

# Mode d'emploi

## Systeme de Sécurité CO<sub>2</sub>



**REMARQUE : Testez toujours votre ensemble AVANT L'INSTALLATION !**

Les différents ensembles sont livrés pré-connectés dans leur emballage.

**Faites attention !** L'avertisseur produit un son très puissant pendant le test.



La procédure de test est décrite dans le chapitre 3.1 du présent manuel.

# Index

## 1. Informations générales sur le CO2 et sa détection

## 2. Description générale du système de sécurité LogiCO2

## 3. Test et Installation

- 3.1 Test de l'ensemble, AVANT L'INSTALLATION
- 3.2 Installation du capteur de CO2
- 3.3 Installation de l'avertisseur sonore/feu à éclats d'avertissement
- 3.4 Installation de l'unité centrale
- 3.5 Installation et branchement des câbles
- 3.6 Branchement de l'alimentation

## 4. Schéma de branchement

## 5. Que faire en cas d'alarme ?

## 6. Capteur de CO2 Mk9/Mk90, informations générales

- 6.1 Description Générale
- 6.2 DEL (Light Emitting Diode), ronfleur et indications d'affichage
- 6.3 Capteur de CO2, Panneau d'information
- 6.4 Capteur de CO2, Disposition interne
- 6.5 Réglages de l'interrupteur DIP, adresse d'ID 1-8
- 6.6 Capteur de CO2, information d'affichage
- 6.7 Capteur de CO2, Spécifications
- 6.8 Réglages avancés de l'interrupteur DIP
- 6.9 Réglages avancés de l'interrupteur DIP, Niveaux d'alarme
- 6.10 Réglages avancés de l'interrupteur DIP, Fonctions
- 6.11 Réglages avancés de l'interrupteur DIP, indication de maintenance et de sensibilisation
- 6.12 Réglage de l'altitude

## 7. Avertisseur sonore/Feu à éclats DEL, Informations Générales

- 7.1 Description Générale
- 7.2 Avertisseur sonore/Feu à éclats, Panneau d'avertissement
- 7.3 Avertisseur sonore/Feu à éclats DEL, Spécifications

## 8. Unité centrale Mk9, Informations Générales

- 8.1 Description Générale
- 8.2 DEL (Light Emitting Diode), ronfleur et indications d'affichage
- 8.3 Fonction d'alarme de température sélectionnable
- 8.4 Bouton de silencieux/réinitialisation
- 8.5 Alarme de CO2
- 8.6 Test du système
- 8.7 Défaillance du système
- 8.8 Modification de la langue d'affichage
- 8.9 Dépose du couvercle de l'unité Mk9r
- 8.10 Unité centrale Mk9, Disposition interne
- 8.11 Réglages de l'interrupteur DIP
- 8.12 Réglages de l'interrupteur DIP, Nombre de capteurs connectés
- 8.13 Unité centrale Mk9, information d'affichage
- 8.14 Codes d'alarmes d'erreur (affichés sur l'affichage de l'Unité centrale)
- 8.15 Unité centrale Mk9, Panneau d'avertissement
- 8.16 Unité centrale Mk9, Spécifications

## 9. Alimentation à fiche, caractéristiques

## 10. Conditions environnementales du système

## 11. Entretien et réparation

## 12. Contrôle du fonctionnement et de l'installation

- 12.1 Contrôle de l'alimentation
- 12.2 Contrôle de l'Unité Centrale
- 12.3 Valeurs de CO2 affichées sur l'Unité centrale
- 12.4 Contrôle du Capteur de CO2
- 12.5 Enregistrement de l'installation

## 13. Garantie

## Explications des symboles du système de sécurité CO2



Veillez noter que chaque fois que vous installez ou déconnectez un système, vous devrez vous référer en priorité à ce manuel !



L'équipement protégé par une double isolation peut également être appelé « Classe 2 ».



Symbole du marquage des équipements électriques et électroniques. (Ce symbole indique la collecte séparée des équipements électriques et électroniques).

# 1. Informations générales sur le CO2 et sa détection

## Qu'est-ce que le CO2 et pourquoi voulons-nous le mesurer ?

Le CO2 est un gaz incolore et inodore présent normalement à une concentration d'environ 0,04 % dans l'air que nous respirons. Le CO2 sous forme gazeuse n'est pas favorable au vivant et à des concentrations dépassant 4 %, il produit des effets dangereux sur l'organisme humain (IDLH).

L'équipement qui stocke et utilise du CO2 est conçu pour un fonctionnement normal sûr lorsqu'il est correctement entretenu, mais des fuites peuvent créer de fortes concentrations de CO2 et conduire à des conditions dangereuses. Le CO2 étant 1 ½ fois plus lourd que l'air, il « coule » et se concentre dans les zones basses, créant un risque d'asphyxie/de suffocation pour toute personne présente ou entrant dans ces zones.

Les systèmes de sécurité CO2 de LogiCO2 sont conçus pour mesurer la concentration de CO2 dans un espace limité et pour contrôler constamment la concentration en gaz CO2 dans l'air ambiant. Si le niveau de CO2 dépasse les niveaux d'alarmes programmés, le système l'indique/envoie une alarme visuelle et sonore.



## Niveaux de concentration de CO2 (%) et effets

(%)	Effet
20,0	Mort au bout de quelques secondes.
10,0	Convulsions, perte de conscience, mort.
7,0	Vertiges, vomissement, maux de tête, irrigation sanguine du cerveau réduite.
<b>4.0</b>	IDLH -Immediate Danger to Life et Health (danger immédiat pour la vie et la santé).
3.0	Concentration d'exhalation normale; Rythme respiratoire et fréquence de pouls accrus.
1,0	Souffle court possible.
0,5	Maximum des conditions de travail (VME 8 h. PEL).
0,1-0,2	Valeur maximale recommandée dans les espaces publics.
0,04	Air extérieur.

## VME (valeur moyenne d'exposition)

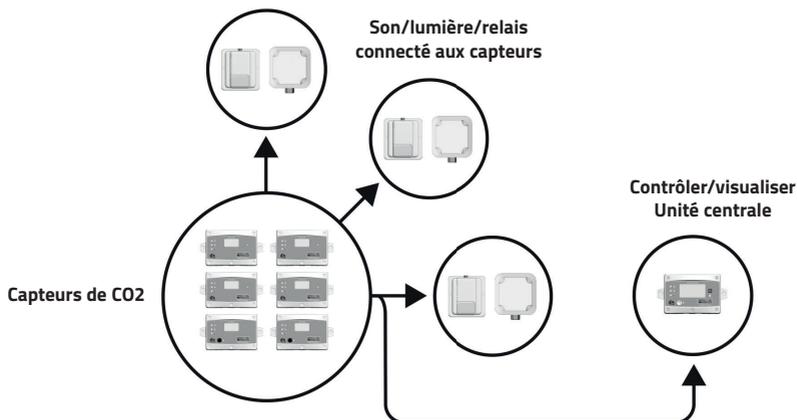
Il est généralement considéré que l'exposition (en Europe il existe une législation de l'UE sur la VME) des humains à une valeur supérieure à la valeur de VME de CO2 pendant un jour de travail de 8 heures est un risque pour la santé. Dans la plupart des pays la valeur limite d'exposition sanitaire au CO2 sur 8 heures/jour est de 0,5 % ou 5 000 ppm de CO2.

## Codes et normes de sécurité des États-Unis

Niveau d'avertissement	Concentration de CO2 ou indicateur de défaut	Code réglementaire de référence
1 Indication d'avertissement	5000 ppm (0,5 %)	Code incendie international 2018
2 Indication	Valeur moyenne d'exposition sur 8 heures 5000 ppm (0,5 %)	Association nationale de protection contre les incendies 55 et OSHA
3 Pré-alarme	15000 ppm (1,5%)	Recommandations internationales et du Fabricant/ ancienne NBIC
4 Alarme élevée	30000 ppm (3,0%)	NBIC/NFPA/OSHA

## 2. Description générale du système de sécurité LogiCO2

Le système de sécurité CO2 de LogiCO2 mesure la concentration en CO2 dans un espace limité et fournit des alertes/alarmes au cas où les niveaux de CO2 dans cet espace atteignent des niveaux prédéfinis. Les dispositifs de détection de CO2 utilisent une analyse infrarouge NDIR (infrarouge non dispersif) pour une détection précise du CO2. Installé correctement, le système surveille en permanence la concentration du CO2 à l'emplacement du capteur de CO2.



Si un capteur détecte une élévation du niveau de CO2, le capteur de CO2 alerte par le son, la lumière et les lampes d'avertissement distantes connectées, les avertisseurs sonores ou avertisseurs sonores/feux à éclats sont activés. L'unité centrale alerte par le son et l'affichage du capteur qui a détecté l'élévation du niveau de CO2. Un système correctement installé commence à détecter des niveaux de CO2 dès sa mise sous tension, après l'exécution de son programme d'auto-test. Aucun ajustement ni procédure de démarrage supplémentaire ne sont nécessaires.

Le système est livré sous la forme d'ensembles pré-connectés avec des kits complémentaires pour étendre leurs fonctionnalités. Les ensembles sont composés d'un ou plusieurs capteurs de CO2, avec une ou plusieurs unités centrales, lampes d'avertissement, avertisseurs sonores et coffrets de relais auxiliaires. Le capteur de CO2 Mk90 est une combinaison d'un capteur de CO2 et d'un indicateur sonore/lumineux.

Exemples d'ensembles et de kits :



*Ensemble Mk90  
2090*



*Ensemble Mk9  
2049*



*Kit de capteur Mk9  
2117*



*Kit de capteur Mk90  
2119*

## 3. Test et installation

### AVERTISSEMENT JURIDIQUE



Toutes les personnes responsables du fonctionnement et de l'entretien de cet équipement doivent lire et comprendre les informations de sécurité et d'exploitation contenues dans ce guide. L'installation et l'entretien de cet équipement doivent être exécutés uniquement par des professionnels. Le fonctionnement de l'équipement sera dégradé s'il n'est pas correctement installé. Déconnexion de la source d'alimentation : Lors de l'installation du système de sécurité CO2 sur le réseau électrique, veillez à ce que le fusible du système soit clairement identifié. Cela facilite la déconnexion de l'alimentation du système si nécessaire.

