

***ALARMNA CENTRALA
MX2000
Navodila projektantom***



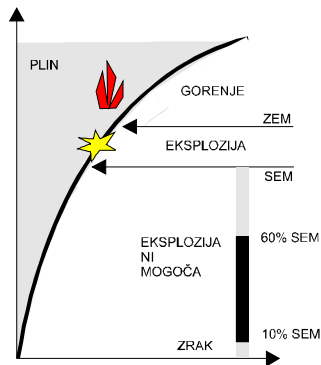
T E V E L
TEVE VARNOST ELEKTRONIKA

NAVODILO PROJEKTANTOM

Sistem

Sistemi za odkrivanje prisotnosti gorljivih plinov ali par se že dolgo uporabljajo v nekaterih industrijskih obratih. Ob pospešeni plinifikaciji se vgrajuje čedalje več sistemov tudi v plinske kotlarne.

Namen sistema za odkrivanje plina je, da preprečimo nastanek eksplozivne koncentracije v prostoru.



To lahko dosežemo v primeru izpusta plina z zapiranjem ventila dovoda plina, vklopom prezračevalnega sistema, izklopom električne instalacije in naprav, ki so potencialni vir vžiga.

Kot je razvidno iz slike eksplozijsko območje predstavlja območje med SEM spodnjo eksplozijsko mejo, ter ZEM zgornjo eksplozijsko mejo. Izpod SEM meje eksplozija ni mogoča, nad ZEM pa zmes gori. Gorljivi plini imajo zelo različne širine eksplozijskih območij.

Za pravilno namestitev javljalnikov plina je pomemben podatek o relativni gostoti v primerjavi z zrakom. Lažji plini se iz mesta uhajanja dvigujejo podobno kot dim, tem hitreje čim redkejši je in se med napredovanjem mešajo z zrakom. Zmes se nabira in širi kot oblak pod stropom. Medtem, ko težji plin iz mesta uhajanja pada kot slap navzdol, tem hitreje, čim gostejši je. Zmes se kot sloj širi ob tleh, kjer izpolni vse poglobitve v tleh.

Sistem za detekcijo plina, oziroma za javljanje izpusta je sestavljen iz :

- Merilnikov, vgrajenih na mestih merjenja
- Alarmne centrale, ki napaja merilnike, ter daje zvočni ter svetlobni signal.

Merilnik mora biti ustrezno izbran glede na merjeno veličino.

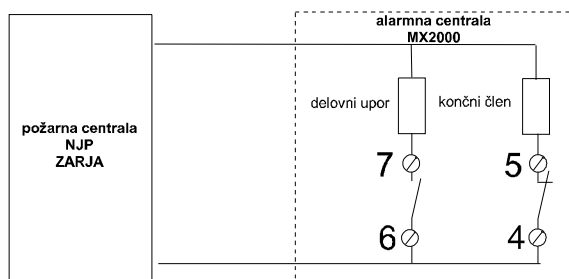
Namestitev alarmne centrale

Alarmna centrala se namesti na stalno zasedeno delovno mesto v višini cca 160cm, da lahko neovirano odčitavamo stanje ali se zagotovi prenos do takšnega prostora. (gasilci, varovanje...)

Prenos lahko izvedemo preko ATP- avtomatskega telefonskega pozivnika, GSM modula...

če se na objektu srečujemo z napravami za varovanje ali požarno varnost, ni potrebno podvajati prenosa. Zato lahko naprimer javljanje plina povežemo preko požarne ali vlomne centrale.

Priključitev na požarno centralo



Namestitev senzorjev

Senzor oziroma merilno glavo S-JP se namesti po višini glede na specifično gostoto plina TNP - tekoči naftni plin težji od zraka, merilnik se namesti cca 20cm od tal.

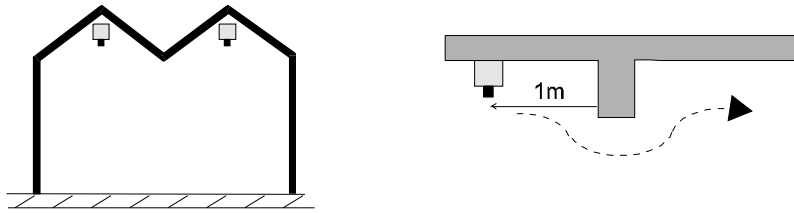
Zemeljski plin - lažji od zraka, merilnik se namesti pod stropom.

