

Sistem praćenja formiranja biofilma

KORISNIČKO UPUSTVO

CB-USB Kontrolna kutija **CB-USB420 Kontrolna kutija**

ALVIM – CB-USB Kontrolna kutija korisničko uputstvo
Poslednja promena: 07 July 2026

Sadržaj

1. Uvod	4
2. Instalacija sistema ALVIM.....	5
Ožičenje ALVIM biosenzora	8
Kontrolni modul i RS485-USB konvertor	9
3. Instalacija i upotreba softvera	10
Instalacija RS485-USB konvertora	10
4. Kontakt / Podrška	10
ANEKS 1 – TEHNIČKI LIST	11

Lista slika i ilustracija

Slika 1: Opšti pregled arhitekture ALVIM Sistema, za RS485 / MODBUS	6
Slika 2: 4-20mA strujna petlja	7
Slika 3: Raspored pinova adaptera za ožičenje biosenzora.....	8
Slika 4: T-račvanje četvorožilnog kabla.....	8
Slika 5: Ožičenje kontrolne kutije. Sistem za akviziciju podataka I napajanje 4..20mA opcije. 9	

1. Uvod

Sistem za praćenje formiranja biofilma ALVIM, zasnovan je na bio-elektrohemijском senzoru koji može da detektuje razvoj biofilma u vodenim sredinama, već od prvih faza.

ALVIM sistem predstavlja efikasan alat za optimizaciju tretmana dezinfekcije / čišćenja i za praćenje efikasnosti ovih tretmana.

Za opšte informacije o arhitekturi, primenama i naučnoj pozadini sistema za praćenje biofilma ALVIM pogledajte veb stranicu:

<http://www.jangotechnology.com/biofilmsensor>

2. Instalacija sistema ALVIM

ALVIM sistem se sastoji od:

- jedan ili više senzora za biofilm;
- kontrolni modul / jedinica za napajanje¹ za napajanje senzora;
- USB / RS485 konvertor¹;
- jedinica za napajanje¹ za prenos podataka 4-20 mA.

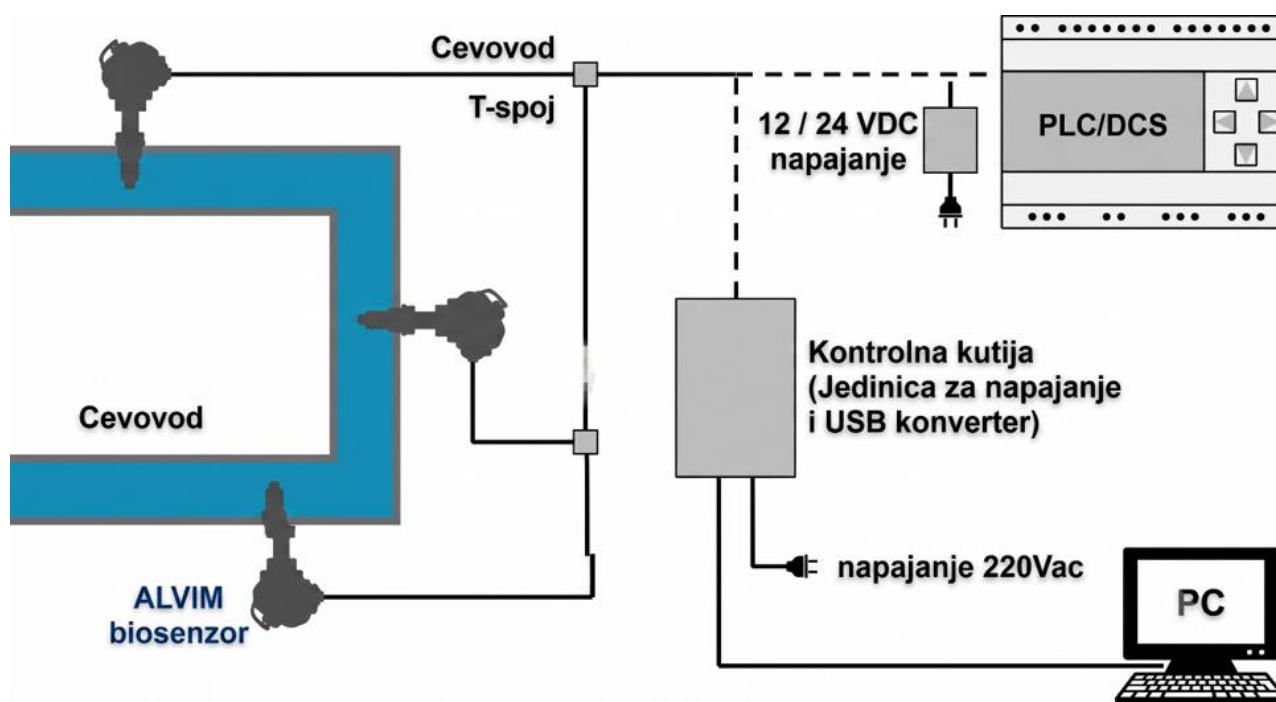
[!] **Upozorenje:** biosensor i napajanje za signal 4..20mA moraju biti izolovani