Il est très important de ne pas oublier que le système de sécurité CO2 ne fonctionne pas lorsqu'il est déconnecté du secteur.

### 3.1 Test de l'ensemble, AVANT L'INSTALLATION

Les différents ensembles sont livrés pré-connectés dans leur emballage. Testez toujours l'ensemble avant l'installation afin de vérifier son bon fonctionnement, **REMARQUE** : n'oubliez pas que l'avertisseur produit un son très puissant pendant le test.



1. Ouvrez la boîte et sortez les composants de l'ensemble avec précaution.



2. Trouvez l'alimentation de l'ensemble et attachez l'adaptateur secteur correspondant à la prise de votre pays, branchez ensuite l'alimentation dans la prise électrique. L'ensemble doit alors s'allumer.



**3a:** Si vous testez un ensemble capteur **Mk9**, contrôlez que toutes les DEL de l'unité centrale et des capteurs de CO2 s'allument et que les vibreurs intégrés émettent des sons, cela fait partie du programme d'auto-test. Ceci fait partie du programme d'auto-diagnostic. Environ 3 secondes après le branchement, tous les avertisseurs sonores et/ou feux à éclats externes (connectés au capteur) doivent s'activer pendant environ 5 secondes.

**3b** Si vous testez un ensemble de capteur **Mk90**, veuillez vérifier que toutes les DEL du capteur de CO2 s'allument et que le ronfleur intégré émet un bip. Cela fait partie du programme d'auto-diagnostic. Environ 3 secondes après le branchement, tous les avertisseurs sonores et/ou feux à éclats externes (connectés au capteur) doivent s'activer pendant environ 5 secondes.



4. Votre ensemble est à présent testé et vous pouvez commencer l'installation.

**Remarque ! Si des kits supplémentaires doivent être installés. Consultez la partie appropriée du manuel sur le réglage correct des micro-interrupteurs (adresse).**

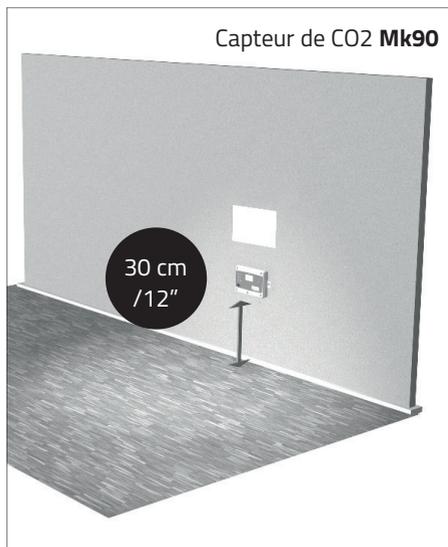
## 3.2 Installation du capteur de CO2

### Positionnement correct du capteur de CO2

Les capteurs de CO2 (Mk9 ou Mk90) doivent être placés dans la pièce où le CO2 est utilisé et pour les bâtiments comportant un sous-sol (avec réservoir en haut), où le CO2 risque de s'accumuler en cas de fuite. Veuillez noter que cet équipement ne doit pas forcément être installé là où le CO2 est stocké. Par exemple, quand le CO2 est stocké à l'extérieur et lorsque le gaz est acheminé dans le bâtiment via des tuyaux.

Il est également TRÈS IMPORTANT d'être conscient que le danger est toujours proportionnel à la quantité de CO2 utilisée et stockée en fonction du volume de la pièce considérée.

REMARQUE : si la pièce est équipée seulement d'une ventilation mécanique, un capteur doit y être installé.

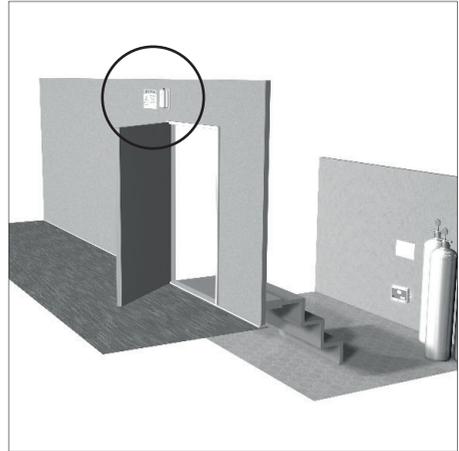


### Installation du capteur de CO2

1. Les capteurs de CO2 (Mk9 ou Mk90) doivent être installés au maximum à une hauteur de 30 cm / 12" du sol et au maximum à 5 m / 16,4 pieds du point de distribution du CO2. Les capteurs couvrent une zone d'au maximum 78 m<sup>2</sup> / 840 ft<sup>2</sup>. Essayez de trouver une position d'installation où l'unité risque le moins d'être endommagée par des objets tels que des balais ou le déplacement de boîtes. Montez le capteur de CO2 avec les vis de fixation fournies.

2. Montez les panneaux d'information inclus clairement visibles, à côté ou au-dessus des unités, d'une façon non démontable.

### 3.3 Installation de l'avertisseur sonore/du feu à éclats



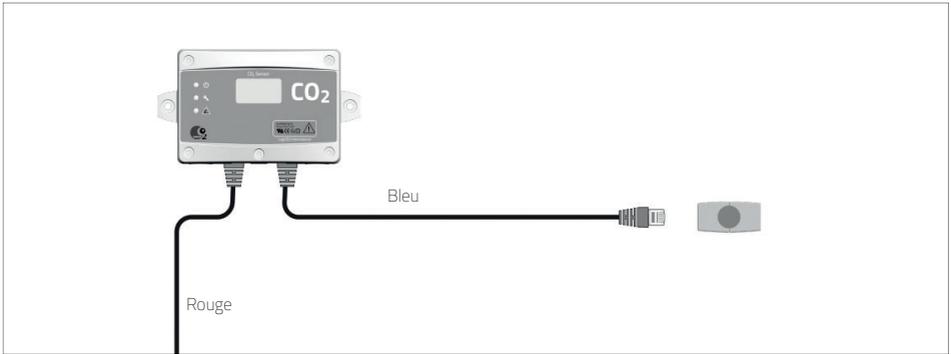
1. Si votre ensemble inclut un ou plusieurs avertisseurs sonores/feux à éclats, l'un d'entre eux doit être installé sur la paroi à environ 2-2,4 m/80-96 pouces (selon NFPA 72) au-dessus du étage, clairement visible de chaque entrée de la zone surveillée. Un deuxième avertisseur sonore/feu à éclats doit également être placé À L'EXTÉRIEUR DE la zone surveillée, de préférence au-dessus de sa ou ses portes d'entrée. Cela peut nécessiter plusieurs avertisseurs sonores/ feux à éclats. Montez l'unité avec les vis de fixation fournies.
2. Montez les panneaux d'avertissement inclus afin qu'ils soient clairement visibles, à côté ou au-dessus des unités, sans pouvoir être démontés.

### 3.4 Installation de l'unité centrale



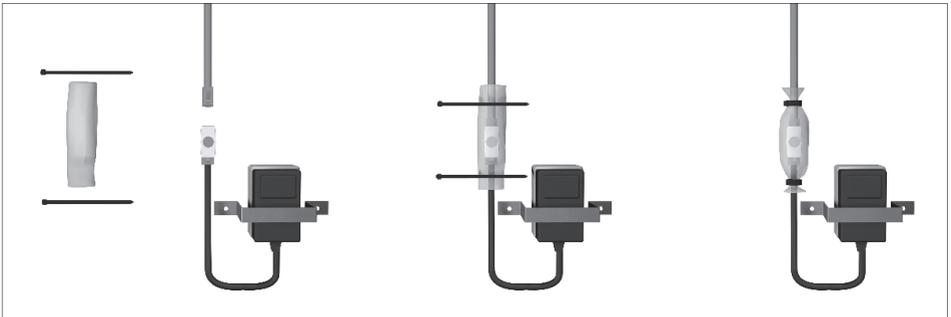
1. Si votre ensemble inclut une unité centrale, elle doit être installée à l'extérieur de la zone ou de la pièce surveillée, par exemple sur une paroi du bureau du directeur. L'unité centrale doit être installée à une hauteur clairement visible et accessible.
2. Montez les panneaux d'information inclus clairement visibles, à côté ou au-dessus des unités, d'une façon non démontable.

## 3.5 Installation et branchement des câbles



Les différentes unités sont reliées par des câbles. Le câble marqué bleu sert à la signalisation (avertisseur sonore/feu à éclats, balise d'avertissement et boîtier de télécommande). Le câble marqué rouge sert à la communication et à l'alimentation. Veuillez observer que tous les câbles disposent de répartiteurs à leurs extrémités pour faciliter les grandes longueurs de câble. Lors de l'installation, les câbles peuvent devoir être débranchés afin de les acheminer. Lors du rebranchement, veillez à ce que les connecteurs et répartiteurs soient à leurs positions d'origine. Si possible, faites passer les câbles dans des gaines entre les unités, pour une installation nette et sûre.

Des joints de colliers de protection et des attaches de câble sont inclus. Ils doivent être utilisés comme indiqué ci-dessous pour protéger le connecteur RJ45 1-1 ou le répartiteur RJ45 1-2 contre l'humidité et la poussière.

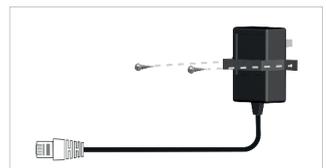


## 3.6 Branchement de l'alimentation

Une alimentation séparée (100-240 VCA) alimente le système. Veuillez noter que vous devez connecter l'adaptateur de prise approprié en fonction de votre pays.

