

Nastavení detektorů - typ plynu

Hořlavé plyny:

Detektory vyráběné J.T.O. System, s.r.o. jsou na bázi žhaveného polovodiče a reagují s různými plynnými hořlavými látkami. Nelze zajistit 100% selektivitu a neovlivnění čidla jinými sloučeninami. Proto je nutné při výběru detektoru určit jaký druh plynu bude detekován. Podle toho je detektor nastaven na požadovanou látku. Standardně jsou detektory kalibrovány na metan. U jiných speciálních látek je potřeba látku přesně specifikovat a konzultovat s výrobcem možnosti takového nastavení. Upozorňujeme, že zvláště látky s velmi nízkou dolní mezí výbušnosti mohou po nastavení způsobit, že detektor je velmi citlivý. Je-li např. LEL konkrétní látky 0.9%, pak nastavení na 10% z LEL znamená, že je hlídána koncentrace 0.09% plynu v ovzduší. Takto nastavený detektor je velmi citlivý i na jiné vlivy. Doporučujeme proto konzultovat konkrétní případy s výrobcem.

Dolní mez výbušnosti (LEL) některých látek	
Látka	LEL (% obj.)
aceton	2,15
čpavek	15
butan	1,9
butylacetát	1,3
oxid uhelnatý	10,9
etan	3
etanol	3,3
vodík	4
metan	5
metanol	6
těžký benzín směs	0,9
propan	2
toluen	1,1
xylen	1,0

Oxid uhelnatý:

Zatímco detektory hořlavých plynů jsou nastavovány na koncentrace v rozsahu jednotek % objemu plynu ve vzduchu, je nutné nastavovat detektory na oxid uhelnatý asi 100krát citlivěji. Detekci nízkých koncentrací CO požadují hygienické normy a také účinek tohoto plynu na člověka může být při vyšších koncentracích smrtelný. Pro ilustraci jsou zde uvedeny účinky plynu s různou koncentrací na člověka podle technických informací firmy Figaro.

Orientační tabulka účinků oxidu uhelnatého na člověka

ppm	%	Účinek
100	0,01	mírné bolení hlavy za 2 až 3 hod
400	0,04	bolení hlavy za 1 až 2 hod, silná bolest hlavy za 2,5 až 3,5 hod
800	0,08	závrať, dávení, křeče do 45 minut, bezvědomí do 2 hodin
1600	0,16	bolení hlavy, dávení, závrať po 20 minutách, smrt za 2 hodiny
3200	0,32	dávení, závrať po 5 až 10 minutách, smrt po 30 minutách
6400	0,64	dávení, závrať po 1 až 2 minutách, smrt po 10 až 15 minutách
12800	1,28	smrt po 1 až 3 minutách

Pozn.:

- ppm = část z milionu (miliontina)
- uvedené koncentrace a účinky jsou pouze orientační