

Appareil de surveillance de gaz

Les appareils de surveillance de gaz sont étalonnés en usine et peuvent mesurer jusqu'à deux gaz différents simultanément. Tous les appareils sont dotés d'alarmes sonores et visuelles et d'un bus de communication CAN, ce qui permet un fonctionnement autonome et la mise en réseau d'un maximum de 32 appareils. Certains modèles sont équipés de relais et de sorties analogiques permettant de contrôler directement la ventilation, ainsi que du protocole BACnet MS/TP permettant l'intégration à un SGB. Tous les appareils de surveillance de gaz sont raccordés en guirlande et bénéficient d'une garantie de cinq ans.



5-year warranty



Gas Monitor


Vue d'ensemble

Type	Valeurs mesurées	Nombre de relais	Nombre de sorties analogiques	Communication
22G0214-5A	CO, NO ₂	1	2	CAN-Bus, BACnet MS/TP
22G0214-5B	CO, NO ₂	2	0	CAN-Bus, BACnet MS/TP
22G0214-5C	CO, NO ₂	0	0	CAN-Bus

Données techniques

Caractéristiques électriques		
Tension nominale	AC/DC 24 V	
Remarque relative à la tension nominale	Voir la section des remarques pour les détails de la tension nominale et la plage de tension nominale.	
Fréquence de tension nominale	50/60 Hz	
Consommation d'énergie CA	5 VA	
Consommation d'énergie CC	1.7 W	
Entrée de câble	2 au haut, 2 au bas, 1 à l'arrière - ½ po EMT	
Spécifications des câbles	Câble d'alimentation : 18...20 AWG Câble de communication ; paire torsadée blindée 22...24 AWG, faible capacité Veuillez consulter la section des remarques pour plus d'informations sur la taille et la polarité des câbles.	
Fusible de sûreté	Thermistance à coefficient de température positif, remise à zéro automatique	

Communication par bus de données	Communication	CAN-Bus BACnet MS/TP
Caractéristiques fonctionnelles	Solution	air
	Remarque sur le signal de sortie actif	Sorties analogiques : 2...10 V ou 4...20 mA, sélectionnables par l'utilisateur avec cavalier
	Remarque relative au signal de sortie du relais	Relais : SPDT, 5 A @ AC 125 V, non inductif Veuillez consulter la section « Remarques » pour connaître la puissance du relais.
	Montage	Veuillez consulter la section des notes d'installation pour connaître les recommandations en matière de hauteur de montage.
	Altitude max.	2 000 m [6 562 pi] au dessus du niveau de la mer
	Remarque sur l'altitude max.	Il est recommandé de vérifier l'étalonnage au-dessus de 2000 pi [610 m]
	Zone de couverture	Rayon : 15 m [50 pi] Superficie : 700 m ² [7500 pi ²] Il ne peut y avoir d'obstacles tels que des murs, des escaliers, des ascenseurs, des étagères pleines, des coffres à outils, etc. sinon la moyenne pondérée dans le temps (MPT) pour que le gaz atteigne le détecteur augmentera.
	Affichage	ACL avec rétro-éclairage affiche le type de gaz, la teneur en gaz, l'état du niveau d'alarme
	Alarme	Alarme niveau 1 : alarme visuelle (DEL rouge) Alarme niveau 2 : alarme visuelle (DEL rouge) Niveau d'alarme 3 : alarme visuelle et sonore (DEL stroboscopique blanche clignotante et avertisseur sonore) Avertisseur sonore : 80 dB @ 1 m [3.3ft]
	Temps de préchauffage	5 minutes
	Données de mesure	Valeurs mesurées
Spécifications gaz	Sensing element technology	Électrochimique
	Plage de mesure	CO : 0...250 ppm NO ₂ : 0...10 ppm
	Précision	CO : ±3 % PE à partir de 0...75 ppm @ 23.5°C [74°F] NO ₂ : 0...6.5% PE à partir de 0...2 ppm @ 23.5 °C [74°F] FS : pleine échelle de le plage de mesure Veuillez consulter la section « Remarques » pour plus d'informations sur la précision des capteurs de Co et de NO ₂ .
	Répétabilité des mesures	<+3 % équivalent CO <+2% équivalent NO ₂
	Stabilité à long terme	CO : <5 % par an NO ₂ : <2 % par mois

