

Stations météorologiques WST6000GTB



La station météorologique automatique

La sonde météorologique WST6000GTB est dédiée à la Gestion Technique des Bâtiments. Équipée de ses capteurs, elle fournira les informations nécessaires à la gestion énergétique des bâtiments (langage Modbus).

- ▶ Robuste & Esthétique,
- ▶ Pas de pièces mobiles, tous les capteurs sont intégrés dans le corps de la sonde,
- ▶ Simple et rapide à installer grâce à son système de fixation intégré pour mât de Ø 50 mm,
- ▶ La connexion se fait par un seul connecteur entrée/sortie étanche.

Réalisez des économies d'énergies, grâce à la sonde météo WST6000GTB

- ▶ la régulation du chauffage,
- ▶ la régulation de la ventilation et de la climatisation,
- ▶ la commande de l'éclairage,
- ▶ la commande des stores ...

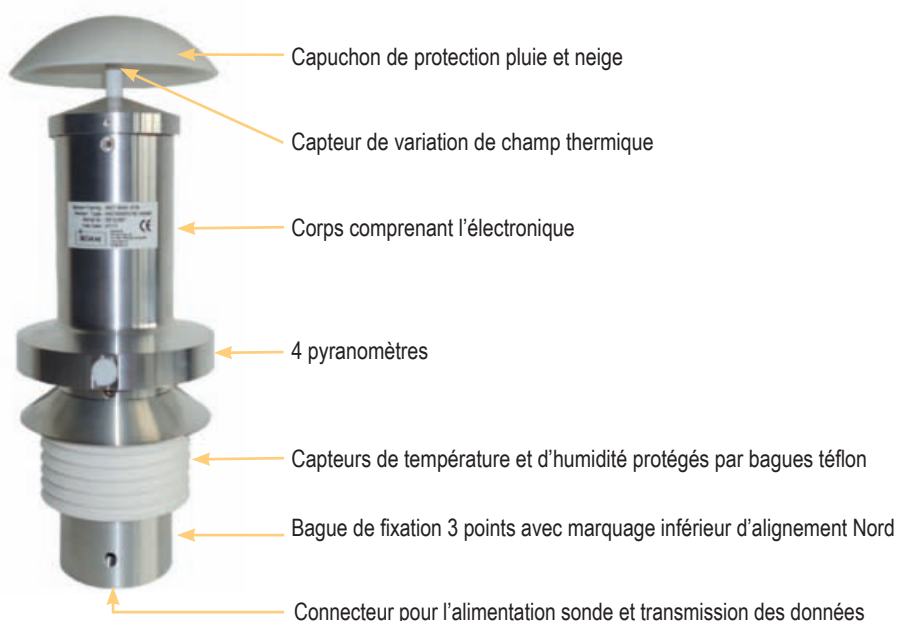
Cette sonde sans pièce en mouvement fournit 8 paramètres météorologiques :

- ▶ Vitesse du vent & direction du vent (par déformation de champ thermique) : réagit rapidement aux variations de vent et mesure le moindre souffle,
- ▶ Température de l'air,
- ▶ Humidité relative,
- ▶ Pression atmosphérique absolue,
- ▶ Calcul du point de rosée,
- ▶ Pyranomètres (4) : calcul direct de la puissance du rayonnement solaire incident sur chaque façade avec son angle d'incidence. Cette mesure garantit une prise en compte de la totalité de l'énergie solaire incidente sur le bâtiment du solstice d'été à celui d'hiver
- ▶ Luxmètre,
- ▶ Possibilité de brancher un détecteur de pluie.

Les mesures fournies par la sonde sont transmises par un protocole MODBUS RTU sur RS-485 (interface TCP-IP ou Ethernet sur demande) à l'automate de gestion du bâtiment.



