

GMA160

Contrôleur de gaz à multifonctions



L'air – dont nous, humains, vivons –
contrôlé, moyennant une technique de mesure de gaz la plus
moderne, pour l'oxygène, les gaz toxiques et explosifs comme
par ex.

CO et NO dans les garages, gaz naturel dans les centrales de
chauffage, fréon, NH₃ et CO₂ dans les installations frigorifiques,
chlore, ozon dans les établissement de bain.

De l'avance par la spécialisation



Contrôleur de gaz GMA160

Le contrôleur du futur, un acquit issu de 40 années d'expérience en matière de technique de mesure de gaz – compact – pour 8 ou 16 sondes de mesure

Contrôleur de gaz GMA160

Le contrôleur de gaz GMA est une élaboration suisse de qualité, révolutionnaire dans la technique de mesure des gaz. L'expérience de 40 années à titre de fabricant de moniteurs de gaz et les connaissances professionnelles des utilisateurs, comme des ingénieurs et des installateurs ainsi que les directives et les prescriptions de l'ordonnance sur la protection de l'air du SICC/VDI et des autorités ont conduit à un appareil de surveillance de gaz orienté vers l'avenir.

Dans de nombreux secteurs, les gaz sont mis en oeuvre en tant qu'agents de production ou d'outils de travail (par ex. chauffage, entrepôt de stockage etc.) Ils sont stockés, transportés ou échouent en tant que déchet. Et, c'est précisément là, que les risques pour l'homme et l'environnement sont particulièrement élevés. Ils sont cependant souvent sous-estimés, étant donné que ces substances ne sont pas visibles et odorantes.

À cette occasion, les concentrations les plus faibles déjà, peuvent susciter des intoxications aiguës ou des lésions à long terme. Les installations stationnaires d'alarme de gaz permettent de déceler suffisamment tôt de tels gaz, vingt-quatre heures sur vingt-quatre, sans l'affectation d'un personnel supplémentaire.

Le contrôleur compact GMA160 a été élaboré conformément aux dernières exigences de la technologie de sécurité et de l'organisation pour la protection de l'environnement. Ce produit suisse de qualité associe, dans une technique rationnelle la plus moderne et un boîtier convivial en matière de montage, un appareil de contrôle et un appareil de pilotage à multiples usages.

Avec le GMA160, un contrôleur a été créé pouvant être adapté aux besoins de la clientèle. À ce propos, les applications les plus diverses sont possibles. Malgré cet éventail étendu en matière de possibilités, le GMA160 séduit par sa configuration multiplex pratique et rationnelle. Ainsi, le GMA160 peut être installé très facilement – clic – et l'appareil est inséré sur le rail TS35.

- encastrement dans un tableau de commande
- montage mural

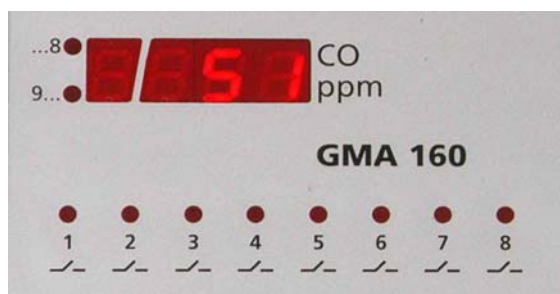
Mesurer, avertir et régler

Le microprocesseur intégré dans l'appareil permet une multitude d'adaptions aux opérations de mesures et aux transmissions d'alarme, resp. commande de ventilation. Selon la version il y a possibilité de raccorder 8 resp. jusqu'à 16 sondes. 8 contacts libres de potentiel sont à disposition, ainsi que 2 resp. 4 sorties analogiques. Tous les contacts libres de potentiel peuvent être utilisés comme contact NO ou NC. La version alarme peut surveiller deux zones différentes en même temps.



Affichage du GMA160

Le contrôleur de gaz mesure en permanence sur tous les canaux. Cependant le contrôleur indique toujours le capteur de gaz qui mesure la valeur la plus élevée momentanée. Grâce à l'affichage – LED clair de grande dimension, la netteté règne en permanence avec le GMA160.



