



## Capteur de Vitesse / Débit CTV 310

- Gammes de 0-1 m/s à 0-30 m/s (configurable) et 0-50 °C
- Option STV-OMNI : gamme de 0,00 à 5 m/s avec résolution à 0,01 m/s
- Sonde de mesure interchangeable
- Echelles intermédiaires configurables
- Fonction débit
- Affichage simultané de 1 à 4 paramètres
- 2 sorties 4-20 mA (4 fils) ou 0-10V, 2 relais inverseurs 6A/230 Vac
- Entrée/Sortie numérique RS 232 pour communication avec capteur classe 200 ou 300
- 2 alarmes visuelles (leds bicolores) et sonores (buzzer - 80 dB)
- Diagnostic des sorties
- Communication RS 485 protocole MODBUS (en option)
- Boîtier ABS ou ALU, IP 65, avec ou sans afficheur rétro-éclairable
- Montage 1/4 de tour sur platine de fixation murale inox

### ■ Caractéristiques du Capteur

#### Vitesse

Principe de fonctionnement : la mesure de la vitesse est basée sur le principe d'un fil chaud maintenu en équilibre thermique. La mesure de la température est réalisée à l'aide d'une thermistance Pt100.

**Etendue de mesure** ..... 0-1 m/s à 0-30 m/s  
0,00 à 5 m/s (option sonde omnidirectionnelle STV-OMNI)

**Unités de mesure** ..... m/s, fpm  
**Exactitudes \*** ..... de 0 à 3 m/s : ±3% de la lecture ±0,03 m/s  
de 3 à 30 m/s : ±3% de la lecture ±0,1 m/s

**Temps de réponse** .....  $T_{63} = 1,6$  sec.

**Résolution** ..... de 0 à 3 m/s : 0,01m/s  
de 3 à 30 m/s : 0,1 m/s  
de 0 à 5 m/s : 0,01 m/s (option sonde omnidirectionnelle STV-OMNI)

**Type de fluide** ..... air et gaz neutres filtrés

#### Température

**Etendue de mesure** ..... 0 à +50°C  
**Unités de mesure** ..... °C, °F  
**Exactitude \*** ..... ±0,3% de la mesure ±0,25°C

**Temps réponse** .....  $t_{09} = 9$  sec. pour  $V_{air} = 1$  m/s

**Résolution** ..... 0,1°C

**Type de capteur** ..... Pt100 1/3 DIN suivant DIN IEC751

**Type de fluide** ..... air et gaz neutres

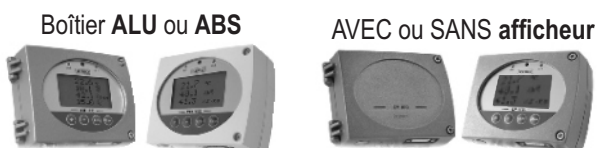
\*Établies dans des conditions de laboratoires, les exactitudes présentées dans ce document seront maintenues sous réserve d'appliquer les compensations d'étalonnage ou de se ramener à des conditions identiques.

### ■ Fonction

Les capteurs de la classe 300 possèdent 2 sorties analogiques qui correspondent aux deux premiers paramètres affichés. Il est possible d'activer 1 ou 2 sorties et de choisir pour chaque sortie entre la vitesse, la température et le débit.