IRDAM
METEOROLOGICAL INSTRUMENTS



Stations météorologiques WST6000GTB

Champ thermique homogène sans vent

Champ thermique déformé par le vent

Déplacement du sommet de la parabole en fonction de la direction du vent

Sur le schéma ci-dessus, nous avons dessiné 8 vecteurs qui représentent les 8 capteurs de température. Si nous imaginons ces 8 capteurs placés l'un à côté de l'autre sur un plan ; le vent, en fonction de sa direction, va déplacer le sommet de la parabole en la glissant latéralement à gauche ou à droite, pour la placer en face du capteur qui perçoit un maximum de vent (côté le plus froid).

A quoi servent ces mesures ?

Paramètres mesurés	Utilités
Mesure de vent	Ouverture et fermeture des conduits d'aération Contrôle des stores, parasoleils et toits ouvrants automatisés Différentiation des façades à gérer selon la direction du vent En cas de fort vent, la température diminue et provoque une augmentation de l'énergie produite par les cellules photovoltaïques
Température extérieure	Point de référence pour les réglages des systèmes de ventilation et de chauffage Effet sur les panneaux photovoltaïques Utilisé pour le calcul du point de rosée
Humidité relative	Contrôle de l'humidité pour éviter de possible condensation Utilisé pour le calcul du point de rosée
Pression atmosphérique	Permet de réguler la température Calcul du point de rosée Calculée à partir de la température de l'air et de l'humidité relative Permet d'éviter les condensations
Pyranomètres	Régulation du chauffage et de la climatisation selon l'apport de chaleur Régulation des stores Luxmètre Régulation de l'éclairage
Détecteur de pluie	Pilote la gestion des ouvertures et fermetures des parasols, lucarnes de toitures, volets.

Vitesse du vent	
Plage de mesure	0 - 70 m/s (0 - 252 km/h)
Précision	± (0,5 m/s + 5%)
Résolution	1/16 (0,0625 m/s)
Direction du vent	
Azimut	0 - 360°
Précision	± 5°
Résolution	1/16 (0,0625°)
Température de l'air	
Plage de mesure	- 40°C - + 60°C
Précision	± 1°C @ >2m/s
Résolution	1/16 (0,0625 °C)
Humidité relative	
Plage de mesure	0% - 100%
Précision	± 4 % (0-20% // 90-100%) ± 3 % (20 - 90%)
Résolution	1/16 (0,0625 %)
Pression atmosphérique absolue	
Plage de mesure	300 - 1100 hPa (mbar)
Précision	± 1 hPa @ 23°C ± 3 hPa @ -40 - +50°C
Résolution	1/16 (0,0625 hPa)
Calcul point de rosée	
Pyranomètres	
Plage de mesure	0 -1400 W/m2
Rép. Spectrale	300 -1100 nm.
Rép. Angulaire	± 90° (Type cos.)
Précision	± 10% FS
Résolution	1/16 (0,0625 W/m2)
Luxmètre	
Plage de mesure	5 - 150000 lx
Rép. Spectrale	Similaire à l'oeil humain
Rép. Angulaire	± 90° (Type cos.)
Précision	± 10% FS
Résolution	1/16 (0,0625 lx)

Protocole de sortie	
Structure des messages	MODBUS /RTU // RS-485
Autotest	9600 bauds (1 start, 8 data, 1 parity, 1 stop)
Enclenchement	Permanent (1 bit / mesure)
Alimentation	Automatique < 20 s
Consommation	
Normale	24 - 48 Vdc
Démarrage	15 W
Température d'utilisation	40 W
Température de stockage	- 40°C - + 60°C
	- 55°C - + 70°C
Dimensions	
Hauteur	292 mm (11.5 inches)
Diamètre	120 mm (4.72 inches)
Poids	1.4 kg (3 lbs)
Couleur	Aluminium
Options	• TCP-IP , Ethernet • Pluviomètre • Peinture deux composants (couleur RAL)



Sondes conventionnelles :

- ▶ plusieurs parties mobiles,
- ▶ faible fiabilité,
- ▶ peu de résistance aux intempéries,
- ▶ encombrement important,
- ▶ inesthétique.

Sonde WST6000GTB :

- ▶ un seul élément pas de parties mobiles,
- ▶ haute résistance à la corrosion
- ▶ faible encombrement
- ▶ installation et maintenance très simple