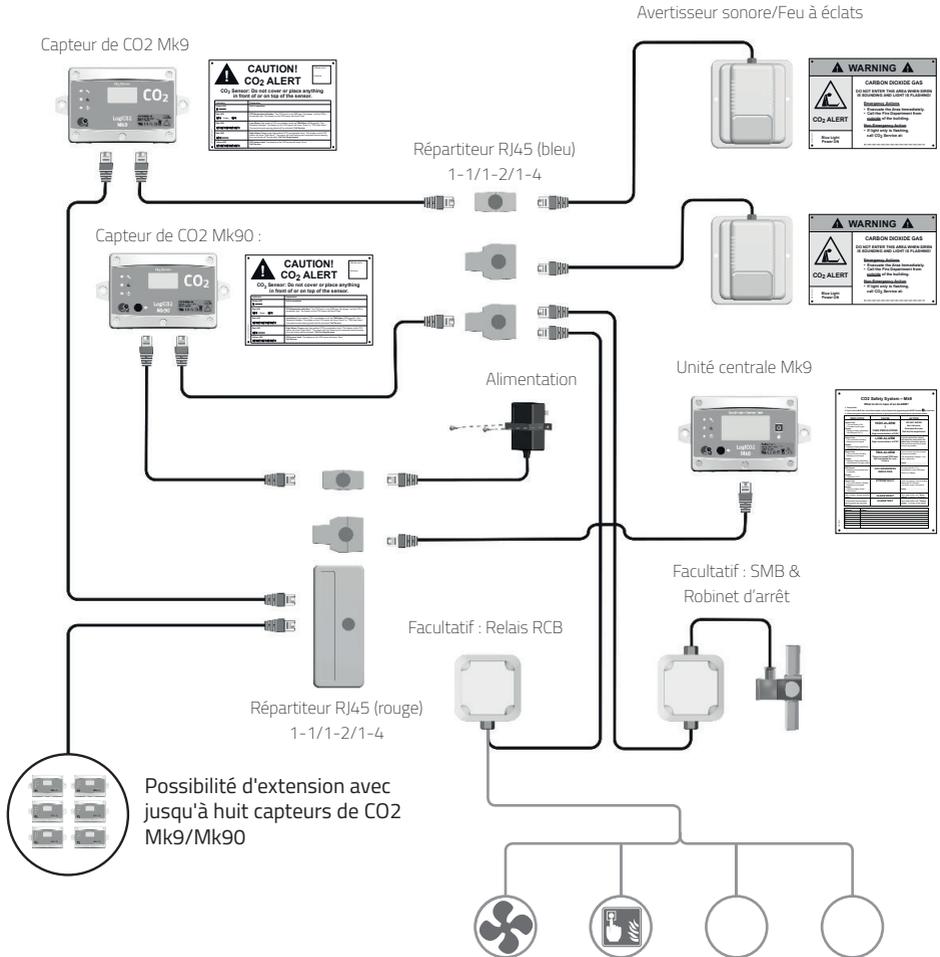
Branchez l'alimentation à la prise électrique.  
Montez le système de verrouillage de la prise inclus pour que l'alimentation ne puisse pas être débranchée sans l'utilisation d'outils.

Il est également possible de commander une option d'alimentation câblée quand elle est nécessaire.



# 4. Schéma de branchement

Ce schéma de câblage montre un exemple d'installation des différents systèmes (Mk9 et Mk90).



## Attention :

Un manuel d'installation séparé est fourni avec chaque kit de capteur de CO2 supplémentaire qui explique le processus d'installation simple pour ajouter des capteurs supplémentaires à un ensemble existant.

## 5. Que faire en cas d'alarme ?

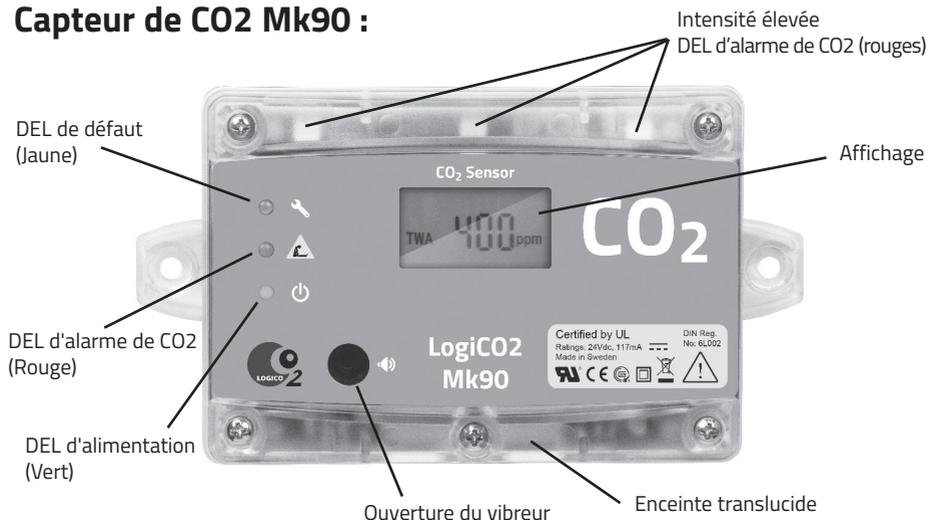
INDICATION	CAUSE	ACTION
<p><b>Unité centrale :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La DEL rouge est allumée</li> <li>Signal sonore continu</li> </ul> <p><b>Affichage :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Numéro de capteur, alternance de l'ALARME et du % de CO2</li> </ul>	<p><b>ALARME ÉLEVÉE !</b>  <b>PRENDRE DES PRÉCAUTIONS</b>            Concentration de CO2 élevée</p>	<p><b>NE PÉNÉTRÉZ PAS</b> dans la zone de risque.            Évacuez la zone.            Appelez les pompiers.</p>
<p><b>Unité centrale :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La DEL rouge clignote</li> <li>Signal sonore discontinu</li> </ul> <p><b>Affichage :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Numéro de capteur, alternance de l'ALARME et du % de CO2</li> </ul>	<p><b>ALARME BASSE</b>            Concentration de CO2 élevée</p>	<p>Seul un technicien de maintenance peut entrer dans la pièce sous la surveillance d'une autre personne. Ouvrez les portes et les fenêtres autant que possible.</p>
<p><b>Unité centrale :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La DEL rouge clignote</li> <li>Signal sonore discontinu</li> </ul> <p><b>Affichage :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Numéro de capteur, alternance de l'ALARME et de la valeur de ppm de CO2</li> </ul>	<p><b>ALARME VME</b>            Une petite fuite de CO2 dure depuis plus de 8 heures.</p>	<p>Ouvrez les portes et les fenêtres autant que possible. Trouvez la fuite et remédiez-y, Si vous ne la trouvez pas, téléphonez à la maintenance.</p>
<p><b>Capteurs de CO2 Mk9 et Mk90 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Signal sonore (bip) et la diode rouge clignote toutes les 5 secondes</li> </ul> <p><b>Affichage :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Élevé et % de CO2</li> </ul>	<p><b>INDICATION D'AVERTISSEMENT DE CO2</b></p>	<p>Notez bien que la concentration de CO2 est supérieure à 5000 ppm.</p> <p>Il n'y a aucun danger.</p>
<p><b>Unité centrale :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La DEL jaune clignote</li> <li>Signal sonore discontinu</li> </ul> <p><b>Affichage :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Numéro de capteur, (Information sur le défaut)</li> </ul>	<p><b>DÉFAUT DU SYSTÈME</b></p>	<p>Consultez le manuel, contrôlez les câbles de communication et le capteur de CO2.</p> <p>Si aucun défaut n'est trouvé, appelez la maintenance,</p>
<p>Après une alarme, réinitialisez toujours le système.</p>	<p>RÉINITIALISATION APRÈS ALARME</p>	<p>Appuyez sur le bouton de réinitialisation de l'unité centrale jusqu'à ce que « Alarme effacée ! » s'affiche. s'affiche sur l'affichage.</p>
<p>Testez l'alarme pour vous assurer que la communication, les lampes d'avertissement et des avertisseurs sonores fonctionnent.</p>	<p>TEST D'ALARME</p>	<p>Appuyez sur le bouton de réinitialisation de l'Unité centrale jusqu'à ce que « Test du système » s'affiche.</p>

## 6. Capteur de CO2 Mk9 / Mk90, informations générales

### Capteur de CO2 Mk9 :



### Capteur de CO2 Mk90 :



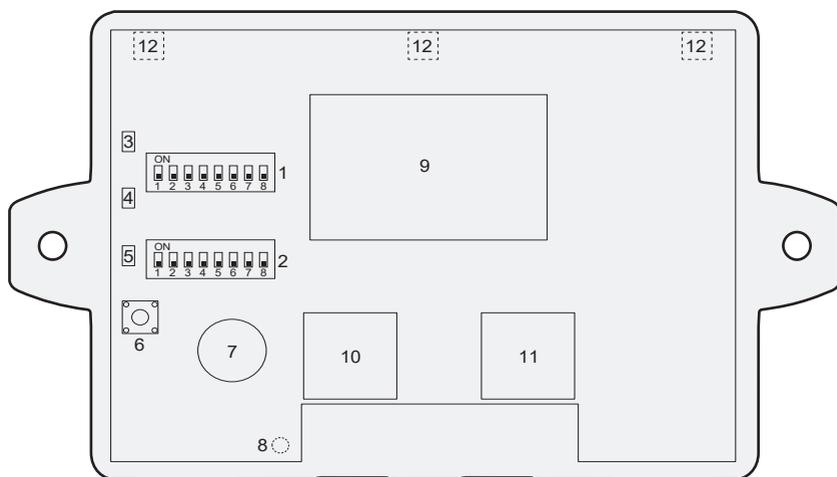
### 6.1 Description générale

Le capteur de CO2 Mk9 est un capteur de CO2 et de température avec affichage qui permet de surveiller les niveaux de CO2 d'un espace confiné. Cette unité doit être connectée à une unité centrale pour une parfaite fonctionnalité. Les avertisseurs sonores/feux à éclats, unités clignotantes ou boîtiers de connexion externes peuvent également être connectés au capteur pour des fonctionnalités supplémentaires. Le capteur de CO2 alterne l'affichage du CO2 (0,0% - 6,7%), de la VME (ppm) et de la température (°C ou °F), si l'alarme de température est activée.