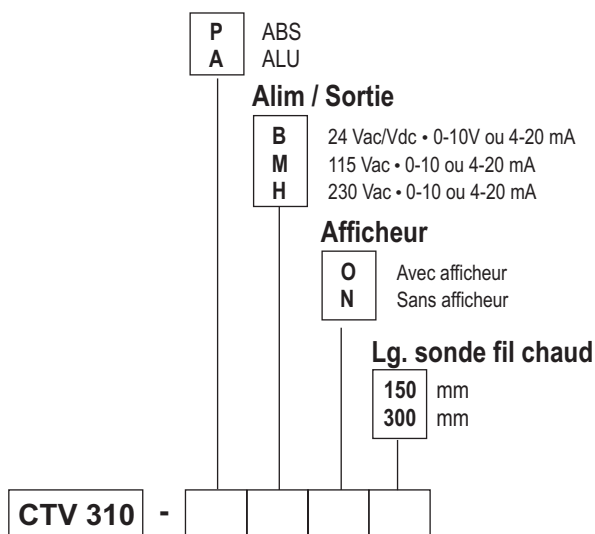
Caractéristiques Fonctions	Etendue de mesure	Unités et résolutions
<b>Débit</b>	0 à 100 000 m <sup>3</sup> /h (selon vitesse et section)	1 m <sup>3</sup> /h - 0,1 m <sup>3</sup> /s 0,1 l/s - 1 cfm

La classe 300 peut afficher jusqu'à 4 paramètres simultanément. Les deux derniers paramètres sont uniquement destinés à l'affichage et ne peuvent pas avoir de sortie.



### ■ Références

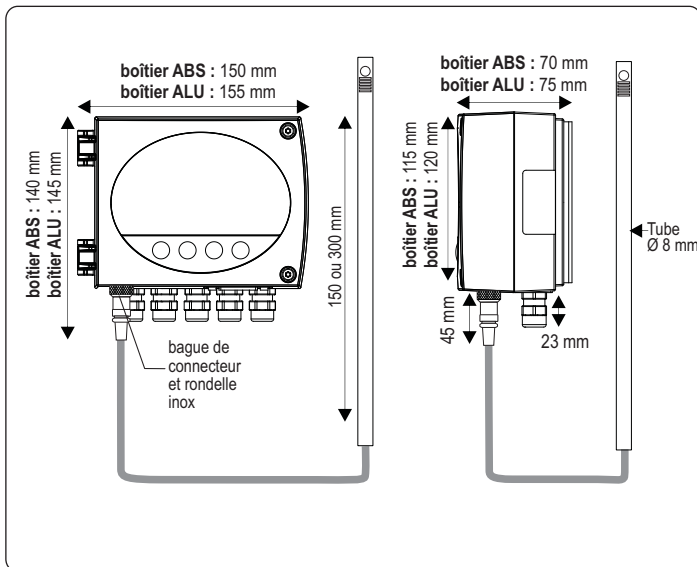
La codification ci-contre permet de construire la référence d'un capteur.



**Exemple : CTV310-PBO-150** est un capteur transmetteur de vitesse et de débit de type CTV 310, avec un boîtier ABS, une alimentation 24 Vac, un afficheur et une sonde fil chaud longueur de 150 mm.

## ■ Encombrement du boîtier

(avec support de fixation)



## ■ Relais et Alarmes

La classe 300 possède 4 alarmes indépendantes et configurables : 2 alarmes visuelles (LED bicolores) et 2 alarmes relais (contacts).

### Réglages disponibles :

- le choix du paramètre (vitesse, température, débit)
- 1 ou 2 seuils (haut & bas) par alarme.
- la durée de la temporisation de 0 à 60 sec.
- le sens de déclenchement : front montant ou descendant.
- le modes de fonctionnement des relais : sécurité positive ou négative.
- l'activation de l'alarme sonore (buzzer).

## ■ Communication RS 232

• La liaison RS 232 permet au CTV 310 de transmettre ses informations à un autre capteur KIMO de la classe 300. Exemple : Un CP 300 centralisera, en plus de la mesure de pression, les mesures de vitesse et de débit d'un CTV 310.

• La communication RS232 permet également de configurer l'appareil, via le logiciel LCC300.

• Cordon de liaison RS 232 disponible lg. 2 m, 5 m ou 10 m maximum.



