

## Varnostna navodila

Navodila vsebujejo opozorila na katera moramo biti pozorni tako zaradi lastne varnosti, kakor tudi da ne poškodujemo naprave. Ta opozorila so opremljena z opozorilnim trikotnikom:



### Opozorilo

opozarja na možnost nesreče s smrtnim izidom ali popolnega uničenja naprave, če ne upoštevamo opozoril in navodil



### Previdno

opozarja na možnost manjših telesnih poškodb ali poškodbe naprave, če ne upoštevamo svaril in navodil



### Previdno

**Naslednja navodila se mora upoštevati.**



### Previdno

**Garancija ne velja več, če se naprava ne uporablja po navodilih proizvajalca.**



### Previdno

Varovalke lahko zamenja le za to usposobljena strokovna oseba.

Specifikacije varovalke:

F1: T 315mA, mini TIV 250V(prilagodilna kartica)

F1 : T630mA, 250V, (napajalnik)

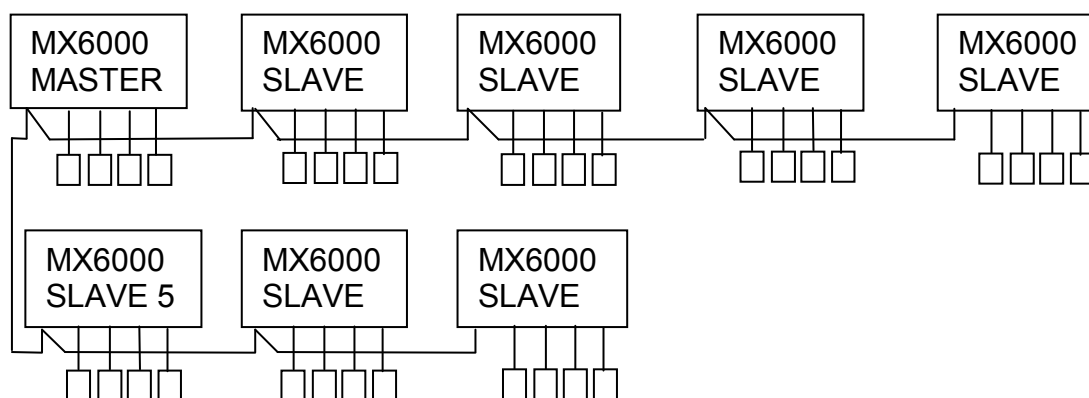
F2: T630mA, 250V, (napajalnik)

F3: T630mA, 250V, (napajalnik)

F5: T 1A, 250V

## 1 NAMEN, OPIS

Alarmna centrala MX6000 je v osnovi namenjena za neprekinjeno kontrolo prisotnosti eksplozivnih in strupenih. V primeru izpusta je potrebno zagotoviti ustrezno obveščanje ter ukrepanje, da preprečimo nastanek nevarne ali eksplozivne mešanice. Centrala ima nastavljive tri alarmne meje in mejo napake, ki vplivajo na releje, interno hupo in LED diode s čimer je omogočeno alarmiranje – obveščanje v primeru nevarnega ali nezaželenega dogodka.



Do 8 central je povezano po CAN vodilu, po katerem si izmenjujejo informacije. Ena centrala je MX6000 Master. Ta nadzira vse ostale centrale, ki se imenujejo MX6000 Slave z naslovi 1 do 7. Vsaka centrala spremlja do 4 lastne vhode - merilnike. Tako je v sistemu lahko vključenih do 32 merilnikov.