Données techniques

Spécifications gaz	Étalonnage	Zéro et intervalle de mesure non interactifs Il est recommandé d'étalonner les modules capteurs tous les ans.
	Réponse type	<30 s (T90)
Spécifications Température	Plage de mesure	-4...122°F [-20...50°C] Veuillez consulter la section des remarques pour l'avis d'application du capteur de température
	Précision température passive	±7 °C @ 23.5 °C [13°F @ 74°F] Veuillez consulter la section « Remarques » sous Notice d'utilisation pour plus d'informations sur la précision de la température
Données de sécurité	Indice de protection IEC/EN	IP44
	Indice de protection NEMA/UL	NEMA 2
	Homologations	Homologué cULus conformément aux normes UL2075 et ULC-S588 homologué UL C22.2 n° 61010-1-12, no 61010-1 (3e édition), harmonisé dans la norme IEC/EN 61010-1 homologué BTL-30001
	Degré de pollution	2
	Humidité ambiante	15...90 % HR/RH continue, 0...99% HR/RH intermittente, sans condensation
	Température ambiante	-20...50°C [-4...122°F]
	Matériaux	Boîtier

Remarques

Détails de la tension nominale	Tous les détecteurs de gaz, les modules de communication et les unités de relais de Belimo peuvent être alimentés par une source AC/DC 24 V. Conformément à la norme CSA/UL 61010-1, tous les détecteurs de gaz et les modules de communication sont conçus pour une tension de 24 V c.a. uniquement. Conformément aux normes ULC-S588 et UL 2075, tous les détecteurs de gaz d'échappement (CO, NO ₂ , CO + NO ₂) sont conçus pour fonctionner en courant alternatif/continu à 24 V.
Plage de tension nominale	Tous les détecteurs de gaz, les modules de communication et les unités de relais de Belimo ont une plage de tension nominale de AC 17...28 / DC 21...38 V (non testé CSA/UL), AC/DC 20.4...26.4 V (testé UL).
Power cable size and polarity	Les borniers peuvent accepter un fil 14...20 AWG ou deux fils 18...20 AWG dans la même borne. Il faut tenir compte de la taille du fil et du transformateur pour obtenir une tension adéquate. Maintenir la même polarité entre les appareils à pleine puissance (AC/DC 24 V).
Taille et polarité du câble de communication	Les câbles de communication du bus CAN et BACnet MS/TP doivent être de calibre 22...24 AWG, à paires torsadées, avec gaine de blindage et à basse capacitance. Tenir compte de la vitesse de transmission du bus CAN (réglage programmable n° 68) et de la vitesse de transmission BACnet MS/TP (réglage programmable n° 48) pour assurer une bonne communication. Pour tous les câbles de communication, respecter la même polarité et le même débit en bauds entre tous les appareils du réseau.
Relay rating	All relays used in Belimo gas monitors, communication modules, and relay units are rated for: SPDT, 5 A @ AC 125 V, non-inductive (UL/CSA tested), and SPDT, 4 A @ DC 24 V, non-inductive (not UL/CSA tested).

Remarques

Notice d'utilisation du capteur de température

Tous les détecteurs de gaz et modules de communication Belimo sont dotés d'un capteur de température interne qui est désactivé par défaut. Ce capteur de température a été conçu afin de protéger un stationnement intérieur contre la surchauffe ou le gel, en activant le relais 1. En cas d'utilisation de cette fonction, il est conseillé d'étalonner le capteur de température à la température ambiante (réglage programmable n° 50), 24 heures après la mise sous tension du détecteur de gaz. Pour la protection contre le gel, il est recommandé de régler le point de consigne de la température (réglage programmable n 55) à 40 F [4°C] ou plus.

Ce capteur de température est situé sur la carte de circuit imprimé du détecteur de gaz. Par conséquent, il doit être étalonné après 24 heures de fonctionnement normal, afin de compenser pour la chaleur générée par le circuit imprimé. Il n'est pas conçu pour servir de capteur de température ambiante en raison de sa précision limitée et de son temps de réponse long dû à son emplacement sur la carte de circuit imprimé. La précision de ce capteur de température de ± 13 F à 74 F [7°C @ 23.5°C] n'est pas certifiée UL.

Précision des détecteurs de gaz

La précision des capteurs de CO et de NO₂ n'est pas certifiée UL. La précision de chacun des capteurs a été testée et validée en interne dans une enceinte environnementale et comparée à un dispositif de référence de haute précision (analyseur).

Notice d'utilisation des capteurs de gaz

Intended applications include residential, light commercial, and light industrial. Non-intended applications include heavy commercial, heavy industrial, or hazardous locations.

