KIMO INSTRUMENTS

FICHE TECHNIQUE

VT 210

Thermo-hygromètre-anémomètre



Modules interchangeables
1 appareil = plusieurs échelles et paramètres possibles

Système SMART-2014
Reconnaissance instantanée des sondes filaires et radio

Liaison radio
Liaison sans fil appareil / sonde

Livré avec certificat d'étalonnage

Caractéristiques

- Mesure de la température, de l'hygrométrie et de la vitesse (selon modèle)
- Jusqu'à 6 mesures en simultané
- 2 entrées pour température Pt100 (de -200 à +600 °C)
- Grand écran graphique

Références

Référence	Description
 VT 210	Portable livré seul
 VT 210 L VT 210 TL	**VT210 + sonde SH100** (sonde hélice Ø100 mm de vitesse, débit et température) **VT210 + sonde SHT100** (sonde télescopique hélice Ø100 mm de vitesse, débit et température)
 VT 210 M	**VT210 + sonde SMT 900** (sonde télescopique multifonctions de vitesse, débit, humidité relative et température)
 VT 210 P VT 210 TP	**VT210 + sonde SH14** (sonde hélice Ø14 mm de vitesse, débit et température) **VT210 + sonde SHT14** (sonde télescopique hélice Ø14 mm de vitesse, débit et température)
 VT 210 H VT 210 TH	**VT210 + sonde SH70** (sonde hélice Ø70 mm de vitesse, débit et température) **VT210 + sonde SHT70** (sonde télescopique hélice Ø70 mm de vitesse, débit et température)
 VT 210 F VT 210 TF	**VT210 + sonde SFC300** (sonde à fil chaud) **VT210 + sonde SFC900** (sonde à fil chaud télescopique)

*Sauf VT210F et VT210P livrés avec 1 câble

Les sondes utilisent un câble mini-DIN unique et débrochable qui s'adapte sur toutes les sondes. Ce câble est livré avec chaque appareil. Chaque appareil est livré avec 2 câbles de ce type*.

Tous les appareils sont livrés dans leur valise de transport avec leur certificat d'étalonnage, un chargeur et un câble USB.



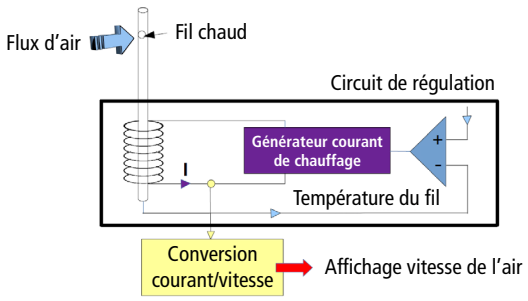
Caractéristiques générales du VT 210

Connectiques	2 connexions mini-DIN pour sondes SMART-2014 et 1 port-micro-USB pour rechargement et connexion sur PC
Alimentation	Batterie lithium-Ion
Autonomie	44 h avec sonde fil chaud 65 h avec module thermocouple
Stockage	Jusqu'à 1000 campagnes de 20 000 points
Conditions d'utilisation (°C/%HR/m)	De 0 à +50 °C. En condition de non condensation. De 0 à 2000 m.
Température de stockage	De -20 à +80 °C
Auto-extinction	Réglable de 15 à 120 minutes ou Off
Poids	485 g
Ambiance	Gaz neutre
Directives européennes	2014/30/UE CEM ; 2014/35/UE Basse Tension ; 2011/65/UE RoHS II ; 2012/19/UE DEEE
Langues	Français, Anglais, Hollandais, Allemands, Italien, Portugais, Suédois, Norvégien, Finnois, Danois, Chinois, Japonais

Principe de fonctionnement

Anémomètre à fil chaud

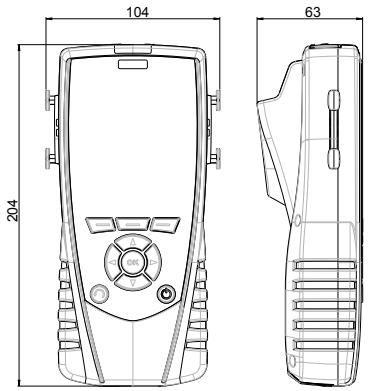
Le fil est chauffé en continu à une température supérieure à la température ambiante et refroidi par le flux d'air. La température est maintenue constante par un circuit de régulation. Le courant de chauffage est proportionnel à la vitesse du flux d'air.



Thermomètre : Sonde Pt100

Une sonde Pt100 est une résistance à coefficient de température positif variant en fonction de la température. Plus la température est élevée, plus la valeur de la résistance augmente.
Ex : Pour 0 °C ≈ 100 Ω - Pour 100 °C ≈ 138,5 Ω.