Le capteur de CO2 Mk90 ressemble au capteur de CO2 Mk9, mais il a une enceinte translucide et des DEL d'alarme rouges à intensité élevée.



## 6.4 Capteur de CO2 Mk9, disposition interne



### Capteur de CO2

1. Micro interrupteur 1
2. Micro interrupteur 2
3. DEL jaune
4. DEL rouge
5. DEL verte
6. Bouton de service
7. Vibreur
8. Sonde de température (arrière de la carte PCB)
9. Affichage
10. Connecteur d'entrée RJ45
11. Connecteur de sortie RJ45
12. DEL rouges à intensité élevée (Uniquement sur Mk90)

### Fonctions/Indications

- Réglage de niveaux d'alarme et de fonctions d'alarme
- Mode de service et réglages d'adresse
- Défaut
- Clignotement : Alarme basse Fixe Alarme élevée
- Sous tension
- fonctions DE SERVICE
- Intermittent Alarme basse/erreur. Continu : Alarme élevée
- Surveillance et alarme de température
- Informations de mesure et d'alarme
- Alimentation et communication (connecteur rouge)
- Sorties d'alarme (connecteur bleu)
- Clignotant 1 Hz: Alarme basse Clignotant 5 Hz : Alarme élevée

## 6.5 Capteur de CO2, réglages de micro interrupteurs, adresses 1-8

Remarque : Micro interrupteur 2, positions 3-7

Adresse	Position 3	Position 4	Position 5	Position 6	Position 7	
Adresse 1	ARRÊT	ARRÊT	ARRÊT	ARRÊT	ARRÊT	
Adresse 2	MARCHE	ARRÊT	ARRÊT	ARRÊT	ARRÊT	
Adresse 3	ARRÊT	MARCHE	ARRÊT	ARRÊT	ARRÊT	
Adresse 4	MARCHE	MARCHE	ARRÊT	ARRÊT	ARRÊT	
Adresse 5	ARRÊT	ARRÊT	MARCHE	ARRÊT	ARRÊT	
Adresse 6	MARCHE	ARRÊT	MARCHE	ARRÊT	ARRÊT	
Adresse 7	ARRÊT	MARCHE	MARCHE	ARRÊT	ARRÊT	
Adresse 8	MARCHE	MARCHE	MARCHE	ARRÊT	ARRÊT	

## 6.6 Capteur de CO2, informations affichées

### Informations affichées au démarrage :

Version du logiciel	Adresse de communication	Chauffage/démarrage
1413 SW	1d1	HEAT

### Alternance des informations affichées hors d'un mode d'alarme :

Concentration de CO2	CO2 : VME*	Altitude	Température (si activée)
CO <sub>2</sub> 004%	TWA 400 ppm *VME (valeur moyenne d'exposition) : exposition au CO2 moyenne au cours des 8 dernières heures	H-06 Exemple indiquant : Indice de hauteur 6 = 1200 M / 3937 Ft. Voir le tableau d'indices d'altitude	Temp 5 °C

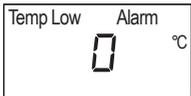
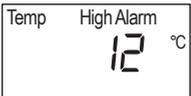
### Réglage du tableau d'indices d'altitude :

Indice de hauteur	Jauge	Pieds	Indice de hauteur	Jauge	Pieds
H-00	0	0	H-13	2600	8530
H-01	200	656	H-14	2800	9186
H-02	400	1312	H-15	3000	9843
H-03	600	1969	H-16	3200	10499
H-04	800	2625	H-17	3400	11155
H-05	1000	3281	H-18	3600	11811
H-06	1200	3937	H-19	3800	12467
H-07	1400	4593	H-20	4000	13123
H-08	1600	5249	H-21	4200	13780
H-09	1800	5906	H-22	4400	14436
H-10	2000	6562	H-23	4600	15092
H-11	2200	7218	H-24	4800	15748
H-12	2400	7874	H-25	5000	16404

## Alternance des informations en modes d'alerte/d'alarme :

Indication d'avertissement	Alarme VME CO2	Alarme basse CO2
		
Alarme élevée CO2	Alarme élevée CO2 dépassant 6 % CO2*	
	 <p>*Hors de la plage – concentration de CO2 extrêmement élevée : concentration de CO2 dépassant 6 %.</p>	

## Informations de l'affichage pendant l'alarme de température (si activée)

Température froide	Température chaude
	

## 6.7 Capteur de CO2, Spécifications

Alimentation :	24 V CC
Consommation d'énergie :	Sans alarme : 56 mA État d'alarme: Mk9 : 68 mA / Mk90: <117 mA (lampe d'avertissement externe en option non incluse)
Connexions du câblage :	RJ 45
Interface numérique :	Port série RS485 MODBUS
Sorties :	2 sorties transistorisées 24 V CC, min 1 mA
Affichage :	LCD
Puissance du signal sonore :	Mk9 : 76 dBA / Mk90: 80 dBA (1 m) max.
Approbation :	Fabriqué conformément à DIN 6653-2. Le système de sécurité CO2 a été testé et approuvé par le TÜV-Rheinland allemand. EN 50081-1/EN 50082-2/CE. Certifié par UL.
Principe de fonctionnement :	Infrarouge non dispersif (NDIR) et thermistor
Plage de mesure du CO2 :	0-3 % Vol.
Plage de CO2 étendue :	3-6,7 vol.%
Mode d'échantillonnage de gaz :	Diffusion
VME (Valeur moyenne d'exposition) :	Calcul de la période de 8 h (la plus récente) avec période d'échantillonnage de 2 mn. Dép En attente
Précision	
Température :	±1 °C (±1,8 °F)
Résolution:	1 °C (1,8 °F)
CO2 :	Précision ±200 ppm ±10 % de la lecture (Notes 1 et 2). Note 1 : Dans les applications IAQ normales. Le produit est livré étalonné en usine, mais la précision est définie au bout d'au moins 180 jours de fonctionnement continu avec ABC. Toutefois, certaines applications industrielles nécessitent une maintenance. Veuillez contacter LogiCO2 pour plus d'informations ! Note 2 : La précision est indiquée sur la plage de température de fonctionnement. La spécification est référencée par rapport aux mélanges d'étalonnage certifiés. L'incertitude des mélanges de gaz d'étalonnage (+-2 % actuellement) doit être ajoutée à la précision spécifiée pour les mesures absolues.
Résolution :	0,01 % vol.
Dérive annuelle du point zéro :	<0,01 vol.% avec fonction d'étalonnage automatique
Plage de température de fonctionnement :	0 à +45 °C (32 à +113 °F). Uniquement pour utilisation en intérieur.
Fonctionnement général	
Respect de :	Durée de vie prévue du capteur 2004/108/CE : > 15 ans
Plage d'humidité en fonctionnement :	0 à 95 % HR (sans condensation)
Délai de réchauffage (à 22 °C) :	1 mn.
Dimensions (LxHxP) :	90 x 161 x 38 mm / 3.5" x 6.3" x 1.5"
Étanchéité :	IP54 conformément à TÜV, IP44 conformément à UL
Surtension :	Catégorie II
Degré de pollution :	II

**Veillez noter qu'il s'agit d'un produit de sécurité et que nous recommandons un contrôle de fonctionnement au moins une fois par an.**

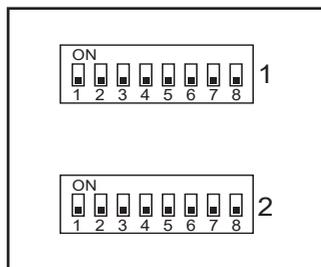
## 6.8 Réglages de micro interrupteurs avancés Capteur de CO2

L'exemple ci-dessous montre les réglages standard américains.

### Fonctions/réglages par défaut :

- Alerte d'avertissement CO2 0,5 %
- Alarme basse CO2 1,5 %
- Alarme élevée CO2 3%
- Alarme VME CO2 5 000 ppm
- Alarme de température désactivée
- Adresse/ID de communication 1

REMARQUE : Chaque installateur est chargé de définir les niveaux et les valeurs d'alarme conformément aux limites réglementaires de chaque pays.



Les niveaux d'alarme de CO2 et les fonctions sont réglés sur le micro interrupteur 1. L'alarme basse active le feu à éclats (flash) et l'alarme élevée active l'alarme sonore. L'alarme de température (si choisie) et l'alarme de CO2 de VME sont classées comme des alarmes basses.

L'indication d'avertissement de CO2 (> 5 000 ppm CO2) est activée par défaut. Pour désactiver : régler le commutateur n° 2 sur l'adresse 2 en position MARCHE. L'indication d'avertissement de CO2 est indiquée par un bip de 0,5 s toutes les 4,5 s dans le capteur de CO2 et par un texte clignotant « Élevé » et « % » sur l'affichage.

