

## CA310

### Capteur multifonction avec grand afficheur électroluminescent



1 ENTRÉE POUR SONDE INTERCHANGEABLE

3 RELAIS INVERSEURS 5 A/240 VAC

AFFICHAGE EN ALTERNANCE DE 1 À 3 PARAMÈTRES

DIAGNOSTIC DES SORTIES

ALIMENTATION 24 VDC/VAC OU 115/230 VAC

3 ALARMES VISUELLES (LEDS BICOLORES) ET SONORES

3 SORTIES ANALOGIQUES 4 FILS 0-5/10 V OU 0/4-20 MA\*

BOÎTIER ORIENTABLE ABS V0

GRAND AFFICHAGE DE LA MESURE : 50 X 190 MM

1 EMBLEMMENT POUR CARTE INTERCHANGEABLE SPI-2 OU MVA

COMMUNICATION ETHERNET PROTOCOLE MODBUS TCP/IP (OPTION)

COMMUNICATION RS485 PROTOCOLE MODBUS (OPTION)



Modbus



Sorties Analogiques



Alarme



Pression



Température



Humidité



Vitesse de l'air

### MESURES OPTIONNELLES POSSIBLES

Les sondes et cartes suivantes sont disponibles en option sur les CA 310. Pour plus de détails, voir la fiche techniques des sondes pour capteurs.



Sondes et cartes	Plages de mesure
Sondes hygrométrie/température inox ou polycarbonate	De 0 à 100% HR et de -40 à +180 °C (selon sonde)
Sondes de vitesse à hélice : vitesse/température/débit	De -5 à 35 m/s (selon sonde) De -20 à +80 °C De 0 à 99 999 m³/h
Sondes de vitesse fil chaud : vitesse/température/débit	De 0 à 30 m/s De -20 à +80 °C De 0 à 99 999 m³/h
Sonde omnidirectionnelle : vitesse/température	De 0 à 5 m/s et de 0 à 50 °C
Sondes de température Pt100 1/3 DIN	De -50 à +180 °C ; De -20 à +80 °C
Sonde CO/température	De 0 à 500 ppm et de 0 à 50 °C
Sonde CO <sub>2</sub> /température	De 0 à 20 000 ppm et de 0 à 50 °C
Carte Pression/pression atmosphérique	De -100 à +10 000 Pa (selon carte) ; De 800 à 1100 hPa
Carte Courant/tension	3 entrées analogiques courant/tension : 0-20 mA/4-20 mA et 0-2,5 V/0-5 V/0-10 V, avec bornier

## MARCHÉS

- Mesure et contrôle des paramètres aérauliques des salles propres
- Contrôle des process industriels et des zones de stockage
- Contrôle du conditionnement d'air et réfrigération (HVACR)

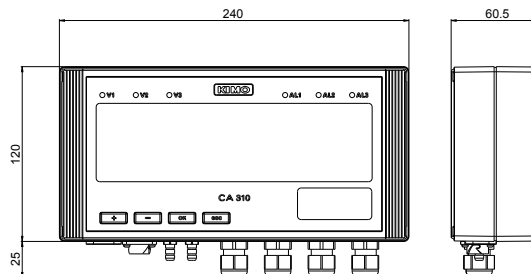


## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

<b>Alimentation</b>	24 Vac/Vdc ±10% 100-240 Vac, 50-60 Hz Attention risque de choc électrique 
<b>Sortie</b>	3 x 0/4-20 mA ou 3 x 0-5/10 V (4 fils) Tension de mode commun <30 VAC Charge maximale : 500 Ohms (0/4-20 mA) Charge minimale : 1 K Ohms (0-5/10 V)
<b>Isolation galvanique</b>	Sur les sorties (uniquement sur modèles 115-230 Vac) DOUBLE ISOLATION ou ISOLATION RENFORCEE 
<b>Consommation avec sonde et hors option</b>	CA310-B : 11 VA CA310-H : 16 VA (consommation supplémentaire sonde CO2 : 2 VA)
<b>Relais</b>	3 relais inverseurs. NO (normalement ouvert) : 5A/NC (normalement fermé) : 3A/240 Vac
<b>Alarme sonore</b>	Buzzer (70 dB à 10 cm)
<b>Raccordement électrique</b>	Bornier à vis pour câbles de 0.05 à 2.5 mm <sup>2</sup> ou de 30 à 14 AWG Réalisé suivant les règles de l'art
<b>Communication RS485 (option)</b>	Numérique : protocole Modbus RTU, vitesse de communication configurable de 2400 à 115200 Bauds
<b>Communication Ethernet (option)</b>	Module de communication Ethernet permettant la transmission, la supervision et la maintenance des capteurs au travers d'un réseau Ethernet en 10 BASE-T et 100 BASE-TX LAN/WAN supportant le protocole Modbus TCP/IP (consommation supplémentaire modèle 24 V et 115-230 V : 1 VA)
<b>Environnement et type de fluide</b>	Air et gaz neutre
<b>Conditions d'utilisation (°C/%HR/m)</b>	De -10 à +50 °C. En condition de non condensation. De 0 à 2000 m.
<b>Température de stockage</b>	De -10 à +70 °C
<b>Sécurité</b>	Classe de protection 2 ; Degré de pollution 2 ; Catégorie de surtension 2
<b>Directives européennes</b>	2014/30/UE CEM ; 2014/35/UE Basse Tension ; 2011/65/UE RoHS II ; 2012/19/UE DEEE