Da biste instalirali sistem, sledite sledeće korake:

Ako želite da komunicirate sa senzorom preko RS485 / MODBUS:

1. Priključite ALVIM biosenzor u cevovod (vidi Instalacija senzora, str.7).
2. Povežite ALVIM biosenzor sa kontrolnim modulom preko kabla za prenos podataka / napajanja (pogledajte ožičenje ALVIM biosenzora , str.9).
3. Povežite USB / RS485 konvertor na računar (vidi Kontrolni modul i RS485-USB konvertor, str.10).
4. Instalirajte ALVIM softver za praćenje i drajvere (vidi Instalacija i upotreba softvera, str.11).

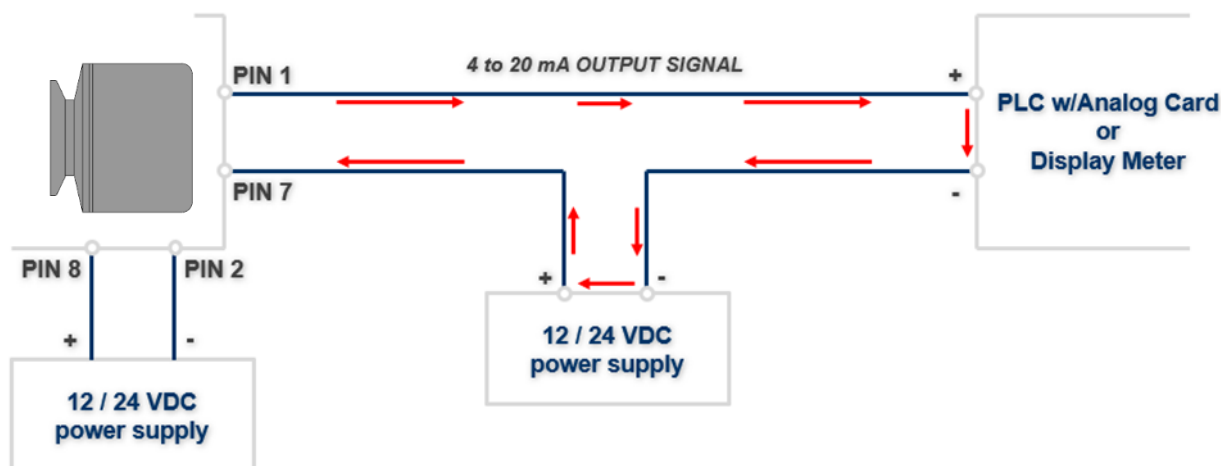
Slika 2 daje opšti pregled arhitekture ALVIM sistema. Imajte na umu da, kabl za prenos podataka / napajanje i RS485 mogu da pokriju velike udaljenosti (do sto metara), USB kabl se može koristiti samo za kratke veze (2-3 m).



Slika 1: Opšti pregled arhitekture ALVIM Sistema, za RS485 / MODBUS

Ako želite da dobijate signal biosenzora preko 4-20 mA:

1. Priključite senzor u cevovod (vidi Instalacija senzora, str.7).
2. Povežite senzor sa sistemom za prikupljanje podataka (npr. PLC / DCS) i na napajanje preko kabla za prenos podataka / napajanja. Imajte na umu da je potrebna dodatna jedinica za napajanje za generisanje signala 4..20mA (različitog od pogonske jedinice koja se koristi za sam biosenzor). Za ožičenje, pogledajte i sliku 7.



Slika 2: 4-20mA strujna petlja

[?] **Napomena:** Biosenzor može biti povezan na isto napajanje u MODBUS-u

[!] **Upozorenje:** Napajanja biosenzora i signala 4..20mA moraju biti izolovana

Ožičenje ALVIM biosenzora

Da biste povezali ALVIM biosenzor sa kontrolnim modulom, potreban Vam je šestožilni kabal (Napomena: Iako konektor ima 8 pinova, koriste se samo njih šest).

Povežite kabl preko ravnog adaptera, koristeći priloženi muški adapter. Slika 5 ilustruje pinout ALVIM konektora (senzorski konektori i konektori kontrolni modul imaju isti raspored).

