

					
Br. projekta: (naručitelj)		MBO Mehaničko biološka obrada otpada		Br. projekta:	
Koda projekta: (naručitelj)				R12-1141/19	
Br. ugovora:				Koda projekta:	
				CGO Zadar Br. dokumenta: 200 POD 0030	
Upute za održavanje					
Vrsta opreme: Sustav otprašivanja/ Detektor iskre sa sustavom za gašenje		Poz. broj: FM-V1-3	Proizvođač: GM SISTEMI S.r.l.	Model/tip: GMSC245D	Br. stranica: 36
Napomena: Za održavanje pogledajte u poglavlje »ODRŽAVANJE« na str. 19. Pogledajte i upute za upravljački modul 200 PRU 0031.					

REVIZIJA BR.	OPIS PROMJENA	IZRADA	DATUM IZRADE
1	Izmijene po traženju Inženjera	RIKO. d.o.o.	30.09.2025
0	Osnovni dokument	RIKO d.o.o.	23.07.2024

ORIGINALNI PRIRUČNIK S UPUTAMA

GMSC245D



DETEKTOR ISKRE

GM SISTEMI
ELECTRONIC DEVICES



Kontakti:

web-stranica:

www.gmsistemi.it

web-stranica:

www.gmelectronics.it

email:

areatecnica@gmsistemi.it

Pravni savjeti:

© GM SISTEMI s.r.l. - Salizzole (VR) - IT Sva

su prava pridržana

Izdanje: 01.2017

Verzija: 1.7

GM SISTEMI srl zadržava pravo izmjene i poboljšanja tehničkih karakteristika proizvoda i ovog priručnika bez prethodne najave.

Provjerite je li ovo najnovija verzija priručnika tako što ćete kontaktirati naš tehnički odjel.

Sva su prava pridržana.

Zabranjeno je umnožavanje ove publikacije, njezin prijenos i pohrana u sustave za pohranu u bilo kojem obliku i na bilo koji način (elektronički, fotokopiranjem, snimanjem ili na neki drugi način), osim ako je prethodno za to pisano odobrenje dalo društvo GM SISTEMI srl, koje također zadržava pravo revizije ove publikacije i povremenog mijenjanja njezinog sadržaja, pri čemu nije dužno o tome dati bilo kakvu obavijest ili najavu.

Opća pravila	4
Valjanost i kategorije primjene	4
Općeniti opis	7
Tehničke specifikacije	8
Opis priključnog bloka	8
Opis LED svjetala	9
Konfiguracija DIP-SKLOPKE	10
Električni priključci	11
Primjer tipičnog sustava	12
Primjeri spajanja na centralni kontrolni modul GMCU1610SD	13
Uzemljenje poklopca detektora	14
Kontrola osjetljivosti, specifikacije DIP-SKLOPKE	15
Kontrola temperature, specifikacije DIP-SKLOPKE	15
Testiranje detektora	15
Upute za instalaciju	16
Pozicioniranje i dimenzioniranje na cijevima	16
Faza sastavljanja	17
Održavanje	19
Certifikati	20
Deklaracija o ispitivanju za dobavljača	21
Deklaracija o ispitivanju za kupca	23
Tehnički list podatki o mlaznicama i ventilima	29

SIMBOLI UPOTRIJEBLJENI U PRIRUČNIKU



Znači da može doći do ozbiljnih ili kobnih nesreća ako se ne poštuju pripadajuće zaštitne mjere.



Znači da može nastati šteta na proizvodu i/ili na stroju ili u objektima gdje radite ako se ne poštuju pripadajuće zaštitne mjere.



Ovaj simbol označava **sigurnosne upute za zaštitu od električnog napona**.



Označava **važne informacije o proizvodu**, upotrebi proizvoda i dijelovima dokumentacije na koje treba obratiti posebnu pozornost.



Ovaj simbol označava **sve važne informacije o tome kako zaštititi proizvod od oštećenja**.

OPĆA PRAVILA



UPOZORENJE!

- 1) Temeljito pročitajte ovaj priručnik s uputama u svim njegovim dijelovima prije instaliranja ili održavanja predmetne opreme.
- 2) Instalaciju i održavanje ovdje opisane opreme mora provoditi isključivo kvalificirano osoblje kao što su: električari, instalateri, tehničari sustava za zaštitu od požara ili sustava industrijske automatizacije, i svi moraju biti kvalificirani.
- 3) Prije nego što počnete s instalacijom i/ili održavanjem prethodno spomenute opreme, provjerite klasifikaciju ATEX i što se tiče područja u kojem će ista biti instalirana i što se tiče područja kojem će pristupati tehničari koji su zaduženi za te radnje.
- 4) Izvršite radove na instalaciji i održavanju opreme s isključenim usisnim sustavima.
- 5) Upotreba detektora iskre (i kanalnih sustava za gašenje) mora se shvatiti kao prevencija, a ne kao potpuno rješenje protiv požara, on također ne može jamčiti 100%-nu sigurnost za sustav zbog različitih faktora, primjerice visoke koncentracije prašine u kanalu, veličine čestica iste, temperature itd.

TERMINALI ZA PRIKLJUČIVANJE / ISKLJUČIVANJE:

U skladu s točkom 1.2.6 RESS-a (Bitnih zdravstvenih i sigurnosnih zahtjeva), provjerite sljedeće mjere opreza:



Priključni blokovi koji se upotrebljavaju u ovoj opremi priključnog su i uklonjivog tipa (utičnica/utikač); ako trebate postupati po ovim priključnim blokovima radi isključivanja i/ili promjena u priključcima, provedite te radnje tek nakon što ste isključili napajanje.



Ako se oprema nalazi u području klasificiranom kao ATEX (eksplozivna atmosfera), zabranjeno je otvaranje poklopaca i bilo kakav rad na električnim dijelovima u prisustvu napajanja.

PRAVOVALJANA PRIMJENA I KATEGORIJE

Ovaj priručnik s uputama vrijedi za detektor iskre GMSC245D. Također slijedite i dokumentaciju za ostale uređaje na cijelom postrojenju. Ovaj priručnik namijenjen je osoblju zaduženom za rad i intervencije za redovno i izvanredno održavanje koje će se obavljati na ovom proizvodu.

SIGURNOST

Osnovna pravila za svjesno postupanje na siguran način

DOKUMENTACIJA

Neka vam dokumentacija bude uvijek pri ruci

POGON

Sustavom za detekciju iskre mora rukovati dobro obučeno osoblje pri njegovom puštanju u rad.

REGULATORNI ZAHTJEVI

Tijekom bilo koje aktivnosti, nužno je pridržavati se zakonskih odredbi koje su na snazi na mjestu rada, primjerice onih koje se odnose na javna tijela ili na radna područja kao što je ATEX.

Održavatelj mora slijediti dnevnik rada u kojem će izvijestiti o svim događajima koji uključuju:

- Puštanje u rad.
- Odgovorno osoblje zaduženo za upravljanje.
- Alarmi.
- Nepravilnost.
- Održavanje i popravak.
- Tehničke promjene i proširenja.
- Provjere redovnog održavanja na preporuku proizvođača.

ZBRINJAVANJE (OTPAD)

Prilikom odlaganja uređaja pridržavajte se važećih lokalnih propisa. Kontaktirajte lokalno nadležnu tvrtku za zbrinjavanje otpada.

Obratite pozornost na sljedeće stavke:

1. Uređaj se ne smije zbrinjavati kao kućanski otpad. Za zbrinjavanje uređaja ili njegovih dijelova moraju se poštivati regionalni, nacionalni i međunarodni propisi.
2. Uređaj može sadržavati štetne tvari. Elektroničke komponente (tiskane pločice, napajanja, transformatori, zavojnice, kabele, priključci) moraju se reciklirati nakon rastavljanja.
3. Nakon rastavljanja, svi metalni dijelovi moraju se razdvojiti prema vrsti istih te reciklirati.
4. Uređaj ili njegove pojedinačne komponente moraju se dati na zbrinjavanje priznatoj tvrtki za zbrinjavanje.

Upute sadržane u ovom opisu temelje se na našem trenutnom iskustvu i znanju. Tvrtka za zbrinjavanje nije oslobođeno od obveze primjene zakona i propisa važećih u vrijeme zbrinjavanja.



Zaustavljanje proizvodnje

Poslovi sastavljanja, održavanja i zamjene smiju se obavljati samo kada je proizvodno postrojenje ugašeno, a prije svega mora biti isključen ventilator prikupljača prašine.



Sigurnost na radnom mjestu

Ako je za obavljanje propisanih aktivnosti potrebno stajati na stepenicama ili radnim platformama, poduzmite sve potrebne mjere opreza za izbjegavanje pada.



Specijalizirano osoblje

Poslove sastavljanja, održavanja i podrške mora obavljati samo obučeno i kvalificirano stručno osoblje.



Uspostavljanje, završna provjera, početak

Puštanje u rad smije provesti samo servisni tehničar kupca.



Održavanje postrojenja

Rukujte ovim sustavima samo ako su u savršenim tehničkim uvjetima. Otklonite sve kvarove čim se pojave. Ako ne možete sami popraviti grešku, molimo da se obratite službi za korisnike.

Obavezno je minimalno polugodišnje održavanje koje provodi specijalizirana tvrtka. Međutim, mogu biti potrebni i kraći intervali održavanja zbog praktičnih razloga, prisutnih okolišnih uvjeta i za različite namjene. Uprava društva za pomoć, rastavljanje i provjere sustava za gašenje mora postaviti upravitelja operativnog osoblja i njegovu zamjenu. Oni moraju provjeriti sukladnost s proizvođačevim uputama za rad i održavanje te s regulatornim zahtjevima.