Contrôleur de gaz GMA160

Le contrôleur du futur, un acquit issu de 40 années d'expérience en matière de technique de mesure de gaz – compact – pour 8 ou 16 sondes de mesure

Affichage simple, intelligible

Le premier affichage (tout à gauche), permet la visualisation du canal resp. du capteur en mode de mesure. Le deuxième affichage, permet la visualisation de la concentration du gaz mesuré. Directement en-dessous, visualisation des états individuels du contrôleur. L'état actif momentanément s'allume à chaque fois. Les LED 1-8 indiquent en outre les valeurs limites et l'alarme resp. les positions de la ventilation. Les perturbations fonctionnelles comme coupure du détecteur/rupture de câble et autres sont également affichées moyennant une signalisation séparée.

Et le tout, moyennant deux touches seulement

On ne connaît que trop bien ces appareils avec cet amas confus de touches avec lequel, seul l'élaborateur sait de quoi il en retourne. Ceci n'est pas nécessaire, le contrôleur de gaz GMA160 le prouve. Par le biais de deux touches seulement toutes les possibilités du GMA160 peuvent être commandées. La fonction est déterminée par le mode de pilotage (mode de mesure /-de test / -de programmation). Une fausse manoeuvre est exclue par la double durée d'appui.

Par le biais de deux touches

- la valeur limitie
- la temporisation de démarrage / de déclenchement
- le nombre de canaux actifs
- les positions de ventilation
- la fonction test
- l' étalonnage et bien d'autres sont ainsi pilotés et réglés

La confiance, c'est bien – le contrôle, c'est mieux

Le mode-test simple permet un test rapide et élémentaire que chacun est en mesure d'exécuter sans problème. Un simple appui sur la touche test et déjà le contrôleur accède au cycle-test en indiquant à tour de rôle, les valeurs limites réglées ainsi que les fonctions, et les relais concernées s'activent, dès que la touche est relâchée, le GMA160 réintègre, au bout de 2 min., le mode normal.



Universellement applicable veut dire – La version de base est disponible pour 8 ou 16 sondes de mesures avec 1 affichage digitale, ou pour 2 grandeurs physiques de mesures avec 2 affichages digitales. Ainsi l'appareil peut être fabriqué sans trop grand frais et peut être reprogrammé selon l'application.

Universellement applicable veut aussi dire - L'appareil est en mesure de piloter jusqu'à 3 vitesses de ventilation pour un max. de 3 zones différentes. Il y a disposition d'une sortie analogique pour un modulateur de fréquence.

Universellement applicable veut encore dire - Pour la mesure de 2 gaz par ex. dans les garages le GMA peut analyser en même temps la concentration des gaz d'échappements CO et NO, et peut piloter les ventilateurs selon les concentrations.

Universellement applicable va encore plus loin – Dans un même local il faudrait surveiller la concentration du CO₂ et d'un gaz explosible. Avec le GMA160 ceci n'est pas un problème.

GMA160 pour la double mesure des gaz d'échappements CO (moteurs à essence) et NO (moteurs diesel)

Monoxyde de carbone CO (moteurs à essence)

Le monoxyde de carbone est un gaz incolore, inodore et insipide. Après inhalation, ce dernier se fixe immédiatement au pigment du sang (hémoglobine) et refoule l'oxygène du sang. Déjà de faibles quantités de CO sont absorbées par le corps, et réduisent ainsi la disponibilité en oxygène de l'air atmosphérique. Sont affectés tout particulièrement par un déficit d'oxygène, les organes et tissus sensibles tels que cerveau, vaisseaux sanguins et vaisseaux cardiovasculaires. Les séquelles qui en résultent étant une baisse de la performance, des maux de tête, vertiges et nausées. Ce qui peut mener, lors de concentrations élevées, à la mort.

Monoxyde d'azote NO (moteurs diesel)

Le monoxyde d'azote (NO) est en tête de liste car il génère un gaz irritant, le dioxyde d'azote (NO₂). Pendant que se dégage, des pots d'échappements, 90% de monoxyde d'azote, il est à relever en raison de sa transformation rapide en dioxyde d'azote toxique. Les gaz d'échappement diesel contribuent, selon l'estimation du groupe de travail „risques de chancer par pollution atmosphérique“ du TÜF, à plus de 60% des maladies cancérogènes provoquées par immission. Du gaz NO essentiellement, se dégage des voitures particulières (véhicules diesel) lequel se transforme en NO₂ significatif sur le plan toxicologique.