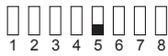
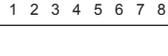
## 6.9 Réglages de micro interrupteurs avancés, niveaux d'alarmes

### Remarque : Micro interrupteur 1, positions 1-4

Alarme « basse »	Alarme « élevée »	Position 1	Position 2	Position 3	Position 4	Micro interrupteur 1
1,5%	3%	ARRÊT	ARRÊT	ARRÊT	ARRÊT	
0,5%	0,5%	MARCHE	ARRÊT	ARRÊT	ARRÊT	
0,5%	1%	ARRÊT	MARCHE	ARRÊT	ARRÊT	
0,5%	1,5%	MARCHE	MARCHE	ARRÊT	ARRÊT	
0,5%	3%	ARRÊT	ARRÊT	MARCHE	ARRÊT	
1%	1%	MARCHE	ARRÊT	MARCHE	ARRÊT	
1%	1,5%	ARRÊT	MARCHE	MARCHE	ARRÊT	
1%	3%	MARCHE	MARCHE	MARCHE	ARRÊT	
1,5%	1,5%	ARRÊT	ARRÊT	ARRÊT	MARCHE	
3%	3%	MARCHE	ARRÊT	ARRÊT	MARCHE	

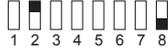
## 6.10 Réglages de micro interrupteurs avancés, fonctions

### Remarque ! Micro interrupteur 1, positions 5-8

Fonction	Position 5	Position 6	Position 7	Position 8	Micro interrupteur 1
Alarme temp. ARRÊT	ARRÊT				
Alarme temp. MARCHÉ	MARCHÉ				
Format temp. : °C		ARRÊT			
Format temp. : °F		MARCHÉ			
Alarme VME CO2 MARCHÉ			ARRÊT		
Alarme VME CO2 ARRÊT			MARCHÉ		
Alarme VME 5000 ppm				ARRÊT	
Alarme VME 2500 ppm				MARCHÉ	

## 6.11 Réglages de micro interrupteurs avancés, indication de service et d'avertissement

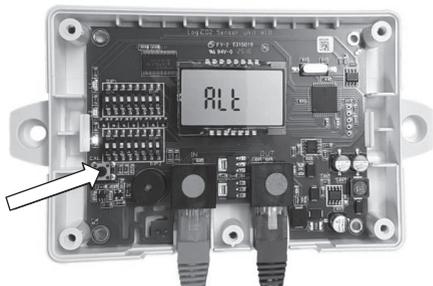
### Remarque : Micro interrupteur 2, positions 1-2

Fonction	Position 1	Position 2	Position 8 inutilisée	Micro interrupteur 2
Mode de service ARRÊT	ARRÊT		ARRÊT	
Mode de service MARCHÉ	MARCHÉ		ARRÊT	
Indication d'avertissement 5000 ppm MARCHÉ		ARRÊT	ARRÊT	
Indication d'avertissement 5000 ppm ARRÊT		MARCHÉ	ARRÊT	

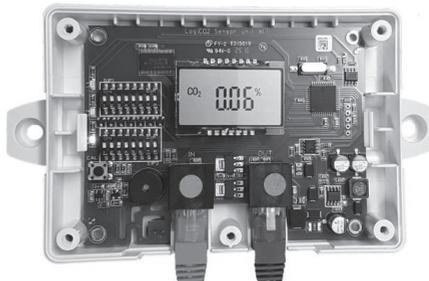
## 6.12 Capteur de CO2, Réglage de l'altitude

Pour modifier le réglage de l'altitude sur le capteur Mk9 et Mk90 CO2, veuillez appliquer les simples instructions ci-dessous.

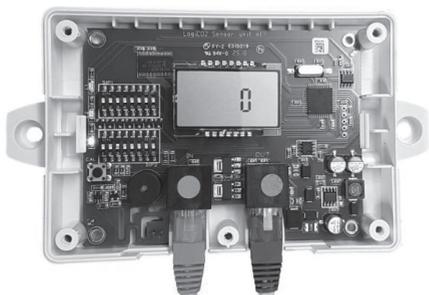
1. Appuyez sur le bouton-poussoir, l'affichage indique Alt.



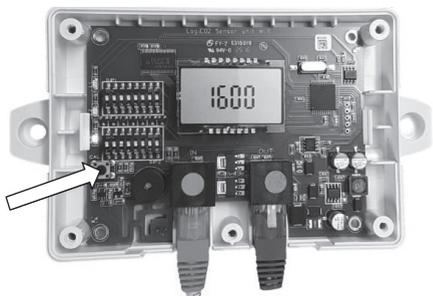
4. L'affichage revient sur sa vue normale au bout de 10 secondes. Terminé



2. L'altitude actuelle est alors affichée.



3. Press the button to adjust the altitude setting, in steps of 200 m (for feet, see the converter table). **Remarque :** Régler l'altitude de l'emplacement à la valeur supérieure la plus proche. Pour confirmer ce réglage, attendre 10 secondes.



### Tableau de convertisseur de réglage de l'altitude

Jauge	Pieds	Jauge	Pieds
0	0	2600	8530
200	656	2800	9186
400	1312	3000	9842
600	1968	3200	10499
800	2625	3400	11155
1000	3281	3600	11811
1200	3937	3800	12467
1400	4593	4000	13123
1600	5249	4200	13779
1800	5905	4400	14436
2000	6562	4600	15092
2200	7218	4800	15748
2400	7874	5000	16404

## 7. Avertisseur sonore/DEL à éclats, informations générales

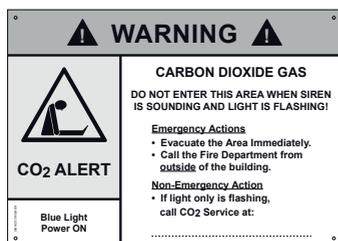


### 7.1 Description générale

L'avertisseur sonore/feu à éclats est équipé d'un câble pré-monté pour la connexion au système de sécurité CO2. L'avertisseur sonore/feu à éclats est alimenté par le capteur de CO2 (Mk9 ou Mk90). L'avertisseur sonore/DEL à éclats est un avertisseur sonore puissant (110 dB/1 m) et un feu à éclats de forte intensité (115 cd).

### 7.2 Avertisseur sonore/Feu à éclats, signalisation d'avertissement

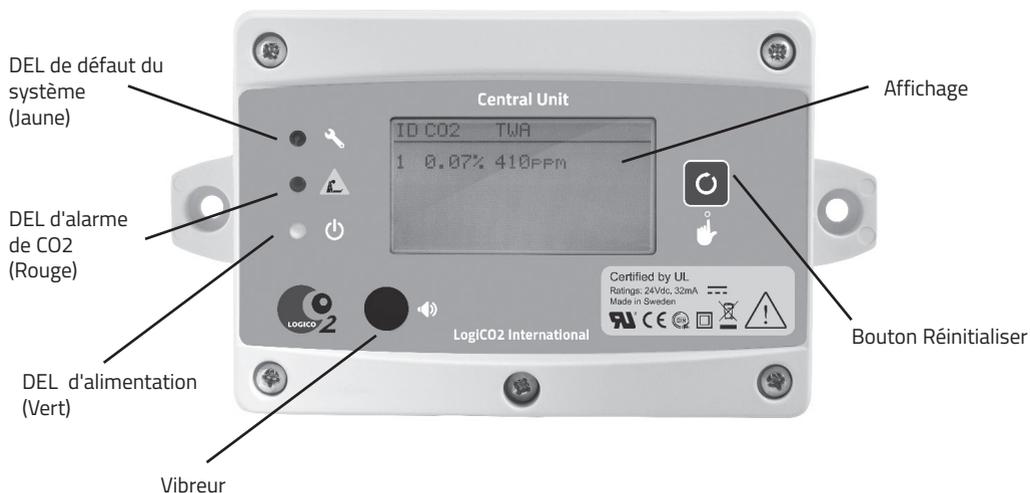
La signalisation de l'avertisseur/feu à éclat doit être montée d'une façon permanente à côté de l'unité.



### 7.3 Avertisseur sonore/DEL à éclats, caractéristiques

Tension nominale :	18-24 V CC
Intensité moyenne :	100120 mA sous 24 V CC
Intensité moyenne :	120 mA pour une alimentation 24V CC
Intensité d'éclat :	115 cd (alarme basse)
Intensité d'éclat :	65/min
Température ambiante :	5°C to +50°C (+23°F to +122°F)
Dimensions (LxHxP) :	134 x 115 x 61 mm / 5,3" x 4,5" x 2,4"
Étanchéité :	IP65

## 8. Unité centrale Mk9, informations générales



### 8.1 Description générale

L'unité centrale a un affichage qui sert à la surveillance et à la commande d'un système de sécurité CO2 comportant jusqu'à huit capteurs. L'unité centrale est multilingue et affiche des informations texte pour toutes les conditions d'alarme et d'erreur. Elle affiche également les valeurs de CO2 de tous les capteurs de CO2 connectés, en indiquant de quel capteur la valeur provient. Le capteur de CO2 a une mémoire d'alarme qui préserve et réactive toute alarme après une coupure de courant.

### 8.2 Indications par DEL (diode électroluminescente), vibreur et affichage

Indication	Explication
<b>DEL verte allumée</b>	<b>Unité en fonctionnement</b>
<b>La DEL rouge clignote accompagnée d'un son intermittent</b>	<b>Alarme basse</b> (Niveau de concentration de CO2 ambiant de 1,5 %) <b>ou</b> <b>alarme VME</b> (valeur moyenne d'exposition de 5 000 ppm/8 h). L'affichage indique « ALARME » et le capteur source de l'alarme. Les lampes d'avertissement distantes connectées sont allumées.
<b>DEL rouge allumée et signal sonore constant</b>	<b>Alarme élevée</b> (Niveau de concentration de CO2 ambiant de 3 % ou plus). L'affichage indique « ALARME » et le capteur source de l'alarme. Les avertisseurs déportés connectés sont activés.
<b>La DEL jaune s'allume accompagnée d'un son intermittent</b>	<b>Défaut du système.</b> L'erreur est décrite dans l'affichage de l'unité centrale jusqu'à ce que le défaut ait été corrigé et effacé/réinitialisé sur l'unité centrale.

### 8.3 Fonction d'alarme de température sélectionnable

Si la fonction d'alarme de température est activée sur un capteur de CO2, la température actuelle à ce capteur de CO2 est affichée sur l'unité centrale. Pour plus d'informations, reportez-vous au chapitre 6.10.