Pri sami namestitvi je potrebno upoštevati zračne tokove, oblike prostorov, itd. Javljalik lahko odkrije plin samo, če ta prodre v notranjost čutila. Zato je izbira pravega mesta vgradnje zelo pomembna. V kotlovnica pride v poštev zlasti nadzor prirobnic, ventilov in tesnil na gredeh črpalk. Javljalik naj bo blizu možnega mesta uhajanja, premaknjen v smeri pričakovanega gibanja uhajajočega plina. Pri tem si lahko pomagamo z lovilnimi napami pri lažjih plinih ali lijaki pri težjih plinih.

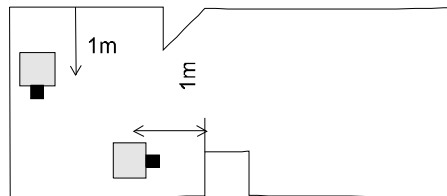
Pri lažjih plinih se javljalniki vgradijo pod strop. V prostoru z višino do 4,5m računamo z nadzorno površino 50 do 80 m².

Pri težjih plinih se javljalniki vgradijo cca 20cm od tal. Nadzorna površina posameznega javljalnika je 40 do 60 m².

Primeri:



V prezračevanih prostorih se javljalniki plinov vgradi izven mrtvih kotov



Tloris prostora z javljalniki za odkrivanje plinov

Redno vzdrževanje

Stanje alarmne centrale ter kalibracija merilnikov se izvede vsakih 6 do 12 mesecev, odvisno od okolja vgradnje. Pregleda se stanje centrale, stanje akumulatorjev, preizkusijo se vsi senzorji, preizkusijo se izklopi posameznih naprav, delovanje siren in prenos signala na 24-urno dežurno mesto.

Na vsaki 2 leti pa se morajo opraviti pregled in funkcionalni preskus neodvisne pooblaščne institucije.

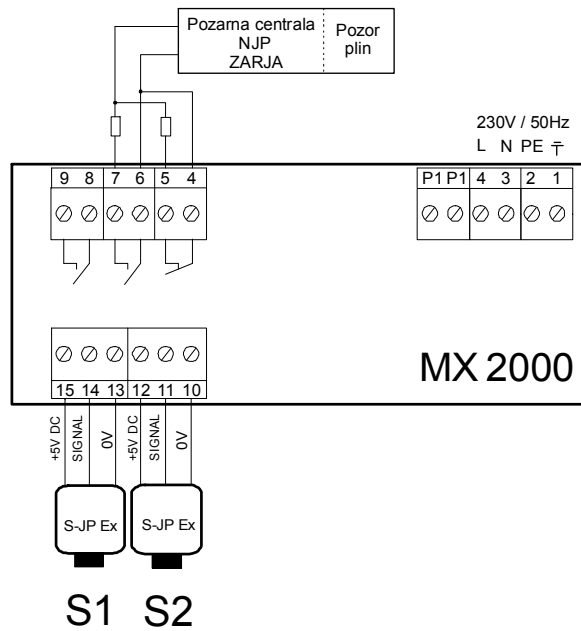
Primeri priključitev alarmne centrale MX 2000

Primeri priključitev alarmne centrale MX 2000 v plinskih kotlovnica

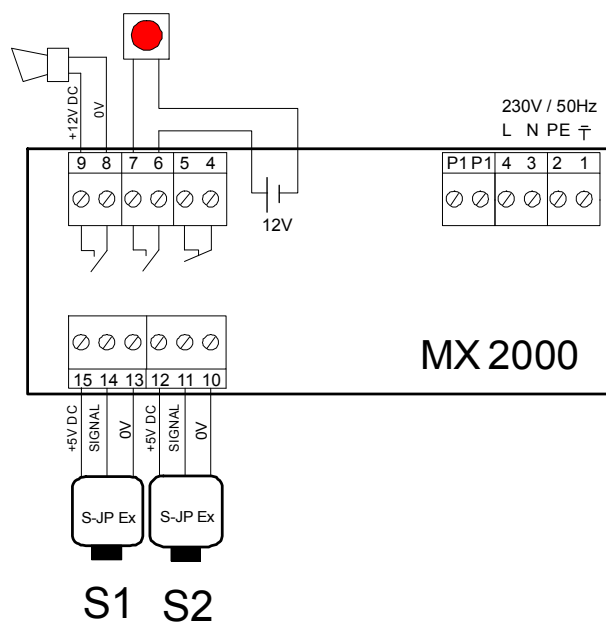
- zemeljski plin

V kotlovnici na zemeljski plin je po predpisu dovoljena samo zvočna ter svetlobna signalizacija, oziroma zagotovitev prenosa na stalno zasedeno delovno mesto.

