

Izbor PRAVIH INSTRUMENATA

Na današnjem tržištu gasnih detektora, profesionalci iz oblasti zaštite na radu i bezbednosti imaju puno izbora kada kupuju monitore za jedan ili više gasova. Jedan od glavnih faktora koji se treba razmotriti kada se vrši izbor je taj dali će se monitor koristiti kao lični monitor za zaštitu radnika na terenu ili za industrijsku higijenu i svrhe monitoringa.

U kakvim primenama će se koristiti prenosna oprema za gasnu detekciju? Da li će se monitor upotrebljavati kontinualno u toku dana da bi obezbeđivao monitoring za ličnu zaštitu, ili će se koristiti povremeno za uzimanje uzoraka, pri ulaženju u zatvorene prostore, ili za druge potrebe industrijske higijene?

Svaka od ovih situacija zahteva specifične osobine opreme za gasni monitoring. U ovom članku, upoređićemo potrebe za lični monitoring naspram potreba industrijske higijene.

Kada biramo monitor za jedan ili više gasova za ličnu bezbednost, moramo proceniti sledeće faktore:

- ☑ **UDOBNOST.** Pošto se monitor upotrebljava između 8-12 sati dnevno i nalazi se ili na pojasu korisnika, na radnom odelu ili na šlemu, izaberite monitor koji se može nositi kontinualno tokom radne smene. Njegova veličina i težina su bitni. Različiti karabinjeri i torbice za nošenje trebaju da se isporučuju uz instrument tako da korisnik može da prikači instrument za svoju radnu uniformu, na način na koji mu je to najzgodnije.
- ☑ **ALARMI.** Monitori za ličnu bezbednost trebaju posedovati potpuni set alarma uključujući niski, visoki, TWA (vremenski prosek izloženosti), STEL (kratkotrajna granica izlaganja) i upozorenja pri istrošenosti baterija kako bi upozorili korisnika na bilo koju vrstu nebezbednih uslova. Kada instrument aktivira alarm, glasni audio, blještavi vizuelni i interni vibracioni alarmi upozoravaju korisnika da postoje opasni uslovi.
- ☑ **PRIKAZI.** LCD displeji prikazuju očitavanja u realnom vremenu i dozvoljavaju radnicima da vide gasnu koncentraciju i nadgledaju stanje baterije. LCD se takođe mogu koristiti za izbor stavki menija, podešavanje alarma, i koristiti za povratne informacije pri tastovima funkcionalnosti i kalibracione informacije

Dali će se monitor koristiti kao lični monitor za zaštitu radnika na terenu ili za primene u industrijskoj higijeni?

- ☑ **PUMPE ZA UZORKOVANJE.** Za primene u kojima se treba uzeti uzorak sa daljine, bilo povremeno ili kontinualno, pumpe za daljinsko uzorkovanje se mogu koristiti. Ove dodatne pumpe mogu biti unutrašnje tj. u samom instrumentu, što će uticati na veličinu i težinu, ili spoljašnje priključive na jedinicu, nudeći fleksibilnost.

- ☑ **BATERIJA.** Novije bateriske tehnologije kao npr. litijum-jonska nude produženo vreme rada, tipično produženo 24 časovno vreme kontinualnog rada sa jednim punjenjem. Litijum-jonske baterije poseduju veću gustinu punjenja od drugih bateriskih tehnologija, dozvoljavajući proizvođačima da koriste manje baterije istovremeno postižući duža vremena rada. Konačno, litijum-jonske baterije ne pokazuju memoriske efekte na koje su bile podložne starije nikel-kadmijumske baterije.
- ☑ **ODRŽAVANJE.** Uz svakodnevnu upotrebu i habanje sa kojim se ovi instrumenti suočavaju, održavanje je od glavnog značaja. Alati za održavanje se kreću u opsegu od testa funkcionalnosti i kalibracionih stanica, do kompletnih sistema za upravljanje instrumentima. Ovakvi sistemi automatizuju test/kalibracione rutine, štedeći vreme i novac i obezbeđuju da instrument bude u odgovarajućem radnom stanju.

Razmatranja za industrijsku higijenu

Monitori koji se koriste za industrijsku higijenu/monitoring primene dele neke od istih željenih osobina kao i instrumenti za ličnu zaštitu, ali postoje i dodatne osobine koje trebate uzeti u obzir u procesu donošenja odluke.