Il s'avère par conséquent clair, que les deux grandeurs à mesurer CO et NO conciliées en une mesure, représente la meilleure solution pour la détermination des mouvements de véhicules à moteur diesel et essence circulant au sein des garages souterrains.

Dans un rapport publié par Greenpeace www.greenpeace.de, a été abordé en particulier le cocktail toxique. À ce propos, il a été tenu compte du problème des enfants inhalant les gaz toxiques à hauteur nasale de 1.20. Ce qui signifie que les systèmes de mesure, pour la saisie des concentrations de gaz d'échappement comme mentionnées dans les prescriptions VDI également, devraient être mesurées à environ 1.50 ... 1.75m du sol. (cf. pos. 3 Résultats de mesures du rapport Greenpeace)

GMA 160 pour CO et NO - orientée vers l'environnement, compacte, fiable

Le nouveau dispositif de mesure renferme un détecteur qui mesure les deux concentrations de gaz d'échappement CO (monoxyde de carbone) et NO (monoxyde d'azote) moyennant un capteur à deux cellules de mesure intégrées. Les signaux sont retransmis au nouveau contrôleur de gaz/GMA160.CO.NO lequel enclenche les niveaux de ventilation en fonction des différentes valeurs limites pour CO et NO. La valeur momentanée, pour les deux concentrations est affichée en permanence sur deux écrans LED.



GMA160.CO/NO avec double affichage



sonde de mesure avec une cellule (CO ou NO) ou avec 2 cellules (Double/Capteur)

Contrôleur de gaz GMA160 pour la régulation de la ventilation

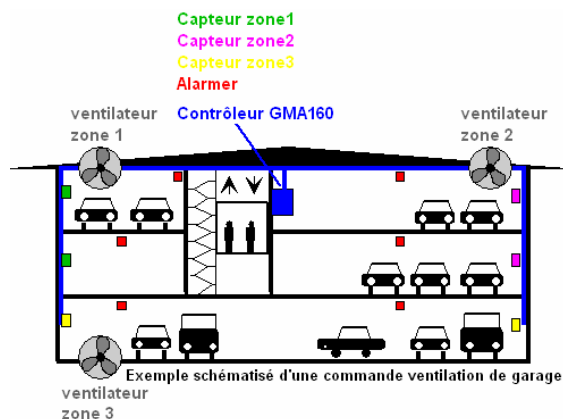
Sélectionner, réagir et alerter fidèlement dans les garages souterrains

Vue d'ensemble des versions GMA160

- GMA160.CO pour un max. de 8 sondes CO
- GMA160.CO/16 pour un max. de 16 sondes CO
- GMA160.NO pour un max. de 8 sondes NO
- GMA160.CO/NO pour un max. de 8 sondes CO/NO
Double-capteur (16 canaux)

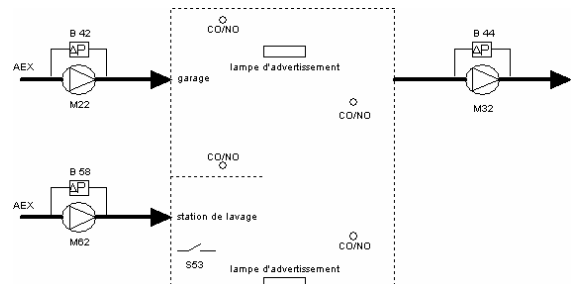
Deux ou trois espaces de garage – un contrôleur

Deux ou trois parties de garages séparées par une liaison, par ex. un passage de voitures de la partie A vers la partie B ou encore de la partie C du garage. Pour garantir une bonne aération, deux ou resp. trois systèmes de ventilation ont été encastrés. Jusqu'alors, deux contrôleurs furent nécessaires pour solutionner une activation / déclenchement séparé(e) de ces derniers. Ceci cependant, ne s'avère pas nécessaire avec la technique du microprocesseur GMA160; elle permet en effet d'exploiter le contrôleur le nombre de capteurs qui se trouve dans chaque zone. Le contrôleur est alors en mesure de piloter deux resp. trois ventilations à mononiveau avec alarme séparée. (cf exemple schématisé)