Vehicle emissions (CO, NO₂):

Enclosed parking garages, loading docks, automotive maintenance facilities, truck maintenance facilities, fire stations, ambulance bays, boiler rooms, warehouses

Notes d'installation

Hauteurs de montage recommandées

Les recommandations sur la hauteur de montage du capteur de CO dans un stationnement souterrain sont les mêmes, quel que soit le type de véhicules stationnés et la hauteur du stationnement.

Les recommandations sur la hauteur de montage du détecteur de NO₂ dans un stationnement souterrain dépendent du type de véhicules stationnés et de la hauteur du stationnement.

Si un stationnement a une hauteur supérieure à 4,5 m [15 ft], c'est un bon indicateur que des véhicules plus hauts, comme des camions et des équipements lourds, y seront stationnés. Comme une majorité des plus gros véhicules sont dotés de moteurs diesel qui émettent du NO₂ et que leurs gaz d'échappement sont évacués au-dessus du véhicule, nous conseillons de monter le détecteur de NO₂ à mi-hauteur de plafond, et/ou au-dessus de l'échappement du diesel et de monter le détecteur de CO entre 90 cm et 2,10 m ([3...7 ft] du sol. Encore une fois, l'emplacement idéal est à 1,50 m [5 ft].

Lorsque le détecteur est placé à la hauteur idéale, il est moins susceptible d'être endommagé lors du passage des voitures et des camions tout en étant à un emplacement propice à l'entretien. Pour ces applications, nous proposons une trousse de montage haut-bas (A-22G-A14) qui permet à l'installateur de placer le détecteur de gaz entre 90 cm et 2,10 m [3...7 ft] du sol pour détecter le CO, et de placer la trousse de montage haut bas à mi-hauteur de plafond et au-dessus de l'échappement du diesel, afin de détecter le NO₂ à distance. Un câble RJ45 relie le détecteur de gaz à la trousse de montage haut-bas.

Si la hauteur d'un stationnement est inférieure à 4,5 m [15 ft], cela signifie que des gros véhicules n'y seront pas stationnés. Pour ces applications, nous conseillons de détecter le CO et le NO₂ entre 90 cm et 2,10 m [3...7 ft] du sol. Encore une fois, l'emplacement idéal est à 1,50 m [5 ft]. Dans ces applications, nous conseillons de détecter le CO et le NO₂ à la même hauteur.

Accessoires

Modules capteurs de remplacement
Description
Type

Module capteur CO (monoxyde de carbone), 0...250 ppm,

R-G02

Module capteur NO₂ (dioxyde d'azote), 0...10 ppm,

R-G14

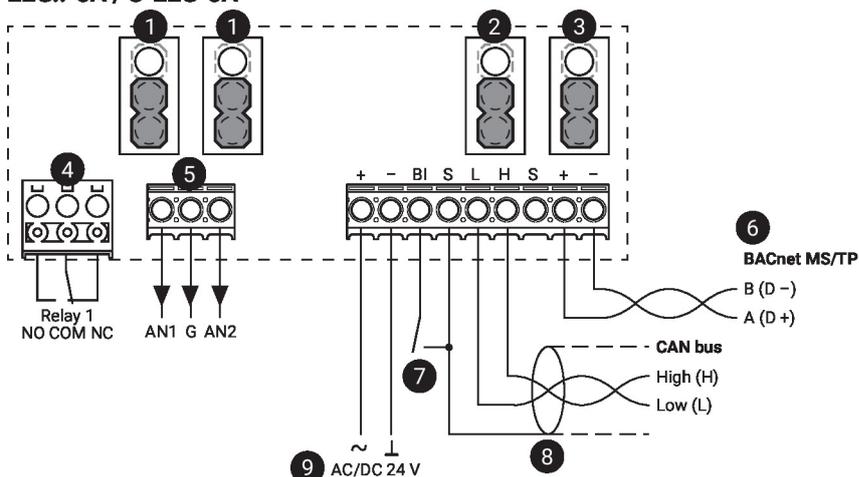
Accessoires

Accessoires électriques	Description	Type
	Module de communication, CAN-Bus, BACnet MS/TP, 1 relais, 2 sorties analogiques	C-22G-5A
	Module de communication, CAN-Bus, BACnet MS/TP, 2 relais	C-22G-5B
	Module de communication, CAN-Bus	C-22G-5C
	Bloc relais, CAN-Bus, 4 relais	C-22G-50
	Kit de montage haut-bas	A-22G-A14
	Alarme visuelle externe	A-22G-A15
	Alarme sonore externe	A-22G-A16
	Transformer, 50 VA	A-22G-A50
	Transformer, 100 VA	A-22G-A100
Accessoires mécaniques	Description	Type
	Boîtier antiéclaboussure	A-22G-A12
	Boîtier fixé au conduit	A-22G-A13
	Trousse d'étalonnage,	A-22G-A22