a) Priključitev alarmne centrale na požarno centralo



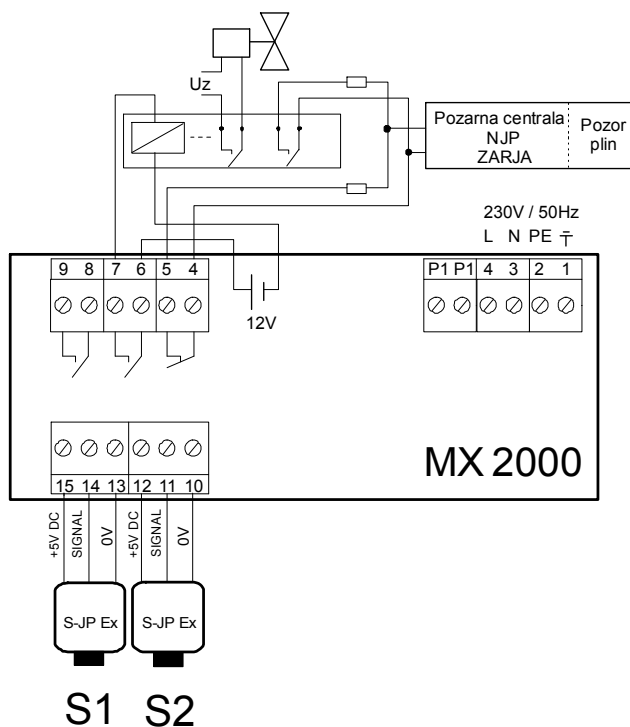
b) Priključitev alarmne centrale s hupo in bliskavico



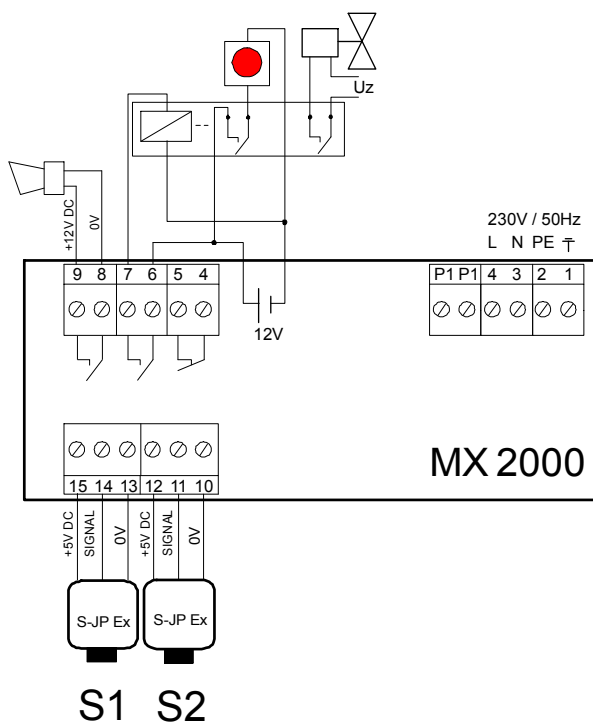
- utekočinjen naftni plin

V kotlovnici na tekoči naftni plin se dovoljuje tudi zapora ventila. Zato je potrebno dodati dodatni rele za ALARM2 z dvojnimi prostimi delovnimi kontakti.

a) Priključitev alarmne centrale na požarno centralo in zaporo plina z elektromagnetnim ventilom



b) Priključitev alarmne centrale s hupo in bliskavico ter zaporo plina z elektromagnetnim ventilom



Tehnični podatki:

Napajalna napetost	230V/50Hz
Priključna moč	50VA
Delavna napetost	12V in 5V
Poraba na enem. m.m. za merilno glavo S-JP	180mA /5V
Merilni signal napetostni	1V - 5V
Število merilnih mest	2
Relejski izhodi (breznapetostni 250V, 3A)	Alarm2, Napaka, Hupa
Rezervno napajanje (interno)	12V/12Ah (48 ur)
Max. polnilni tok za akumulatorje	1A
Temperatuno območje delovanja	od -10°C do 40°C
Dimenzije alarmne centrale MX 2000	230 x 310 x 112 mm
Standardni kabelski uvodi	M20x1,5
Priključne sponke	2,5mm ²
Teža	5,5kg

Alarmna centrala omogoča stalno kontrolo kapacitete akumulatorjev. V primeru prekomerne izpraznitve akumulatorjev se izvrši avtomatski izklop alarmne centrale. Kapaciteta rezervnega napajanja nam omogoča 48 urno brezprekinitveno napajanje.