Des ventilateurs à vitesse variable

La commande d'un ventilateur à vitesse variable – pas de problème avec les sorties continue 4..20mA resp. 0...10V (correspondant à la concentration de gaz le plus élevée)
Les versions à 8 canaux avec 2 sorties, et les versions à 16 canaux avec 4 sorties analogiques, ainsi il est possible de piloter une ventilation sur 4 zones.



Que voir et entendre, est une alarme intégrale

Nous avons réfléchi et avons ainsi adapté la hauteur des lampes d'avertissement. Vous connaissez les problèmes rencontrés lors du montage de lampes d'alarme trop hautes: hauteur de passage, distance de mur. Ceci n'est pas nécessaire les lampes d'alarme extra-plates de GfG peuvent être montées partout sans problème. Nous fournissons, en fonction des besoins et des conditions de visibilité, des lampes d'alarme – murales – plafonniers. Le bip sonore et l'intervalle de clignotement sont intégrés selon les prescriptions de la SICC (société Suisse des ingénieurs en chauffage et climatisation)



Contrôleur de gaz GMA160.A – version alarme

Sélectionner, réagir et alerter fiablement dans les zones EX / OX / TOX



Le contrôleur GMA160.A du futur

Le GMA160.A (version alarme) est un appareil moderne de surveillance et de commande piloté par un microprocesseur, pour les gaz toxiques, explosifs et l'oxygène.

8 capteurs d'un seul coup

Le GMA160.A vous permet de raccorder en une fois, 8 capteurs à un contrôleur unique.

Mais celui qui croit qu'un tel appareil est certainement complexe en matière d'utilisation, se trompe dans le cas du GMA160. Car, nous savons que la sécurité suppose une convivialité d'utilisation et le GMA160 vous offre cette dernière. Vous indiquez simplement à l'appareil, moyennant une programmation aisée, le nombre de détecteurs connectés au contrôleur – quel type de capteur est connecté – quelle gamme de mesure est souhaitée – de quelle manière sont commutés les relais dans l'état normal NO (normal, ouvert) ou NF (normal fermé).

On peut, tout aussi simplement, indiquer à l'appareil si une alarme doit ou non être acquittée. Vous souhaitez une temporisation pour le contact avertisseur 1 – pas de problème – cette dernière également peut être réglée.

Toutes ces programmations sont effectuées normalement par le personnel spécialisé de GfG et sont remises à l'utilisateur sous forme de liste après la mise en service effectuée.

Mesurer, alerter et réguler

8 contacts-relais en tout sont à disposition pour une transmission de signalisation, pour un arrêt de machines ou une activation de vanne, commande de lampes d'avertissement ainsi que pour une signalisation d'un dérangement technique. Ces contacts peuvent être chargés avec 250VAC / 6 Amp.



Le domaine d'applications

Le domaine d'applications englobe la surveillance de tous les gaz toxiques et explosifs comme par ex.:

- surveillance du chlore gazeux
- surveillance de l'ozone
- surveillance de NH₃
- surveillance de l'oxygène
- surveillance de solvants
- surveillance - NO
- surveillance – NO₂
- surveillance du fréon
- surveillance de hélium
- surveillance de dissolvant
- surveillance de sulfure d'hydrogène
- autres gaz sur demande

Bon conseils satisfaction du client

Nous voulons de clients satisfaits. C'est une de nos priorités d'avoir des clients satisfaits. Donnez nous vos plans pour étude en s'occupe du reste:

- Mises en service – services – maintenances d'appareils et d'installations afférentes à la technique de mesure de l'eau et des gaz
- Adaption d'anciens dispositifs aux nouvelles prescriptions et optimisation en matière d'énergie (nouvelles commandes incluses)
- Tableau électronique propre avec électroschémas CAO
- Réception de nouvelles installations de surveillance par des professionnels orientés vers la pratique



Conseils pour la surveillance de l'air et de l'eau



Demandez nous le programme d'analyse de mesure pour le technique de mesure de l'eau. Il est souvent bien d'avoir un partenaire pour la réalisation de projets de surveillance des gaz ou de l'eau. La société GfG SA fournit tout les appareils pour ses deux applications.