Nakon obavljenih kontrola i održavanja cijeli sustav mora biti dostupan/upotrebljiv za radne uvjete.

Odabir lokacije ugradnje

S obzirom na tehničke uvjete, odaberite lokaciju ugradnje tako da bude dostupna za buduće poslove održavanja



ZAŠTITA OD EKSPLOZIJE

Sljedeća pravila primjenjuju se na svu opremu koja radi u atmosferi s rizikom od eksplozije prašine/plina.

Opasnost od eksplozije

- Nemojte ni iz kojeg razloga otvarati uređaje u prisutnosti prašine u područjima s rizikom od eksplozije i ni u kojem slučaju nemojte spajati električne priključke u okruženjima s rizikom od eksplozije.
- U slučaju instalacije i održavanja, zalijepljena oznaka upozorenja upozorava na opasnost od dijelova u pokretu unutar područja izloženog riziku od eksplozije. Stoga se upute moraju apsolutno poštivati.
- Nemojte izvoditi zahvate na cijevima, filterima, silosima dok je sustav za ekstrakciju prašine u pogonu.
- Ako je potrebno provjerite odredbe koje je dala/naznačila Uprava društva ili mjesto gdje ćete morati raditi.



Namjenska upotreba

Nemojte raditi nikakve preinake na uređajima.

Proizvođač ne preuzima nikakvu odgovornost za bilo kakvu štetu ili radna ograničenja koji proizlaze iz takvih radnji.

Proizvođač ne preuzima nikakvu odgovornost za štetu proizašlu uslijed nepravilne uporabe.

Strogo pridržavanje sa sadržajem priručnika s uputama također je dio namjenske upotrebe.

DODATNE UPUTE I OBJAŠNJENJE VREMENSKIH UVJETA

Certifikati koji se odnose na DIREKTIVU 2014/34/EU općenito vrijede samo za stavljanje električne opreme u atmosferskim uvjetima od 0,8 do 1,1 bara i od -20 °C do 60 °C s preostalim zrakom koji odgovara normalnom sadržaj kisika u zraku. Ako se električna oprema stavlja izvan ovih atmosferskih uvjeta, mogu se promijeniti važni parametri koji se odnose na sigurnosnu tehnologiju. Mogući primjeri jesu:

- 1) Smanjenje minimalne energije paljenja u prisutnosti više temperature ili sadržaja kisika.
- 2) Promjena granica eksplozivnosti s povećanom temperaturom ili tlakom.

- 3) Korištenje opremom u atmosferskim uvjetima koji nisu naznačeni u Direktivi

stoga se ne može odobriti. Potvrda o certifikaciji u tim slučajevima vrijedi samo kao smjernica za operatera, kojemu se preporučuje da se pridržava preostalih propisa o sigurnosti na radnom mjestu. Operateru se savjetuje da provede dodatna ispitivanja za uporabu u posebnim uvjetima.

Za uređaje opisane u ovim uputama za uporabu u atmosferama s rizikom od eksplozije zbog prašine, ispitivanja su određena bez stratificiranog nakupljanja prašine i sigurnosnih razmaka. Operater je preko odgovarajuće informativne naljepnice upozoren da otvara zonu rizika kada iz cijevi izvlači sustav za detekciju i gašenje iskri.



UPOZORENJE!

Kada se skidaju nosač GMSUP5D-B1, mlaznice za prskanje GMUGS-CVO-I2 ili nosač GM-SUP5-FX1, otvara se zona opasnosti, stoga po završetku intervencija nemojte zaboraviti vratiti početne uvjete.

Najprije provjerite sa svojim službenikom za sigurnost.

U svakom slučaju, kao što je prethodno navedeno, nemojte izvoditi ove radnje dok radi usisni/ventilacijski sustav. Isključite ventilator, isključite strojnu opremu, brusilice, transportne sustave i tako dalje.

OPĆENITI OPIS

Detektor iskre **GMSC245D** dizajniran je za ugradnju na sustave za detekciju i gašenje iskre, na sustave za usisavanje prašine i/ili pneumatske transportne sustave, filtre, silose, lančaste transportere (redlere), kabine za bojanje i drugu strojnu opremu.

Detektor se koristi naprednom tehnologijom i strujnim krugom, osjetljivima na infracrveno svjetlo za detektiranje iskri, plamena i užarenog materijala koji prolazi ispred optičkog elementa detektora. Tipične primjene uključuju namještaj, tekstile, strojarstvo, kožare, stočnu hranu i druge procese gdje se prikuplja prašina koji predstavljaju opasnost od požara. Detektori se mogu postaviti na kanale (pomoću kompleta za ugradnju GMSUP5D) i na mehaničke transportne sustave.

Detektor iskre mora se instalirati u tamnom okruženju, inače bi mogao slati lažne signale od objekata u pokretu (npr. piljevina, iver itd.) Za najbolje rezultate preporučujemo da se postave najmanje 2 detektora na suprotnim stranama cjevovoda za sve primjene u pneumatskom transportu.

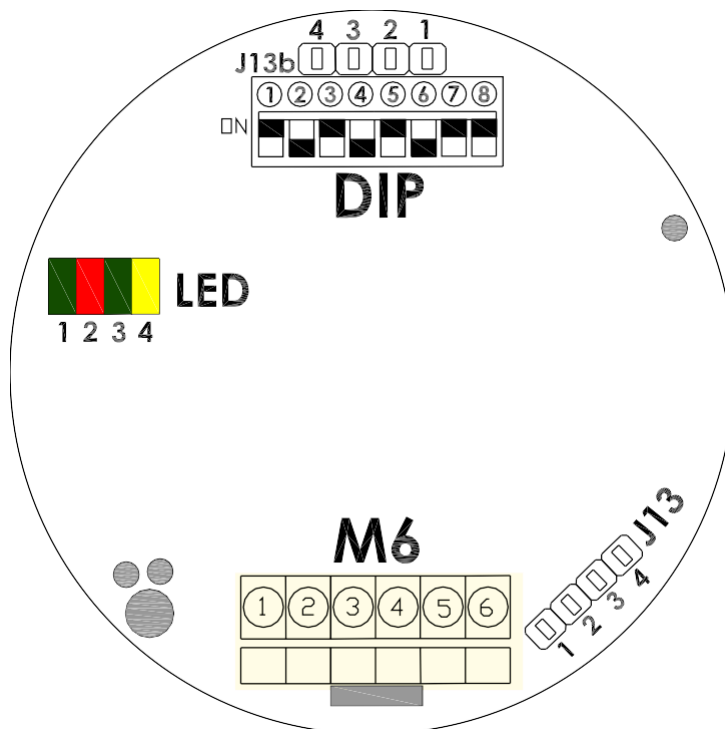


Detektor mora raditi u okruženju koje je potpuno bez svjetla.

TEHNIČKE SPECIFIKACIJE:

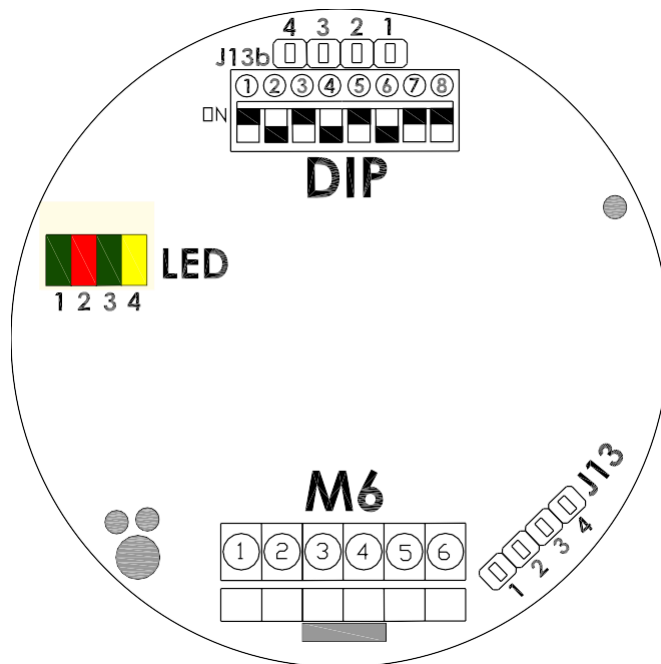
Mreža:	24VDC $\pm$ 10% koju isporučuje napajanje GMALxxSWM
Nazivna struja:	20 mA Mirovanje (normalno stanje) 40 mA Alarm 110 mA Alarm - TEST
Radna temperatura:	-30 ~ +65 °C (-22°F to +149°F)
Temperatura skladištenja:	-55 ~ +65 °C (-67°F to +149°F)
Spektralni odziv:	900 - 2900 nm (infracrveno)
Osjetljivost S:	($\lambda = \lambda_0$, $V_s = 1.5V$) 4×10^4 Min. 1×10^5 Tip. (V / W)
Sposobnost detekcije D:	5×10^8 Min. 1×10^9 Tip. (cm $\cdot \sqrt{\text{Hz}}$ / W)
Vrijeme porasta:	0 ~ 63 % - - 250 μs Maks.
Temperatura iskre:	>100 °C (>212°F)
Veličina iskre:	> 1mm do 50cm dalje / 2mm do 1m dalje (>0.039" do 19,685" dalje / 0.079" to 39,370" dalje)
Vidno polje:	90°
Vrijeme odziva:	40 ms
Kućište:	Aluminij
Zaštita:	IP 65
Veličina:	TIP DIN A
Pričvršćivanje na cijev:	Pomoću kompleta za sastavljanje GMSUP5D
BIL:	Uravnoteženi izlaz alarma za KONTROLNE JEDINICE tvrtke GM SISTEMI (npr. GMCU1610SD)
OUT:	Neuravnoteženi izlaz alarma (24VDC/100mA za relej)
Brzina zraka:	0 ~ 40m/s (0 ~ 8000 fpm)