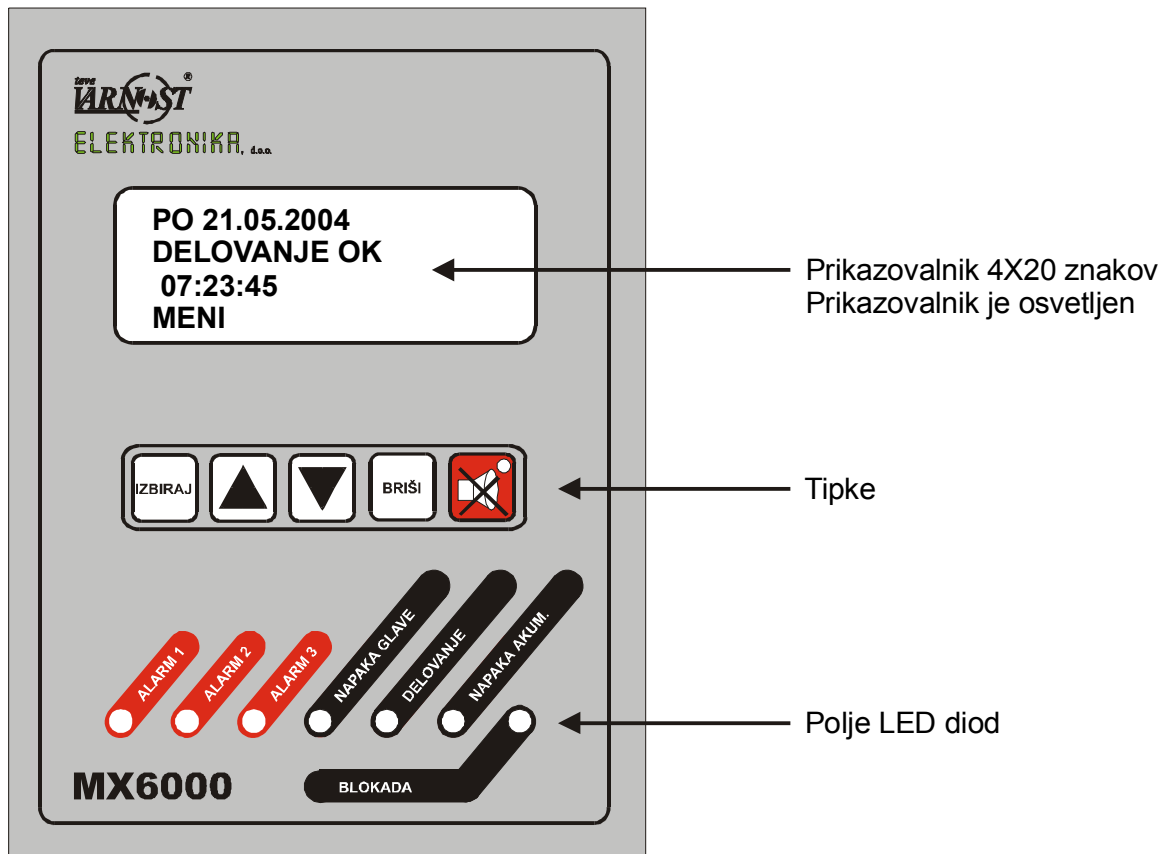
Lahko priključimo do 32 senzorjev tipa CO-CAN, ki so povezani po CAN vodilu, po katerem si izmenjujejo informacije. Alarmna centrala MX6000 je glavna (master), ki nadzira vse senzorje z naslovi od 00 do 32.

V primeru nevarnega ali nezaželenega dogodka je potrebno zagotoviti ustrezno obveščanje ter ukrepanje, da preprečimo nastanek eksplozivne ali zdravju škodljive koncentracije v prostoru. Alarmna centrala MX6000 je izdelana v skladu z odredbo o varovanju s tehničnimi sredstvi Uradni list št.23/75, 25/82 in 26/84 ter evropskimi normami EN 54, EN 500054.

## 2 MONTAŽA

Alarmne centrale MX6000 se montirajo izven ogroženega področja v višini cca 160cm, da lahko neovirano odčitavamo stanje. Alarmna centrala MX6000 se montira v prostor kjer je stalno zasedeno delovno mesto. Če to ni mogoče, se mora zagotoviti prenos do takega mesta ali ustrezno izvede zvočno ter svetlobno obveščanje. Sami merilniki za detekcijo ogljikovega monoksida se namestijo v prostor, kjer lahko pričakujemo v povečano koncentracijo plina.

