

APPAREIL MULTIFONCTION POUR APPLICATIONS HVAC ET QAI

COMMUNICATION SANS FIL AVEC APPLICATION MOBILE

INTERFACE RS-485 POUR PROTOCOLE MODBUS RTU

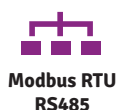
RÉSISTANT AU PEROXYDE D'HYDROGÈNE VAPORISÉ

2 ENTRÉES POUR SONDÉS INTERCHANGEABLES

ALARMES VISUELLES ET SONORES

ÉCRAN TACTILE GRAPHIQUE

4 SORTIES ANALOGIQUES



FREE APP



Pression



Température



Humidité



Vitesse de l'air



CO et CO<sup>2</sup>



Débit Vitesse d'air

## Pour les salles blanches, les environnements régulés et les applications industrielles CVC qui exigent une régulation et une surveillance parfaite des paramètres de l'air.

Les capteurs-transmetteurs **C320** fournissent des **mesures fiables** et permettent de se conformer aux réglementations les plus strictes. Plusieurs modèles sont disponibles, il est possible de créer votre **capteur-transmetteur multifonction** en fonction de vos besoins sur la dernière page de cette fiche technique.

### Caractéristiques communes de ces capteurs-transmetteurs multifonctions :

- 4 sorties analogiques configurables (4-20 mA / 0-20 mA ou 0-10 V / 0-5 V)
- 1 interface RS-485 pour protocole de communication Modbus RTU
- 2 entrées pour sondes interchangeable externes
- 1 emplacement pour module de pression différentielle (en option)
- 1 emplacement pour module relais (en option)
- 1 emplacement pour module de communication sans fil (en option)
- Enregistrement des données avec la possibilité de les télécharger via le logiciel/application
- Possibilité de modifier le nom des voies
- Boîtier IP66, résistant au peroxyde d'hydrogène vaporisé
- Alimentation 24 VAC/24 VDC

## MARCHÉS

- Mesure et contrôle des paramètres aérauliques des salles propres



## Applications :



- Surveillance et régulation de la pression différentielle, de l'humidité relative, de la température, de la vitesse de l'air et du TRA\* dans les salles blanches et les blocs opératoires.
- Régulation de la pression dynamique / psychrométrie / température / débit d'air / TRA\* dans les centrales de traitement d'air et les gaines.
- Surveillance des flux laminaires (salles blanches, boîtes à gants, hottes de laboratoire et à flux laminaire, machines de remplissage de liquides).
- Surveillance des processus de séchage dans la production industrielle (briques, pâtes...).

## MESURES OPTIONNELLES POSSIBLES

Les sondes et modules suivants sont disponibles en option pour les capteurs-transmetteurs C320. Pour plus de détails, veuillez consulter la fiche technique des sondes et modules pour capteurs-transmetteurs classe 320.

| Sondes / modules   | Gammes de mesure   | Paramètres calculés   |
|--|--|---|
| Module de pression différentielle (avec bornier pour sonde thermocouple K) | Gammes de mesure disponibles de -50/50 Pa à -10 000/10 000 Pa (de -0.2 / 0.2 inH <sup>2</sup> O à 40/40 inH <sup>2</sup> O) (selon le module) -200 à 1300 °C (-328 à 2372 °F) (selon la sonde connectée) | Vitesse d'air : jusqu'à 100 m/s (0 à 328 fps)<br>Débit d'air : 0 à 999 999 m <sup>3</sup> /h (0 à 588 577 cfm)<br>Taux de renouvellement de l'air intérieur : 0 à 1000 ACH  |
| Module de pression atmosphérique   | 800 à 1100 hPa (600 à 825 mmHg)  | N/A   |
| Sonde d'humidité relative / température                                    | 0 à 100 %HR et -40 à 150 °C (-40 à 302 °F) (selon la sonde connectée)  | Point de rosée : -50 à 100 °Ctd (-58 à 212 °Ftd)<br>Température humide : -50 à 100 °Ctw (-58 à 212 °Ftw)<br>Point de congélation: -50 à 100 °Ctf (-58 à 212 °Ftf)<br>Enthalpie : 0 à 15 000 kJ/kg<br>Humidité absolue : 0 à 1000 g/m <sup>3</sup><br>Rapport des mélanges : 0 à 1000 g/kg |
| Sonde de température   | -80 à 150°C (-112 à 302 °F)  | N/A   |
| Sonde de vitesse d'air / température                                       | 0 à 30 m/s (0 à 98.4 fps) et 0 à 50 °C (32 à 122 °F)   | Débit d'air : 0 à 999 999 m <sup>3</sup> /h (0 à 588 577 cfm)<br>Taux de renouvellement de l'air intérieur : 0 à 1000 ACH   |
| Sonde de CO  | 0 à 500 ppm  | N/A   |
| Sonde de CO  | 0 à 10 000 ppm   | N/A   |
| Sonde COV  | COVT : 0 à 1000 ppb<br>CO <sub>2</sub> eq : 400 à 2000 ppm   | N/A   |