## ■ Caractéristiques de la sonde fil chaud

Matière de la sonde.....inox 316 L  
 Dimensions.....Ø 8 mm, lg. 150 ou 300 mm  
 Température d'utilisation .....de 0 à +50°C  
 Câble .....PVC Ø 4,8 mm, lg. 2 m

## ■ Caractéristiques du Boîtier

Boîtier .....ABS ou ALU  
 Classe incendie.....V 0 selon UL 94  
 Encombrement du boîtier .....voir schéma ci-contre  
 Indice de Protection .....IP65  
 Afficheur.....graphique de 1 à 4 lignes, 70 mm x 38 mm  
 rétro-éclairable, vitre de protection en PMMA  
 Presse étoupe .....ABS en polyamide pour câbles Ø 7 mm  
 maxi.  
 ALU en laiton nickelé pour câbles Ø 9 mm  
 maxi  
 Poids .....ABS : 800 g - ALU : 1300 g (avec afficheur)

## ■ Spécifications Techniques

Alimentation .....24 Vac / Vdc ±10%  
 115 Vac ou 230 Vac ±10%, 50-60 Hz  
 Sortie.....2 x 4-20 mA ou 2 x 0-10 V (4fils)  
 charge maximale : 500 Ohms (4-20 mA)  
 charge minimale : 1 K Ohms (0-10 V)  
 Isolation galvanique .....entrées et sorties (modèles 115 Vac/230 Vac)  
 sorties (modèles 24 Vac/Vdc)  
 Consommation.....5 VA  
 Relais .....2 relais inverseurs 6A / 230 Vac  
 Alarmes visuelles .....2 leds bicolores  
 Alarmes sonores.....buzzer  
 Compatibilité électro-magnétique...EN 61 326  
 Raccordement électrique.....bornier à vis pour câbles Ø 1.5 mm² maxi  
 Communication RS 485.....Numérique : protocole Modbus RTU  
 vitesse de la communication configurable  
 de 2400 à 115200 Bauds  
 Communication RS 232.....numérique : ASCII, protocole propriétaire  
 Température d'utilisation .....0 à +50°C  
 Température de stockage .....-10 à +70°C  
 Environnement.....air et gaz neutres

## ■ Configuration

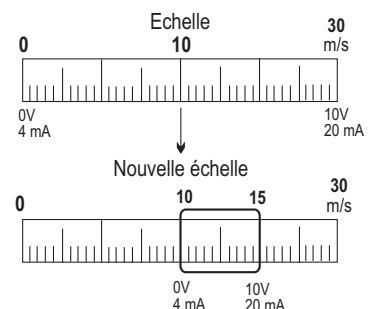
La classe 300 vous permet de configurer en toute liberté l'ensemble des paramètres gérés par le capteur : **les unités, les échelles de mesure, les alarmes, les sorties, les voies, les fonctions de calcul...** grâce à différents procédés.

- ☛ **Par clavier** pour les modèles avec afficheur  
 Un verrouillage du clavier par code permet de garantir la sécurité des installations. Voir notice de configuration.
- ☛ **Par logiciel** (en option) pour tous les modèles.  
 Configuration plus souple grâce au logiciel. Voir notice du LCC300.