### 3 OPIS DELOVANJA CENTRALE MX6000



#### 3.1 Normalno delovanje

Ko je centrala v normalnem stanju delovanja, brez vsakih dogodkov, se na zaslonu prikazuje osnovni meni:

v prvi vrstici: tekoči datum (ime dneva, dan, mesec, leto)

v drugi vrstici: DELOVANJE OK

v tretji vrstici: trenutni čas (ura, minuta, sekunda)

v četrti vrstici: napis MENI

Stanje LED diod je sledeče:

ALARM 1 (RDEČA): UGASNJENA

ALARM 2 (RDEČA): UGASNJENA

ALARM 3 (RDEČA): UGASNJENA

NAPAKA GLAVE (RUMENA): UGASNJENA

OK/DELUJE (ZELENA): SVETI

AKU NAPAKA (RUMENA): UGASNJENA\*


BLOKADA (RUMENA): UGASNJENA

\*OPOMBA: če akumulatorji rezervnega napajanja niso priključeni, lahko sveti.


### 3.2 Dogodki: alarmi, napake, izpad komunikacije:

V primeru odstopanj od normalnega delovanja nas centrala opozori na dogodek. V nadaljevanju so opisani dogodki in ukrepi centrale ob njihovem nastanku in trajanju:


- **ALARM1:**

Ko je presežena meja alarma1, se prikaže informacija o dogodku na displeju, prižge se rdeča LED ALARM 1, piskač piska prekinjevalno, pritegne rele ALARM1. Dogodek se shrani v zgodovino. S potrditvijo dogodka  piskač preneha piskati, LED ALARM 1 sveti dalje, rele ALARM1 drži. Šele, ko pade vrednost pod mejo alarma1 LED ALARM 1 ugasne, rele ALARM1 spusti.

- **ALARM2:**

Ko je presežena meja alarma2, se prikaže informacija o dogodku na displeju, prižge se rdeča LED ALARM 2, piskač piska prekinjevalno, pritegne rele ALARM2. Dogodek se shrani v zgodovino. S potrditvijo dogodka  piskač preneha piskati, LED ALARM 2 sveti dalje, rele ALARM2 drži. Šele, ko pade vrednost pod mejo alarma2 LED ALARM 2 ugasne, rele ALARM2 spusti.

- **ALARM3:**



Ko je presežena meja alarma3, se prikaže informacija o dogodku na displeju, prižge se rdeča LED ALARM 3, piskač piska trajno, pritegne rele ALARM3. Dogodek se shrani v zgodovino. S potrditvijo dogodka  piskač preneha piskati, LED ALARM 3 sveti dalje, rele ALARM3 drži. Šele, ko pade vrednost pod mejo alarma3 LED ALARM 3 ugasne, rele ALARM3 spusti.

Če je bil ALARM 3, ki je izginil preden smo ga potrdili, se je piskanje spremenilo v prekinjevalno, LED ALARM 3 utripa, rele ALARM3 je spuščten. S potrditvijo dogodka piskanje preneha, LED ALARM 3 ugasne. Dogodek si lahko ogledamo v zgodovini.

- **NAPAKA:**

Ko je vrednost pod mejo za napako, se prikaže informacija o dogodku na displeju, prižge se rumena LED NAPAKA GLAVE, piskač piska prekinjevalno, RELE napaka SPUSTI. S potrditvijo dogodka piskač preneha piskati. LED NAPAKA GLAVE sveti dalje, RELE napaka je spuščten. Šele, ko ni več napake, LED NAPAKA GLAVE ugasne, rele NAPAKA pritegne.

- **NI KOMUNIKACIJE** (če se ne odzove posamezna centrala):

Če komunicirajo po CAN vodilu 3 centrale ali več in ena izpade (prekinitev linije, izpad napajanja), se na centrali MASTER pojavi na displeju informacija o glavah, ki se ne javljajo. Sočasno se prižge rumena LED NAPAKA GLAVE, piskač piska prekinjevalno, RELE napaka SPUSTI. S potrditvijo dogodka piskač preneha piskati. Da piskač preneha piskati, je potrebno potrditi vse dogodke. S tipkama  in  listamo dogodke. Če pri dogodku piše NI KVITIRANO, ga kvitiramo.

Na centrali SLAVE, ki je izpadla, se na LCD tudi pojavi informacija o izpadu, prižge se rumena LED NAPAKA GLAVE, piskač piska prekinjevalno, RELE napaka SPUSTI. S potrditvijo dogodka piskač preneha piskati.