## CARACTÉRISTIQUES DU BOÎTIER

<b>Boîtier</b>	Orientable (30°)
<b>Matière</b>	ABS V0 selon UL94
<b>Indice de protection</b>	IP63
<b>Presse étoupe</b>	En polyamide pour câbles Ø8 mm maximum
<b>Raccords</b>	Cannelés Ø6.2 mm
<b>Poids</b>	1150 g



Les dimensions sont exprimées en millimètres.

## RELAIS ET ALARMES

Le capteur CA 310 possède 3 alarmes indépendantes et configurables : ce sont des alarmes visuelles et sonores avec la possibilité de les coupler à 3 relais.

### Réglages disponibles :

- Choix du paramètre (pression, vitesse, température,...)
- Durée des temporisations de 0 à 600 s
- Type de déclenchement : front montant, descendant, surveillance ou état du capteur
- Mode de fonctionnement des relais : sécurité positive ou négative
- Activation de l'alarme sonore (buzzer), acquittable par clavier en façade

## CARTE ETHERNET (OPTION)

La possibilité de mettre une carte Ethernet sur un capteur CA 310 permet à chaque appareil d'avoir une adresse IP spécifique configurable.

L'utilisateur peut donc interroger le capteur à distance, récupérer les données, modifier la configuration...

Il est donc possible d'intégrer les capteurs CA 310 dans un réseau informatique grâce à la connexion RJ45 située en bas du capteur.

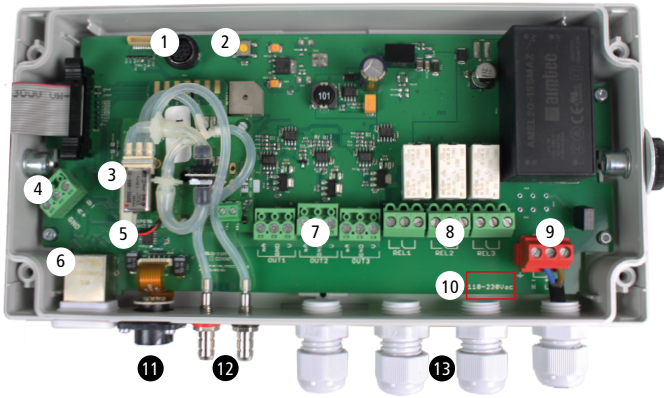
## RS 485 PROTOCOLE MODBUS (OPTION)

Les capteurs de la classe 310 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.