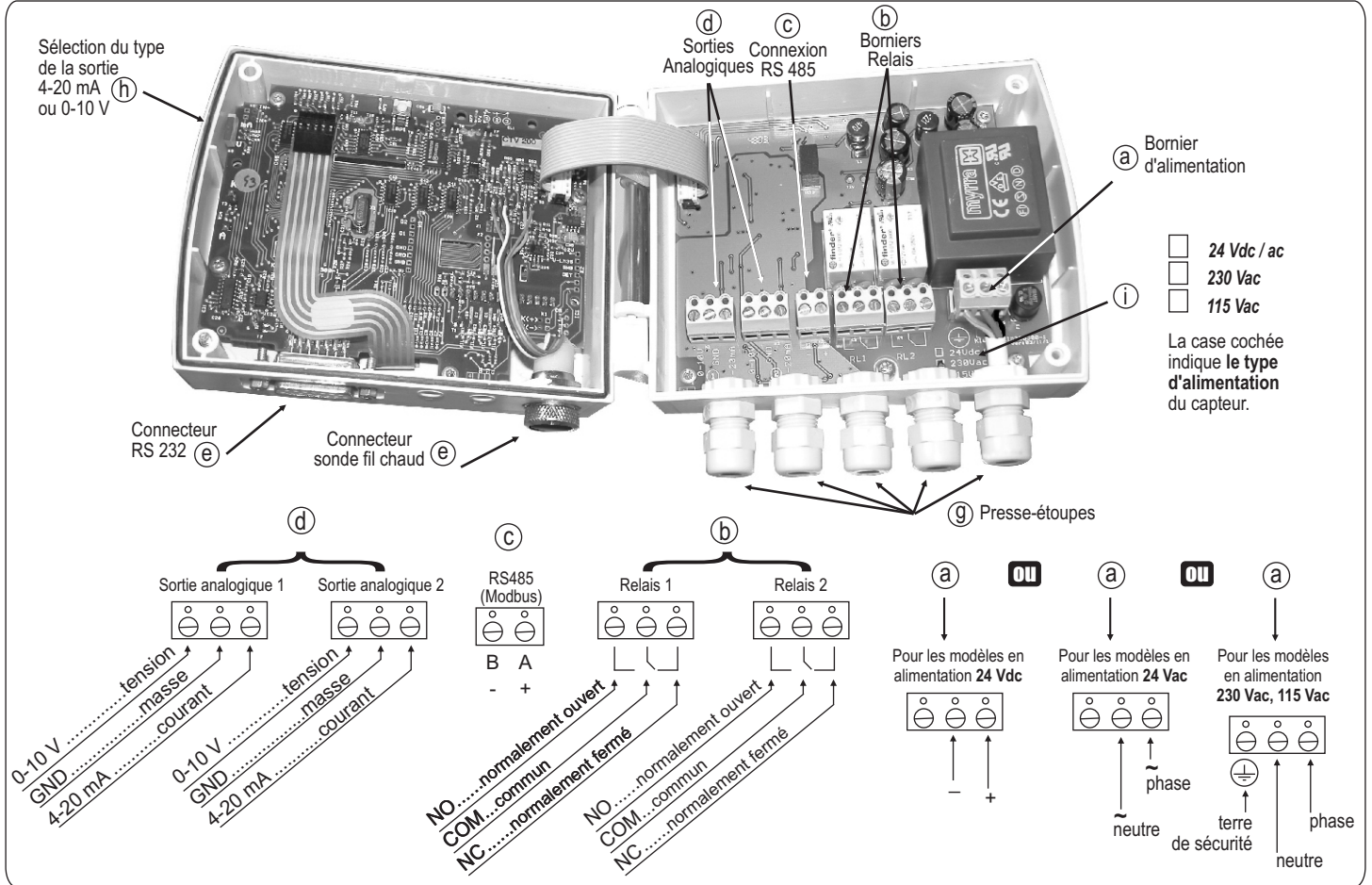
**Echelle configurable selon vos besoins : les sorties sont automatiquement ajustées à la nouvelle échelle.**

### Sorties analogiques Configurables

Vous pouvez configurer vos propres échelles intermédiaires de 0-1 m/s à 0-30 m/s.



## Connectique



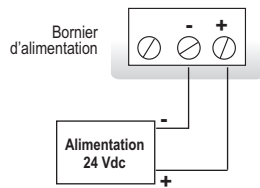
## Raccordements électriques - suivant norme NFC15-100

⚠ Seul un technicien qualifié peut réaliser cette opération. Pour réaliser le raccordement : l'appareil doit être hors-tension.

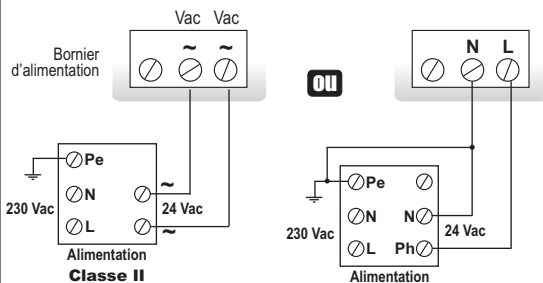
### Raccordement de l'alimentation :

⚠ Avant de procéder au raccordement, vérifiez le type d'alimentation indiqué sur la carte du capteur (i sur le schéma de connectique).