• **KOMPLETNI IZPAD KOMUNIKACIJE:**

Če pride do popolnega izpada komunikacije (ne javi se niti ena centrala), se na centrali MASTER pojavi na displeju informacija o izpadu komunikacije brez informacije o številki glave. Sočasno se prižge rumena LED NAPAKA GLAVE, piskač piska prekinjevalno, RELE napaka SPUSTI. S potrditvijo dogodka piskač preneha piskati.

Na vseh centralah SLAVE se na LCD tudi pojavi informacija o izpadu komunikacije brez informacije o številki glave, prižge se rumena LED NAPAKA GLAVE, piskač piska prekinjevalno, RELE napaka SPUSTI. S potrditvijo dogodka piskač preneha piskati.

Ker ni komunikacije, je potrebno potrditi dogodek na vsaki centrali posebej.

### 3.3 Predstavitev funkcij, ki so na voljo

Centrala omogoča vrsto možnosti. Dostopne so preko menijev centrale. Po menijih se premikamo s pomočjo tipk. Vsak meni omogoča uporabo možnosti, kot je opisano v nadaljevanju.

Dostop do menijev je v treh nivojih glede na pooblastilo:

- Osnovni nivo: dostopen vsem
- Nivo pooblaščenega dostopa: dostopen pooblašчени osebi z vpisom šifre pooblaščenega dostopa
- Nivo servisiranja: dostopen serviserju z vpisom šifre za servis po priključitvi tastature

#### **MENIJI OSNOVEGA NIVOJA CENTRALE MX6000:**

Na voljo so sledeči meniji:

- OSNOVNI MENI
- AKTIVNI ALARMI
- IZBIRA FUNKCIJE
- PREGLED VREDNOSTI
- ZGODOVINA DOGODKOV

##### 1) OSNOVNI MENI:

Centrala je v tem meniju, če ni nobenih aktivnih dogodkov.

Prikazujejo se:

v prvi vrstici: tekoči datum

v drugi vrstici: DELOVANJE OK

v tretji vrstici: trenutni čas

S pritiskom tipke **IZBIRAJ** preidemo v meni IZBIRA FUNKCIJE.

Opomba:

Če piše v drugi vrsti: POOBLASCENI DOSTOP, imamo pooblašчени dostop. S tipko **BRISÍ** se lahko odjavimo.

Če piše v drugi vrsti: SERVIS, smo v servisnem načinu. S tipko **BRISÍ** se lahko odjavimo.

##### 2) MENI AKTIVNI ALARMI:

Če se pojavi dogodek, preide centrala v ta meni, kjer ostane, dokler traja dogodek. Izjema je nepotrjen ALARM3, ki zadrži centralo v tem meniju tudi, ko alarm izgine. Prikazuje se kot bivši ALARM3. Prikazujejo se:

V prvi vrstici: število dogodkov, številka glave prikazanega dogodka in vrsta dogodka




v drugi vrstici: besedilo, ki označuje merilno mesto

v tretji vrstici: ali je alarm potrjen

v četrti vrstici: napis IZBIRAJ, če je aktivnih več dogodkov

S pritiskom tipk  in  lahko listamo med dogodki.

S pritiskom tipke **IZBIRAJ** preidemo v meni IZBIRA FUNKCIJE.

S tipko  potrdimo dogodek. Napis NEKVITIRAN se spremeni v KVITIRAN. Hupa ugasne le, če potrdimo (kvitiramo) vse dogodke. Če je dogodkov več, jih listamo z tipkama  in  in vse potrdimo.

Opomba:

Če piše v četrti vrsti na koncu: ODJ imamo pooblaščen ali servisni dostop. S tipko **BRIŠI** se lahko odjavimo.



### 3) MENI IZBIRA FUNKCIJE:

Izbiramo lahko med sledečimi možnostmi:

V prvi vrstici: PREGLED VREDNOSTI

v drugi vrstici: ZGODOVINA DOGODKOV

v tretji vrstici: POOBLAŠČENI DOSTOP

S pritiskom tipk  in  se premikamo med opcijami.

S pritiskom tipke **IZBIRAJ** potrdimo izbrano funkcijo.

S pritiskom tipke **BRIŠI** se umaknemo v OSNOVNI MENI, če ni aktivnih dogodkov oziroma v meni AKTIVNI ALARMI, če so aktivni dogodki.