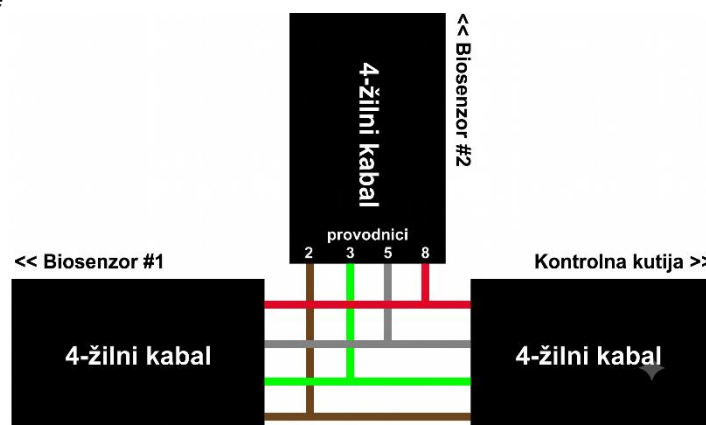


- | | |
|---|---|
| 1 | 4-20mA (A)
(4-20mA ulaz) |
| 2 | VSS (-)
(Negativan ulaz za napajanje) |
| 3 | RS-485 (A)
(Modbus RTU interfejs) Predajnik terminal 0, V0 napon ($V0 > V1$ za binarnu 0 [ON] status) |
| 4 | N.C.
(Ne koristi se) |
| 5 | RS-485 (B)
(Modbus RTU interfejs) Predajnik terminal 1, V1 napon ($V1 > V0$ za binarnu 1 [OFF] status) |
| 6 | N.C.
(Ne koristi se ²) |
| 7 | 4-20mA (B)
(4-20mA ulaz) |
| 8 | VDD (+)
(Pozitivan ulaz za napajanje) |

Slika 3: Raspored pinova adaptera za ožičenje biosenzora¹

SAMO ZA RS485 / MODBUS

KOMUNIKACIJU: Ako će se koristiti više od jednog biosenzora treba koristiti 4-žilni kabl, stvarajući T-spoj za svaki senzor koji će biti povezan, kao na slici 2 i slici 6.