Dimensions (en mm)



Caractéristiques du boîtier

Matière	ABS/PC et élastomère
Indice de protection	IP54
Afficheur	LCD 120 x 160 px Dimensions : 58 x 76 mm Rétro-éclairable Affichage de 6 mesures dont 3 en simultané
Clavier	Elastomère 4 touches de navigation 3 touches de fonction

Accessoires

Nom	Référence
Logiciel PC pour l'enregistrement et l'exploitation des données	Datalogger
Câble min-DIN / min-DIN pour sonde	CSM
Sac à dos de transport	SAD
Imprimante infrarouge	KIMP23
Rallonge télescopique longueur 1 m avec index à 90°	RTE

Seuls les accessoires fournis avec l'appareil doivent être utilisés.

Entretien

Nous réalisons l'étalonnage, la calibration et la maintenance de vos appareils pour garantir un niveau de qualité constant de vos mesures. Dans le cadre des normes d'Assurance Qualité, nous vous recommandons d'effectuer une vérification annuelle.

Précautions d'utilisation

Veillez à toujours utiliser l'appareil conformément à l'usage prévu et dans les limites des paramètres décrits dans les caractéristiques techniques afin de ne pas compromettre la protection assurée par l'appareil.

Spécifications des sondes

Sonde	Unité	Plage de mesure	Exactitudes*	Résolution
Sonde fil chaud SFC 300 / SFC 900	Vitesse : m/s, fpm, km/h, mph	De 0.15 à 1 m/s	±2% de la lecture ±0.03 m/s (Ajustage et étalonnage spécifique en option)	0.01 m/s
		De 0.15 à 3 m/s De 3.1 à 30 m/s	±3% de la lecture ±0.03 m/s ±3% de la lecture ±0.1 m/s	0.01 m/s 0.1 m/s
	Débit** : m^3/h, cfm, l/s, m^3/s	De 0 à 99 999 m^3/h	±3% de la lecture ou ±0.03* surface gaine (cm^2)	1 m^3/h
	Température : °C, °F	De -20 à +80 °C	±0.3% de la lecture ±0.25 °C	0.1 °C
Sonde Hélice Ø14 SH 14 / SHT 14	Vitesse : m/s, fpm, km/h, mph	De 0 à 3 m/s De 3.1 à 25 m/s	De 0.8 à 3 m/s : ±3% de la lecture ±0.1m/s De 3.1 à 25 m/s : ±1% de la lecture ±0.3 m/s	0.1 m/s
	Débit** : m^3/h, cfm, l/s, m^3/s	De 0 à 99 999 m^3/h	±3% de la lecture ou ±0.03* surface gaine (cm^2)	1 m^3/h
	Température : °C, °F	De -20 à +80 °C	±0.4% de la lecture ±0.3 °C	0.1 °C
Sonde Hélice Ø70 SH 70 / SHT 70	Vitesse : m/s, fpm, km/h, mph	De -5 à 3 m/s De 3.1 à 35 m/s	De 0.4 à 3 m/s : ±3% de la lecture ±0.1m/s De 3.1 à 35 m/s : ±1% de la lecture ±0.3 m/s	0.1 m/s
	Débit** : m^3/h, cfm, l/s, m^3/s	De 0 à 99 999 m^3/h	±3% de la lecture ou ±0.03* surface gaine (cm^2)	1 m^3/h
	Température : °C, °F	De -20 à +80 °C	±0.4% de la lecture ±0.3 °C	0.1 °C
Sonde Hélice Ø100 SH 100 / SHT 100	Vitesse : m/s, fpm, km/h, mph	De -5 à 3 m/s De 3.1 à 35 m/s	De 0.3 à 3 m/s : ±3% de la lecture ±0.1m/s De 3.1 à 35 m/s : ±1% de la lecture ±0.3 m/s	0.01 m/s 0.1 m/s
	Débit** : m^3/h, cfm, l/s, m^3/s	De 0 à 99 999 m^3/h	±3% de la lecture ou ±0.03* surface gaine (cm^2)	1 m^3/h
	Température : °C, °F	De -20 à +80 °C	±0.4% de la lecture ±0.3 °C	0.1 °C
Sonde multifonctions SMT 900	Vitesse : m/s, fpm, km/h, mph	De 0.15 à 3 m/s De 3.1 à 30 m/s	±3% lecture ±0.03 m/s ±3% lecture ±0.1 m/s	0.01 m/s 0.1 m/s
	Débit** : m^3/h, cfm, l/s, m^3/s	De 0 à 99 999 m^3/h	±3% de la lecture ou ±0.03* surface gaine (cm^2)	1 m^3/h
	Humidité relative : % HR	De 5 à 95% HR	Exactitude (Répétabilité, linéarité,hystérésis) : ±1.8% HR (de 15 °C à 25 °C) Incertitude d'ajustage en usine: ±0.88% HR Dérive liée à la température : ±0.04 x (T-20) %HR (si T<15 °C ou T>25 °C)	0.1% HR
	Température : °C, °F	De -20 à +80 °C	±0.3% de la lecture ±0.25 °C	0.1 °C