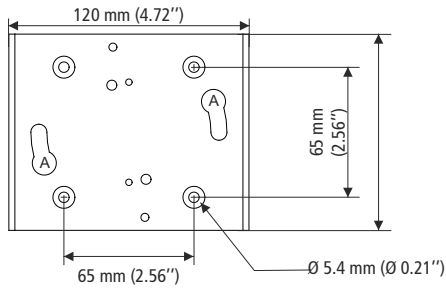
## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

|   |  |
|---|--|
| <b>Alimentation</b>                           | 24 V <sub>AC</sub> / V <sub>DC</sub> ±10%<br>Attention : risque de choc électrique    |
| <b>Sorties</b>                                | Sorties analogiques 4 x 4-20 mA, 0-20 mA, 0-10 V et 0-5 V<br>Tension de mode commun <30 VAC<br>Charge maximale : 500 Ω (0/4-20 mA)<br>Charge minimale : 1 KΩ (0-5/10 V)  |
| <b>Isolation galvanique</b>                   | Entrée (alimentation) et sorties<br>Appareil entièrement protégé par<br>DOUBLE ISOLATION ou ISOLATION RENFORCÉE                                 |
| <b>Consommation avec sonde et sans option</b> | 15 VA  |
| <b>Raccordements électriques</b>              | Bornier à vis pour câbles de 0.05 à 2.5 mm <sup>2</sup> ou de 30 à 14 AWG.<br>Réalisé suivant les règles de l'art.   |
| <b>Communication RS-485</b>                   | Protocole Modbus RTU, vitesse de communication configurable de 2400 à 115 200 Bauds  |
| <b>Communication sans fil (option)</b>        | Gamme de fréquence de 2402 MHz à 2480 MHz avec une puissance d'émission de 0 dBm.<br>Portée : jusqu'à 15 m (50 ft), en fonction de la force du signal du smartphone.<br>Versions minimales requises : Android 5.0, iOS 12.4, BLE 4.0 |
| <b>Alarme sonore</b>                          | Buzzer (60 dB à 10 cm)   |
| <b>Environnement et type de fluide</b>        | Air et gaz neutre  |
| <b>Conditions d'utilisation (°C/%HR/m)</b>    | De -10 à 50 °C (14 à 122 °F)<br>En condition de non-condensation<br>De 0 à 2000 m (0 à 6561').   |
| <b>Température de stockage</b>                | De -10 à 70 °C (14 à 158 °F)   |
| <b>Sécurité</b>                               | Classe de protection 2 - Degré de pollution 2 - Catégorie de surtension 2  |
| <b>Directives européennes</b>                 | 2014/30/EU CEM - 2014/35/UE Basse tension - 2014/53/UE (RED) -<br>2015/863 UE (RoHS 3) - 2012/19/UE DEEE   |

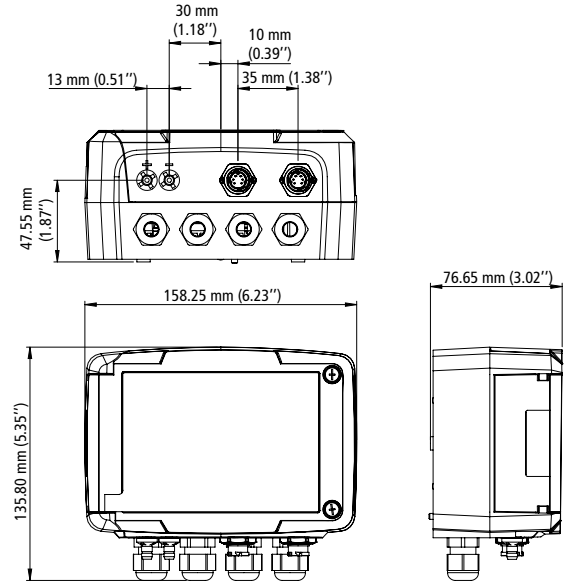
## CARACTÉRISTIQUES DU BOÎTIER

|                       |  |
|-----------------------|--|
| <b>Matière</b>        | ABS V0 selon UL 94   |
| <b>Protection</b>     | IP66, résistant au peroxyde d'hydrogène vaporisé                   |
| <b>Écran (option)</b> | Écran couleur tactile avec graphiques<br>Taille : 480 x 272 pixels |
| <b>Presse-étoupe</b>  | En polycarbonate pour câbles de Ø 4.5 à 8 mm (Ø 0.18" à 0.32")     |
| <b>Poids</b>          | 626 g (1.4 lb)   |

## DIMENSIONS DE LA PLAQUE DE FIXATION MURALE



## DIMENSIONS DE L'APPAREIL



## ALARMES

Le capteur-transmetteur Si-C320 possède 4 alarmes indépendantes et configurables : ce sont des alarmes visuelles et sonores.

