

### TECHNOLOGIE INTELLIGENTE

Capteurs de diagnostic internes pour contrôler les conditions de fonctionnement.

### MAINTENANCE MINIMALE

Grâce aux diagnostics, il est possible de toujours savoir quand une intervention est nécessaire. Durée de vie moyenne supérieure à 10 ans.

### CONFORME AUX NORMES

Spectrally Flat Classe B selon la norme ISO 9060. Conforme aux recommandations de l'OMM et aux exigences IEC 61724-1.

### MISE EN PLACE ET INSTALLATION RAPIDES ET FACILES

Niveau à bulle intégré et capteur d'inclinaison en option pour garantir une installation précise dans n'importe quelle position. Configuration en temps réel et contrôle des données via le logiciel.

### GRANDE FLEXIBILITÉ

Sortie RS485 Modbus-RTU isolée galvaniquement + sortie analogique optionnelle, configurable par l'utilisateur.

### PRÉCIS ET FIABLE

Livré étalonné en usine avec étalonnage individuel. Certificat d'étalonnage ISO 17025 disponible sur demande.



Modbus  
RS485



Analogique



Irradiance

## PYRAsense est notre nouvelle famille de pyranomètres qui porte la mesure du rayonnement solaire global à un niveau supérieur !

Selon le modèle et conformément à la norme ISO 9060:2018 et aux recommandations de l'OMM (Organisation météorologique mondiale), ces pyranomètres sont classifiés :

- «Spectrally Flat» Classe A»
- « Spectrally Flat t» Classe B»
- « Spectrally Flat» Classe C»

Les pyranomètres sont basés sur un capteur thermopile précis et ont été conçus pour répondre à de multiples besoins :

De la solution la plus économique pour mesurer l'efficacité solaire (Classe C) à la solution où la meilleure performance possible est indispensable (classe A).



## MARCHÉS

• Monitoring de l'efficacité énergétique et environnemental

• Environnement



**Capteurs de diagnostic internes :** Ils mesurent la température, l'humidité relative et la pression internes. Vous pouvez surveiller les conditions de fonctionnement de votre pyranomètre de façon à prévoir à l'avance les travaux d'entretien, garantissant ainsi des mesures toujours fiables.

**Niveau à bulle intégré :** Pour faciliter le positionnement horizontal lors de l'installation. En outre, le pyranomètre peut être équipé, en option, d'un capteur d'inclinaison qui permet de vérifier en permanence que

l'installation est correcte.

**Écran de protection :** Résistant au rayonnement solaire UV.

**Configuration et mesure :** En utilisant le logiciel d'application PC DATAsense, vous pouvez configurer le capteur (paramètres Modbus, plage de mesure de la sortie analogique, etc.), contrôler les mesures en temps réel et sauvegarder les valeurs mesurées lors de la connexion dans un fichier. ), contrôler les mesures en temps réel et sauvegarder les valeurs mesurées lors de la connexion dans un fichier.

**Sortie isolée RS485 Modbus-RTU + sortie analogique supplémentaire en option :** Configurable 0...10 V, 0...5 V, 0...1 V, 4...20 mA ou 0...20 mA.

**Plage de mesure de l'irradiation :** Configurable pour une sortie analogique.

**Rapport d'étalonnage :** Les pyranomètres sont fournis étalonnés en usine conformément à la norme ISO 9847:2023 (Type A1) et accompagnés d'un rapport d'étalonnage individuel.

## SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

<b>Capteur</b>	Thermopile
<b>Plage de mesure</b>	-200...4000 W/m <sup>2</sup> La plage d'irradiation pour la sortie analogique est configurable par l'utilisateur (par défaut 0...2000 W/m <sup>2</sup> ).
<b>Résolution</b>	0.1 W/m <sup>2</sup>
<b>Angle de vue</b>	2π sr
<b>Gamme spectrale (50 %)</b>	283...2800 nm
<b>Sortie</b>	RS485 Modbus-RTU (isolée) Sortie analogique supplémentaire en option configurable 4...20 mA (par défaut), 0...20 mA, 0...1 V, 0...5 V ou 0...10 V
<b>Alimentation électrique</b>	7...30 Vdc pour sortie RS485 10...30 Vdc pour sortie analogique (sauf 0...10 V) 15...30 Vdc pour sortie 0...10 V
<b>Consommation</b>	15 mA @ 24 Vdc
<b>Connexion</b>	M12 5 pôles (version avec sortie RS485 Modbus-RTU) M12 8 pôles (version avec sortie RS485 Modbus-RTU + analogique supplémentaire)
<b>Poids</b>	620 g approx.
<b>Conditions de fonctionnement</b>	-40...+80 °C / 0...100 %RH
<b>Précision du niveau à bulle</b>	< 0.2°
<b>Degré de protection</b>	IP 67
<b>MTBF</b>	>10 ans
<b>Matériaux</b>	Boîtier : aluminium anodisé Écran : ASA Dôme : verre optique

## SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES ISO 9060:2018

<b>Classification</b>	Spectrally flat classe A
<b>Temps de réponse (95%)</b>	< 2 s
<b>a. Réponse à un rayonnement de 200 W/m<sup>2</sup></b>	<   ± 7   W/m <sup>2</sup>
<b>b. Réponse à une variation de 5 K/h de la température ambiante.</b>	<   ± 2   W/m <sup>2</sup>
<b>c. Décalage total du zéro, y compris les effets a), b) et d'autres sources.</b>	<   ± 10   W/m <sup>2</sup>
<b>Instabilité à long terme (1 an)</b>	<   ± 0.5   %
<b>Non-linéarité</b>	<   ± 0.2   %
<b>Réponse directionnelle (jusqu'à 80° avec un faisceau de 1000 W/m<sup>2</sup>)</b>	<   ± 10   W/m <sup>2</sup>
<b>Erreur spectrale</b>	<   ± 0.2   %
<b>Réponse en température (-10...+40°C)</b>	<   ± 0.5   %

## MESURES SUPPLÉMENTAIRES

<b>Température interne</b>	Gamme -40...+80 °C Résolution 0.1 °C Précision ± 0.5 °C (0...60 °C)
<b>Humidité relative interne</b>	Gamme 0...100% HR Résolution 0.1% HR Précision ± 3% HR @25 °C (20...80%RH)
<b>Pression interne</b>	Gamme 300...1100 hPa Résolution 0.1 hPa Précision ± 1 hPa (0...60 °C)
<b>Inclinaison</b>	Gamme -180°...+180° Résolution 0.1 ° Précision < 0.5°