PRIKLJUČCI M6



PIN1: EARTH
PIN2: + +24VDC
PIN3: - 0V

PIN4: BIL URAVNOTEŽENI IZLAZ ALARMA ZA KONTROLNE JEDINICE tvrtke GM SISTEMI
PIN5: OUT NEURAVNOTEŽENI IZLAZ ALARMA (24VDC/100mA ZA RELEJ)
PIN6: T TEST (MASOVNI UNOS)

LED

LED1: Uključeno ZELENO

svjetlo - Uključeno napajanje LED2:

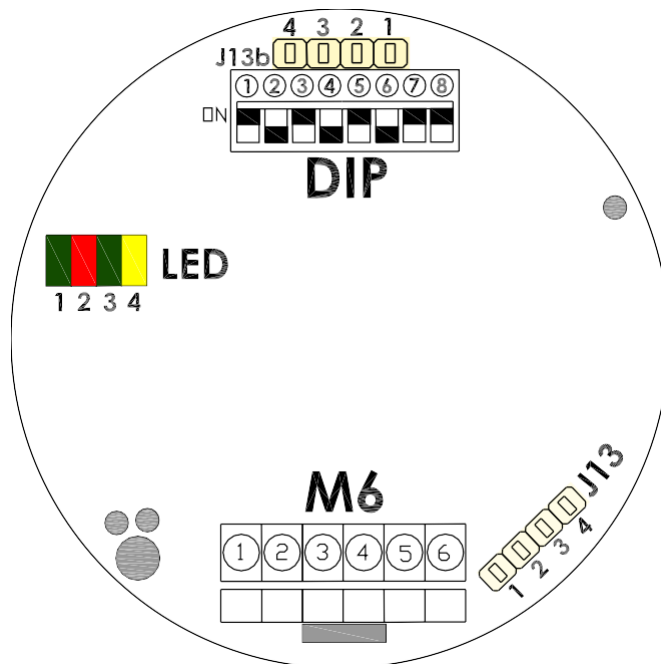
Uključeno CRVENO

svjetlo - Uključen alarm LED3:

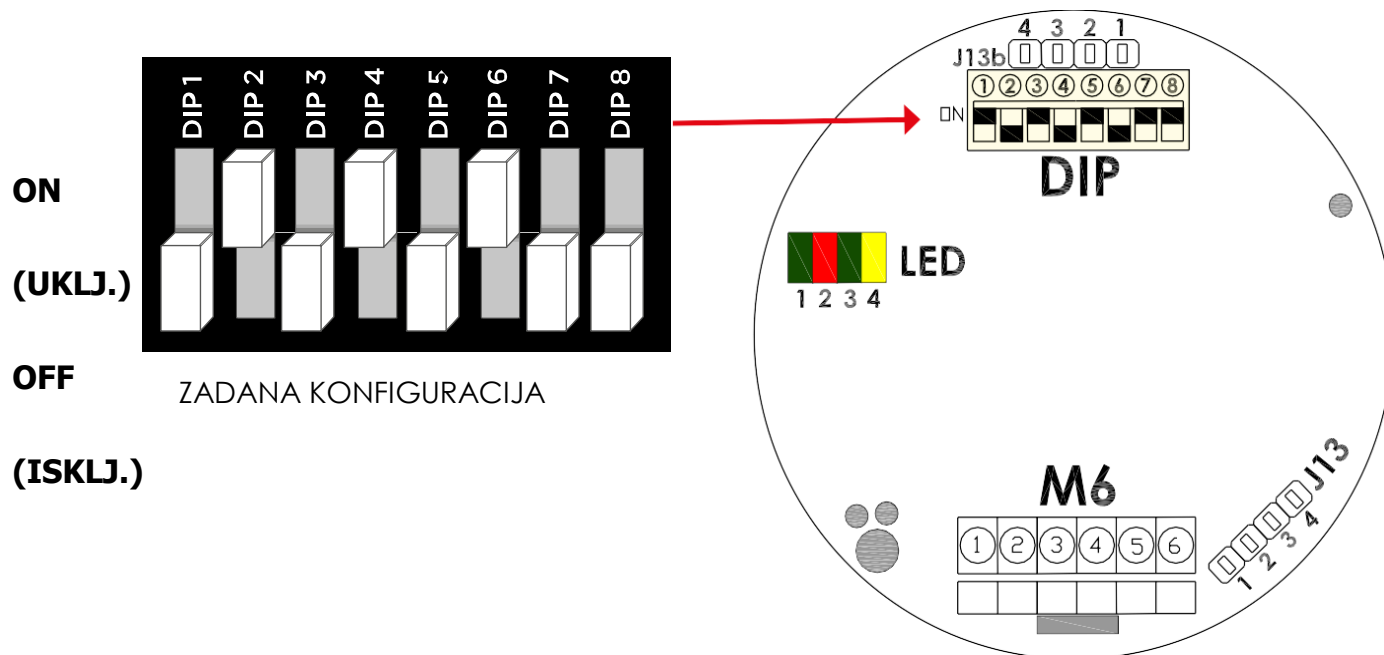
Uključeno ZELENO

svjetlo = Uključeno testiranje

LED4: Uključeno ŽUTO svjetlo - Prekoračenje maksimalne temperature (65 Celzijevih stupnjeva)



NEMOJTE SPAJATI servisne priključke J13/J13b, naime to su priključci za parametre koji se upotrebljavaju samo za programiranje tijekom proizvodnje detektora.



KONFIGURACIJA DIP-SKLOPKE GMSC245D

Opis	DIP 1	DIP 2	DIP3	DIP4	DIP 5	DIP 6	DIP 7	DIP 8
Niska razina praga (zadano)	ON (UKLJ.)	OFF (ISKLJ.)						
Prosječna razina praga	OFF (ISKLJ.)	ON (UKLJ.)						
Visoka razina praga	ON (UKLJ.)	ON (UKLJ.)						
NEMOJTE UPOTREBLJAVATI	OFF (ISKLJ.)	OFF (ISKLJ.)						
Prosječno povećanje (zadano)			ON (UKLJ.)	OFF (ISKLJ.)				
Nisko povećanje			OFF (ISKLJ.)	ON (UKLJ.)				
Visoko povećanje			ON (UKLJ.)	ON (UKLJ.)				
Vrlo nisko povećanje			OFF (ISKLJ.)	OFF (ISKLJ.)				
Vrijeme UKLJUČENO (Trajanje>3 s) (zadano)					ON (UKLJ.)	OFF (ISKLJ.)		
Vrijeme UKLJUČENO (Trajanje: 40 ms)					OFF (ISKLJ.)	ON (UKLJ.)		
NEMOJTE UPOTREBLJAVATI					ON (UKLJ.)	ON (UKLJ.)		
NEMOJTE UPOTREBLJAVATI					OFF (ISKLJ.)	OFF (ISKLJ.)		

Temperaturni alarm aktiviran (zadano)							ON (UKLJ.)	
Temperaturni alarm deaktiviran							OFF (ISKLJ.)	
DEAKTIVIRAJ IZLAZ ALARMA 24VDC ZA VANJSKI RELEJ (zadano)								OFF (ISKLJ.)
(1) AKTIVIRAJ IZLAZ ALARMA 24VDC ZA VANJSKI RELEJ								ON (UKLJ.)

NAPOMENA: istaknuti su zadani parametri

(1) NAPOMENA: ovaj izlaz nema nadzor žica (rezanje žica)

Napomena:

Uređaj se upravlja na lokalnoj ploči za upravljanje prema uputama koje se nalaze u nastavku. Pored toga uređaj je integriran u SCADA sustav. U SCADA sustavu je vidljiv status uređaja.