### 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-transmetteur
- Activation de l'alarme sonore (buzzer), acquittable en touchant l'écran

## PROTOCOLE MODBUS

Les capteurs-transmetteurs de la classe 320 peuvent être reliés en un seul réseau fonctionnant sur un bus RS-485. La communication numérique RS-485 est un réseau 2 fils sur lequel les capteurs-transmetteurs sont connectés en parallèle. Ils dialoguent avec un automate ou un enregistreur maître grâce au protocole de communication Modbus RTU

## CONFIGURATION

Les capteurs-transmetteurs de la classe 320 vous permettent de configurer en toute liberté l'ensemble des paramètres gérés par le capteur-transmetteur : les unités, les échelles de mesure, les alarmes, les sorties, les voies... grâce à différents procédés :

- **Via le menu intégré, uniquement sur les modèles avec écran.** Un système de verrouillage garantit la sécurité de l'installation. Voir la notice d'utilisation de l'appareil.
- **Via le logiciel et l'application :** simple et facile à utiliser. Voir la notice d'utilisation du logiciel et de l'application.

## DIAGNOSTICS 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-transmetteur 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.

## ACCESSOIRES

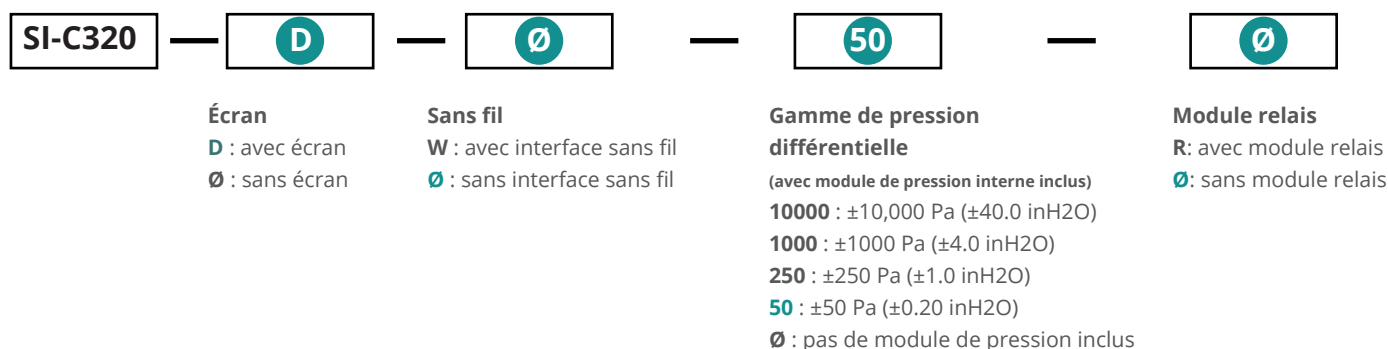
| Référence            | Description  |
|----------------------|--|
| <b>Si-ACC-WLM</b>    | Module de communication sans fil pour la configuration des capteurs-transmetteurs de la classe 320 via l'application mobile iOS/Android. Pour installation dans les capteurs-transmetteurs déjà livrés.          |
| <b>Si-M4R</b>        | Module 4 relais pour capteurs-transmetteurs Si-C320. Relais SPDT 40 V <sub>DC</sub> / 600 mA. Pour installation dans les capteurs-transmetteurs déjà livrés.   |
| <b>Si-ACC-USB-CC</b> | Interface USB/mini DIN pour la connexion des capteurs-transmetteurs de la classe 320 au logiciel de configuration PC.  |
| <b>Si-ACC-rail</b>   | Kit de montage sur rail DIN pour les capteurs-transmetteurs Si-C320.   |
| <b>Si-ACC-OS</b>     | Protection pour capteurs-transmetteurs Si-C320 contre le rayonnement solaire et la plupart des précipitations lorsque ceux-ci sont installés à l'extérieur.  |
| <b>KI-AL-750-A</b>   | Alimentation classe 2. Montage sur rail DIN. Tension d'entrée : 230 V <sub>AC</sub> .<br>Tension de sortie : 24 V <sub>AC</sub> . Puissance nominale : 18 VA. Intensité 750 mA.                                  |
| <b>KI-AL-1000-C</b>  | Alimentation stabilisée classe 2. Montage par brides de fixation intégrées.<br>Tension d'entrée : 230 V <sub>AC</sub> .<br>Tension de sortie : 24 V <sub>DC</sub> . Puissance nominale : 24 VA. Intensité : 1 A. |
| <b>PF300</b>         | Platine de fixation murale en inox   |

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

## CERTIFICATION

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

## DÉSIGNATION



**Exemple : Si-C320 - D - 50**

Capteur-transmetteur multifonction Si-C320 avec écran et module de pression différentielle (-50 à 50 Pa / -0.20 à 0.20 inH2O) inclus.

## KIT DE LIVRAISON

- Borniers pour connexion électrique
- Borniers pour connexions de sortie
- Plaque de fixation murale