

Detectores de gás – limite de explosividade

Os combustíveis formam uma mistura inflamável ou explosiva com o ar dentro de determinadas faixas de concentração, que dependem de cada produto. Os estudos de explosividade se baseiam na composição normal do ar atmosférico.

Os limites inferior (LEL – Lower Explosive Limit) e superior (MEL – Maximum Explosion Level) de explosividade correspondem aos limites da faixa de concentração na qual a mistura de um gás inflamável com o ar é explosiva.

Abaixo do limite inferior dizemos que a mistura é pobre demais para sustentar a combustão, e acima do limite superior é demasiadamente rica para sustentar a combustão. Na detecção de vazamentos de gás, o importante é garantir alarmes confiáveis que permitam a adoção de providências antes que seja atingido o limite inferior de explosividade (LEL).

Geralmente, 50% LEL metano corresponde à concentração de 2,5% em volume de metano no ar, ou seja, metade da concentração necessária para que a mistura se torne explosiva.

Níveis de concentração dos gases	Atuação do Sensor	Efeito
LEL – Low Explosion Level (Nível de explosão Baixo)	Inoperante	Nesse ponto o gás não tem concentração suficiente para explodir nem ser detectado.
Faixa intermediária	Geralmente ativado entre 1 e 10%	Nessa faixa o gás pode explodir ou não. Normalmente os sensores são ativados entre 1 e 10%.
MEL – Maximum Explosion Level (Nível de Explosão Máximo)	Ativado	A partir desse momento o gás tem concentração mais do que suficiente para explodir

Os detectores da Linha Alarmseg que trabalham na faixa de leitura em LEL, sendo ativados em 10% abaixo do limite inferior de explosão, são: ALMDG-AC E DETDG.

Vale ressaltar que o detector de gás referência DGAK200 possui a leitura de forma diferente, ou seja, o ponto de alarme em ppm, : 1000 ~ 5000ppm.

Porém, se o interesse é identificar pequenas quantidades de gás no ambiente, haverá necessidade de adquirir um analisador, que monitora e informa em tempo real, a concentração de gás existente.



Bralarmseg Equipamentos Eletrônicos Ltda.
Rua Desembargador Antonio de Paula 3586 , Curitiba/Pr
www.bralarmseg.com.br – bra@bralarmseg.com.br
CNPJ 09.251.362/0001-20 Insc. Est. 90.426.519-55