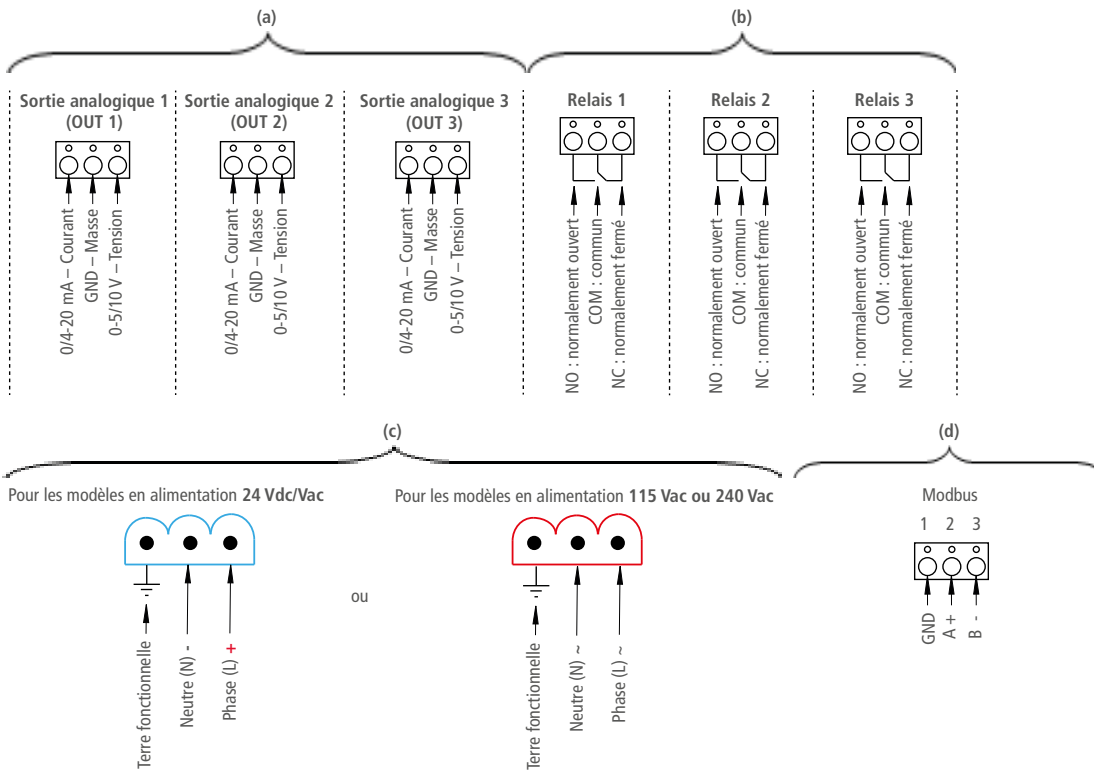
La communication numérique RS 485 est un réseau 2 fils sur lequel les capteurs sont connectés en parallèle. Ils dialoguent avec un automate ou un enregistreur maître grâce au protocole de communication Modbus RTU.

De la même façon que l'on configure le CA 310 avec le clavier en façade, le Modbus permet de multiples possibilités de configuration à distance : mesurer les paramètres, visualiser l'état des alarmes, ...

# CONNECTIQUES



1. Connecteur logiciel LCC-S
2. Autozéro
3. Électrovanne
4. Connexion RS 485 (d) (option)
5. Carte SPI-2 (option)
6. Connecteur Ethernet (option)
7. Sorties analogiques (a)
8. Relais (b)
9. Bornier d'alimentation (c)
10. Type d'alimentation du capteur
11. Connexion sonde
12. Prises de pression (option)
13. Presse-étoupes

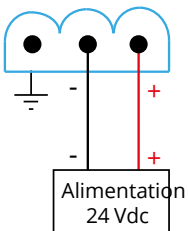


## Raccordements électriques suivant normes NFC15-100

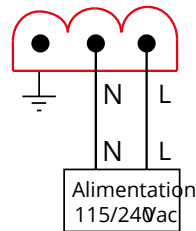


Seul un technicien formé et qualifié peut réaliser cette opération. Pour réaliser le raccordement, l'appareil doit être HORS-TENSION. La présence d'un interrupteur ou d'un disjoncteur en amont de l'appareil est obligatoire.

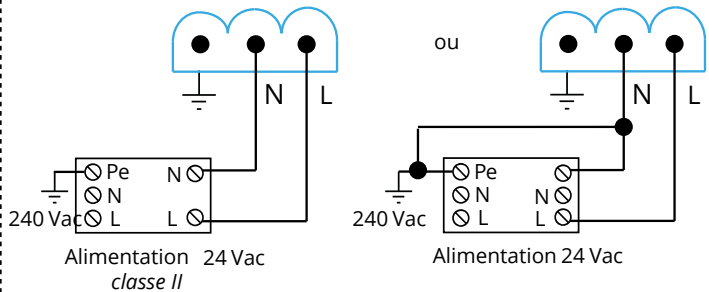
- Pour les modèles avec une alimentation 24 Vdc :