### 8.4 Bouton silence/réinitialisation

L'écran comporte sur son côté droit un bouton de coupure du son/ de réinitialisation et de test. Une brève pression sur le bouton de réinitialisation coupe le vibreur interne lors d'une alarme. Enfoncez et maintenez le bouton de réinitialisation pendant environ 4 secondes pour effacer/réinitialiser une alarme. « Alarme effacée ! » est indiqué sur l'affichage.

### 8.5 Alarme de CO2

Dans le cas d'une alarme, le vibreur de l'unité centrale peut être coupé en appuyant brièvement sur le bouton de réinitialisation. L'alarme ne peut être complètement effacée/réinitialisée quand lorsque le niveau de CO2 chute sous 1,5 % (alarme basse). Lors d'une alarme basse, une personne, supervisée par une autre, peut rechercher la cause de la fuite.

### 8.6 Test du système

Pour tester toutes les indications d'alarme (avertisseur sonore/ feu à éclats/DEL/vibreur), enfoncez et maintenez le bouton de réinitialisation pendant environ 10 secondes. L'écran affiche « Test du système... »

### 8.7 Défaut du système

Si un défaut du système se produit, la DEL jaune est allumée et l'unité centrale émet des bips. L'erreur est décrite dans l'affichage de l'unité centrale jusqu'à ce que le défaut ait été corrigé et effacé/réinitialisé sur l'unité centrale.

### 8.8 Changement de langue d'affichage

Déconnectez l'alimentation. Enfoncez et maintenez le bouton de réinitialisation, connectez l'alimentation et maintenez le bouton de réinitialisation enfoncé pendant environ 5 secondes. L'affichage indique à présent : « Language » et fait clignoter English/Spanish, qui est la langue par défaut.

Appuyez brièvement sur le bouton de réinitialisation pour parcourir les autres langues. Attendez environ 3 secondes pour choisir une langue. La langue est automatiquement mémorisée quand l'affichage bascule sur l'écran standard.

### 8.9 Dépose du couvercle

Si le couvercle de l'unité centrale Mk9 ou du capteur de CO2 doit être retiré, veuillez respecter l'ordre de remontage des vis suivant.

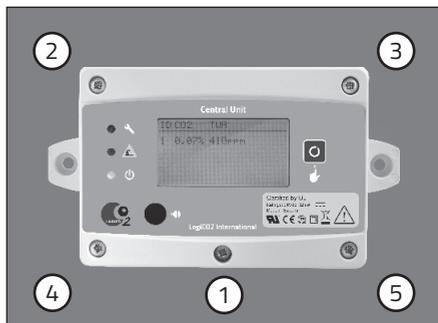
**Remarque :** Lors du remontage du couvercle, veuillez à ne pas endommager le bouton de réinitialisation.



Bouton silence / réinitialiser

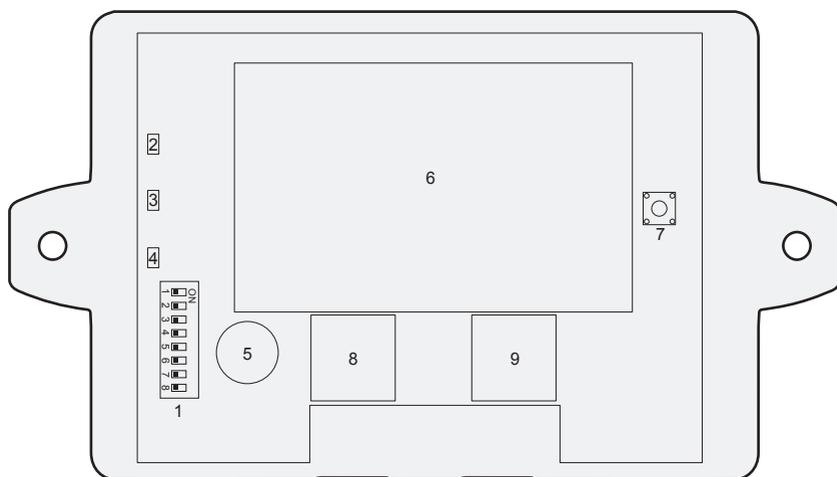


Indicateur de défaut du système



Ordre de remontage des vis

## 9.10 Unité centrale Mk9, disposition interne



### Unité centrale Fonctions/indications

1. Micro interrupteur	Réglage du nombre de capteurs de CO2 connectés
2. DEL jaune	Défaut
3. DEL rouge	Clignotement : Fixe : alarme basse Alarme élevée
4. DEL verte	Sous tension
5. Vibreur	Alarme
6. Affichage	Informations de mesure et d'alarme
7. Silence/réinitialisation/ Bouton de test	Silence/réinitialisation/bouton de test
8. Connecteur d'entrée RJ45	Alimentation et communication
9. Connecteur de sortie RJ45	Alimentation et communication

## 8.11 Réglages des micro interrupteurs

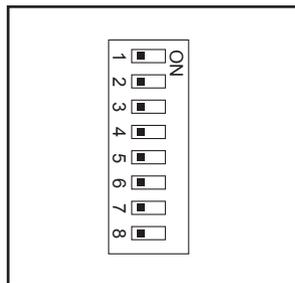
Tous les micro interrupteurs sont réglés sur ARRÊT par défaut.

Fonctions/réglages par défaut :

- Connection to one CO2 sensor

Le nombre de capteurs de CO2 connectés est réglé sur les positions 1-3.

Les positions 4-8 sont inutilisées et doivent être sur la position ARRÊT.



## 8.12 Réglages des micro interrupteurs, nombre de capteurs connectés

**Positions 1-3. REMARQUE : Les positions 4-8 sont inutilisées et doivent être sur la position ARRÊT.**

Nombre de capteurs connectés	Position 1	Position 2	Position 3	Positions 4-8 Inutilisées	Micro interrupteur
1 capteur connecté	ARRÊT	ARRÊT	ARRÊT	ARRÊT	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
2 capteurs connectés	MARCHE	ARRÊT	ARRÊT	ARRÊT	1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
3 capteurs connectés	ARRÊT	MARCHE	ARRÊT	ARRÊT	1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
4 capteurs connectés	MARCHE	MARCHE	ARRÊT	ARRÊT	1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
5 capteurs connectés	ARRÊT	ARRÊT	MARCHE	ARRÊT	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>
6 capteurs connectés	MARCHE	ARRÊT	MARCHE	ARRÊT	1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>
7 capteurs connectés	ARRÊT	MARCHE	MARCHE	ARRÊT	1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>
8 capteurs connectés	MARCHE	MARCHE	MARCHE	ARRÊT	1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>

## 9.13 Unité centrale Mk9, informations affichées

### Informations affichées au démarrage

Version du logiciel	Cycle/démarrage								
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">           Unité centrale LogiCO2            Logiciel:1420*         </div> <p><i>*FW = version du microprogramme</i></p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ID</th> <th>CO2</th> <th>TWA</th> <th>TEMP</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td colspan="3">Préchauffage...</td> </tr> </tbody> </table> </div>	ID	CO2	TWA	TEMP	1	Préchauffage...		
ID	CO2	TWA	TEMP						
1	Préchauffage...								

### Affichage normal d'informations, un capteur de CO2 est connecté :

Un capteur de CO2 est connecté										
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ID</th> <th>CO2</th> <th>TWA*1</th> <th>TEMP*2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>0,04%</td> <td>400</td> <td>5 °C</td> </tr> </tbody> </table> </div>			ID	CO2	TWA*1	TEMP*2	1	0,04%	400	5 °C
ID	CO2	TWA*1	TEMP*2							
1	0,04%	400	5 °C							
<p><i>*1 TWA = VME (valeur moyenne d'exposition) :: Exposition au CO2 moyenne au cours des dernières 8 heures.</i></p> <p><i>*2 La mesure de température est affichée uniquement quand l'alarme de température est activée sur le capteur de CO2.</i></p>										

### Alternance des informations affichées en mode d'alarme CO2 :

Alarme CO2	La concentration VME de CO2 est affichée accentuée												
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ID</th> <th>CO2</th> <th>TWA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>ALARM</td> <td>440ppm</td> </tr> </tbody> </table> <p>Texte d'information...*</p> </div>	ID	CO2	TWA	1	ALARM	440ppm	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ID</th> <th>CO2</th> <th>TWA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td><b>3,14%</b></td> <td>440ppm</td> </tr> </tbody> </table> <p>Texte d'information...*</p> </div>	ID	CO2	TWA	1	<b>3,14%</b>	440ppm
ID	CO2	TWA											
1	ALARM	440ppm											
ID	CO2	TWA											
1	<b>3,14%</b>	440ppm											
<p><i>* Le texte d'information est affiché uniquement dans des situations d'erreur ou d'alarme.</i></p>													

### Alternance des informations affichées lors d'une alarme VME :

Alarme VME CO2	La concentration VME de CO2 est affichée accentuée												
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ID</th> <th>CO2</th> <th>TWA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>0,14%</td> <td>ALARM</td> </tr> </tbody> </table> <p>Texte d'information...*</p> </div>	ID	CO2	TWA	1	0,14%	ALARM	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ID</th> <th>CO2</th> <th>TWA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>0,14%</td> <td><b>5444PPM</b></td> </tr> </tbody> </table> <p>Texte d'information...*</p> </div>	ID	CO2	TWA	1	0,14%	<b>5444PPM</b>
ID	CO2	TWA											
1	0,14%	ALARM											
ID	CO2	TWA											
1	0,14%	<b>5444PPM</b>											
<p><i>* Le texte d'information est affiché uniquement dans des situations d'erreur ou d'alarme.</i></p>													

## 8.13 Unité centrale Mk9, informations affichées, suite

### Alternance des informations affichées en mode d'alarme de température :

Alarme de température	La température est affichée en texte accentué												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ID CO2</th> <th>TWA</th> <th>TEMP*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>0,04%</td> <td>400 ALARM</td> </tr> </tbody> </table>	ID CO2	TWA	TEMP*	1	0,04%	400 ALARM	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ID CO2</th> <th>TWA</th> <th>TEMP*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>0,04%</td> <td>400 <b>21 °C</b></td> </tr> </tbody> </table>	ID CO2	TWA	TEMP*	1	0,04%	400 <b>21 °C</b>
ID CO2	TWA	TEMP*											
1	0,04%	400 ALARM											
ID CO2	TWA	TEMP*											
1	0,04%	400 <b>21 °C</b>											

### Affichage des informations aux niveaux d'alarmes CO2 supérieurs à 6 % de CO2 :

Les concentrations de CO2 qui dépassent la plage de mesure des capteurs de CO2 donnent les indications d'affichage suivantes, accompagnées d'une DEL rouge continue et du ronfleur interne.

