



Les transmetteurs de la série HD37 sont principalement utilisés dans le contrôle de la qualité de l'air pour mesurer le CO₂ (dioxyde de carbone) dans les systèmes de ventilation. Ceci permet de varier le nombre de renouvellement d'air par heure selon les normes ASHRAE et IMC. L'objectif est double : avoir une bonne qualité d'air en présence de personnes et économiser de l'énergie, en augmentant ou en diminuant les volumes d'air par heure, en fonction de la qualité d'air réglée.

Ils sont utilisés dans les environnements où il y a une surpopulation, une affluence discontinue, dans les cafétérias, les auditoriums, les écoles, les hôpitaux, les serres, les élevages de bétail, etc. Les sorties analogiques, courant 4...20 mA ou tension 0...10 Vdc, doivent être spécifiées lors de la commande.

Tous les émetteurs sont dotés d'une alarme numérique permettant de commander, par exemple, une bobine de relais externe. L'alarme est activée en cas de dépassement d'un seuil fixé en usine à 1500 ppm, seuil au-delà duquel un homme se sent mal à l'aise.

L'élément sensible est constitué d'un capteur infrarouge particulier (technologie NDIR : technologie infrarouge non dispersive) qui compense l'effet de son vieillissement, garantissant ainsi des mesures précises et stables pendant longtemps, grâce à l'utilisation d'un double filtre et d'une technique de mesure particulière.

L'utilisation d'une membrane protectrice, à travers laquelle l'air à analyser est diffusé, minimise l'effet négatif des agents atmosphériques et de la poussière sur les performances du transmetteur. Un filtre amovible et lavable est placé à l'entrée du transmetteur de débit d'air.

Il existe deux versions :

- Fixation murale avec sonde intégrée - version TV,
- Montage mural avec raccords d'entrée/sortie pour sondes externes - version TC.

Dans les versions TC, l'air est aspiré dans la chambre de mesure et retourne dans le canal par un second tube. Le débit d'air doit être d'au moins 1 m/s.

Les entrées d'air du transmetteur sont reliées aux canaux au moyen de tubes flexibles et d'orifices d'air en gaine (code AP3721). Afin de maintenir la précision spécifiée, la longueur du câble doit être de 1 m.



SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES :

| | | | |
|--|--------------------------------|--|--|
| CO² | Principe de mesure | Technologie infrarouge à double longueur d'onde (NDIR) | |
| | Gamme de mesure | 0...2000 ppm 0...5000 ppm | |
| | Précision | f.s. 2000 ppm : ±(50 ppm +3% de la mesure) f.s. 5000 ppm : ±(50 ppm +4% de la mesure) | à 20 °C, 50 %HR et 1013 hPa |
| Température | Gamme de mesure | 0...+50 °C | Modèle HD377BT... et HD37V7BT... |
| | Précision | ±0.3 °C | |
| Sorties analogiques (selon le modèle) | | 4...20 mA 0...10 Vdc | RL < 500 Ω RL > 10 kΩ |
| Sorties numériques (tous les modèles) | Type | Collecteur ouvert (N.O.) | |
| | Seuil de CO² | 1500 ppm (*) | (*) Préréglage en usine |
| | Vmax | 40 Vdc | |
| | Pmax | 400 mW | |
| Alimentation électrique | | 16...40 Vdc or 24 Vac ±10% | |
| Absorption | | <2 W | |
| Temps de stabilisation au démarrage | | 15 minutes | Pour garantir l'exactitude des données |
| Temps de réponse τ63% | | 120 s | Vitesse du vent d'au moins 1 m/s |
| Effet de la température % | | 0.2%/°C CO ² | Valeur typique |
| Effet de la pression atmosphérique | | 1.6%/kPa | Écart par rapport à la valeur à 101 kPa |
| Stabilité à long terme | | 5% de la fourchette / 5 ans | Valeur typique |
| Calibrage | | À un moment donné, à 0 ppm ou 400 ppm d'air pur | Détection automatique du niveau de CO ² appliqué. |
| Conditions de fonctionnement | | -5...+50 °C 0...90 %RH sans condensation | |
| Conditions de stockage | | 10...+60 °C 0...90 %RH sans condensation | |
| IP Électronique | Modèle TV | IP21 | |
| | Modèle TC | IP65 | Sonde exclue |
| Taille du boîtier | | 80 x 84 x 44 mm | Sonde exclue |
| Matériau du boîtier | | ABS | |

| Modèle | Sortie | | Paramètres mesurés | |
|-------------|-----------|------------|--------------------|---|
| | 4...20 mA | 0...10 Vdc | CO ² | T |
| HD37BT... | X | | X | |
| HD37VBT... | | X | X | |
| HD377BT... | X | | X | X |
| HD37V7BT... | | X | X | X |

