

Automatika SA-6xNXU / SA-2-XMS-6U-MULTI upute za instalaciju i podešavanje

(Verzije: SA-60NXU, SA-61NXU, SA-62NXU, SA-63NXU, SA-64NXU, SA-2-XMS-6U-MULTI)

OPĆENITO



Diferencijalna automatika serije SA-6NXU razvijena je na potpuno novoj platformi sa fleksibilnim mogućnostima prilagođavanja svakoj vrsti zahtjeva za upravljanjem. Potpuno nova platforma omogućava povezivanje različitih perifernih uređaja sa centralnim modulom putem različitih vrsta analognih i digitalnih ulaza/izlaza. Diferencijalna automatika serije SA-6NXU namijenjena je za upravljanje svim vrstama strojarških postrojenja u što spadaju sve vrste kotlovnica i strojarnica, od jednostavnih "kućnih" do kompleksnih sustava.

Različitost programske podrške, dostupnost parametara i ponuđenih modula omogućavaju jednostavan odabir funkcionalnog i povoljnog uređaja koji će osigurati optimalno upravljanje sustavom prema zahtjevima projektanta ili krajnjeg korisnika.

Diferencijalna automatika serije SA-6NXU uz mogućnost spajanja digitalnih/analognih senzora, protokomjera i sličnih uređaja, može upravljati pumpama, elektromagnetnim ventilima, motornim pogonima prekretnih i miješajućih ventila, termo motornim pogonima, kotlovima na tekuće/plinsko gorivo, toplinskim pumpama, bazenskom automatikom (dogrijavanje bazena), recirkulacijom sanitarne vode, ventilokonvektorskim grijanjem i hlađenjem, radijatorskim grijanjem, podnim grijanjem itd ...

Višefunkcijski LCD prikazuje temperature svih senzora i omogućava osnovno korisničko podešavanje dok je istodobno putem signalnih lampica prikazan status svih spojenih izlaza. Ova serija automatika ima standardnu mogućnost spajanja na PC računalo putem RS232 porta ili opcionalno WiFi IoT integraciju sa my.house.hr platformom koja svaki sustav upravljanja pretvara u pametnu platformu sa mogućnošću nadzora i upravljanja putem interneta odn. putem mobilne aplikacije.

Automatika se konfigurira i isporučuje predprogramirana sa standardnom logikom ili prema specifičnim potrebama naručitelja. Svi moduli su predviđeni za montažu na standardne DIN-RAIL nosače u elektro ormaru.

MONTAŽA I INSTALACIJA:



Za montažu uređaja odaberite prikladno mjesto u zatvorenoj prostoriji (npr. strojarnica) tako da nije izložen utjecaju vlage, prašine i ostalih nepovoljnih elemenata koji mogu utjecati na vijek trajanja i samu funkcionalnost uređaja.



Vodite računa o tome da je uređaj montiran na optimalnoj udaljenosti od ostalih elemenata u strojarnici (spremnik, pumpe, kotao ...) kako bi duljina kabela bila svedena na minimum.



MONTAŽU UREĐAJA UVIJEK PREPUSTITE STRUČNIM OSOBAMA!
U UREĐAJU NE POSTOJE DIJELOVI KOJI SE MOGU ZAMIJENITI OD STRANE KORISNIKA I NEOVLAŠTENIH OSOBA!
ELEKTRONIKA UREĐAJA JE SPOJENA NA MREŽNI NAPON TE POSTOJI OPASNOST OD STRUJOG UDARA U SLUČAJU NESTRUČNOG RUKOVANJA, NEOVLAŠTENOG OTVARANJA ILI POPRAVKA UREĐAJA OD STRANE NEOVLAŠTENE OSOBE!
PRIJE OTVARANJA ISKLJUČITE NAPAJANJE TE DODATNO PROVJERITE PRISUTNOST VISOKOG NAPONA PRIJE BILO KAKVOG KONTAKTA SA UREĐAJEM!