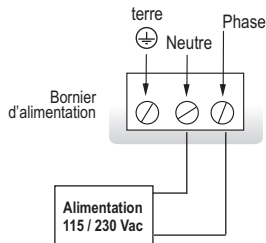
• Pour les modèles avec une alimentation en 24 Vdc :



• Pour les modèles avec une alimentation en 24 Vac :

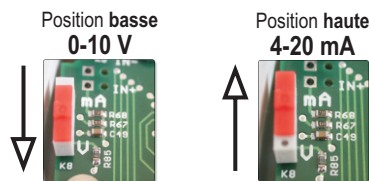


• Pour les modèles avec une alimentation en 115 ou 230 Vac :



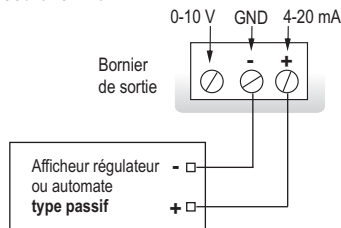
### Sélection du signal de sortie tension (0-10 V) ou courant (4-20 mA)

L'interrupteur situé en haut à gauche du capteur (h sur schéma connectique) permet de permuter entre les 2 types de signal.

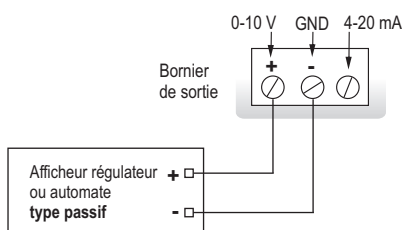


### Raccordement de la sortie :

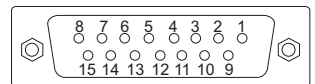
• sortie courant 4-20 mA :



• sortie tension 0-10 V :



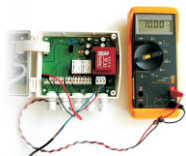
### Connexion de la SUB-D15 RS232 (e sur schéma connectique)



Pin #	Désignation
1	NC *
2	NC *
3	NC *
4	B - (RS485)
5	A + (RS485)
6	NC *
7	NC *
8	NC *
9	RX (RS 232)
10	NC *
11	TX (RS 232)
12	NC *
13	NC *
14	NC *
15	GND (RS 232)

⚠ Attention :  
NC \* --> Ne jamais connecter.

## Etalonnage



### Diagnostic des sorties :

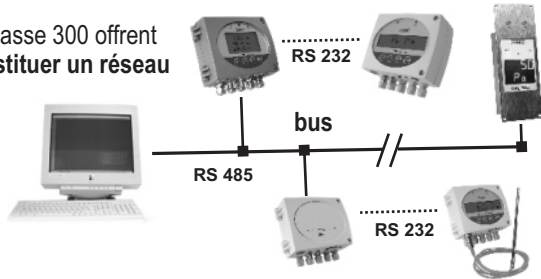
Cette fonction permet de vérifier sur un multimètre, sur un régulateur/afficheur, ou sur un automate le bon fonctionnement des sorties. Le capteur va générer une tension de 0 V, 5 V et 10 V ou un courant de 4 mA, 12 mA et 20 mA.

### Certificat :

- Les capteurs de la classe 200 sont livrés avec certificat individuel d'ajustage et peuvent être livrés avec certificat d'étalonnage en option.

## RS 485 Protocole Modbus

Les capteurs de la classe 300 offrent la **possibilité de constituer un réseau de capteurs fonctionnant sur un BUS de terrain RS 485** ou de les intégrer dans un réseau existant.



Lorsqu'un capteur de la classe 200 ou 300 est connecté à un CP 300 (voir RS 232), toutes les informations lues et mesurées pourront être transmises à l'automate via la RS 485, et cela **avec une seule adresse pour les deux capteurs**.