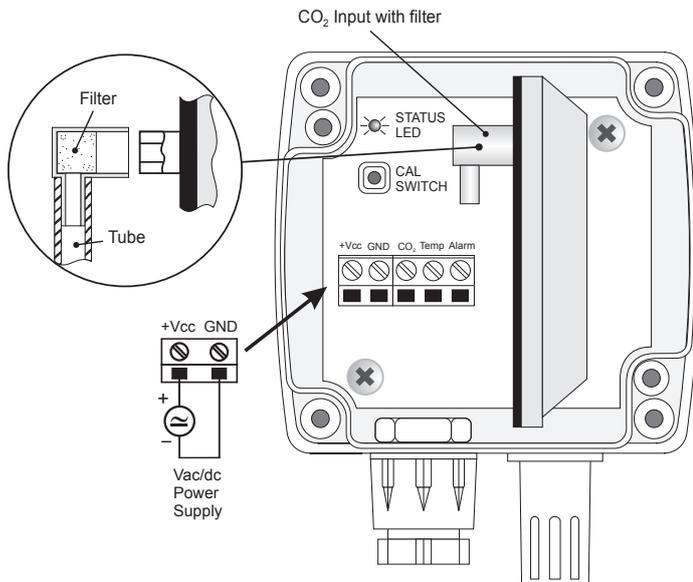
CALIBRAGE :

Les instruments sont calibrés en usine et ne nécessitent généralement pas d'intervention supplémentaire de la part de l'utilisateur. Cependant, il est possible d'effectuer un nouvel étalonnage qui corrige l'offset du capteur :

- dans l'air pur (norme d'environ 400 ppm)
- à 0 ppm avec des bouteilles d'azote.

L'instrument peut reconnaître automatiquement les méthodes d'étalonnage utilisées : 400 ppm ou 0 ppm. L'étalonnage doit être effectué sur un seul point : chaque nouvel étalonnage annule le précédent.

Procédez comme suit :



Ouvrez le couvercle supérieur de l'instrument pour découvrir la touche d'étalonnage CAL SWITCH sur la carte et l'entrée du gaz d'étalonnage.

1. Si vous devez effectuer un étalonnage autour de 400 ppm, laissez l'entrée ouverte : dans ce cas, veillez à appliquer de l'air propre à l'instrument.
2. Pour un étalonnage à 0 ppm, connectez le tube de la bouteille d'azote à l'entrée CO². Régler le débitmètre de la bouteille sur un débit compris entre 0,3 et 0,5 l/min.
3. Mettez l'instrument sous tension conformément aux spécifications et attendez au moins 15 minutes avant de poursuivre.
4. Fournir du CO² pendant au moins 2 minutes afin de stabiliser la mesure.
5. En continuant à alimenter l'instrument en CO², maintenir la touche CAL SWITCH pendant au moins 5 secondes jusqu'à ce que le voyant STATUS commence à clignoter : l'étalonnage de deux minutes commence. A ce stade, l'instrument mesure le CO² et est étalonné à une valeur proche de 0 ppm, si vous utilisez la bouteille d'azote, ou de 400 ppm, si vous utilisez la bouteille d'eau.
6. Attendre les deux minutes nécessaires à l'étalonnage sans modifier les conditions de travail.
7. Lorsque la LED s'éteint, l'étalonnage est terminé.



NOTES D'INSTALLATION :