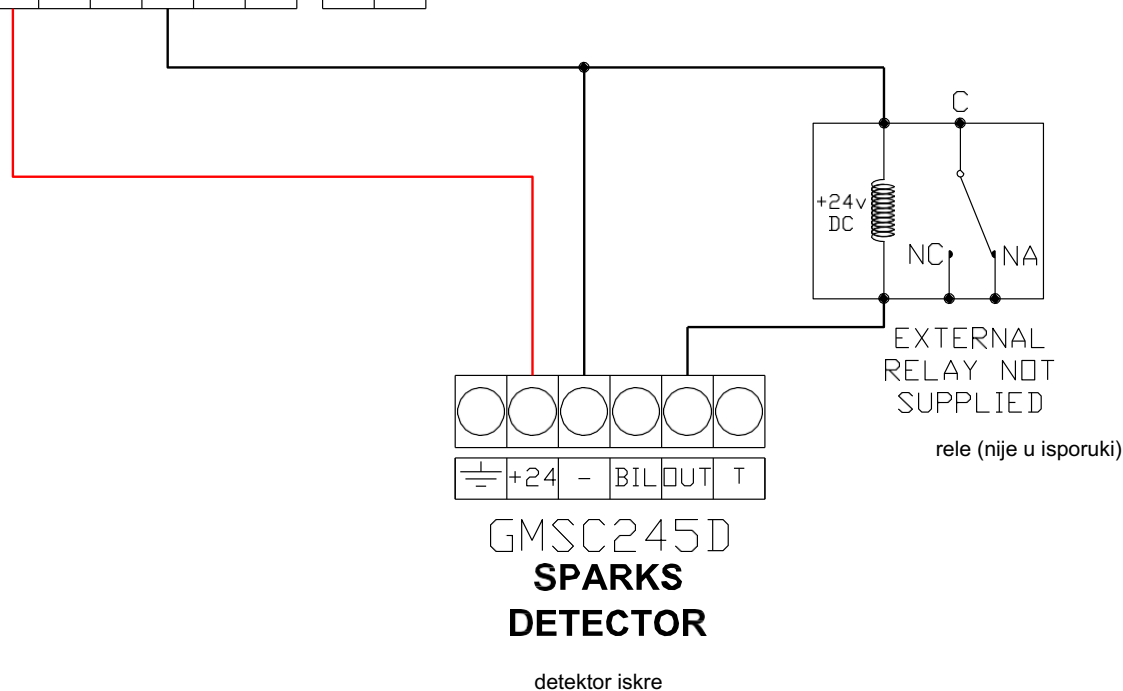
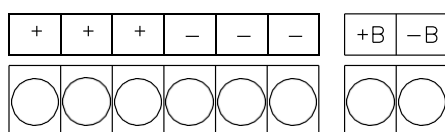
ELEKTRIČNI PRIKLJUČCI

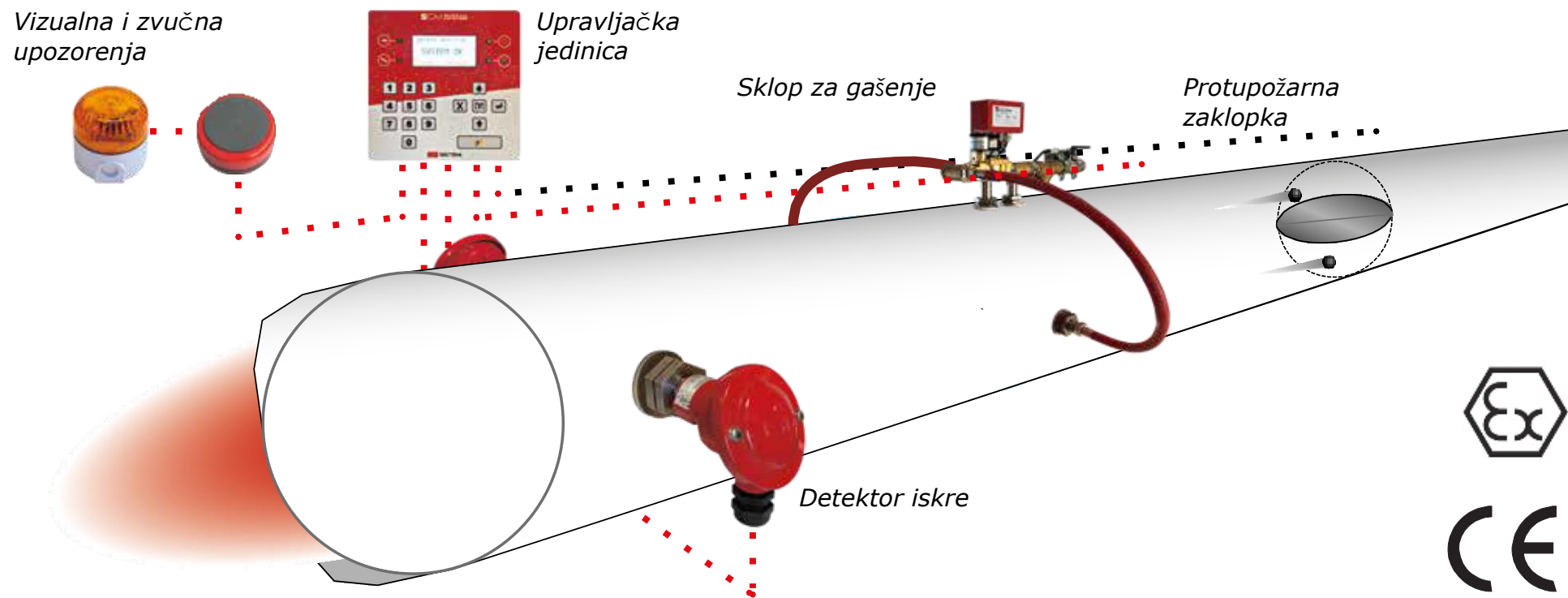
- 1) Upotrebljavajte samo oklopljene kabele. Izolacija, mehanička zaštita i vatrootpornost kabela moraju biti odabrani/provjereni u skladu s propisima koji su na snazi na mjestu gdje se oprema primjenjuje.
- 2) Preporučeni vodiči 4x0.50mm² (24 AWG) oklopljeni. (Tip: FROH2, FG4OM1 itd.)
- 3) Oklop kabela MORA BITI uzemljen u centralnom kontrolnom modulu.
- 4) Maksimalna duljina vodova između detektora GMSC245D i centralnog kontrolnog modula GMCU1610SD: 492 stopa (150 m).
- 5) Stavite poklopac na zemlju (pogledajte primjer na stranici 12) pomoću kabela koji se dobije uz terminalni priključak detektora.
- 6) Po mogućnosti se spojite na kontrolne sustave tvrtke GM SISTEMI (KONTROLNE JEDINICE).