1. Odaberite prikladno mjesto za montažu n/ž ili p/ž elektro ormara sa minimalno 8U (8 modula) slobodnog mjesta na DIN šini.
2. Pripremite kabele za napajanje/upravljanje ostalim elementima u strojarnici (pumpe, motorne pogone ...)
3. Postavite senzore na za to predviđena mjerna mjesta (konzultirajte se sa projektantom strojarnice) i za to predviđene kabele
4. Pripremite glavni vod za napajanje koji mora biti osiguran adekvatnim osiguračem shodno izvedbi postojeće kućne elektro-instalacije
5. Spojite sve kabele na zato predviđena mjesta (redne stezaljke) prema modelu uređaja i priloženoj shemi spajanja

Napomene: Duljina kabela za spajanje senzora ne bi trebala biti veća od 30m!
Radi smanjenja moguće interferencije i smetnji, izbjegavajte da se kablovi senzora nalaze pokraj ostalih kablova za napajanje!

SPECIFIKACIJA:

Napajanje: **220-240V / 50Hz**; potrošnja: **< 5W** bez dodatnih trošila

Namjena	Preporučena vrsta kabela
Napajanje automatike *	licnasti 3 x 1,5mm ²
Upravljanje cirkulacijskim pumpama, motornim pogonima prekretnih i miješajućih ventila **	licnasti 3 x 0,75mm ²
Upravljanje vanjskim relejima snage	licnasti 2 x 0,75mm ²
Povezivanje digitalnih senzora ***	licnasti 3 x 0,75mm ²
Povezivanje analognih senzora, analognih/digitalnih i DryContact ulaza i sl. ****	licnasti 2 x 0,75mm ²
Max. nazivna struja osigurača postojeće elektro-instalacije za napajanje automatike	automatski, B6 (6A)
Maksimalna snaga trošila po jednom izlazu ****	100W

* Uz napajanje automatike, koristi se za upravljačke signale spojenih trošila (pumpe, motorni pogoni, vanjski releji snage ...)

** Vodite računa da snaga priključenog trošila ne prekorači max. dozvoljnu snagu releja jer u protivnom možete oštetiti uređaj!

*** Poželjno je koristiti oklopljene signalne kabele (LIYCY, S-FTP, BUS ili sl.)

**** Izlazi izvedeni putem releja 250V/3A @ cosφ=1



Za spajanje uvijek koristite adekvatne vodiče propisanog presjeka. Prilikom spajanja vodite računa da su svi kabele ispravno spojeni, da je izolacija bez oštećenja te da nisu u direktnom doticaju sa cijevima, kotlom i drugom zagrijanim dijelovima strojarne!

OZNAKE ELEMENATA I PRIKLJUČNIH MJESTA:

L	FAZA (220-240V / 50Hz)
N	NULA
R1 - R16	Relejni izlazi (250V/3A @ cosφ=1) *
GND	GND napajanje
+5V DC	+5V napajanje (napajanje vanjskih senzora i pretvarača, max. 150mA!!!)
A/D ULAZ 1 - 9	Programabilni Analogno/Digitalni ulazi *, **
PWM 0-10V	Univerzalni programabilni Analogno/Digitalni ulaz ili izlaz (PWM 0-10V)
+5V 47R fuse 1	+5V DC, napajanje digitalnih senzora (max. 100mA!!!)
+5V 47R fuse 2	+5V DC, napajanje digitalnih senzora (max. 100mA!!!)
SENZORI GND	GND, napajanje analognih/digitalnih senzora
SENZORI GND	GND, napajanje analognih/digitalnih senzora
RS232 RX/TX	Komunikacijski port - RS232, TTL 5V

* Broj ulaza/izlaza ovisi o modelu uređaja i izvedbi

** Podržani tipovi senzora: Digitalni = DS1820, DS18B20, DS18S20, Analogni = PT1000

*** Podržani tipovi ulaza: Digitalni = 0 - 5V, Analogni = 0 - 5V

Oznake boja i raspored priključaka za digitalne senzore:

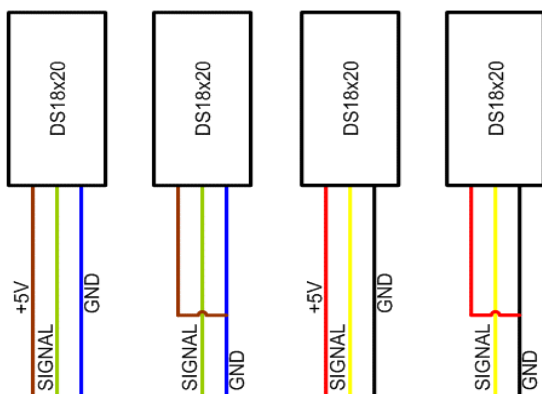
SMEĐA	+5V napajanje	
ŽUTO/ZELENA	SIGNAL	
PLAVA	GND (-)	

CRVENA	+5V napajanje	
ŽUTA	SIGNAL	
CRNA	GND (-)	

Način spajanja DS18x20 senzora

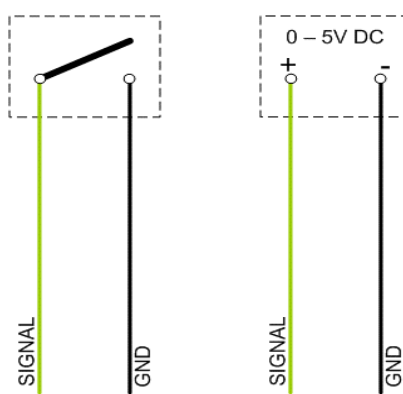
3 žice: +5V, signal, GND

2 žice (parazitno napajanje): signal, GND



Način spajanja analognog / digitalnog ulaza

0-5V DC izlaz ili bezpotencijalni izlaz vanjskog upravljanja spaja se na: signal, GND



HEMA SPAJANJA / RASPORED PRIKLIJUČAKA:

N	(L) 230V	R16 - NO	R15 - NO	R14 - NO	R13 - NO	R12 - NO	R11 - NO	R10 - NO	R9 - NO	R8 - NO	R7 - NO	R6 - NO	R5 - NO	R4 - NO	R3 - NO	R2 - NO	R1 - NO
---	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

36	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19
⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗

SA-2-XMS-6U-MULTI 16U/16R

Automatika SA-2 (programska verzija SA-2-XM)

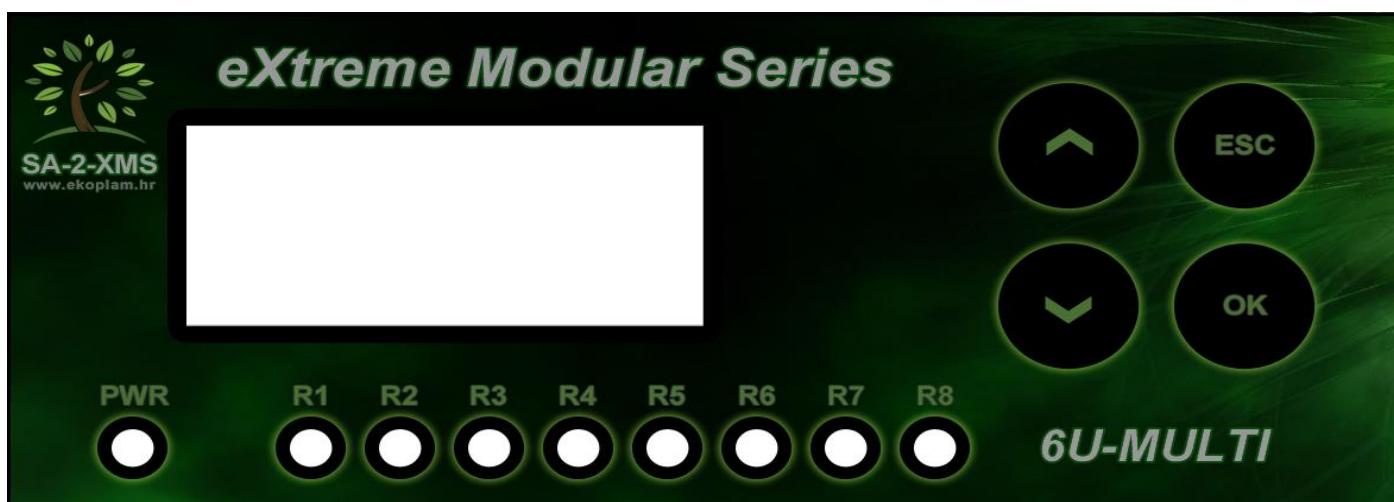
RST VPP GND	RX PGD RE3	TX PGC RB7	R16 RB1	R15 RB2	R14 RB3	R13 RD1	R12 RA1	R11 RA0	R10 RB5	R9 RB4	R8 RA2	R7 RA3	R6 RA4	R5 RA5	R4 RE0	R3 RE1	R2 RE2	R1 RC1	R0 RC2	R-1 RC7	R-2 RC6	
⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