- ☑ **VIZUELIZACIJA.** Instrument treba biti opremljen sa velikim grafičkim LCD displejom. Pošto se koristi za različite svrhe, displej omogućuje industrijskim higijeničarima ili nadzorniku za bezbednost da vrše očitavanja za zatvorene prostore ili gasne uzorke i da ih trenutno vide. Svaki radni senzor instaliran u instrument i njegovo odgovarajuće gasno očitavanje se treba prikazati simultano na LCD-u. Vizuelni na menijima-bazirani operativni sistemi nude korisniku više funkcija kojima se jednostavno pristupa i programira.
- ☑ **ALARMI.** Korisnički podesivi niski, visoki, STEL i TWA alarmi su standardni. Ako se dostigne bilo koji od ovih alarma, ugrađeni audio i vizuelni alarmi upozoravaju korisnika na rizične uslove. Programabilne STEL i TWA vremenske baze su takođe ponuđene.
- ☑ **IZDRŽLJIVOST.** Generalno, potpuno opremljeni višegasni monitori se koriste svakodnevno od strane nadzornika za bezbednost kako bi vršili provere emisija, curenja i ulaze u zatvorene prostore. Suočavajući se sa nekim od najtežih i najprljavijih okruženja u industriji i često bivaju izloženi padovima, prskanjima vode, udarima, gaženju, potapanjima, izloženi prašini itd, ovi instrumenti moraju biti izdržljivi i pouzdani.
- ☑ **DALJINSKO UZORKOVANJE.** Korisnici moraju biti u stanju da koriste pumpu za daljinsko uzorkovanje za izvlačenje uzorka iz bunara ili jama. Pumpe su dostupne unutar instrumenta ili spoljno priključene na instrument. Priključne pumpe se jednostavno mogu ukloniti ako prestanu da rade i radnik će ostati zaštićen upotrebom instrumenta u difuznom režimu.

Pumpe u “parazitskom” stilu eliminišu potrebu za zamenom ili punjenjem baterija u samoj pumpi.

- ☑ **PRIKUPLJANJE PODATAKA.** Mogućnost sakupljanja podataka o svakom gasnom očitavanju, temperaturi, ID broju korisnika instrumenta, ID broju radilišta i vremenu/datumu uzorka su vredne informacije koje većina nadzornika za bezbednost i higijeničara zahteva. Korisnički-definisani intervale za akviziciju od jedne sekunde do pet minuta su dostupni. Neke specijalne osobine poput “akvizicije na alarm” dozvoljavaju korisniku da prikuplja podatke samo kada je instrument pod alarmom, što redukuje količinu upotrebljene memorije. Još napredniji sistemi za akviziciju podataka prikazuju korisnicima podatak koliko dugo je prikupljač podataka uključen, ili još koliko je vremena preostalo do punjenja memorije prikupljača. Podaci se mogu prebaciti iz instrumenta i posmatrati ili sačuvati na PC-ju, omogućujući naknadnu analizu kao i čuvanje podataka.
- ☑ **ODRŽAVANJE/UPRAVLJANJE.** Sistemi za priključivanje Instrumenta su dostupni i oni omogućuju korisnicima da pune instrument, prebacuju podatke, vrše raspored rutinskih kalibracija i testova funkcionalnosti, i da vrše dijagnostičke provere. Napredniji sistemi omogućuju korisnicima na različitim lokacijama da razmenjuju podatke posredstvom mreža. Ovo omogućuje kompanijama na više lokacija, uključujući u ovo i lokacije rasute širom sveta, da upravljaju i prikupljaju sve podatke sa njihovih instrumenata iz jedne centralizovane lokacije. Mogućnost zakazivanja testiranja funkcionalnosti i kalibracije redukuje vreme za održavanje i troškove krajnjim korisnicima. Ove funkcije se mogu programirati da se izvršavaju automatski određenog dana i u određeno vreme. Ovo omogućuje korisniku da “prikluči” njegove instrumente na kraju radnog dana i da dođe sledećeg dana znajući da je jedinica propisno kalibrisana, testirana i napunjena.

Sledeći put kada budete suočeni sa odlukom da kupite gasni monitor, posvetite par momenata na razmatranje primene, okruženja, održavanja, krajnjeg korisnika i osobina produkta. Ovo će vas sigurno odvesti do pravilnog izbora instrumenta za vaš posao.

ODRŽAVANJE JE NEOPHODNOST

Bez obzira dali koristite instrument za gasnu detekciju za lični monitoring ili za industrisku higijenu, pravilno održavanje je neophodno. Testiranje funkcionalnosti instrumenta pred svakodnevnu upotrebu sa poznatom koncentracijom gasa obezbeđuje potvrdu da senzori reaguju. Redovno zakazane kalibracije obezbeđuju tačnost instrumenta i pravilan rad.

Tekst napisao Matt Thiel, glavni produktni menadžer u Industrial Scientific Corp., odgovoran za sve aspekte menadžmenta prenosnih i stacionarnih sistemskih produkta. Matt je diplomirani Elektro Inženjer diplomirao je na Univerzitetu Pittsburgh i radi za Industrial Scientific duže od pet godina. Njega možete kontaktirati na: (800) 338- 3287 ili mthiel@indsci.com.