Les portables **VT 210** disposent des fonctions suivantes pour la mesure de la température, de l'hygrométrie et de la vitesse :

Module Conditions Climatiques
- Choix des unités
- Hold, valeurs min. et max

Sondes Hygrométrie/Température
- Alarme sonore (deux seuils supérieurs)
- Choix des unités
- Hold, valeurs min. et max.
- Stockage
- Impression

Thermo-Anémomètre
- Calcul du débit en gaine et avec les cônes
- Choix de la section de la gaine
- Moyenne automatique
- Moyenne point/point
- Moyenne point/point automatique
- Température Pt100 intégrée
- Hold, valeurs min. et max., écarts-types
- Facteur K2

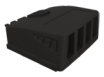
* Établies dans des conditions de laboratoire, les exactitudes présentées dans ce document seront maintenues sous réserve d'appliquer les compensations nécessaires ou de se ramener à des conditions identiques.
** Paramètre calculé.

Kits de livraison et option

✓ livré avec

Description	VT 210	VT 210 H	VT 210 TH	VT 210 L	VT 210 TL	VT 210 P	VT 210 TP	VT 210 F	VT 210 TF	VT 210 M
Sonde fil chaud (SFC 300)	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	✓	Option	Option
Sonde fil chaud télescopique (SFC 900)	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	✓	Option
Sonde de mesure de vitesse pour les Sorbonnes (SFC 300 S)	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
Hélice Ø14 mm (SH 14)	Option	Option	Option	Option	Option	✓	Option	Option	Option	Option
Hélice Ø14 mm télescopique (SHT 14)	Option	Option	Option	Option	Option	Option	✓	Option	Option	Option
Hélice Ø70 mm (SH 70)	Option	✓	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
Hélice Ø70 mm télescopique (SHT 70)	Option	Option	✓	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
Hélice Ø70 mm RF (SHF 70)	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
Hélice Ø100 mm (SH 100)	Option	Option	Option	✓	Option	Option	Option	Option	Option	Option
Hélice Ø100 mm télescopique (SHT 100)	Option	Option	Option	Option	✓	Option	Option	Option	Option	Option
Hélice Ø100 mm RF (SHF 100)	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
Sonde multifonctions (SMT 900)	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	✓
Sonde hygrométrie ABS (SHR 110)	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
Sonde hygrométrie ABS RF (SHRF 110)	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
Sonde hygrométrie inox (SHR 300)	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
Sonde hygrométrie inox RF (SHRF 300)	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
Sonde tachymétrie (STA)	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
Sonde thermocouple K, J, N, T et S	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
Sonde Pt100 SMART-2014	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
Sonde Pt100 RADIO	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
Module 4 voies thermocouple (M4TC)	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
Module conditions climatiques (MCC)	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
Certificat d'étalonnage	Option	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Mallette de transport souple (MTP-23)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Batterie supplémentaire	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option

Sondes et modules disponibles en option



Module 4 voies thermocouple (M4TC)
Gamme de mesure de -200 à +1760 °C (selon thermocouple)



Module conditions climatiques (MCC)
Gamme de mesure de 0 à +50 °C, de 800 à 1100 hPa et de 5 à 95% HR



Sonde hélice Ø100 mm**
Gamme de mesure de -5 à 35 m/s, de 0 à 99 999 m^3/h et de -20 à +80 °C



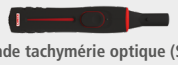
Sonde hélice Ø70 mm radio-fréquence**
Gamme de mesure de -5 à 35 m/s, de 0 à 99 999 m^3/h et de -20 à +80 °C



Sonde d'hygrométrie*
Gamme de mesure de 3 à 98% HR, de -50 à +100 $°C_{td}$ et de -20 à +80 °C



Sonde d'hygrométrie*
Gamme de mesure de 3 à 98% HR, de -50 à +100 $°C_{td}$ et de -40 à +180 °C



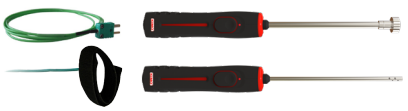
Sonde tachymérie optique (STA)
Gamme de mesure de 0 à 60 000 tr/min



Sonde tachymérie de contact (STA)
Gamme de mesure de 0 à 20 000 tr/min



Cônes de débit
Gamme de mesure de 10 à 1200 m^3/h selon modèle



Large choix de sondes (voir fiche technique associée) :
ambiance / contact / pénétration / immersion...

*Existe en modèle télescopique / **Existe en modèle télescopique et en modèle radio-fréquence

KIMO Instruments
ZA Bernard Moulinet • 24700 Montpon-Ménestérol • FRANCE • +33 (0)5 53 80 85 00 • kimo@kimo-instruments.com
kimo-instruments.com

DS – VT210_FR – 30/06/26 – Document non contractuel – Nous nous réservons la possibilité de faire évoluer les caractéristiques de nos produits sans préavis.