Schéma de câblage

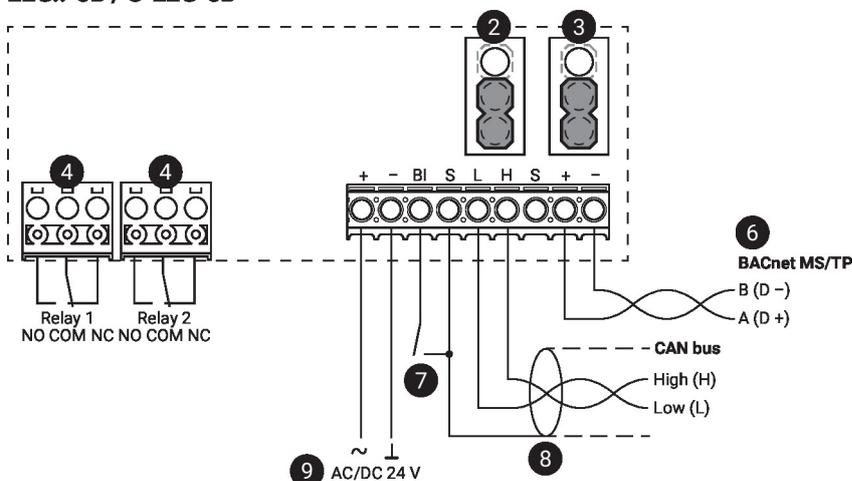
Câblage modèle A

22G..-5A / C-22G-5A

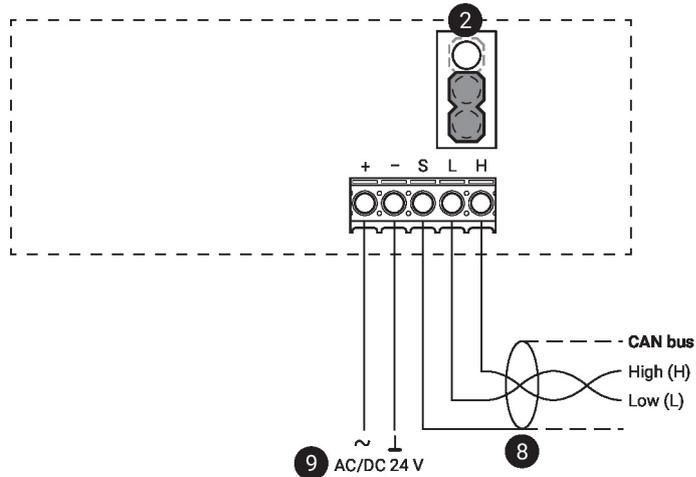


Câblage modèle B

22G..-5B / C-22G-5B



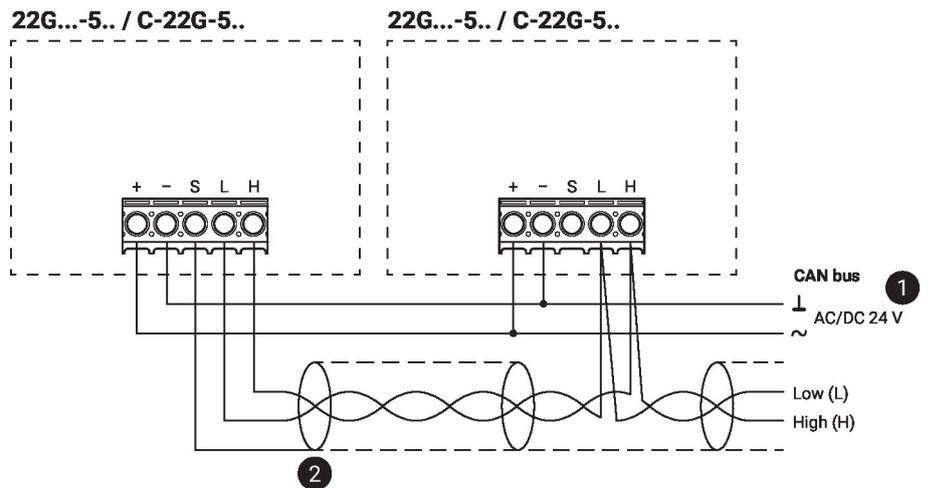
Câblage modèle C

22G..-5C / C-22G-5C


- 1 Sorties analogiques**
 Position basse : 2...10 V (réglage en usine)
 Position haute : 4...20 mA
- 2 Cavalier de fin de ligne (EOL) : CAN bus**
 Position basse : terminaison OFF (réglage en usine)
 Position haute : terminaison ON (seules la première et la dernière unités devraient avoir ce cavalier en position haute)
- 3 Cavalier de fin de ligne (EOL) : MS/TP**
 Position basse : terminaison OFF (réglage en usine)
 Position haute : terminaison ON (seules la première et la dernière unités devraient avoir ce cavalier en position haute)
- 4 Sortie de relais**
- 5 Sortie analogique**
