

Searchpoint OPTIMA PLUS

Infravörös gáزدetektor

Honeywell

A Searchpoint OPTIMA PLUS a felhasználók visszajelzései alapján kifejlesztett olcsó, kisméretű infravörös pontdetektor. Mozgó alkatrészt nem tartalmaz, mérete és súlya jelentősen kisebb a többi infravörös detektornál.

Az infravörös gáزدetektorok általános jellemzői:

- alacsony üzemeltetési költségek
- katalizátormérgekre teljesen érzéketlenek
- nincs észrevétlen meghibásodás
- gyors reagálás
- hosszú élettartam
- egyértelmű mérési eredmények
- oxigénmentes környezetben is használható
- **három év garancia**, tartozékok széles választéka

A Searchpoint OPTIMA PLUS előnyös tulajdonságai:

- egyszerű karbantartás
- számos gáz és gőz detektálására alkalmas
- nem tartalmaz mozgó alkatrészt
- önkompenzáló optika
- mostoha környezetben, terepen kalibrálható
- kézi leolvasó (egyszemélyes kalibrációhoz)
- fejlett öndiagnosztika és téves riasztásokat gátló szoftver ($\sqrt{2}$ Software™)



Az OPTIMA PLUS fokozott biztonságú (*Ex e*) vagy nyomásálló (*Ex d*) csatlakozó dobozokba építhető be. Különböző átalakítás nélkül beszerelhető a régi, hagyományos szenzorok helyére is. A rögzítésre a BSEefa/CENELEC változatnál M25 menet, a CSA/UL/FM változatnál 3/4" NPT menet szolgál. A Searchpoint OPTIMA PLUS-t *hossztengelyével vízszintesen* kell felszerelni, hogy minimálisra csökkenjen a szennyeződés lerakódása az optikai felületeken.

Mikroprocesszoros elektronika

A Searchpoint OPTIMA PLUS saválló acélból készült robbanásbiztos (*Ex d*) burkolata alatt helyezkedik el a tápegység, a mikroprocesszoros digitális elektronika és a 4-20 mA kimeneti jelet előállító analóg áramkörök, valamint a gáztömören lezárt optoelektronikai blokk. Az infravörös sugarak az ablakon áthaladva, majd a fűtött tükörről visszaverődve az optikai útszakaszban levő szénhidrogének mennyiségétől függő mértékben elnyelődnek. A mikroprocesszor a visszatérő *mérőnyaláb* és a *referencianyaláb* intenzitása alapján számítja ki a gázkoncentrációt. Az OPTIMA PLUS belsejében nincsenek mozgó alkatrészek, potenciométerek, kapcsolók. A készülék védett a bekapcsoláskor gyakori tranziens jelenségekkel szemben. Minden beállítást, kalibrációt, gáztípus-konfigurálást, mérési tartomány átállítást el lehet végezni a kétvezetékes RS485 digitális kommunikációs vonal segítségével. Az OPTIMA PLUS-on folyamatosan nyomon követhető a 24 V-os tápfeszültség és a 4-20 mA kimenőjel alakulása. Az elektronika naplózza a figyelmeztetéseket és hibákat, a napló pedig kikapcsoláskor sem törlődik.

Gyors reagálás

A detektor a lehető legkisebb méretű gáztér ellenére is jó jel/zaj viszonytal rendelkezik. A többpontos hőmérséklet-kompenzációt alkalmazó optikai rendszer a megbízható detektálást szolgálja rendkívül rövid reagálási idő ($T_{90} < 6,5$ sec) mellett.

Tartozékok

Az OPTIMA PLUS-ra szerelhető időjárásvédő burkolat egy antisztatikus bevonatú műanyag fröccsöntött szerelvény, amelyet egyszerűen rá kell tölteni az optikai részre. A szerelvény egy belső és egy henger

alakú külső héjból áll, ez utóbbin kalibrálógáz-csonkok is találhatóak. Kétféle időjárásvédő burkolat közül lehet választani: a standard védőrács beltéri és általános kültéri alkalmazásokhoz, a vihar védőrács rendkívüli kültéri alkalmazásokhoz ajánlott.

Az **átáramló cella** műanyag és festett alumínium változatban készül. A műanyag változat a helyi előírások által esetlegesen megkívánt rendszeres időközönkénti kalibrációt szolgálja. Kialakítása megfelel egy kalibráló sapkának, a szenzorra ideiglenesen az időjárásvédelem helyére lehet felszerelni, a csonkokra kalibrálógázt vezetve a gáztérben stabil gázkoncentráció alakul ki. Az alumínium változat mintavételes rendszerekhez készült, kialakítása folytán tömören zárul az OPTIMA PLUS gáztere köré.

A **DVC100 csatlakozó doboz** egy D.M.C erősített poliészter burkolatban helyezkedik el, *Ex e m ia* védettséggel rendelkezik. Az OPTIMA PLUS M25 menettel közvetlenül a DVC100-hoz is rögzíthető. A DVC100 egy feszültségátviteli áramkört tartalmaz, amely a Searchpoint OPTIMA PLUS kimenő jeleit gyűjtőszikramentes jelszintre korlátozva vezeti ki a doboz alján levő csatlakozóra, ahová üzem közben is csatlakoztatható az SHC-1 kézi leolvasó és programozó készülék.