SPAJANJE NA VANJSKI RELEJ, ZA PONAVLJANJE ALARMNOG SIGNALA

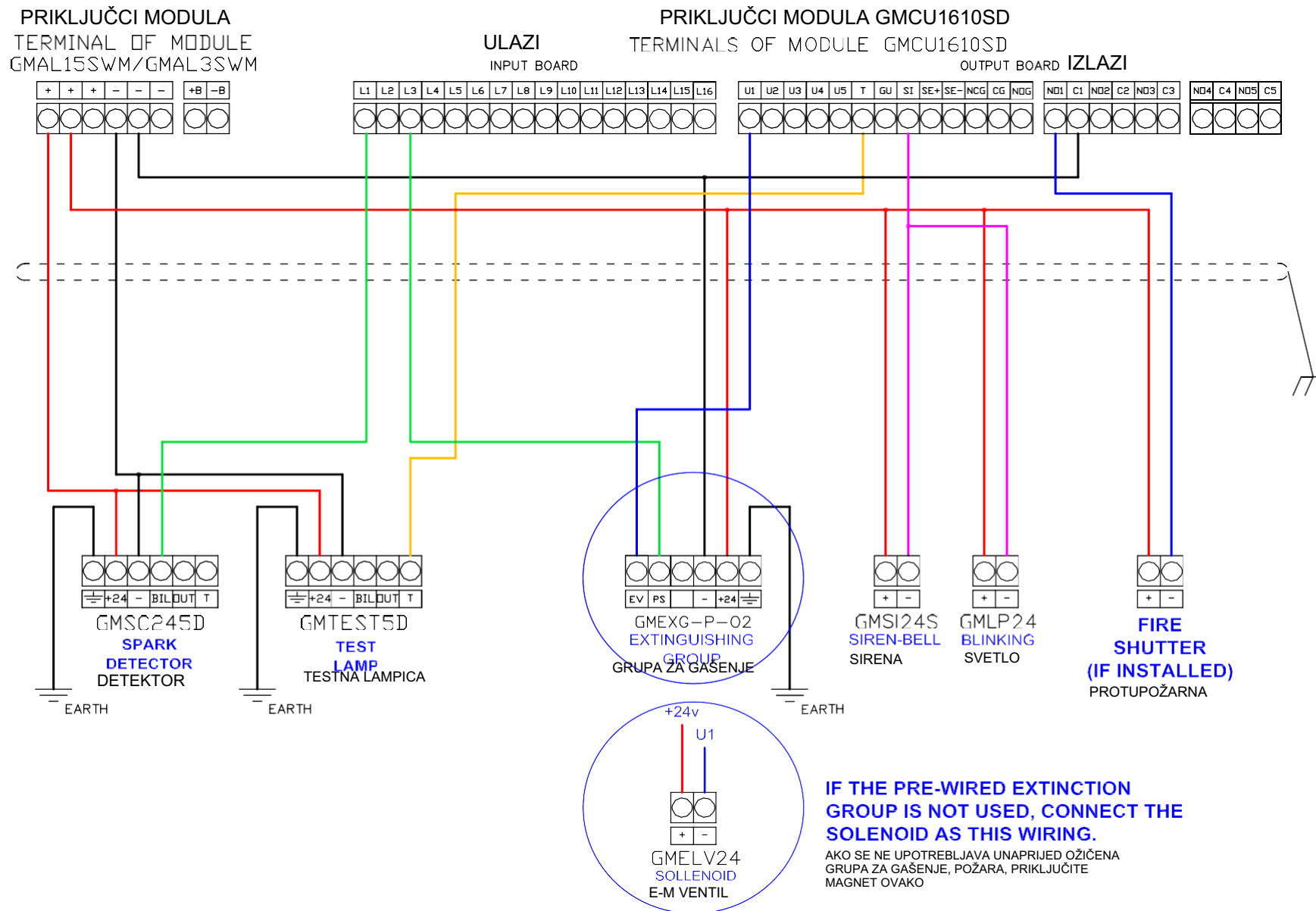
prikljucci modula

TERMINAL OF MODULE
GMAL15SWM/GMAL3SWM



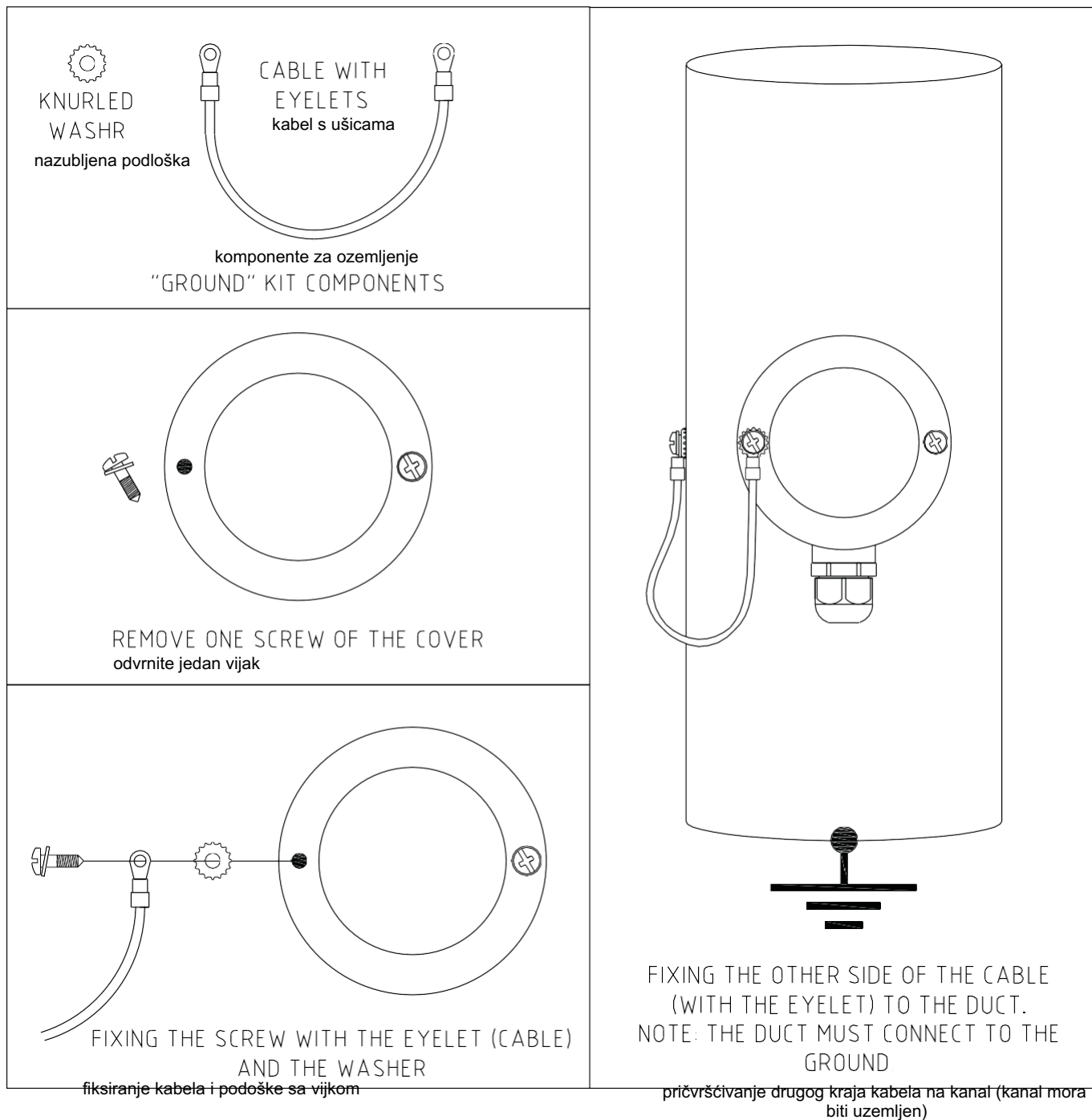


SHEMA OŽIČENJA WIRING SCHEMATIC



SPAJANJE NA KONTROLNI MODUL GMCU1610SD (uravnoteženi vodovi)

UZEMLJENJE POKLOPCA DETEKTORA GMSC245D



KONTROLA OSJETLJIVOSTI: DIP1, DIP2 (razina praga)

Detektor iskre opremljen je sklopom za prilagođavanje osjetljivosti. Lažni alarmi uzrokovani infiltracijom svjetla u cijevi (npr. spojevi u kojima se upotrebljavaju prozirna savitljiva crijeva, otvorena pužnica itd.), mogu se svesti na minimum podešavanjem postavki DIP-SKLOPKE. DIP-SKLOPKA, s položajima DIP1=ISKLJ. (OFF) i DIP2=UKLJ. (ON), trebala bi se upotrebljavati kada problemi s detektorom proizlaze iz napajanja centralnog kontrolnog modula izmjeničnom strujom.

KONTROLA OSJETLJIVOSTI: DIP3, DIP4 (povećanje)

Mijenjanjem položaja DIP-SKLOPKE u DIP1=ISKLJ. (OFF), DIP2=UKLJ. (ON), DIP3=ISKLJ. (OFF), DIP4=UKLJ. (ON), smanjit će se osjetljivost na detektiranje većih čestica/iskri. DIP-SKLOPKA trebala bi se podesiti na ovu postavku samo u posebnim slučajevima, kako se ne bi prekomjerno smanjila učinkovitost sustava (pogledajte prethodne odlomke).

MAKSIMALNA TEMPERATURA DETEKTORA: DIP7 (TEMPERATURA)

Senzor temperature smješten je unutar optičkog prozora detektora iskre GMSC245D kako bi upozorio na potencionalno opasne procesne temperature na >149 stupnjeva F (>65 Celzijevih stupnjeva).

Alarm se može onemogućiti tako da se DIP-SKLOPKA stavi u položaj DIP7=ISKLJ. (OFF).

NAPOMENA: u položaju DIP7= UKLJ. (ON), u slučaju prekoračenja postavljene temperature, **izlazi će biti onemogućeni** (ALARMI BLOKIRANI).

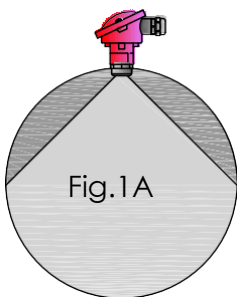
TESTIRANJE DETEKTORA Detektor iskre ima električnu žarulju niti smještenu unutar optičkog senzorskog prozora. Testiranje se provodi spajanjem na terminalni priključak u obliku slova „T“. Testna žarulja aktivirat će se i provjeriti ima li anomalija. Ako nema kvarova, detekcija će prijeći u stanje alarma.

Ovim testom ne može se provjeriti je li optički prozor čist.

UPUTE ZA INSTALACIJU

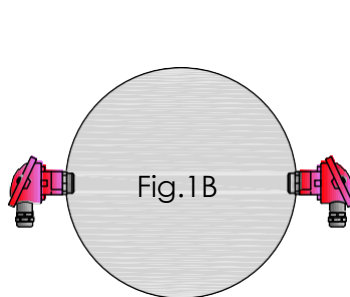
- 1) Instalirajte detektore kao što je opisano i prikazano na sljedećim slikama i u poglavljima koja slijede.
- 2) Nemojte instalirati detektore na mjestima s jakim svjetlom. Kada ih instalirate na mehaničkim transportnim linijama (npr. pužnicama) izbjegavajte izravnu svjetlost.
- 3) Nemojte instalirati detektore odmah pokraj zavoja ili spojeva kako bi se spriječilo da prikupljeni materijal ošteti optički prozor.
- 4) Ako Vaš sustav upotrebljava sklop za gašenje preporučujemo da instalirate dodatne detektore nizvodno od tih uređaja.

SMJEŠTANJE I DIMENZIONIRANJE CIJEVI



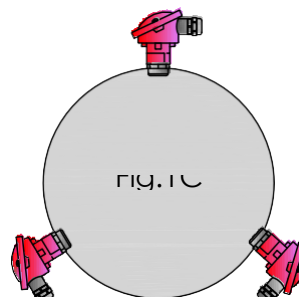
PROMJER
KANALA
< 19,7" (500mm):
1 detektor
(postavlja se
gore ili na
stranama)

Slika 1A



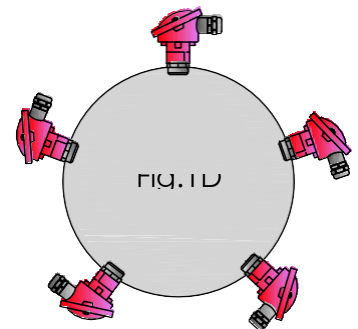
PROMJER
KANALA 19,7" -
39,4"
(500-1000mm)
2 detektora
(stavljaju se na
180°)

Slika 1B



PROMJER KANALA
39,4" - 79"
(1000-2000mm)
3 detektora
(stavljaju se na
120°)

Slika 1C



PROMJER KANALA
79" - 118"
(2000-3000mm)
5 detektora
(stavljaju se na 72°)

Slika 1D

Tamnosiva područja pokazuju zone koje nisu pokrivene detektorom (Slika 1A).

Svijetlosiva područja pokazuju zone koje su u potpunosti pokrivene detektorom (Slika 1B, Slika 1C).