Les produits GfG bénéficient de beaucoup d'avantages techniques, ainsi que d'un très bon rapport qualité prix.

Coffret de commandes Boîtiers pour montage mural

Des coffrets de commande adaptés aux clients avec équipements et contacteurs intégrés pour la commande de ventilateurs, avec contrôleur de pression différentielle, contrôleur de filtres, connexion d'avertisseur incendie, et bien d'autres encore.

Nous fabriquons en fonction de vos besoins, votre coffret de commande ou votre boîtier mural prêt à être connecté, de manière spécifique à l'installation.



Accessoires

Conformément aux directives et aux règlements légaux, qui concernent le domaine de l'alarme

- des lampes d'avertissement pour garages, des bips sonores/sirènes d'avertissement
- des commandes / des coffrets de commande de ventilation inclus équipements à contacteurs pour l'entrée/évacuation d'air avec schémas signés - CAO
- chapeau de protection des capteurs de mesure
- adaptateur de débit pour les capteurs de mesure
- alimentation électrogène de secours

Serie contrôleur de gaz GMA160

Données techniques

Les caractéristiques du GMA160:

- technique sûre, fiable
- construction compacte
- fixation sur rail DIN35 conviviale en matière de montage
- 1 ou 2 affichages numériques des valeurs de mesure
- réglage numérique de la gamme de mesure, des valeurs limites, du nombre de niveaux de ventilation, valeurs limites/d'alarme sélectionnables parmi les valeurs limites 1...3
- un réglage numérique des durées de temporisation de chaque valeur limite de retard à l'armement et au relâchement
- contact pour dérangement technique
- inverseur de relais 1-8
- maintien de l'alarme ON/OFF K1-K8
- réglage de la décimale
- touche de réinitialisation pour l'alarme (uniquement, version A), quittance OUI/NON
- commutateur-test pour la vérification des contacts d'interrupteur
- protocole d'analyse des alarmes
- au choix, sortie de valeur mesurée 4...20mA / 0...10V correspondant à la concentration la plus élevée de gaz
- horloge intégré pour l'enclenchement périodique de la ventilation
- bon rapport qualité/prix

Gaz de mesure

selon capteur de mesure
(cf. prospectus capteur de mesures)

Gamme de mesure

selon la mesure nécessitée (cf. prospectus sur les capteurs – gaz toxiques – gaz explosifs – oxygène)

Température d'utilisation

-10 ...+55°C

Alimentation

230VAC, 50 / 60 Hz ou 24VDC

Puissance absorbée

max. 6W

Dimensions

160 x 90 x 60 (L x H x T)

selon DIN 43880

Poids

320g

Boîtier

UL94 V-0, à autoextinction, configuration IP 20 pour le montage sur rails-DIN, disponible sous forme de boîtier mural jusqu'à IP 65

Display

affichage à 4 chiffres pour l'affichage de la valeur de mesure et guidage opérateur
14 DEL rouges pour l'alarme et les états de fonctionnement

Commande

Moyennant deux touches seulement
Mode de -mesure / -test / -programmation

Mise en oeuvre GMA160.A

Pour la version GMA160.A les divers capteurs de mesure raccordés nécessitent une plus grande capacité et c'est pour cela qu'il faut prévoir une alimentation 24VDC externe (voir schéma de raccordement)



GfG AG

Im Gassacher 6

CH – 8122 Binz

Telefon +41 / (0)44 982 12 90

Telefax +41 / (0)44 982 12 91

E-mail: info@gfg.ch

Internet: www.gfg.ch

GfG SA

La Place 5

CH – 1418 Vuarrens

Téléphone +41 / (0)21 887 66 62

Telefax +41 / (0)21 887 66 63

E-mail: p.bangertter@gmx.ch

Internet: www.gfg.ch