

STA H5-USTHPPIBB

Station météo ultrasonique compacte

Réf. STA H5-USTHPPIBB

Station météo compacte à capteurs ultrasoniques. La méthode de mesure du temps de transmission analyse le temps que mettent les ondes sonores à voyager entre deux capteurs dans des directions opposées, ce qui permet de déterminer à la fois la vitesse et la direction du vent, indépendamment d'autres facteurs comme la température. La mesure des précipitations utilise un radar Doppler 24 GHz : la vitesse des gouttes est enregistrée, et en la comparant à leur taille, la quantité de pluie ou son intensité est calculée. Le type de précipitation (pluie, neige, pluie verglaçante, pluie mêlée de neige, grêle) est déterminé grâce à la vitesse des gouttes.



PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

- Mesure du vent par temps de transit ultrasonique : comparaison Nord-Sud et Est-Ouest des temps de transmission
- Le vent accélère les ondes dans son sens et les freine dans le sens inverse ; la différence de temps donne vitesse et direction
- Formules : $V = (L/2)(1/T1 - 1/T2)$; $C = (L/2)(1/T1 + 1/T2)$ – L distance entre transducteurs, C vitesse du son, V vitesse du flux, T1/T2 temps de transit
- Précipitations mesurées par radar Doppler 24 GHz (vitesse et taille des gouttes)

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

CARACTÉRISTIQUE	VALEUR
Sortie numérique	RS485, RS232, SDI-12
Débit en bauds	4800 à 19200
Protocole de communication	ModBus-RTU, NMEA0183, SDI-12
Fréquence de sortie	1 Hz
Indice de protection	IP65
Température de fonctionnement	-40 °C à +60 °C
Humidité de fonctionnement	0 à 100 %
Alimentation	7 à 24 VDC
Matériau	Plastique ABS
Dimensions / poids	Ø 84 x 210 mm / 0,33 kg