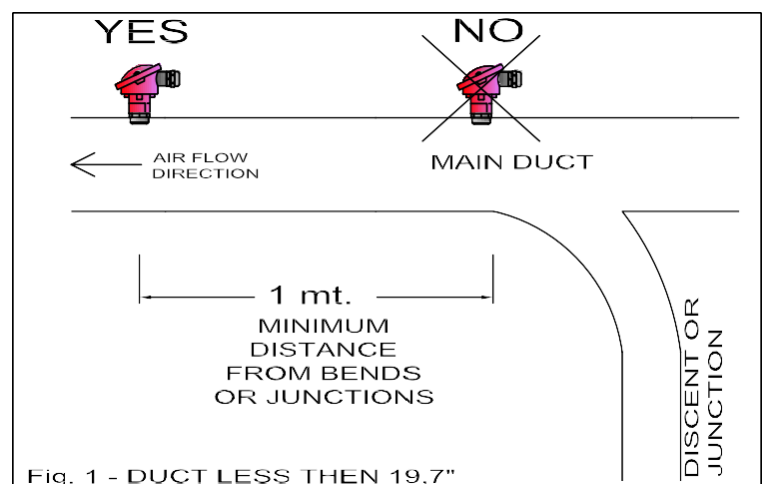
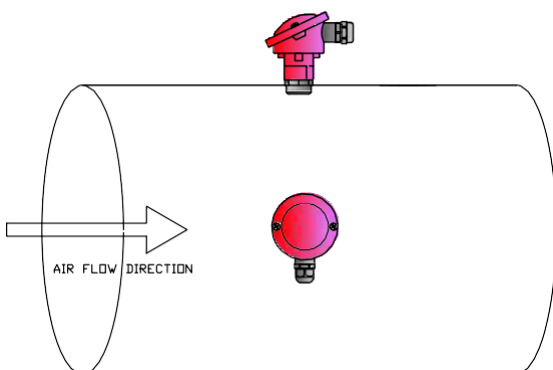


Fig. 1 - DUCT LESS THEN 19,7"

SLIKE S PRIMJERIMA INSTALACIJE NOSAČA GMSUP5D NA KANAL

			
NAPRAVITE RUPU NA VODU PROMJERA 1" 1/2 (38mm)	UMETNITE REZNU PODLOŠKU GMSUP5D-R1 U ČAHURU GMSUP5D-B1	PROVJERITE PRISUTNOST O-PRSTENA (ISPORUČEN)	ZAVRNITE GMSUP5D-FK FIXING ALAT ZA PRIČVRŠĆIVANJE U ČAHURU GMSUP5D-B1
			
UMETNITE ČAHURU + PODLOŠKU U RUPU NA CIJEVI, POTOM OLAKŠAJTE UMETANJE PODLOŠKE U RUPU		OKRENITE ČAHURU I PODLOŠKU IZRAVNO U SMJERU SUPROTNOM OD KAZALJKE NA SATU KAKO BISTE DOVRŠILI UMETANJE REZNE PODLOŠKE U RUPU	
			
UMETNITE GMSUP5D-RS1 + GMSUP5D-RP3 PODLOŠKE I PRIČVRSNI PRSTEN GMSUP5D-D1, I DOĐITE DO ČAHURE KROZ ALAT ZA PRIČVRŠĆIVANJE		ZATEGNITE PRSTEN POMOĆU ALATA GMSUP5D-K50. Napomena, KAO REFERENCA ZA ZAKRETN MOMENT NEMOJTE PREKORAČITI 4 nm	

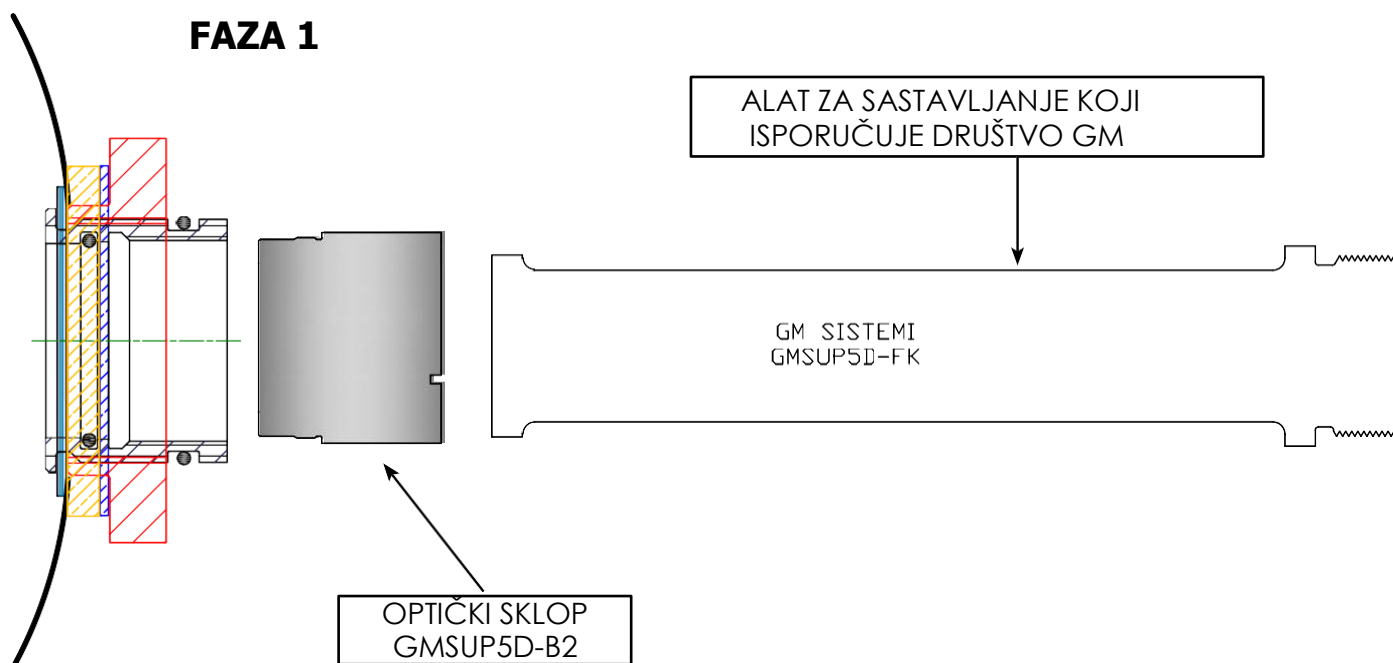
PRIČVRŠĆIVANJE OPTIČKIH SENZORA U NOSAČU GMSUP5D

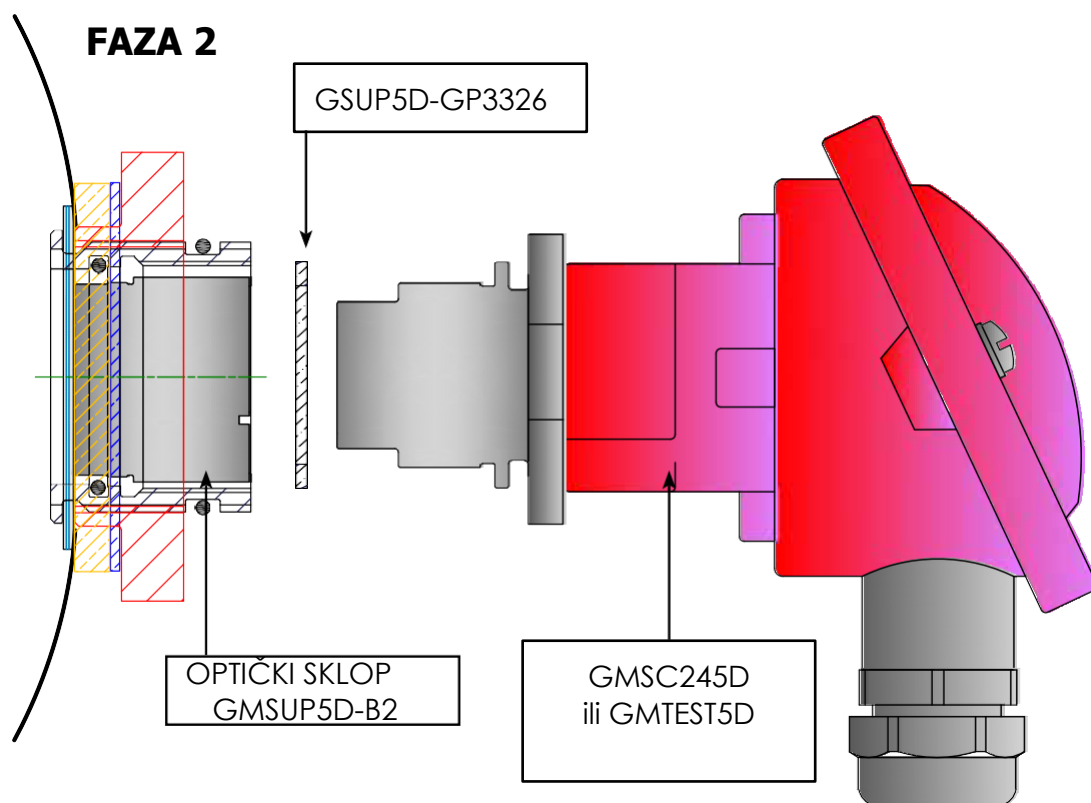
u ovom slučaju potrebno je upotrijebiti dodatan pribor, tj. GMSUP5D-B2, koji je čahura zajedno s optičkim filtrom, brtvom i prstenastom maticom (isporučuje se već sastavljena) i koji se umeće u nosač prije umetanja optičkih senzora.

Ovaj dodatni pribor može se naknadno ukloniti tijekom faze održavanja, kako bi se provjerilo treba li ga očistiti, s obzirom na to da je u izravnom kontaktu s unutarnjim (prljavim) dijelom cijevi.