- 6 Blindage connecté à la première unité seulement, aux autres unités seulement en boucle.**
- 7 Entrée binaire pour interrupteur de fin de course**
- 8 Blindage connecté à la première unité seulement, aux autres unités seulement en boucle**
- 9 Entrée binaire pour interrupteur de fin de course**

Schéma de câblage

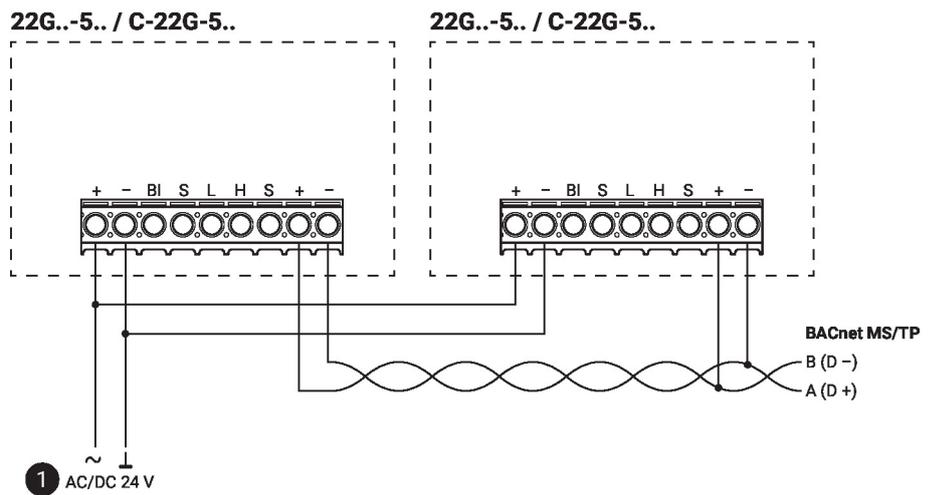
Câblage du bus CAN Câblage du bus CAN



- 1 No connection to the ground
- 2 Shield connected at the first unit only, at others only looped through

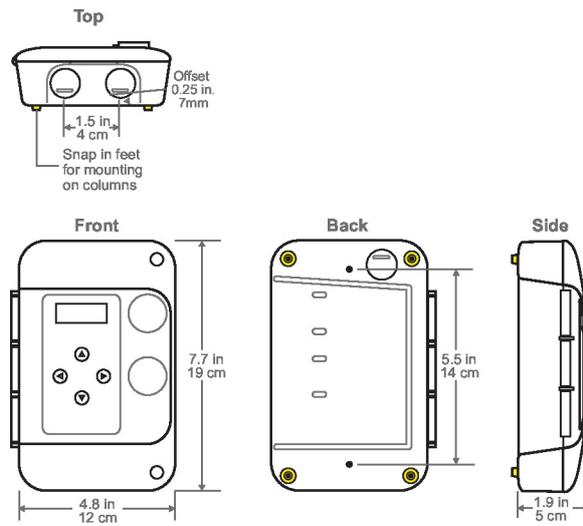
Câblage RS485 BACnet MS/TP

Câblage BACnet MS/TP



- 1 No connection to the ground

Dimensions



Type

22G0214-5A
 22G0214-5B
 22G0214-5C

Poids

0.99 lb [0.45 kg]
 0.99 lb [0.45 kg]
 0.99 lb [0.45 kg]

Documentation complémentaire

- Instructions d'installation
- Mode d'emploi