et raccords en inox
- Différentes options de filtration
- Raccords 6mm ou 1/4"
- Coffret en inox ou GRP
- Coffret en inox ou GRP



Guide Produit

Instruments portables

Les hygromètres portables de Michell permettent un contrôle ponctuel à grande vitesse de l'humidité, du point de rosée et des concentrations d'humidité en ppm, pour des mesures rapides, précises et stables dans les environnements industriels les plus exigeants.



Easidew PDP Dryer Hygromètre portable

Un compteur de point de rosée pour gaz comprimé permettant de surveiller et d'enregistrer en temps réel des paramètres clés tels que le point de rosée, la pression et la température. Contrôle efficacement la contamination par l'humidité.

- Qualité de l'air conforme à la norme ISO 8573-1 Classe 1-4
- Surveillance du point de rosée jusqu'à 20 bar
- Enregistrement/téléchargement de données multiparamètres
- Interface conviviale à écran tactile
- Graphique du point de rosée et de la pression à la sortie du sécheur



MDM300

Un hygromètre portable polyvalent pour des mesures ponctuelles et rapides du point de rosée ou de la teneur en eau.

- Plage de mesure de -100 °C ... +20 °C point de rosée
- Mesures de pression plus élevées possibles - jusqu'à 350 barg (5076 psig)
- Les kits d'application intuitifs permettent une connexion rapide et directe à votre point d'échantillonnage.
- Durable, mais facile à manipuler et à utiliser : conçu pour une utilisation en milieu industriel
- Léger : moins de 1,5 kg (3,3 lb)



MDM300 I.S.

Cet hygromètre portable à sécurité intrinsèque est capable de mesurer l'humidité dans les gaz inflammables tels que le gaz naturel ou le biogaz.

- Plage de mesure de -100 °C ... +20 °C point de rosée
- Mesures de pression plus élevées possibles - jusqu'à 350 barg (5076 psig)
- Sécurité intrinsèque Approbation ATEX, UKEX, IECEx, cQPSus et EAC Ex
- Certificat d'étalonnage traçable en 13 points

Produits apparentés



Michell Optidew 501
Hygromètre à miroir réfrigéré



Michell S8000 RS
Hygromètre à miroir réfrigéré de haute précision



Michell ADG400
Générateur de point de rosée avancé



Michell Promet EExd
Analyseur du point de rosée de l'eau du gaz naturel



Michell QMA601
Analyseur d'humidité de procédé



Michell OptiPEAK TDL600
Analyseur d'humidité dans le gaz naturel



Ntron SenzTx
Transmetteur d'oxygène compact



Aii GPR-1500 PPM
Analyseur de traces d'oxygène



Michell XPM601
Analyseur d'oxygène paramagnétique



Rotronic HC2A-IC
Sonde d'humidité industrielle



Rotronic HF5A
Transmetteur d'humidité et de température



Rotronic HygroCal100
Générateur d'humidité

Guide des services

Michell Instruments met à votre disposition une structure complète de service et de support applicatif pour vos besoins en mesure du point de rosée:



Programme d'échange de services

Il s'agit de la méthode la plus rapide et la plus efficace pour maintenir la précision de l'étalonnage sans interruption du processus..

Juste avant l'échéance de l'étalonnage du capteur, commandez un capteur d'échange de service et Michell vous enverra un capteur fraîchement étalonné à un prix avantageux. Renvoyez-nous votre ancien capteur dans les 21 jours suivant la fin de l'installation.



Programme de réétalonnage

Lorsque la continuité de l'étalonnage des capteurs est importante, Michell propose un service de réétalonnage efficace dans ses centres de service internationaux..

Il suffit de nous renvoyer le capteur, en demandant la procédure d'étalonnage requise, pour que nous procédions à un nouvel étalonnage et que nous renvoyions le capteur avec un nouveau certificat d'étalonnage traçable.



Service extérieur

Nous disposons d'une équipe d'ingénieurs de terrain hautement qualifiés et expérimentés, répartis dans le monde entier, qui proposent des contrats de maintenance complets sur site pour une large gamme d'équipements DwyerOmega et de systèmes d'échantillonnage.



Projets de personnalisation

Le centre de conception technique interne de Michell offre une personnalisation rapide des capteurs et un service de marquage OEM pour répondre aux besoins des applications de point de rosée les plus difficiles et aux exigences commerciales des clients.



Kit de configuration et de diagnostic

Il s'agit d'un outil d'application complet, basé sur le matériel et le PC, qui permet de simplifier et de faciliter les travaux d'entretien et de maintenance de routine sur tous les capteurs de point de rosée Michell.

- Configuration de l'échelle de mesure de l'humidité et de la mise à l'échelle
- Diagnostic des capteurs et enregistrement simple des données
- Recalibrage du capteur

Michell Instruments a adopté un programme de développement continu qui nécessite parfois des modifications sans préavis.
Numéro d'édition : Transmetteurs de point de rosée_97139_V11_FR_0125