### 4) MENI PREGLED VREDNOSTI:

Hkrati se prikazujejo vrednosti štirih glav. V vsaki vrsti je napis MM in številka merilnega mesta, izmerjena vrednost, enota, in ali je merilno mesto vklopljeno (vk.) ali izklopljeno (iz.). Če je merilno mesto vklopljeno in povezano s CANom se dodatno izpiše OK, če se merilno mesto javlja, oziroma NJ, če se ne javlja.

S pritiskom tipk  in  izbiramo prikaz po štirih merilnih mest.

S pritiskom tipke **BRIŠI** se umaknemo v meni IZBIRA FUNKCIJE.

### 5) MENI ZGODOVINA DOGODKOV:

Shrani se do 20 dogodkov.

Prikazujejo se:

v prvi vrstici: številka dogodka/število dogodkov, številka merilne glave prikazanega dogodka in tip glave

v drugi vrstici: besedilo, ki označuje merilno mesto in vrsta dogodka

v tretji vrstici: datumi in čas nastanka dogodka

v četrti vrstici: napis IZBIRAJ, če je več dogodkov zgodovine

S pritiskom tipk  in  izbiramo prikaz dogodka.

S pritiskom tipke **BRIŠI** se umaknemo v meni IZBIRA FUNKCIJE. (Če imamo pooblaščen ali servisni dostop, se umaknemo v meni POOBLAŠČENI DOSTOP)

Opomba:

Če piše v četrti vrsti na začetku BRISI, imamo pooblaščen ali servisni dostop. S tipko **BRIŠI** lahko zbrisemo trenutno prikazovani dogodek.

## **4 POSLUŽEVANJE**

### **4.1 Kvitiranje dogodkov**

V primeru, da zazna centrala s pomočjo senzorja dogodek, preide iz osnovnega prikaza v prikaz aktivnih alarmov. Tu lahko dogodke listamo in potrjujemo. Listamo lahko potrjene (kvitirane) in nepotrjene (nekvitirane) dogodke. Da bi hupa utihnila, moramo poiskati in potrditi vse nepotrjene dogodke.

### **4.2 Pregled vrednosti**

Iz OSNOVNEGA MENIJA ali MENIJA AKTIVNI ALARMI preidemo s pritiskom tipke  v meni IZBIRA FUNKCIJE. Izberemo opcijo PREGLED VREDNOSTI. Glej točko 3.3.1.4.

### **4.3 Zgodovina dogodkov**

Iz OSNOVNEGA MENIJA ali MENIJA AKTIVNI ALARMI preidemo s pritiskom tipke  v meni IZBIRA FUNKCIJE. Izberemo opcijo ZGODOVINA. Glej točko 3.3.1.5.

## **5 SERVISIRANJE CENTRALE MX6000**

Vrsto opravil lahko preko menijev, KI SO NA VOLJO LE SERVISERJU, opravi serviser le ob vnosu gesla za servis:

- priklop ali odklop senzorja
- nastavitve parametrov merilnih mest
- hkratno brisanje zgodovine
- blokiranje relejev
- test CAN komunikacije
- spreminjanje alarmnih mej
- vpisovanje besedila, ki pripada merilni glavi

## **6 PRESKUS DELOVANJA - kalibracija**

**Kalibracijo lahko opravi le strokovno usposobljena oseba. Od rednega in pravilnega kalibriranja senzorjev je odvisna njihova točnost in s tem pravilno alarmiranje centrale v primeru dogodkov.**

Po končani montaži in priključitvi in v rednih, s strani proizvajalca predpisanih intervalih, se opravi preizkus pravilnega delovanja centrale in umerjanje senzorjev.

Izvede se za vsak senzor (merilno glavo) posebej.

## **7 TEHNIČNI PODATKI CENTRALE**

Napajalna napetost: 230V/50Hz

Priključna moč: cca 80VA

Delavna napetost: 24V in 5V

Število merilnih mest: do 32

Relejski izhodi:

- izhodi 9,8,5,4 - tokokrogi z majhno napetostjo

SELV pod 60 V DC ali 42,4 peak

- izhodi 7,6 - 230VAC; 3A; 690VA

Rezervno napajanje (interno): 24V/12Ah (svinčeni gel akumulator)

Max. polnilni tok za akumulatorje: 1A

Alarmna centrala omogoča stalno kontrolo kapacitete akumulatorjev.