Alarme CO2	Affichage du capteur de CO2					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ID CO2</th> <th>TWA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>ALARME &gt; 6% CO2!</td> </tr> </tbody> </table> <p>Texte d'information...*</p>	ID CO2	TWA	1	ALARME > 6% CO2!	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>High Alarm CO2 <b>hi</b> . %</td> </tr> </tbody> </table>	High Alarm CO2 <b>hi</b> . %
ID CO2	TWA					
1	ALARME > 6% CO2!					
High Alarm CO2 <b>hi</b> . %						

### Alternance des informations en modes alarme d'erreur :

Affichage sur l'unité centrale avec DEL jaune clignotante et vibreur interne intermittent. Défaut dans le dispositif de mesure du capteur de CO2.

<table border="1"> <thead> <tr> <th>ID CO2</th> <th>TWA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Hors des limites</td> </tr> </tbody> </table> <p>Texte d'information...*</p>	ID CO2	TWA	1	Hors des limites	<p><i>* Le texte d'information est affiché uniquement dans des situations d'erreur ou d'alarme.</i></p>
ID CO2	TWA				
1	Hors des limites				

## 8.14 Codes d'alarme d'erreur (affichés sur l'unité centrale) :

Message du défaut	Mesures
Hors des limites	CO2-défaut de mesure. Quand le niveau de CO2 est retombé dans la plage de mesure, effacez l'erreur en appuyant sur le bouton de réinitialisation jusqu'à l'affichage « effacé ».
Erreur détecteur	Défaut interne dans le capteur de CO2.
Pas de détecteur !	Erreur de communication. Contrôlez tous les câbles rouges et les connecteurs. Contrôlez le numéro d'identification des capteurs de CO2 affectés.

# 8.15 Unité centrale Mk9, signalisation d'avertissement

La signalisation de l'unité centrale Mk9 doit être montée d'une façon permanente à côté ou au-dessus de l'unité.

**CO2 Safety System – Mk9**  
What to do in case of an ALARM?

1. Keep Calm  
2. If you have a 4888 Bar, turn off the Gasifier in the Control Unit by pressing the RESET button. **Do not** touch the bar.  
3. Check the type of alarm and which Sensor is giving the alarm by following the instructions below.

INDICATION	CAUSE	ACTION
<b>General Info:</b> • The red flash is On. • Display shows alarm. • Alarm and CO2 % <b>Display:</b> • Flaming sound signal • Alarm number, alternating • Alarm and CO2 %	<b>HIGH-ALARM</b> I <b>TAKE PRECAUTIONS</b> High concentration of CO2	<b>CO2 NOT EXISTE</b> the risk zone. Evacuate the area. Call the fire department. A service technician should only work on the unit under the supervision of another person. Close the doors and the windows as much as possible.
<b>General Info:</b> • The red flash is flashing. • Display shows alarm. • Alarm and CO2 % <b>Display:</b> • Flaming sound signal • Alarm number, alternating • Alarm and CO2 ppm value	<b>LOW-ALARM</b> High concentration of CO2	A service technician should only work on the unit under the supervision of another person. Close the doors and the windows as much as possible.
<b>General Info:</b> • The red flash is flashing. • Display shows alarm. • Alarm and CO2 % <b>Display:</b> • Flaming sound signal • Alarm number, alternating • Alarm and CO2 ppm value	<b>TWA-ALARM</b> There is a period CO2 max that has lasted for over 8 hours.	Close the doors and the windows as much as possible. Call the fire department. If not found, call service.
<b>CO2 Awareness</b> • Display shows alarm every 8 hours. • Alarm and CO2 % <b>Display:</b> • Alarm number, / Fault	<b>CO2 AWARENESS INDICATION</b>	Be aware that the CO2 concentration is over 5000 ppm. There is no danger.
<b>General Info:</b> • The alarm shows a flashing. • Display shows alarm. • Alarm number, / Fault	<b>SYSTEM FAULT</b>	Check the remote communication cables and CO2 Sensor. For help, contact call service.
<b>After an alarm, always check the sensor.</b> (3) Shows that communication having failed are indicated function.	<b>ALARM RESET</b>	Press controller with Alarm channel if present in the display.
	<b>ALARM TEST</b>	Press controller with Testing button. It appear in the display function.

Sensor	Alarm

# 8.16 Unité centrale Mk9, caractéristiques

- Alimentation : 24 V CC
- Consommation d'énergie : Sans alarme : 21 mA  
État d'alarme : 32 mA
- Communications : RS485, Modbus
- Affichage : graphique, 128x64, rétroéclairé
- Puissance du signal sonore : 80 dBa (1 m) max.
- Température ambiante : 0 à +40°C (+32 °F à +102 °F)
- Humidité : 0-90 % sans condensation
- Agrément : CE : Tests d'émission selon SS-EN 61000-6-3 et les tests d'immunité selon SS-EN 61000-6-2.  
Fabrication conforme à DIN 6653-2.  
Le système de sécurité CO2 est testé par le TÜV-Rheinland allemand. Certifié par UL.
- Dimensions (LxHxP) : 90 x 161 x 38 mm / 3,5" x 6,3" x 1,5"
- Étanchéité : IP54 conformément à TÜV, IP44 conformément à UL

## 9. Alimentation à fiche, caractéristiques

Type :	Modèle FJ-SW2401000N
Tension d'entrée :	100-240 V CA, 50/60 Hz, max 0,5 A.
Sortie	24 V CC, max 1,0 A
Température ambiante :	0-40 °C (+32 °F à +102 °F)
Dimensions (LxHxP) :	82,4 x 44,5 x 36,2 mm/3,2" x 1,8" x 1,4" + fiche d'entrée

Il est également possible de commander une option d'alimentation câblée quand elle est nécessaire.

## 10. Conditions environnementales du système

- a) Utilisation en intérieur uniquement.
- b) Étaloné pour une altitude jusqu'à 2 000 m.
- c) Température ambiante de 0 °C à +40 °C.
- d) Humidité relative maximale 95 % (sans condensation).
- e) Fluctuations de la tension secteur jusqu'à ±10 % de la tension nominale.
- f) Surtensions transitoires jusqu'aux niveaux de surtension de classe II.  
REMARQUE : Ces niveaux de surtension transitoire sont typiques des équipements fournis par le câblage du bâtiment.
- g) Degré de pollution 2.

## 11. Entretien et réparation

1. Ils doivent être exécutés uniquement par des agents de service professionnels agréés connaissant le système de sécurité CO2 et toutes les procédures de sécurité et de maintenance applicables. Contactez votre représentant pour connaître le nom du ou des agents de maintenance agréés dans votre zone.
2. Ce produit concerne la sécurité, nous recommandons donc l'exécution d'un contrôle de fonctionnement du système de sécurité CO2 par un agent de maintenance professionnel qualifié au moins une fois par an.
3. Le système de sécurité CO2 ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur. Toute intervention de maintenance doit être exécutée par un agent professionnel agréé.
4. REMARQUE : toute tentative d'intervention sur l'équipement par des personnes non autorisées ou de modifications faites sans autorisation annulera la garantie.
5. Le capteur de CO2 et le boîtier de l'unité centrale ne doivent JAMAIS être ouverts par un personnel non autorisé.
6. Le nettoyage se fait avec un chiffon humecté d'eau.



### **ATTENTION : DOMMAGES CAUSÉS PAR UNE DÉCHARGE ÉLECTROSTATIQUE**

Ce composant est sensible aux décharges électrostatiques (ESD). Prenez les précautions usuelles face aux ESD quand vous manipulez ce produit, afin d'éviter les dommages et/ou la dégradation induits par l'ESD. Le non-respect de ces instructions pourrait se traduire par des blessures corporelles ou des dégâts matériels.

## 12. Contrôle de fonctionnement et d'installation

Nom du magasin (numéro du magasin)	
Adresse	
Ville	
État/Région	
Code postal	
Pays	
Date de l'inspection	
Nom du fournisseur de la maintenance	
Nom de la société de réparation (si différent)	

### 12.1 Contrôle de l'alimentation

Si une alimentation à fiche est utilisée, veillez au montage de son dispositif de verrouillage afin d'éliminer le risque de débranchement de l'alimentation.



Liste de contrôle de l'alimentation	OUI	NON
L'alimentation est-elle (directement connectée au réseau électrique sans fiche, ATTENTION pas pour les États-Unis) ?		
Est-ce une alimentation à fiche ?		
Si l'alimentation est à fiche, le dispositif de verrouillage de la fiche est-il bien monté (ou tout autre système mécanique qui supprime le risque de débranchement de l'alimentation) ?		

### 12.2 Contrôle de l'Unité centrale

L'unité centrale doit être montée à une hauteur et où elle est facilement accessible (pour contrôle/réinitialisation du système et lecture des valeurs/messages).

La signalisation « Que faire » doit être apposée d'une manière permanente (PAS AVEC DE L'ADHÉSIF) à côté de l'unité centrale afin que le personnel puisse la lire facilement. Le numéro de téléphone du prestataire de service responsable en cas de fuite de CO2 doit être mentionné sur l'affiche « Que faire ».

Lorsque l'unité centrale fonctionne correctement, la DEL verte (MARCHE) est allumée et l'écran doit afficher les niveaux de CO2 du ou des capteurs de CO2 connectés.



