

Securiton Bieler+Lang	Gasmonitor		Műszaki adatlap			1 / 2
Gázérezékelő rendszerek Gasmonitor érzékelő Műszaki adatlap	Kiadás	Dátum	Ind.	Változás	Szerző	Engedélyezte
	Első	05.04.10	---		BL	BG
	Aktuális	05.04.10	a			
	Ref.-dok.					

Leírás

A kiértékelő egységhez csatlakozó Gasmonitor érzékelőket a következő területeken alkalmazhatjuk:

- mérges gázok vagy oxigén pillanatnyi koncentrációjának folyamatos mérése és kijelzése
- határérték felügyelet, ennek függvényében riasztó berendezések, vezérlések működtetése

A gázérezékelő rendszer a kiértékelő egységből és a kiértékelő egységhez csatlakozó érzékelőkből, valamint a riasztást jelző készülékekből (sziréna, stb.) és vezérlésekből épül fel.

A Gasmonitor érzékelő tulajdonságai:

- mérgező gázok és oxigén érzékelése
- elektrokémiai mérési elv
- lineáris mérés: 4-20 mA
- kéteres technológia
- egyszerű kalibrálás
- egyszerűen cserélhető szenzor

Működési elv

Toxikus gázok érzékelése 3-elektrodás szenzorral

Az érzékelés három elektróda segítségével történik: érzékelő elektróda, ellenelektroda és referencia elektróda. Az elektródák elektrolittal töltött zárt házban helyezkednek el. A gáz diffúziós membránon keresztül jut el az elektrolitba, ill. az elektródára, hatására kémiai reakció játszódik le. A reakció következtében áram keletkezik, amely arányos a mért gáz koncentrációjával.

Oxigén érzékelése 2-elektrodás szenzorral

Az érzékelés két elektróda segítségével történik - érzékelő elektróda, ellenelektroda -. Az elektródák elektrolittal töltött zárt házban helyezkednek el. A gáz diffúziós membránon keresztül jut el az elektrolitba, ill. az elektródára, hatására kémiai reakció játszódik le. A reakció következtében áram keletkezik, amely arányos a mért gáz koncentrációjával.

Műszaki adatok

működési elv	Elektrokémiai mérőcella
jelátvitel	4-20 mA
üzemi feszültségtartomány	10-28 Vdc
környezeti hőmérséklet	-10 - +50 °C
légnedvesség	15-90 % rel
légnymomás	900-1100 mBar
nyomástényező	0,02 %/mBar
szenzor élettartam – toxikus gáz érzékelése esetén	2 év
szenzor élettartam – oxigén érzékelés esetén	24-27 hónap
RB kivitel (ATEX minősített)	EEx ia T4 BVS.Nr.: 96.D.2043
védettség	IP 54
burkolat anyaga	alumínium
méret	115x160x75 mm
tömeg	400 g



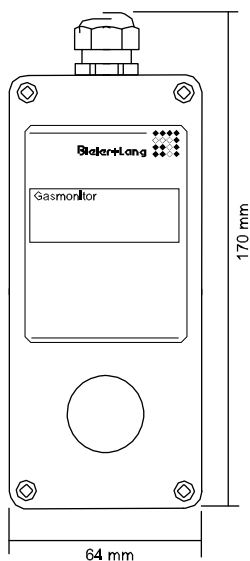
1. ábra Gasmonitor érzékelő

Az érzékelő által képzett jelet távadó erősíti fel és alakítja át 4-20 mA tartományba eső jellé, amelyet a kiértékelő egység dolgoz fel.

Kalibrálás

Az érzékelőt gyárilag kalibrálják a kívánt gázra és érzékenységre. A kalibrálás a későbbiekben a helyszínen is elvégezhető. Ebben az esetben az érzékelő a kalibrálás során pulzáló kimeneti jelet ad, riasztásra így nem kerül sor, viszont a kiértékelő egység zavarjelzést ad.

Az érzékelő méretei



Szenzorok műszaki adatai

Mért gáz	Mérési tartomány (standard)	Maximális mérési tartomány	Felbontás	Észlelési idő	Mérés reprodukálhatósága	Szenzor
CO	0...300 ppm	0...1000 ppm	1 ppm	< 30s	1%	CO 100
H ₂ S	0...100 ppm	0...1000 ppm	1 ppm	< 35s	1%	H2S 200
H ₂ S	0...50 ppm	0...500 ppm	1 ppm	< 30s	1%	H2S 50
SO ₂	0...100 ppm	0...500 ppm	1 ppm	< 20s	1%	SO2 100
SO ₂	0...20 ppm	0...100 ppm	0,1 ppm	< 15s	2%	SO2 20
NO	0...100 ppm	0...1000 ppm	1 ppm	< 10s	2%	NO 100
NO ₂	0...20 ppm	0...200 ppm	0,1 ppm	< 35s	2%	NO2 20
Cl ₂	0...10 ppm	0...200 ppm	0,1 ppm	< 60s	2%	Cl2 20
HCN	0...100 ppm	0...200 ppm	1 ppm	< 100s	2%	HCN 100
HCl	0...100 ppm	0...200 ppm	1 ppm	< 120s	2%	HCl 100
H ₂	0...1000 ppm	0...2000 ppm	2 ppm	< 30s	2%	H2 1000
O ₂	0...25 vol %	0...25 vol %	0,1 vol %	< 30s		O2 25
NH ₃	0...50 ppm	0...200 ppm	1 ppm	< 150 s	< 10%	NH3 50
NH ₃	0...1000 ppm	0...1000 ppm	10 ppm	< 60s	< 10%	NH3 1000