V primeru prekomerne izpraznitve akumulatorjev se izvrši avtomatski izklop al. cen. MX 6000

Kapaciteta rezervnega napajanja nam omogoča 48 urno brezpekinitveno napajanje

Temperaturno območje delovanja: OD -10 C DO 40 C

Dimenzije alarmne centrale MX 6000: (ŠxVxG v mm) 380 x 400 x 140

Standardni kabelski uvodi: M20x1,5

Priključne sponke: 2,5 mm<sup>2</sup>

Teža al. cen. MX 6000: 17kg



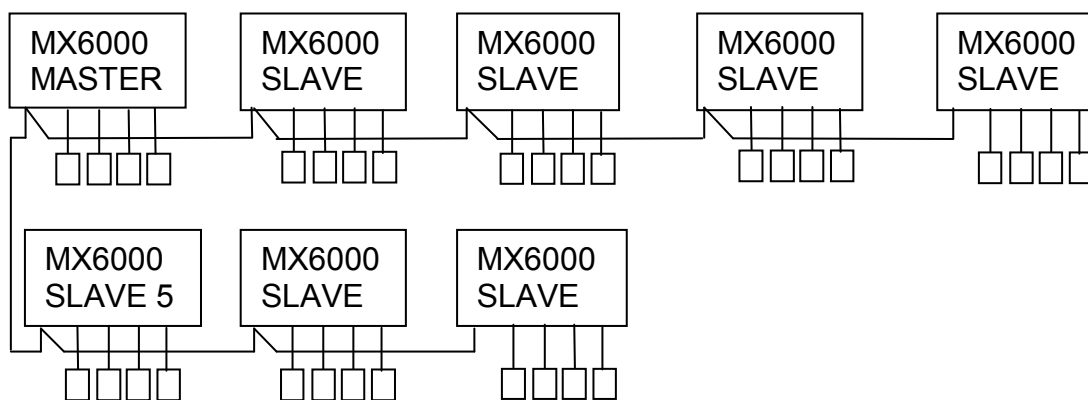
## 8 CAN KOMUNIKACIJA CENTRALE MX6000

a) Priklučitev do 32 standardnih senzorjev s tokovnih ali napetostnim izhodom

Največja prednost alarmne centrale MX6000 je, da lahko do 8 central sestavimo v sistem, ki omogoča spremljanje do 32 signalov. Centrale so povezane po CAN vodilu in so lahko nameščene na različnih lokacijah. Na vsako centralo lahko namestimo do 4 senzorje. Komunikacija med njimi je organizirana hierarhično. Ena centrala postane master (MX6000 Master), ostale so slave (MX6000 Slave, vsaka s svojo adresno). MX6000 Master komunicira z vsemi MX6000 Slave, zato je mogoče vsa posluževanja opraviti z enega mesta, mesta kjer je nameščen MX6000 Master. Tako je izvedeno spremljanje vseh dogodkov vseh vklopljenih glav, alarmiranje, potrjevanje alarmov, vklopjanje in izklopjanje ter parametriranje glav (tip glave, meje alarmov in napak), listanje aktualnih dogodkov in pregled zgodovine dogodkov. Na vseh MX6000 Slave pa lahko spremljamo stanje njegovih merilnih mest. V vse centrale je vgrajena ura realnega časa (master vse ure enkrat na dan sinhronizira), zato vidimo v zgodovini dogodkov datum in čas nastanka dogodka.