Liste de contrôle de l'unité centrale	OUI	NON
L'unité centrale est-elle montée de façon à être facilement lisible ?		
Le panneau « Que faire » est-il apposé à côté de l'unité centrale et facilement lisible ?		
Le panneau « Que faire » est-il monté d'une façon permanente ?		
Le numéro de téléphone du prestataire de service responsable en cas de fuite de CO2 est-il indiqué sur le panneau « Que faire » ?		
La DEL verte est-elle allumée ?		
La DEL jaune (erreur) est-elle allumée ?		
La DEL rouge (alarme/alerte) est-elle allumée ?		
Un message d'erreur est-il affiché ? Si oui, il indique : .....		

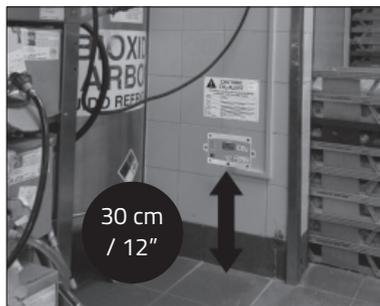
### 12.3 Valeurs de CO2 affichées sur l'unité centrale

Quand le système fonctionne correctement, le niveau de CO2 mesuré par chaque capteur est affiché en % (valeur réelle) et en ppm (valeur moyenne d'exposition sur 8 heures). Les valeurs sont affichées dans l'ordre sur la deuxième ligne de l'affichage. Le premier caractère affiché est le numéro du capteur, suivi de la valeur.

Liste de contrôle des Valeurs de CO2	Valeur en %	Valeur en ppm
Capteur 1		
Capteur 2		
Capteur 3		
Capteur 4		
Capteur 5		
Capteur 6		
Capteur 7		
Capteur 8		

### 12.4 Contrôle du capteur de CO2

Chaque capteur doit être monté pas plus haut que 30 cm / 12 pouces de la partie la plus basse de la pièce. Le capteur doit être monté à 5 m / 15 pieds maximum de la source de fuite de CO2 potentielle. Les capteurs couvrent une surface de 78 m<sup>2</sup> / 840 ft<sup>2</sup> (dans un espace confiné, par exemple une cave de stockage de bière). La lampe d'avertissement doit être montée afin de pouvoir être vue facilement par le personnel du restaurant sans entrer dans la zone de risque. Si une porte conduit à une zone plus basse, par exemple un sous-sol, un capteur est également nécessaire dans cette zone afin d'assurer la sécurité CO2 dans celle-ci. Dans des conditions normales la valeur de CO2 affichée doit être entre 0,03 % et 0,2 %.



### Liste de contrôle du capteur Mk9 et Mk90 1, caractéristiques

Numéro de série du capteur (normalement écrit sur une étiquette sur le côté du boîtier du capteur).

Valeur de CO2 sur le capteur	%
VME CO2 sur le capteur	ppm

### Liste de contrôle capteur Mk9 et Mk90 1

OUI NON

La DEL verte est-elle allumée ?

La DEL jaune est-elle allumée ?

La DEL rouge est-elle allumée ?

Un panneau d'information sur le CO2 est-il monté à côté du capteur de CO2 ?

Le panneau d'information sur le CO2 à côté du capteur de CO2 est-il monté d'une façon permanente ?

L'avertisseur sonore/le feu à éclats ou la lampe d'avertissement sont-ils montés à une hauteur de 2-2,4 m/80-96 pouces (selon NFPA 72) afin d'être visibles par le personnel sans obstruction ?

Y a-t-il un panneau d'avertissement de CO2 monté à côté de l'avertisseur sonore/du feu à éclats ou de la lampe d'avertissement, avec le numéro de téléphone du prestataire de service ?

Le panneau d'avertissement de CO2 est-il à côté de l'avertisseur sonore/du feu à éclats ou de la lampe d'avertissement et monté d'une façon permanente ?



*Avertisseur sonore/feu à éclats avec panneau*



*En option : Lampe d'avertissement avec panneau*

<b>Liste de contrôle du capteur Mk9 et Mk90 2, caractéristiques</b>	
Numéro de série du capteur (normalement écrit sur une étiquette sur le côté du boîtier du capteur).	
Valeur de CO2 sur le capteur	%
VME CO2 sur le capteur	ppm

<b>Liste de contrôle capteur Mk9 et Mk90 2</b>	OUI	NON
La DEL verte est-elle allumée ?		
La DEL jaune est-elle allumée ?		
La DEL rouge est-elle allumée ?		
Un panneau d'information sur le CO2 est-il monté à côté de l'avertisseur sonore/du feu à éclats ?		
Le panneau d'information sur le CO2 à côté de l'avertisseur sonore/du feu à éclats est-il monté d'une façon permanente ?		
L'avertisseur sonore/le feu à éclats ou la lampe d'avertissement sont-ils montés à une hauteur de 2-2,4 m/80-96 pouces (selon NFPA 72) afin d'être visibles par le personnel sans obstruction ?		
Y a-t-il un panneau d'avertissement de CO2 monté à côté de l'avertisseur sonore/du feu à éclats ou de la lampe d'avertissement, avec le numéro de téléphone du prestataire de service ?		
Le panneau d'avertissement de CO2 est-il à côté de l'avertisseur sonore/du feu à éclats ou de la lampe d'avertissement et monté d'une façon permanente ?		

## 12.5 Enregistrement de l'installation

La garantie de cinq ans à partir de la date d'installation est valide seulement si ce formulaire est rempli.

Société installatrice :	
Nom de l'installateur :	
Le système de sécurité CO2 LogiCO2 a été correctement installé et testé par une personne agréée. Le mode d'emploi a été fourni par :	
Date :	
Signature/société installatrice :	
Signature/utilisateur :	

# 13. Garantie

## Politique de garantie

LogiCO2 garantit pendant 5 ans à l'acheteur de l'équipement du système d'alerte de CO2, à compter de la date d'installation, que l'équipement est exempt de défauts de fabrication et de matériaux. LogiCO2 garantit également la fiabilité de l'étalonnage du système de sécurité CO2 pendant cinq ans à compter de la date de l'installation d'origine. L'acheteur accepte comme condition préalable à toute responsabilité de LogiCO2 dans ce cadre, que l'acheteur ou ses agents désignés doivent inspecter complètement toutes les marchandises dès la livraison et informer LogiCO2 par écrit de toute réclamation ou tout défaut dans les dix (10) jours après la découverte d'un tel défaut.

Comme condition préalable supplémentaire à toute responsabilité de LogiCO2 dans ce cadre, les pièces de rechange et le travail doivent être fournis par une société de services agréée par LogiCO2. LogiCO2 peut choisir de réparer ou remplacer un équipement ou tout composant défectueux ou une de ses pièces qui s'avère être défectueuse, ou de rembourser le prix d'achat payé par l'acheteur d'origine. LogiCO2 ne sera pas responsable des défauts provoqués par les effets d'une usure normale, de l'érosion, de la corrosion, d'un incendie, d'une explosion, d'une mauvaise utilisation ou d'une modification faite sans autorisation. Des modifications ou réparations par des tiers autres que ceux désignés et approuvés par LogiCO2 ou une utilisation d'un tel équipement d'une manière ne correspondant pas aux pratiques acceptées par LogiCO2 et aux instructions d'utilisation, sauf autorisation écrite préalable par LogiCO2, annuleront cette garantie.

La seule et exclusive responsabilité de LogiCO2 au titre de cette garantie est envers l'acheteur et ne dépassera pas le coût de la réparation, le coût du remplacement ou le remboursement du prix d'achat net payé par l'acheteur d'origine. LogiCO2 n'est pas responsable des pertes (y compris le CO2), des dommages ou des coûts de retard, y compris les dommages collatéraux ou accessoires. LogiCO2 n'accorde spécifiquement aucune garantie, explicite ou implicite, y compris des garanties de valeur marchande ou d'aptitude à un objectif ou une utilisation particuliers, autre que les garanties définies ci-dessus.

### Procédure de réclamation au titre de la garantie

Toutes les réclamations au titre de la garantie doivent être préalablement autorisées par : LogiCO2/une approbation électronique peut être obtenue en contactant : courriel [info@logico2.com](mailto:info@logico2.com).

L'autorisation de LogiCO2 doit être obtenue avant d'expédier tout équipement chez LogiCO2. Le client qui renvoie des marchandises est responsable de leur transport, de leur emballage adéquat et de tout dommage subi pendant le transport de retour des marchandises à LogiCO2.

### IMPORTANT

Toutes les personnes responsables du fonctionnement et de l'entretien de cet équipement doivent lire et comprendre les informations de sécurité et d'exploitation contenues dans ce guide. L'installation et l'entretien de cet équipement doivent être exécutés uniquement par des professionnels. Le fonctionnement de l'équipement sera dégradé s'il n'est pas correctement installé.

### Information importante concernant les produits de fournisseurs tiers

La fonctionnalité des produits de LogiCO2 est uniquement garantie s'ils sont connectés aux systèmes et produits de LogiCO2. LogiCO2 n'assume aucune responsabilité pour la fonctionnalité de tous systèmes si des composants ou pièces de LogiCO2 sont connectés avec des produits de fournisseurs tiers. LogiCO2 autorise la connexion de ses produits à des relais extérieurs gérant la ventilation et à des vannes, ainsi qu'à des panneaux d'alarme incendie et des systèmes de gestion des bâtiments.



## Coordonnées

Contact commercial et de maintenance :

Pour des pièces ou une intervention contactez votre fournisseur ou agent de maintenance de l'équipement agréé local.

Société : .....

Téléphone : .....

Apposez le cachet ou l'étiquette de la société ici



**Fabriqué par :**

LogiCO2 International AB  
Box 4113  
SE-426 04 Västra Frölunda, Suède

E-mail: [info@logico2.com](mailto:info@logico2.com)  
Web: [www.logico2.com](http://www.logico2.com)