				
STAVITE o-prsten GMSUP5D-RG4	UMETNITE OPTIČKI SKLOP GMSUP5D-B2 U NOSAČ GMSUP5D KOJI JE VEĆ UGRAĐEN	POMOĆU ALATA GMSUP5D- FK, ZATEGNITE DO KRAJA	UNUTARNJI PRIKAZ KANALA	
				
STAVITE OPTIČKI SENZOR U NOSAČ I PRITOM PROVJERITE PRISUTNOST BRTVE GMSUP5D-RP3	ZATEGNITE MATICU POMOĆU ALATA GMSUP5D-K50 Napomena, KAO REFERENCA ZA ZAKRETNOST MOMENT NEMOJTE PREKORAČITI 4 N·m		DRŽITE ULAZ KABELA PREMA DOLJE	

INSTALACIJA OPTIČKIH SENZORA i / ili TESTNIH ŽARULJA

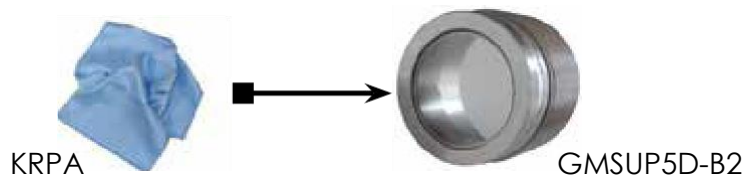




ODRŽAVANJE

Pogledajte upute za skidanje optičke jedinice radi čišćenja navedene u priručniku za upotrebu i održavanje nosača GMSUP5D.

Kada su rastavljeni radi čišćenja optičke jedinice GMSUP5D-B2, očistite staklo/filtar pomoću krpe (bez kemikalija).



Osim toga, trebalo bi obaviti i vizualni pregled detektora i cijele opreme te provjeriti opće stanje očuvanosti.

Periodično (najmanje jedanput svaka 3-4 mjeseca ili češće, ovisno o vrsti prašine) provjerite optički prozor radi čišćenja, ovisno o materijalu koji se transportira u kanalu (prašina, uljni materijal, mokar materijal itd.).

Što je prozor prljaviji, to će detektor postajati manje učinkovit.

Iz sigurnosnih razloga, tvrtka GM SISTEMI preporučuje da se detektor podvrgne potpunom testiranju koje treba provesti proizvođač najmanje* svake dvije godine.

* provjerite ovaj rok na datumu proizvodne serije napisan na pločici

Napomena: provjerite prisutnost i čitljivost pločice na opremi.



United States Standards			
	Title	Number	Issue Date
	Approval Standard for Spark Detection and Extinguishing Systems	FM 3265	2018

ATEX 	GM SISTEMI declares that this product: GMSC245D It meets the essential requirements of the directive: ATEX 2014/34/UE And it is therefore marked: II 3GD Ex mc tc IIIC T85°C Dc Ex mc nA IIC T6 Gc Tamb: -20 to +65°C Harmonized standards used for achieve compliance: IEC 60079-31, IEC 60079-15, IEC 60079-18 Salizzole (VR), July/2020
	GM SISTEMI Legal Representative Guarnieri Massimo 

	DECLARATION OF CONFORMITY GM SISTEMI di Guarnieri Massimo based in Via dell'Artigianato 421 SALIZZOLE (VR) tel. & Fax 045-6900919 DECLARE UNDER OUR LIABILITY THAT THE PRODUCT: GMSC245D SPARKS DETECTOR To which this declaration refers IS COMPLIANT and therefore meets the essential requirements of the directives : EC Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU *EC Low Voltage Directive 2014/35/EU (* Only for devices installed in non-ATEX areas) Salizzole (VR), July/2020
GM SISTEMI Legal Representative Guarnieri Massimo 	

Popunite i izrežite duž isprekidane crte te dostavite instalateru

**Dokaz pravilne instalacije i uspješnog testiranja za dobavljača**

Društvo koje kupuje

Društvo u kojem je stroj instaliran

Narudžba br.

od

Datum isporuke

Dokument br.

Opis postrojenja	
Popis instaliranih uređaja tvrtke GM SISTEMI	

Instalirao:

datum

Testirao:

datum

Zastupnik društva koje upotrebljava uređaj:

Promatrači tijekom testiranja:

Po završetku instalacije i testiranja deklarirane su sljedeće stavke:

- Ispravna ugradnja stroja;
- Savršen rad stroja u skladu s ugovorom;
- Prisutnost i savršen rad svih sustava i uređaja za zaštitu kao što je opisano u priručniku za upotrebu i održavanje;
- Društvo koje provodi instalaciju dostavilo je sve potrebne informacije za pravilnu upotrebu te pravilan rad i održavanje;
- Društvo koje provodi instalaciju dostavilo je sve potrebne informacije za pravilno sprječavanje nesreća;
- Korisnik je preuzeo priručnik za upotrebu i održavanje;

Za društvo koje kupuje proizvod
instalaciju

Za društvo koje upotrebljava proizvod

Za društvo koje provodi

Ova će se deklaracija smatrati nevažećom ako nije propisno ispunjena i potpisana. Primjerak za instalatera šalje se izravno proizvođaču.

Kupac i instalater, sastavljači ove deklaracije, u toj istoj deklaraciji ovlašćuju proizvođača stroja da može obrađivati ovdje unesene podatke, u dijelu koji se odnosi na upravljanje jamstvima i sljedivost proizvoda, u skladu sa Zakonom od 196/2003 „Zakonik o sigurnosti osobnih podataka (Privacy)“.



Popunite i izrežite duž isprekidane crte te dostavite instalateru

SLOBODNA STRANA ZA ISPIS
IZVJEŠĆA O ISPRAVNOJ
UGRADNJI I ZAVRŠNOM
TESTIRANJU

Popunite i izrežite duž isprekidane crte te dostavite instalateru

**Dokaz pravilne instalacije i uspješnog testiranja za kupca**

Društvo koje kupuje

Društvo u kojem je stroj instaliran

Narudžba br.

od

Datum isporuke

Dokument br.

Opis postrojenja	
Popis instaliranih uređaja tvrtke GM SISTEMI	

Instalirao:

datum

Testirao:

datum

Zastupnik društva koje upotrebljava uređaj:

Promatrači tijekom testiranja:

Po završetku instalacije i testiranja deklarirane su sljedeće stavke:

- Ispravna ugradnja stroja;
- Savršen rad stroja u skladu s ugovorom;
- Prisutnost i savršen rad svih sustava i uređaja za zaštitu kao što je opisano u priručniku za upotrebu i održavanje;
- Društvo koje provodi instalaciju dostavilo je sve potrebne informacije za pravilnu upotrebu te pravilan rad i održavanje;
- Društvo koje provodi instalaciju dostavilo je sve potrebne informacije za pravilno sprječavanje nesreća;
- Korisnik je preuzeo priručnik za upotrebu i održavanje;

Za društvo koje kupuje proizvod
instalaciju

Za društvo koje upotrebljava proizvod

Za društvo koje provodi

Ovaj dokument je valjan samo ako je u cijelosti ispunjen te potpisan. Primjerak za kupca da ga može priložiti uz korisnički priručnik.

 **SISTEMI**
E L E C T R O N I C D E V I C E S


MADE IN ITALY



GM SISTEMI s.r.l.

Via dell'Artigianato 421 - 37056 Salizzole (VR) Italy - Telefon i faks +39 045 69 00 919 - info@gmsistemi.it

www.gmsistemi.it



mion ventoltermica
D E P U R A Z I O N I S P A

31052 Maserada sul Piave (TV) Italija - Via Dolomiti, 30
Tel. (0422) 8777 r.a. , Faks (0422) 877888

TEHNIČKI LIST KOMPONENTE ZA SUSTAV ZA DETEKCIJU ISKRI GM SISTEMI

Kupac:

RIKO, Industrijski, gradbeni inženiring in leasing, d.o.o.

Odredište:

**Centar za gospodarenje otpadom Biljane Donje,
HRVATSKA**

**Ref. ugov. 21-0920.05 od 11. 2. 2022.,
Podugovor br. R12-1141/5-MION**

23.5.2023.

Revizija 00

Sažetak

1. IDENTIFIKACIJA STROJA	3
1.1 Privitci	3
2. EVIDENCIJA ODRŽAVANJA	3
3. TEŠKI KVAROVI I POPRAVCI	5

1. IDENTIFIKACIJA STROJA

Ovdje opisani sustav za detekciju iskri ugrađen je u dolje naveden usisni vod i sastoji se od sljedećih komponenti:

CIJEVI – FILTAR ZA SAMOČIŠĆENJE	Promjer voda (mm)	Komponenta	Tip
Usisne cijevi Filtar za samočišćenje, serijski br. 21- 0920.05FMA017	900	Upravljačka jedinica	GMCU1610SD-2D
		Detektor iskre	GMSC245D-FM
		Elektromagnetski ventil za vodu	GMELV24
		Mlaznica za rapršivanje	GMUGS120
		Zvučni alarm	GMSI24S
		Vizualni alarm	GMLP24

1.1 Privitci

Privitak	Opis	Tvrtka
n.20	Sustav za detekciju iskri	GM Sistemi Srl

2. EVIDENCIJA O ODRŽAVANJU

U nastavku je naveden kontrolni popis za rad i preventivno održavanje niza uređaja. Na temelju specifičnih značajki i primjene u vašem postrojenju, određeni radni parametri i postupci održavanja možda neće biti primjenjivi, ili obrnuto, mogu zahtijevati dodatne provjere uz one koje su navedene.