A gyűjtőszikramentes kivitelű **SHC-1** kézi leolvasó és programozó készülék az OPTIMA PLUS-szal történő üzem közbeni kommunikációra szolgál. Használható az üzembehelyezés során, az érzékenység üzem közbeni ellenőrzésére, kalibrációra, gáztípus vagy mérési tartomány átprogramozására és diagnosztikai célokra. Az SHC-1 saválló acél burkolatban helyezkedik el, kábellel lehet a DVC100-hoz csatlakoztatni. Kezelése a kijelzőn megjelenő menük, szöveges üzenetek és a négy nyomógomb segítségével egyszerű.

Műszaki adatok	
Bizonyítványok:	Ex: II 2 G EEx d IIC T4 (-40..+65°C), T5 (-40..+55°C)
IP védettség:	IP66 és IP67
Tápellátás:	18..32V DC (névl. 24 V DC), teljesítményfelvétel < 4,5W
Kimenő jel:	névlegesen 4-20 mA-es analóg áramkimenet forrás vagy nyelő típusú (alapesetben forrás) Figyelmeztetés: I = 0-4 mA (alapesetben 4 mA) Önhiba: I = 0 mA Tiltás: I = 1 - 3 mA (alapesetben 2 mA) Mérési tartomány: I = 4 - 20 mA Méréshatár túllépés: I = 20-21,5 mA (alapesetben 21 mA)
Üzemi hőmérséklet és páratartalom:	-40 .. +65°C, 0 .. 99% relatív páratartalom
Szerkezeti anyag:	rozsdamentes acél (SS316)
Fizikai jellemzők:	hossz: 165 mm, átmérő: 73 mm, tömeg: 1,6 kg
Elektromágneses zavarvédelem:	EN50 081-1 : 1992 és EN50 082-2 : 1995- nek megfelel
Reagálási idő: (standard időjárásvédelem, metán)	T ₅₀ < 4,5 s ; T ₉₀ < 6,5 s
Mérési pontosság:	Szénhidrogén: Nullpontnál: <±1 ARH%, 50% végkitérésnél: <±2 ARH% Etilén: Nullpontnál: <±2 ARH%, 50% végkitérésnél: <±3 ARH%
Linearitás:	a teljes mérési tartományban jobb, mint 5 ARH%
Ismételhetőség:	<±2 ARH%, a végkitérés 50%-ánál
Hosszúidejű stabilitás:	±2 ARH%, hat hónapon belül

SHC1 kézi leolvasó készülék

RB minősítés:	BKI: EEx ia IIC T4 (TKÖRNY=-40 .. +40°C)
Tápellátás:	9V-os szárazelem (alkáli)
Üzemi hőmérséklet és páratartalom:	-40 .. +40°C, 0 .. 99% relatív páratartalom
Szerkezeti anyag:	rozsdamentes acél (ANSI 316)
Fizikai jellemzők:	méreték: 190 mm × 40 mm × 80 mm, tömeg: 0,5 kg
Elektromágneses zavarvédelem:	EN50 081 és EN50 082-nek megfelelő, 20 V/m térerőt is elvisel

DVC100 – OPTIMA csatlakozó doboz

RB minősítés:	BKI: EEx e m ib IIC T6 (TKÖRNY=-40 .. +65°C)
Üzemi hőmérséklet és páratartalom:	-40 .. +65°C, 0 .. 99% relatív páratartalom
Szerkezeti anyag:	D.M.C. erősített poliészter
Fizikai jellemzők:	méreték: 156 mm × 148 mm × 100 mm, tömeg: 1,0 kg
Elektromágneses zavarvédelem:	EN50 081 és EN50 082-nek megfelelő, 20 V/m térerőt is elvisel

Mérhető gázok

Szénhidrogén változat

(ahol nincs eltérő adat, ott a méréshatár 0-100 ARH%)

metán (0-10 és 0-100 tf% is)	JP8 (repülőbenzin)
etán	dimetil-éter
propán (0-50 ARH% is)	dekametil-tetrasziloxán
propán 0-10; 0-40; 0-60 tf%	n-oktán
propán 0-20000 ppm	oktametil-tetrasziloxán
bután (0-18000 ppm is)	dimetil-formamid
propilén (0-5 tf% is)	JP1 (repülőbenzin)
aceton	metil-izobutil-ke-ton
hexametil-disziloxán	i-bután
1-butanol	1-pentén
n-butil-acetát	i-propil-acetát
butanon	1-metoxi-2-propanol
ciklohexán	3-etoxi-1-propanol
ciklohexanon	1-oktén
etanol	1-hexén
etil-acetát	etil-klorid
n-heptán	n-propanol
n-hexán	etilén 10 tf%
2-propanol	1,2-diklór-etán
n-propil-acetát	benzin 80/110 (keverék)
metanol	propilén-glikol-metiléter-acetát
toluol	metil-izoamil-ke-ton
o-xilol	„A” sáv (magas IR elnyelésű szénhidrogének)
benzin 60/95 (keverék)	„B” sáv (közepes-magas IR elnyelésű szénhidrogének)
dietil-éter	„C” sáv (közepes IR elnyelésű szénhidrogének)
p-xilol	„D” sáv (alacsony IR elnyelésű szénhidrogének)
n-pentán	

Etilén változat

Etilén	sztirol
Benzol	1,3-butadién

Gyártó:
Honeywell Analytics AG
Wilstrasse 11-U11
CH-8610 Uster
Switzerland

Képviselő:
Cometron Kft.
1113 Budapest, Bocskai út 31.
Tel: (1)361-1130
Fax: (1)209-4718
Email: info@cometron.hu
Web: www.cometron.hu