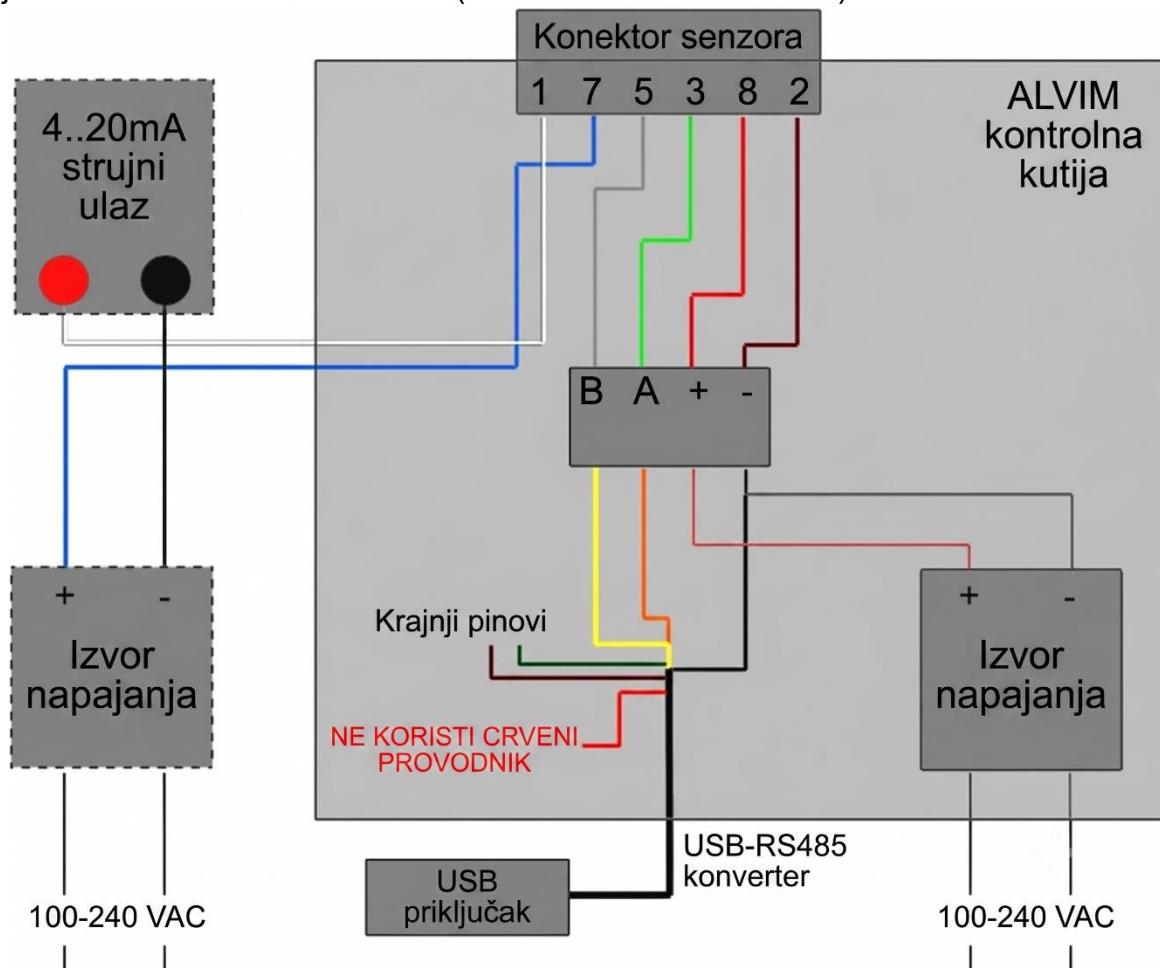


Slika 4: T-račvanje četvorožilnog kabla

¹ Kao mera protiv ometanja, pin 4 i 6 8-pinskog ženskog konektora senzora su u kratkom spoju, kada je uređaj sastavljen, u fabrici. Ako se pokuša otvoriti konektor, kratki spoj se prekida

Kontrolni modul i RS485-USB konverter

Slika 7 ilustruje ožičenje Kontrolnog modula i RS485 na USB konverter. U slučaju dugih veza ili okruženja sa EM smetnjama, preporučljivo je da se omogući terminator linije, kratki spoj braon i zelene žice konvertora (**ne žice konektora sonde**).



Slika 5: Ožičenje kontrolne kutije. Sistem za akviziciju podataka i napajanje 4..20mA opcije.

RS485-USB konverter LED diode značenje:

Naziv	Boja	Objašnjenje
Rx	Zelena	Treperi kada konverter prima podatke preko RS485 porta
Tx	Crvena	Treperi kada konverter šalje podatke preko RS485 porta

Za bilo koji problem sa konvertorom, proverite sledeće:

Problem	Rešenje
Rx/Tx diode ne svelte	Proverite da li USB port računara obezbeđuje 5V koji su neophodni za napajanje modula
Rx dioda stalno uključena	Proverite da li RS485 kablovi nisu zamenjeni (pinovi na kablu)

3. Instalacija i upotreba softvera

Instalacija RS485-USB konvertora

1. Ubacite ALVIM USB stik u USB port računara.
2. Povežite RS485-USB konvertor kabl na računar.
3. Operativni sistem će automatski detektovati prisustvo uređaja, pratite vođenu instalaciju. Kada se to od vas zatraži, preskočite pretragu softvera na Windows Update, izaberite da instalirate sa određene lokacije, a zatim izaberite da pretražujete najbolji upravljački program, **uključujući prenosive uređaje**, i sa ALVIM USB stika odaberite drajver.
4. Kada završite instalaciju serijskog konvertora, bićete zatraženo za instalaciju USB serijskog porta. Pratite istu proceduru opisanu u tački 3.

4. Kontakt / Podrška

Za dodatne informacije ili zahtev za podršku, kontaktirajte:

JANGO TECHNOLOGY

GSM: +381 63 81 51 862

Telefon: +381 11 285 24 26

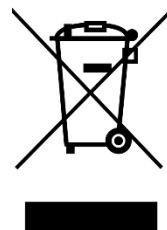
info@jangotechnology.com

<http://www.jangotechnology.com>

NAPOMENA

Za odlaganje, ALVIM proizvodi se moraju smatrati RAEE / WEEE (otpadna električna i elektronska oprema), kao što je naznačeno simbolom ovde sa desne strane i, gde je to moguće, na proizvodima.

Ne odlažite WEEE kao gradski otpad; Neke supstance sadržane u elektronskoj opremi mogu biti opasne po životnu sredinu i ljudsko zdravlje ako se oprema nepravilno koristi ili odlaže. Sakupite odvojeno opremu ili je vratite proizvođaču ili distributeru kada kupite novu. Ilegalno odlaganje WEEE podleže sankcijama.



ANEKS 1 – TEHNIČKI LIST

CB-USB Kontrolni modul / CB-USB420 Kontrolni modul*



Dimenzija	150 x 110 x 70 mm
Radni uslovi	
Temperatura:	-10<T<+50°C
IP zaštita:	IP56 (ne uključujući karticu ka komunikaciju / konverter)
Napajanje:	
	Ulazni: 100-240V AC, 50/60 Hz
	Izlazni: 12V DC, 1A

* CB-USB420 sadrži sekundarni DC izvor napajanja (iste specifikacije kao gore) za generisanje 4..20mA napajanja