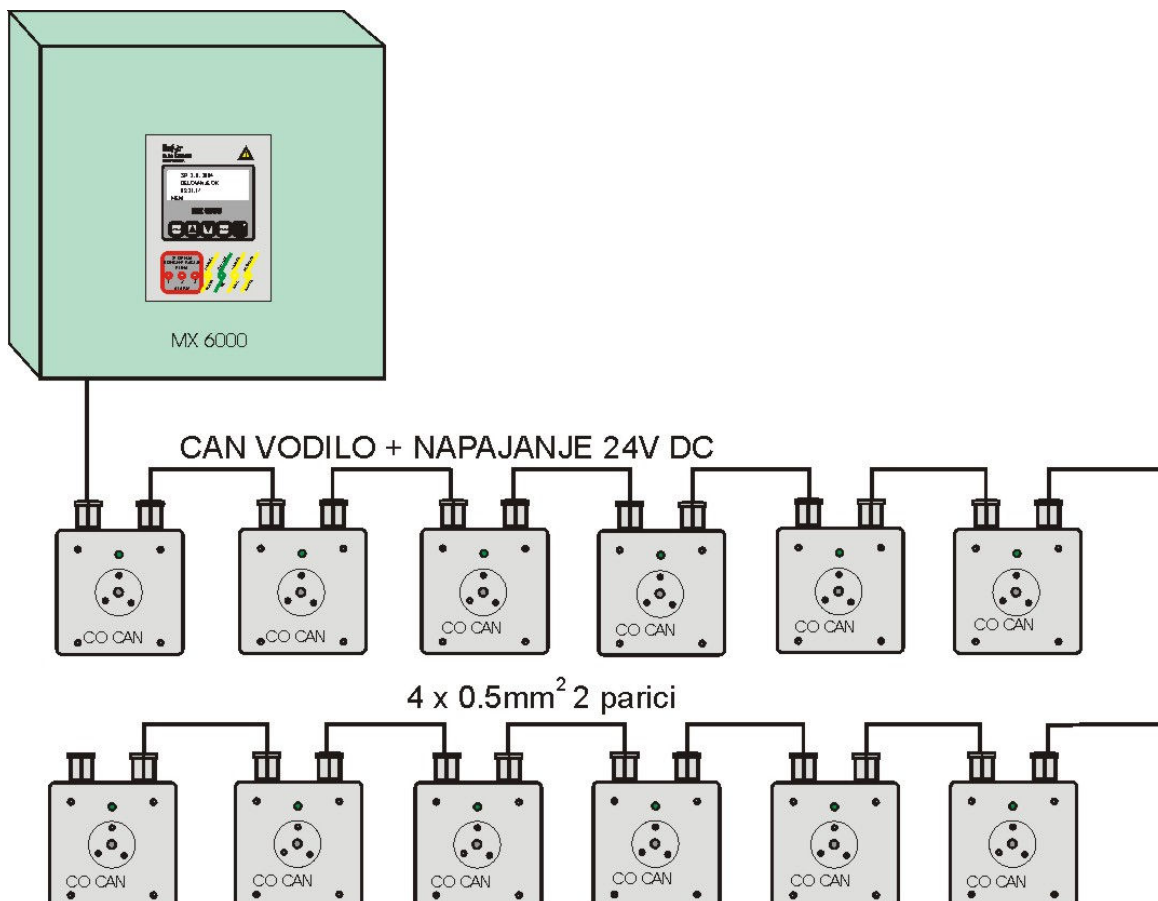
V primeru prekinitve CAN povezave (izpad komunikacije), javijo napako vse centrale v sistemu. Še vedno pa vsaka spremlja senzorje, ki so priklučeni nanjo in opravlja vse funkcije, poleg tega pa shranjuje dogodke v svojo zgodovino dogodkov, tako da le ti niso izgubljeni.

V primeru, da je MX6000 Slave nameščen blizu MX6000 Master, ni potreben prikaz na MX6000 Slave. Zato imamo tudi verzijo MX6000 Slave brez displeja in tipk. Od tipk ostane le tipka za potrditev dogodka.



**b) Priklučitev do 32 senzorjev tipa CAN**

V primeru uporabe CAN komunikacije lahko na eno alarmno centralo MX6000 priključimo do 32 senzorjev tipa CAN (naprimer CO-CAN). Alarmna centrala MX6000 skrbi za napajanje vseh senzorjev in sprejemanje podatkov iz senzorjev ter shranjevanje dogodkov.



**8.1 Tehnični podatki CAN komunikacije**

Napajalna napetost: 5V galvansko ločena

Protokol verzije 2.0 A/B. Podpira CAN1.2, CAN 2.0A, CAN2.0B Pasive in CAN2.0B Active verzije protokola.

Hitrost prenosa: 125kBAUD

Maksimalna dolžina komunikacijske linije med skrajnima točkama: 1000m

Komunikacijska linija: dvožilna, sukana parica CANH in CANL. Pri priključitvi se žici ne smeta zamenjati.