- Zabilježite svaki posao održavanja obavljen na stroju; strogo provodite poslove održavanja navedene u TABLICAMA PERIODIČNOG ODRŽAVANJA; stalno ažurirajte evidenciju.
- Fotokopirajte donje tablice kako biste stalno održavali cjelovitost evidencije.



STROGO JE ZABRANJENO POKRETANJE STROJA PRIJE NEGO ŠTO ISPUNITE SVE SIGURNOSNE ZAHTJEVE SADRŽANE U OVOM PROIZVOĐAČEVU PRIRUČNIKU.

Podaci koje treba uključiti u donju tablicu jesu parametri koji su poželjni i dostupni za rad sustava. Iako se preporučuje stalna provjera cijelog sustava, pogledajte proizvođačev Priručnik za upotrebu i održavanje za minimalne prihvatljive radne parametre.

Tablica . 1 Faksimil tablice periodičnog održavanja.

Vrsta/šifra:	Datum:	Radni sati:	Tehničar:	Potpis:
Šifra:				

Parametri:	Provjer	Radnje:	Napomene:

3. OZBILJNI KVAROVI I POPRAVCI

Može biti korisno izraditi zasebne obrasce za svako razdoblje održavanja (npr. tjedno, kvartalno itd.) ili, primjerice, zapisati nekoliko grupa tjednih postupaka na kontrolni popis.

- Zabilježite svaki posao održavanja na stroju.
- Stalno ažurirajte evidenciju.

Fotokopirajte donje tablice kako biste stalno održavali cjelovitost evidencije.

DATUM: _____	POSTUPCI/PROVJERE:	NAPOMENE:	PODUZETE MJERE:
TEHNIČAR: _____			

Tablica 2. Faksimil periodičnog grafikona/izvješća.



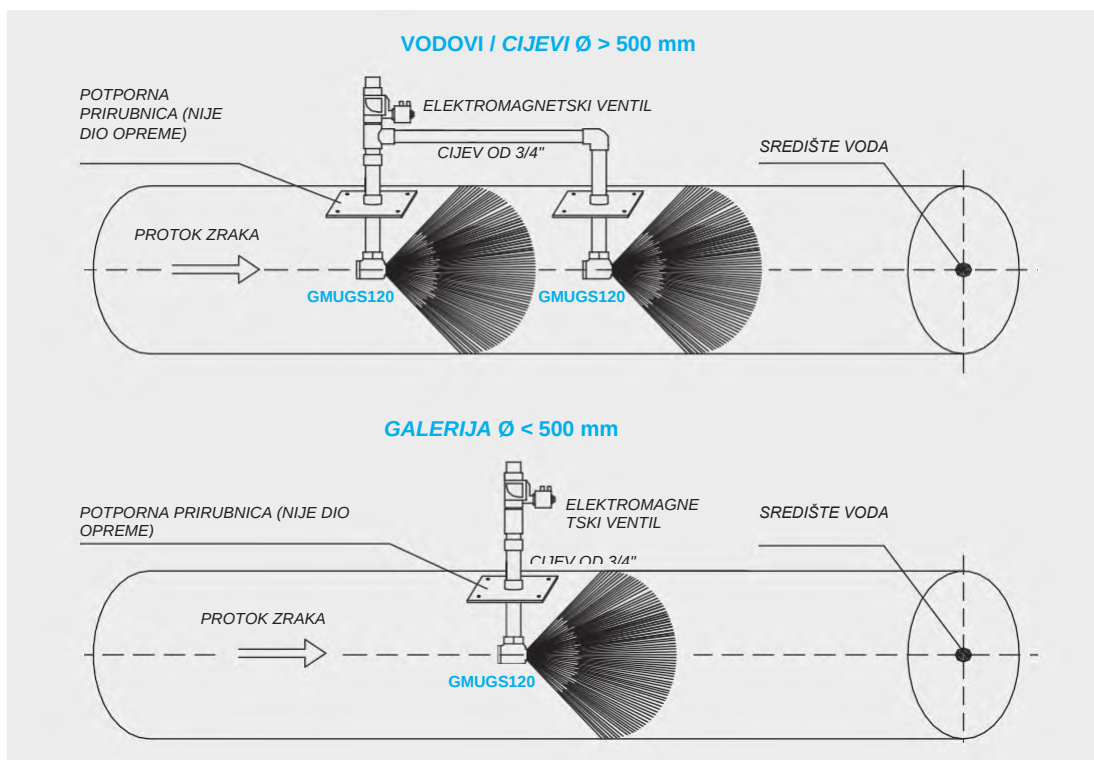
GMUGS120 - GMUGS34

MLAZNICE ZA GAŠENJE ISKRI U VODOVIMA

**POJEDINOSTI UGRADNJE
SKLOPA:
ELEKTROMAGNETSKI
VENTIL + MLAZNICA
GMUGS120**



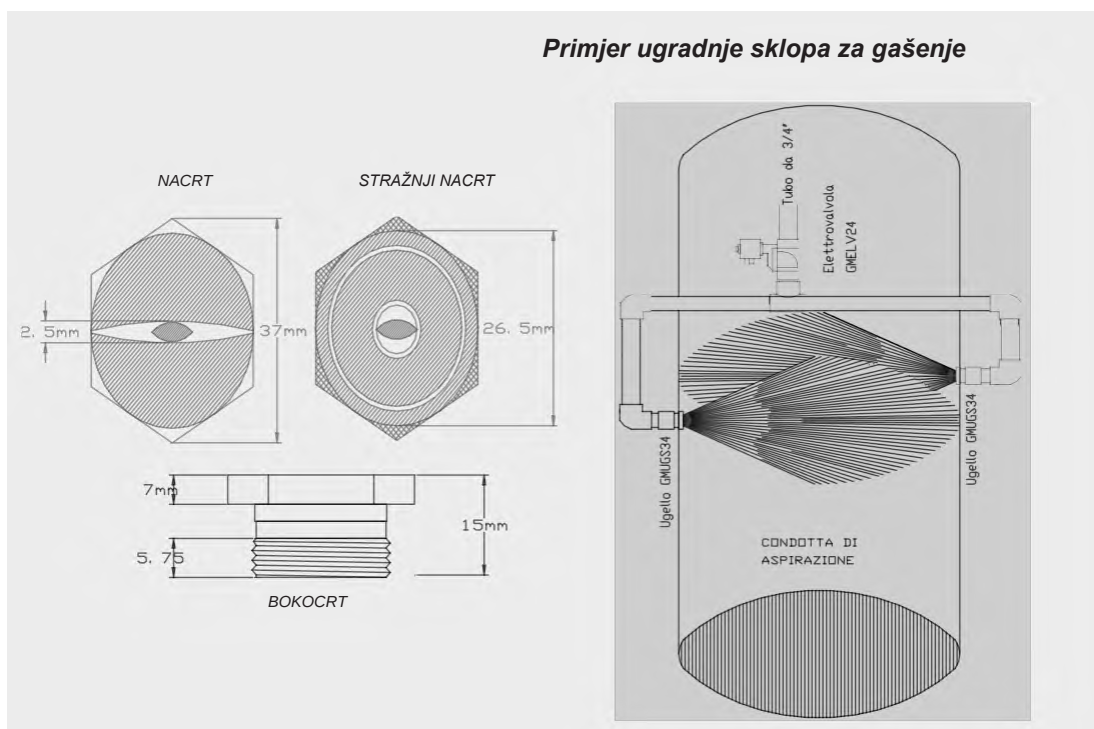
Mlaznica GMUGS120



**MLAZNICA SKLOPA ZA
GAŠENJE ISKRI GMUGS34**



Mlaznica GMUGS34
Mlaznica GMUGS34





**Mlaznica
GMUGS120**

TEHNIČKE ZNAČAJKE:

MLAZNICA GMUGS120

- materijal: MJED
- dimenzije 50X50X60 mm
- šuplji stožasti mlaz otvora oko 120°
- ženski navoj od 3/4"
- protok od približno 0,4 l/s (tlak 4 bara)
- minimalni tlak 2 – 3 bara (preporučeno 4 bara)
- ugradnja u središtu voda
- dovod vode



**Mlaznica
GMUGS34**

TEHNIČKE ZNAČAJKE:

MLAZNICA GMUGS34

- materijal: mjed
- dimenzije 35x18 mm
- plosnati mlaz otvora oko 120°
- muški navoj od 3/4"
- protok od približno 0,4 l/s (tlak 4 bara)
- minimalni tlak 2 – 3 bara (preporučeno 4 bara)

PRIBOR ZA GAŠENJE ISKRI

	GMELV24	ELEKTROMAGNETSKI VENTIL ZA VODU, DVOSMJERNI, NORMALNO ZATVORENI, 3/4" (sa zavojnicom i priključkom)
	 GMELV24-EX	ELEKTROMAGNETSKI VENTIL ZA VODU, DVOSMJERNI, NORMALNO ZATVORENI, 3/4", ATEX II 3 G/D (sa zavojnicom i priključkom)
	 GMPST24-EX	REGULATOR TLAKA VODE, 3/4", 1 ZADANA VRIJEDNOST. ATEX ZONA 22 D
	 GMFLH02-EX	REGULATOR PROTOKA VODE, 3/4", 1 ZADANA VRIJEDNOST. (raspon mjerenja 10 – 40 l/min). ATEX ZONA 22 D
	GMFLT0-10	FILTAR ZA VODU, 3/4" (500 – 1000 mikrona)