# DETECTION DE GAZ TOXIQUES DANS UN PARKING

**Description du matériel :**

L’installation de mesure de gaz toxiques est constituée par un central électronique d’alarme et de mesure géré par microcontrôleur, ainsi que par plusieurs sondes de détection placées à distance et permettant de couvrir toute la surface du parking.

Cette installation permettra la commande automatique des ventilateurs de pulsion et /ou d’extraction, ainsi que la commande de signalisations sonores et lumineuses.

Le central et les détecteurs sont compatibles avec le système de bus CAN (Control Area Network – Réseau Local à Contrôleur). Ce réseau de communication permet l'intégration d'un nombre important d'organes adressables au sein d'une installation modulaire tout en réduisant le câblage. En effet, ces différents modules, outre leur alimentation, sont tous reliés à un bus sériel constitué d'une liaison bifilaire véhiculant la communication digitale de l'ensemble du système.

Par étage, les asservissements seront les suivants :

* Les 2 premiers seuils d’alarme commanderont l’enclenchement des ventilations, respectivement, 1° et 2° vitesse.
* Le 3° seuil d’alarme commandera, en plus, l’enclenchement des panneaux lumineux d’alarme.
* Le 4° seuil d’alarme commandera, en plus, l’enclenchement des sirènes. Cette alarme pourra être débrayée.

Le central se compose dans un même boîtier de :

* Une carte mère comportant le microcontrôleur, les bornes de raccordement des détecteurs, les relais adressables à contacts libres de potentiel ainsi que l'électronique de gestion centrale et l'alimentation,
* Une carte afficheur comportant l'écran, les témoins lumineux d'alarmes et les boutons de programmation
* Éventuelles cartes supplémentaires : relais, sortie RS232 ou RS485, Boitier permettant la visualisation à distance via un DMS (Dalemans Monitoring System), …

**Caractéristiques des détecteurs de monoxyde de carbone (CO) :**

|  |  |
| --- | --- |
| Gaz détecté : | CO – monoxyde de carbone |
| Gamme de mesure : | 0 – 300 ppm |
| Nombre de détecteurs : | 64 |
| Localisation : | A 1,5 m du sol |
| Principe : | Electrochimique |
| Seuils d’alarmes réglables : | A1 = 30 ppm  A2 = 60 ppm  A3 = 150 ppm |
| Temps de réponse T90 : | < 45 s |
|  |  |
| Signal de sortie : | Digital – Bus CAN |
| Tension d’alimentation : | 24 VDC |
| Mode de raccordement : | 4 fils (câble faradisé) |
| Réglages internes : | Par potentiomètres |
|  |  |
| ***Marque :*** | ***Dalemans*** |

**Caractéristiques des détecteurs de NO2 :**

|  |  |
| --- | --- |
| Gaz détecté : | NO2 – dioxyde d’azote |
| Gamme de mesure : | 0 – 30 ppm |
| Nombre de détecteurs : | 64 |
| Localisation : | A 1,5 m du sol |
| Principe : | Electrochimique |
| Seuils d’alarmes réglables : | A1 = 3 ppm  A2 = 6 ppm  A3 = 15 ppm |
| Temps de réponse T90 : | < 45 s |
|  |  |
| Signal de sortie : | Digital – Bus CAN |
| Tension d’alimentation : | 24 VDC |
| Mode de raccordement : | 4 fils (câble faradisé) |
| Réglages internes : | Par potentiomètres |
|  |  |
| ***Marque :*** | ***Dalemans*** |

**Caractéristiques des détecteurs de LPG :**

|  |  |
| --- | --- |
| Gaz détecté : | LPG |
| Gamme de mesure : | 0 – 100 %LIE |
| Nombre de détecteurs : | 64 |
| Localisation : | A 15 cm du sol |
| Principe : | Combustion Catalytique |
| Seuils d’alarmes réglables : | A1 = 10 %LIE  A2 = 20 %LIE  A3 = 40 %LIE |
| Temps de réponse T90 : | < 45 s |
| Précision : | 1 %LIE |
| Signal de sortie : | Digital – Bus CAN |
| Tension d’alimentation : | 24 VDC |
| Mode de raccordement : | 4 fils (câble faradisé) |
| Réglages internes : | Par potentiomètres |
|  |  |
| ***Marque :*** | ***Dalemans*** |

**Caractéristiques du central d’alarmes et de mesure :**

|  |  |
| --- | --- |
| Types d’entrées : | Sérielles – Bus CAN |
| Nombre d’entrées minimum : | En fonction du nombre de détecteurs |
| Nombre d’entrées max. : | 64 |
| Affichage : | Ecran LCD graphique rétro-éclairé |
| Alarmes : | 4 seuils programmables (valeur instantanée ou moyenne) |
| Dérangement : | 1 seuil |
| Sorties |  |
| Type : | Relais à 1 contact inverseur libre de potentiel |
| Pouvoir de coupure : | Max. 3A – 230 Vac |
| Nombre : | 4 relais programmables + 1 de défaut en version de base |
| Option : | Cartes de 8 relais supplémentaires |
| Indicateurs d’alarmes : | Buzzer interne |
|  | Diodes de couleurs en face avant |
| Programmation : | Sous environnement Windows sur PC externe |
| Alimentation : | 230 V AC – 50 Hz |
| Autonomie en veille : | 6 heures par batteries |
| Chargeur de batteries : | 24 V DC – 100 mA |
| Types de boîtier : | Métallique IP 66 |
| Autres fonctions disponibles : | Reset manuel / automatique  Hystérésis sur la valeur des alarmes Temporisation des alarmes  Fonction horloge  Fonction de test des alarmes |
|  |  |
| ***Marque :*** | ***Dalemans*** |

**Caractéristiques des panneaux lumineux :**

|  |  |
| --- | --- |
| Descriptif : | Enseigne lumineuse avec armature en aluminium, flash clignotant intégré |
| Inscriptions (double face) : | ARRETEZ LE MOTEUR – QUITTEZ LE PARKING |
| Langues : | FR - NL |
| Dimensions : | L 1580 x H 120 x E 35mm |
| Alimentation - Consommation : | 230 V AC – 16 W |
|  |  |
| ***Marque :*** | ***Dalemans*** |

**Caractéristiques de l’alarme acoustique :**

|  |  |
| --- | --- |
| Descriptif : | Sirène murale pour montage mural ou au plafond |
| Protection : | IP 54 |
| Niveau sonore minimum : | 100 dB |
| Alimentation : | 230 V AC ou 24 V DC |
|  |  |
| ***Marque :*** | ***Fulléon - Roshni*** |

**Mise en service :**

La mise en service et le réglage de l’appareillage, y compris un test par tête au moyen d’un gaz étalon, seront réalisés par le fabricant ou par son représentant local.