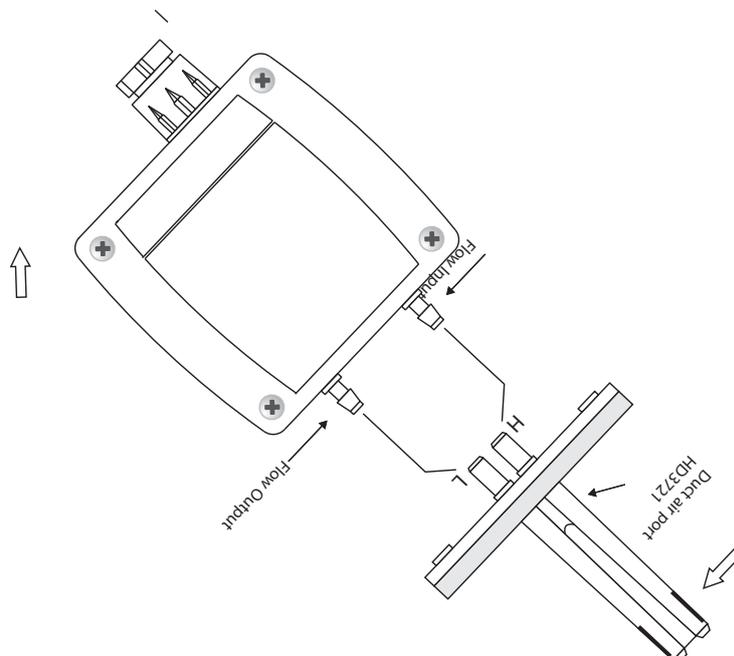
Le choix du nombre de transmetteurs de CO² à utiliser dans une installation et un emplacement typiques doit être basé sur le fait que la distribution du CO² dans l'atmosphère est influencée par les mêmes facteurs que ceux qui déterminent la distribution de la température. Parmi ces facteurs, on peut citer la convection, la diffusion et le mouvement forcé de l'air dans l'environnement. Pour un contrôle précis, vous devez utiliser un émetteur de CO² à chaque endroit où un régulateur de température est installé.

- Pour les modèles de télévision

L'émetteur doit être installé dans un endroit où l'air circule bien, loin des portes, des fenêtres ou des points d'entrée d'air frais provenant de l'extérieur. La hauteur par rapport au sol doit être d'au moins 1,5 mètre.

- Pour les modèles TC

L'orifice d'air de l'AP3721 doit être orienté de manière à ce que le débit entre dans l'entrée gauche du transmetteur et sorte par l'entrée droite (voir le dessin suivant).



CONNEXION ÉLECTRIQUE :

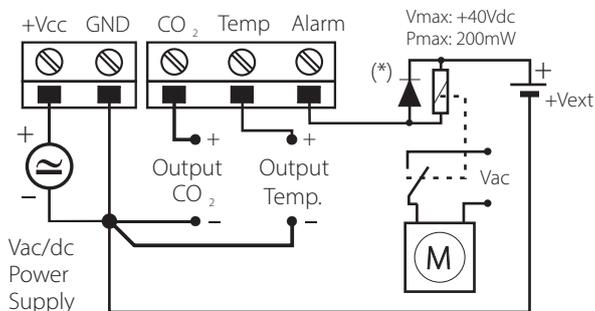
- Alimentation électrique

Alimentez l'instrument à la tension indiquée dans les spécifications électriques : Les bornes d'alimentation sont marquées +Vdc et GND.

- Sorties analogiques

La sortie dépend de chaque modèle :

