

## INFORMATIVO TÉCNICO GASEG

### DETECTOR DE CONCENTRAÇÃO DE GÁS - GN

Este informativo visa esclarecer a operação e finalidade do produto **GASEG** - detector de concentração de gás - produzido pela **Omega**.

O gás de natural (GN) apresenta riscos de asfixia, incêndio e explosão. Em sua origem poderá ter ou não odor, conforme a presença ou ausência de compostos naturais de enxofre. Na etapa de distribuição, geralmente ele é odorizado, para facilitar sua detecção em vazamentos em concentrações bem baixas que o mínimo necessário para provocar combustão ou prejuízo à saúde. Para evitar risco de explosão, devem-se evitar, nesses ambientes, equipamentos elétricos inadequados, superfícies superaquecidas ou qualquer outro tipo de fonte de ignição externa.

O que determina, se ao ser aceso, o gás queimar normalmente ou explodirá, é a sua concentração no ar. Essa concentração costuma ser medida em “ppms” ou seja, em partes por milhão.

Até um determinado nível de concentração, cerca de 18.000 ppms, o gás queimarão ao sofrer processo de ignição. A partir desse nível poderá vir a explodir. Dizemos “poderá” pois esse nível é o chamado “nível baixo de explosão” ou “L.E.L”, do inglês “Low Explosion Level”. Existe outro nível de concentração, o nível alto de explosão, a partir do qual a explosão certamente ocorrerá.

Portanto abaixo do L.E.L o gás apenas queima, acima do nível alto, sempre explode e entre o L.E.L e o nível alto pode explodir ou queimar, dependendo de outras condições como pressão, temperatura, etc..

O produto fabricado pela **Omega**, chamado **GASEG**, é um detector de nível de concentração de gás, que visa proteger o usuário contra perigos de explosão, alertando-o quando a concentração de gás em suas imediações atingir um nível de aproximadamente 5% a 10% do L.E.L, ou seja, ainda bem abaixo do nível mínimo de concentração necessário para provocar uma explosão, se aceso.

Para que a utilização do **GASEG** seja eficaz na prevenção de acidentes e no alerta sobre possíveis vazamentos (ou esquecimentos de válvulas abertas), é necessário que venha a ser instalado em um local onde o gás possa se acumular no caso de uma dessas ocorrências - normalmente em locais baixos (o GLP é mais pesado que o ar e tende a descer) e onde não haja possibilidade de dispersão do gás pela ventilação do ambiente.



## INFORMATIVO TÉCNICO GASEG

O sensor de gás utilizado no produto **GASEG** é otimizado para detectar o GLP (gás de cozinha). Entretanto, outros hidrocarbonetos como álcool utilizado na limpeza de cozinhas, ou fumaça de cigarro, se presentes em concentração suficientemente elevadas, podem também vir a causar um disparo do alarme.

Para evitar que saídas momentâneas de gás, ou ainda que o aparecimento momentâneo de outros hidrocarbonetos como os já citados anteriormente, venham a causar falsos alarmes de concentração de gás, o **GASEG** utiliza um modo de operação com retardo de tempo de resposta. Apenas após transcorrido o retardo o alarme é disparado evitando assim alarmes indesejados.

O **GASEG** é produzido em três variantes de tempo de resposta: 2 a 3 segundos, 6 a 8 segundos e 14 a 16 segundos. Essa última variante é a recomendada por normas internacionais. Atualmente, o padrão produzido pela **Omega** para atender a preferência do mercado local é de um tempo de resposta entre 2 a 3 segundos.

Para garantir que a operação do **GASEG** ocorrerá dentro das características anunciadas, tanto de concentração de gás quanto de tempo de resposta, a **Omega** toma os seguintes cuidados:

- Utiliza exclusivamente sensores próprios para o gás em questão, pré-calibrados em fábrica pelo fabricante original.
- Executa testes de verificação de 100 % de seus produtos utilizando uma câmara de gás completamente vedada, onde o gás é introduzido de maneira controlada e dentro da qual existem medidores especiais para indicar o nível de concentração a que os aparelhos estão sendo submetidos. Sob condições de temperatura controlada, e após aguardar um período de estabilização dos componentes, verifica-se que todos os produtos respondem dentro de uma faixa de 900 a 1500 ppms.

Finalmente, cabe um alerta para a correta utilização e máximo aproveitamento do produto:

Devido a essa sua característica, de detector de concentração de gás, o **GASEG** só alertará sobre um possível vazamento - ainda que seja um forte vazamento - se o gás vier a se concentrar próximo ao local onde estiver instalado. Caso essa concentração não ocorra, por ex. devido a correntes de ar no local, o alarme não ocorrerá. Por esse motivo enfatizamos a importância da escolha do local apropriado para a instalação, assim como a análise prévia das possibilidades ou não de concentração de gás no ponto de instalação.