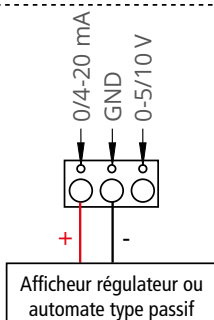
- Pour les modèles avec une alimentation en 115 Vac ou 240 Vac :



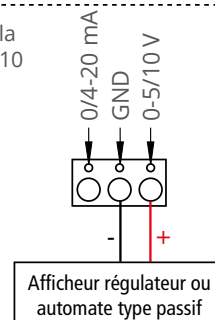
- Pour les modèles avec une alimentation en 24 Vac :



- Raccordement de la sortie courant 0/4-20 mA :



- Raccordement de la sortie tension 0-5/10 V :



## CONFIGURATION

Les capteurs de la classe 310 vous permettent 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... grâce à différents procédés :

- Par clavier : un verrouillage du clavier par code permet de garantir la sécurité des installations.

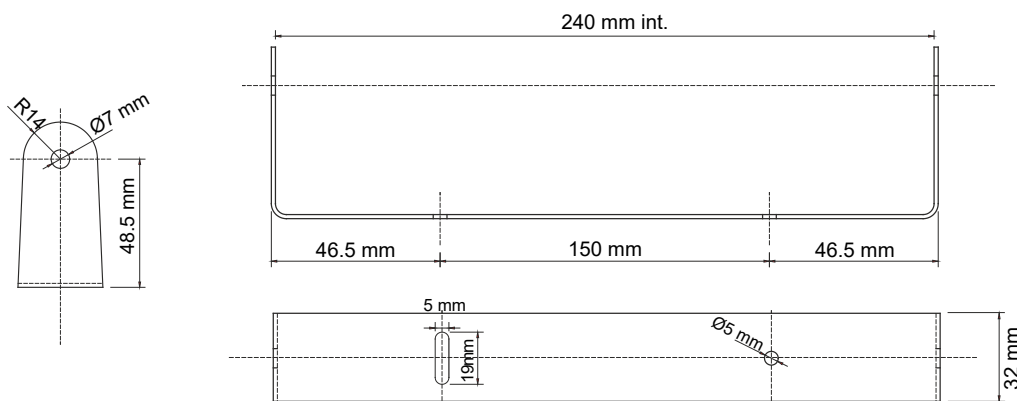
Voir notice de configuration.

- Par logiciel (option) : configuration plus souple. Voir notice du logiciel LCC-S.
- Par Modbus (option) : configuration à distance de tous vos paramètres via votre logiciel de supervision ou d'acquisition.
- Par Ethernet (option) : configuration à distance de tous vos paramètres via votre logiciel de supervision ou d'acquisition.

## MONTAGE

Fixer horizontalement l'étrier sur une paroi plane et exempte de toute vibration (voir dimensions/perçage ci-dessous).

Placer l'appareil dans l'étrier à l'aide des 2 vis moletées. Enlever les caches des vis situés à droite et à gauche du boîtier pour accéder aux 4 vis de fermeture. Procéder au raccordement électrique via les presses-étoupes avec du câble souple Ø7 mm maximum. Refermer le boîtier avant la mise sous tension.



## ENTRETIEN

Éviter tous les solvants agressifs. Lors du nettoyage à base de produits formolés (pièces ou conduits), protéger l'appareil.

## ÉTALONNAGE

Étalonnage et ajustage sur site : possibilité d'intervention, à l'aide d'un banc d'étalonnage, d'ajuster et d'étalonner les capteurs sur site ou en laboratoire.

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 0 mA, 4 mA, 12 mA et 20 mA.

Certificat : les capteurs sont livrés avec un certificat individuel d'ajustage et peuvent être livrés avec un certificat d'étalonnage en option.

## 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.

## OPTIONS ET ACCESSOIRES

Nom	Référence
Logiciel de configuration avec câble USB	LCC-S
Fonction SQR/3 : extraction de la racine carrée pour la mesure de la vitesse et du débit	-
Certificat d'étalonnage	-
Sortie numérique RS 485 Protocole Modbus	RS5
Carte réseau Ethernet	CETHE-2
Haute résolution en pression (exemple en pression : 0.1 Pa) avec carte SPI2-100	HRP

## RÉFÉRENCES

Référence	Description
CA310-B	Capteur multifonction alimentation 24 Vac
CA310-H	Capteur multifonction alimentation 115-230 Vac

Sondes en option