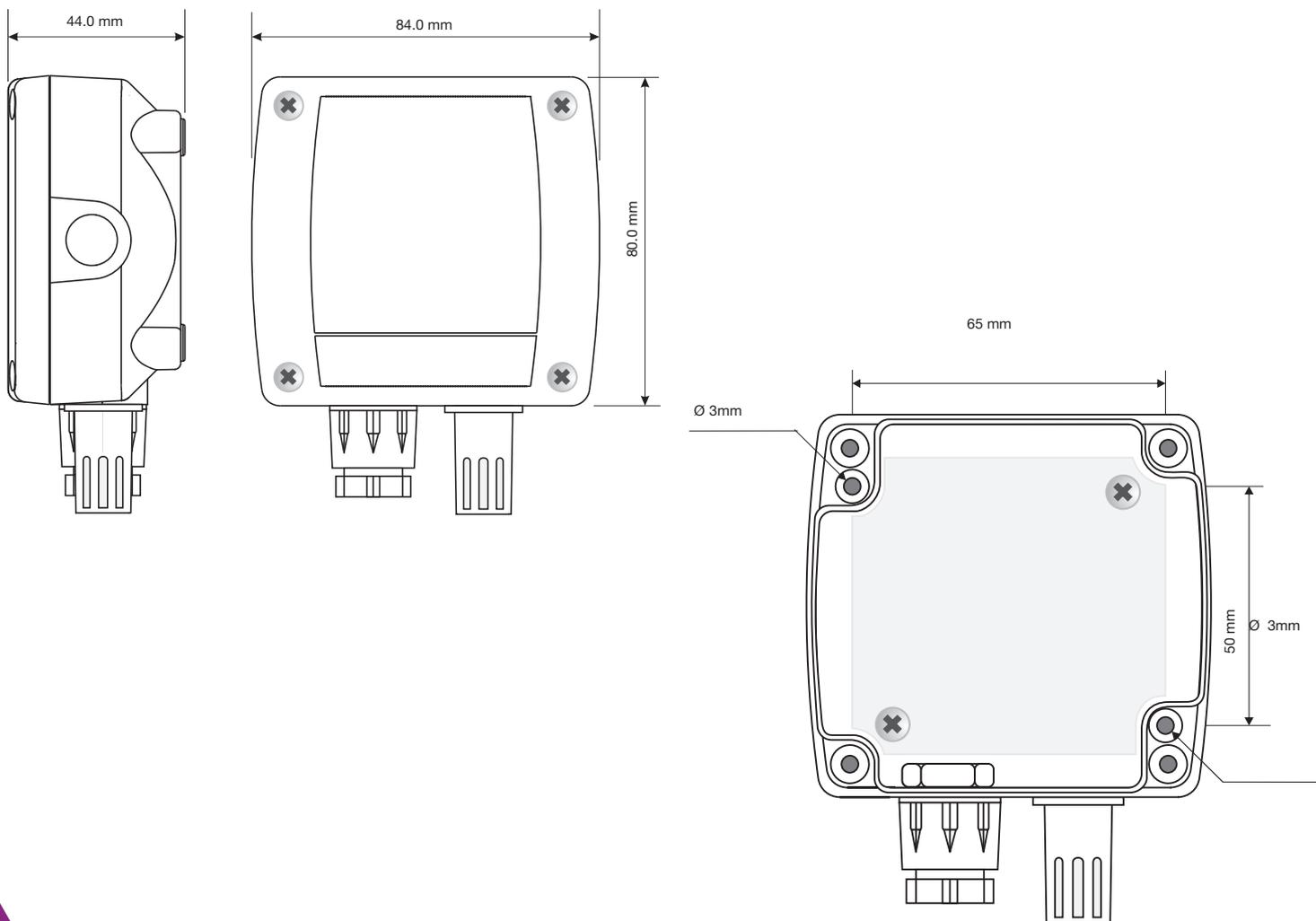
- pour les transmetteurs de CO₂, elle se situe entre les bornes CO₂ et GND.
- pour les transmetteurs de CO₂ et de température, elle se situe entre les bornes CO₂ et GND.



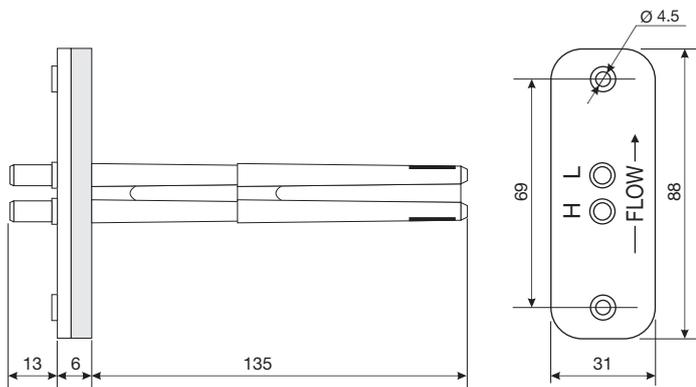
- Sortie numérique :

Le schéma précédent montre un exemple d'application de la sortie numérique qui, dans ce cas, commande une bobine de relais externe. En cas de dépassement du seuil d'alerte (1500 ppm), le contact du relais se ferme et active un dispositif de réglage. (*) Avertissement : Protégez la sortie numérique en appliquant une diode de protection comme indiqué sur la figure. Ne pas dépasser les limites maximales de tension inverse et de puissance indiquées dans les informations techniques (Vmax - Pmax).

DIMENSIONS:



AP3721



CODES DE COMMANDE : TRANSMETTEURS ACTIFS CO² / CO² ET TEMPÉRATURE

HD37

| | |
|--|---|
| <p>B</p> <p>Versions: TV = f.s. verticale 2000 ppm TV.1 = vertical f.s. 5000 ppm TC = montage mural avec connexion pour un port d'air de conduit séparé. f.s. 2000 ppm. Longueur de tube recommandée 1m. TC.1 = montage mural avec connexion pour conduit d'air séparé. f.s. 5000 ppm. Longueur de tube recommandée 1m.</p> | <p>Paramètres mesurés Blanc = uniquement CO² 7 = CO² et température</p> |
| <p>Sortie Blanc = 4...20 mA sortie analogique en courant V = 0...10 Vdc sortie analogique en tension</p> | |

ACCESSOIRES :

AP3721 : conduit circulaire en plastique. Deux morceaux de tube de 1 m de long int. Ø 4 mm / est. Ø 6 mm. Pour les modèles ...BTC et ...BTC.1. Longueur recommandée des tubes 1 m.

