

Quelle est la différence entre les détecteurs de gaz résidentiels et commerciaux et pourquoi les détecteurs de gaz résidentiels NE doivent PAS être utilisés dans des applications commerciales ou industrielles?

Les détecteurs de gaz commerciaux peuvent coûter jusqu'à 100 fois plus cher que les détecteurs de gaz résidentiels, ce qui rend les modèles résidentiels financièrement tentants, en particulier pour les applications sur de grandes surfaces. Cependant, il existe des différences importantes dans les performances, les diagnostics, les normes réglementaires et leur configuration entre les deux qui rendent l'utilisation de modèles résidentiels dans des environnements commerciaux ou industriels insuffisante, dangereuse voire illégale.

Boîtiers

Les détecteurs résidentiels sont construits pour résister aux températures et aux activités domestiques standards, ce qui signifie qu'ils sont généralement en plastique ordinaire à faible impact, ne sont pas étanches ou classés IP et sont montés sur le mur et oubliés. S'il est utilisé dans un environnement commercial, le boîtier seul ne survivra probablement pas un an.

Les détecteurs commerciaux doivent être en mesure de supporter tous les types de conditions telles que la chaleur, le froid, l'eau, la poussière, un entretien régulier et les dommages possibles causés par les véhicules, les machines ou le vandalisme. Les boîtiers de détection de gaz commerciaux sont généralement robustes, étanches, classés IP, verrouillables et dureront des années dans des environnements normaux à difficiles.

Capteurs

Les capteurs des détecteurs de gaz résidentiels sont testés avant de quitter l'usine de fabrication et ne nécessitent pas d'étalonnage après leur installation. Les détecteurs de gaz commerciaux sont étalonnés avant de quitter l'usine de fabrication et nécessitent un programme d'entretien régulier qui comprend des tests de déclenchement et des étalonnages complets pour s'assurer que l'appareil fonctionne correctement et détecte avec précision les niveaux de gaz.

La technologie des capteurs résidentiels est basique car aucune fonctionnalité spécialisée n'est requise. De même, les protocoles sont minimaux et suivent souvent un modèle ON/OFF selon lequel le capteur prend des lectures à intervalles.

La technologie commerciale des capteurs doit être plus avancée en raison des exigences des environnements dans lesquels les capteurs sont placés et des informations qui doivent être obtenues auprès d'eux. Les capteurs commerciaux surveillent en permanence l'air et ils peuvent être placés dans des températures humides, froides ou fluctuantes ou dans des environnements de pulvérisation. Il existe de nombreux types de technologies de détection (électrochimique, semi-conducteur, infrarouge, catalytique, etc.) qui ont des plages de détection, des durées de vie, des résolutions, des compensations différentes et qui conviennent mieux à la détection de certains types de gaz dans différentes applications.



Fonctionnalité / Configuration

Les détecteurs de gaz résidentiels ne nécessitent pratiquement aucun entretien et, une fois installés, ne nécessitent aucune modification de leurs paramètres préprogrammés. L'alarme est réglée sur une base temporisée et en cas de fuite de gaz, elle ne déclenchera l'alarme qu'après une durée pondérée en fonction du temps de plus de 60 minutes. En général, si la lecture du gaz est supérieure à l'exposition moyenne autorisée sur une période de huit heures pendant plus d'une heure, l'alarme retentit. (Bien sûr, si la lecture du gaz monte en flèche au-dessus d'un certain niveau, l'alarme retentit plus tôt.) Les

détecteurs de gaz commerciaux déclenchent immédiatement une alarme à un ou plusieurs niveaux de gaz prédéterminés, généralement appelés alarme basse et alarme haute. Certains détecteurs ont également un point de consigne de niveau d'alarme intermédiaire. Ces détecteurs peuvent également être configurés pour faire bien d'autres choses, comme démarrer ou arrêter des systèmes de ventilation, déclencher des stroboscopes / klaxons à distance, se connecter entre eux, communiquer avec un BAS ou un contrôleur, composer une réponse d'urgence, un journal de données, etc.

Cotes / certifications et autorités réglementaires

Les dispositifs de détection de gaz résidentiels et commerciaux sont réglementés par des organisations nationales telles que UL, ANSI, CSA, CE, le code du bâtiment local et fédéral, etc. pour la sécurité et les performances et chacun doit répondre à des normes de certification différentes. De plus, les normes pour les appareils commerciaux sont davantage normalisées en fonction de leur utilisation, telles que les applications non dangereuses et dangereuses. Le fait de ne pas utiliser l'équipement correctement évalué dans la bonne application pourrait gravement compromettre la santé et la sécurité des personnes et entraîner des problèmes juridiques très coûteux.

Ensuite, il y a les autorités réglementaires telles que l'OSHA et le NIOSH qui ont établi des codes et des normes pour les limites d'exposition autorisées aux gaz dangereux sur le lieu de travail, qui diffèrent des normes établies pour les maisons d'habitation.

En conclusion, les équipements de détection de gaz résidentiels et commerciaux sont très différents dans leur fonctionnalité, leurs capacités physiques, les certifications requises et la conformité aux codes et normes locaux et nationaux. L'un ne doit pas être remplacé par l'autre dans les applications pour lesquelles il n'est pas approuvé ou destiné. Il est important de comprendre quelles sont les caractéristiques et les avantages des différents types de détecteurs de gaz, où et pourquoi ils doivent être utilisés, et les règles et réglementations qui régissent cette utilisation pour garantir que la santé et la sécurité des vies humaines sont protégées correctement et avec diligence.

Pour des suggestions sur les systèmes de détection de gaz, les moniteurs de qualité de l'air intérieur et l'étalonnage, veuillez visiter www.critical-environment.com.

Références

Justice, Mike. Connexion au réseau. 12 juin 2015. Sensor Insights. La différence entre les capteurs industriels, commerciaux et résidentiels. Extrait de <http://www.sensorsmag.com/sensors-products/difference-between-industrial-commercial-and-residential-18338>

174 Roland-Jeanneau. Montréal, Verdun (QC). H3E 1R4

Tel: (514) 768-7676 Fax: (514) 765-7474

E-mail : ddrolet@ddins.com Web : www.securitair.ca