La communication numérique RS 485 est un réseau 2 fils sur lequel les capteurs sont connectés en parallèle. Ils dialoguent avec un automate ou un enregistreur maître grâce au protocole de communication Modbus RTU. De la même façon que l'on configure le CP300 avec le clavier en façade, le Modbus permet de multiples possibilités de configuration à distance : mesurer 1 ou 2 paramètres, visualiser l'état des alarmes...

## Entretien

Évitez tous les solvants.

Lors du nettoyage à base de produits formolés (pièces ou conduits) protéger l'appareil et les sondes.

## Options

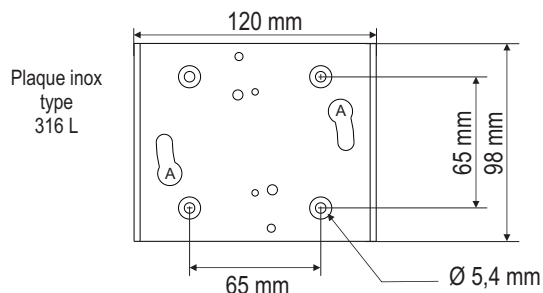
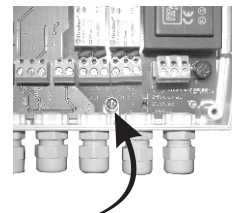
- STV-OMNI : Sonde omnidirectionnelle télescopique de Vitesse et Température (0,00 à 5 m/s, 0 à 50 °C). Résolution 0,01 m/s sur toute la plage. Livré avec trépied, mallette de transport en aluminium et certificat d'ajustage
- Sortie numérique RS 485 Protocole MODBUS
- Logiciel de configuration LCC 300 avec cordon RS 232
- Télécommande infrarouge de configuration (pour modèle avec afficheur)
- Certificat d'étalonnage



STV-OMNI

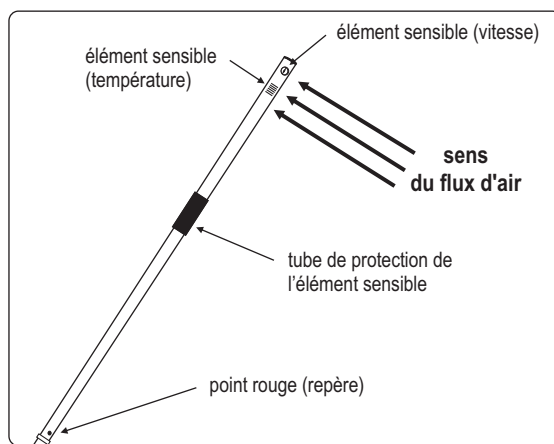
## Montage

Pour réaliser un montage mural, fixer la plaque inox au mur (fournie avec le capteur). Perçage 8 mm (avec vis et chevilles fournies). Insérer le capteur dans la plaque de fixation (aux points A sur le schéma) en l'inclinant à 30°. Faire pivoter le boîtier dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à l'obtention d'un cliquet ferme. Ouvrir le boîtier, et visser la vis (photo) pour fixer le capteur sur la plaque. (Pour enlever le capteur de la plaque de fixation, penser à dévisser cette même vis.)



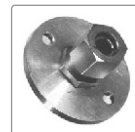
### ⚠ Positionnement de l'élément de mesure dans le flux d'air.

Faire glisser vers le bas le tube de protection de l'élément sensible. Placer la sonde perpendiculairement au flux d'air : un point rouge est situé en bas de la sonde. Il doit être mis face au flux d'air. La sonde sera ainsi positionnée perpendiculairement au flux.



## Accessoires (en option)

- Raccords coulissants
- Brides de fixation
- Bombe aérosol de nettoyage pour fil chaud



[www.kimo.fr](http://www.kimo.fr)

Distributed by :



EXPORT DEPARTMENT

Tel : + 33. 1. 60. 06. 69. 25 - Fax : + 33. 1. 60. 06. 69. 29

e-mail : [export@kimo.fr](mailto:export@kimo.fr)