PGM/RS232	A/D ULAZ 1	A/D ULAZ 2	A/D ULAZ 3	A/D ULAZ 4	A/D ULAZ 5	A/D ULAZ 6	A/D ULAZ 7	A/D ULAZ 8	A/D ULAZ 9	A/D ULAZ 10	A/D ULAZ 11	A/D ULAZ 12	A/D ULAZ 13	A/D ULAZ 14	A/D ULAZ 15	A/D ULAZ 16	+5V 47R fuse 1	+5V 47R fuse 2	SENZORI GND 1	SENZORI GND 2	RS232 - RX	RS232 - TX
-----------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	----------------	----------------	---------------	---------------	------------	------------



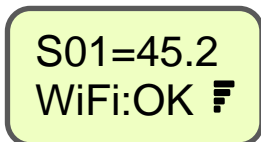
Prilikom spajanja senzora, ulaza i vanjskih pretvarača pazite na polaritet jer u slučaju nepravilnog priključivanja može doći do oštećenja uređaja i/ili senzora!

PREDNJA MASKA KUĆIŠTA:

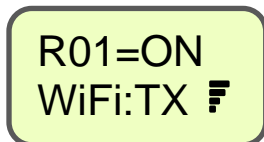


PRIMJER PRIKAZA PODATAKA NA LCD-U:

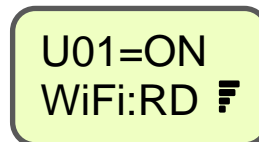
Primjer 1:



Primjer 2:



Primjer 3:



PRIKAZANE VRIJEDNOSTI I SIMBOLI:

Oznaka	Opis	Primjer	Napomena
Sxx - Syy	Izmjerena temperatura na digitalnom senzoru xx - yy	S01=45.2	Senzor 1 = 45.2°C *
Pxx - Pyy	Izmjerena temperatura na PT1000 senzoru xx - yy	P02=48	Senzor 2 = 48°C
Uxx - Uyy	Status digitalnog ulaza xx - yy	U03=ON	Digitalni ulaz 3 = ON **
Axx - Ayy	Vrijednost analognog ulaza xx - yy	A04=588	Analogni ulaz 4 = 588 ***
Rxx - Ryy	Stanje relejnog izlaza xx - yy	R01=ON	Relej 1 = ON
Read...	Proces čitanja ulaza (ako je WiFi neaktivan)		
!!	WiFi nije povezan na IoT server		
📶	WiFi uspješno povezan na IoT server		
WiFi:SC	Postavljanje WiFi parametara		
WiFi:W>	Spajanje na konfigurirani WiFi AP		
WiFi:S?	Provjera WiFi statusa		
WiFi:NC	WiFi nije povezan na IoT server		
WiFi:OK	WiFi uspješno povezan na IoT server		
WiFi:AL	Automatsko slanje "keep alive" poruke		
WiFi:R!	Automatski reset WiFi modula		
WiFi:TX	Automatsko slanje podataka na IoT server		
WiFi:RD	Proces čitanja ulaza (ako je WiFi aktivan)		

* Podržani tipovi digitalnih senzora: DS1820/DS18B20/DS18S20; direktno ili parazitno napajanje 5V DC

** Digitalna vrijednost ulaza može biti u dva binarna stanja: 0 - 1; 0=0V DC / 1=5V DC; ugrađen interni "pull up" otpornik 1k

*** Analogni vrijednost ulaza može biti u opsegu: 0 - 1023; 0=0V DC / 1023=5V DC; ugrađen interni "pull up" otpornik 1k

Napomene: Broj senzora, ulaza i izlaza kao i WiFi mogućnost povezivanja ovise o modelu uređaja i izvedbi

INDIKATORI:

PWR 🔴 svijetli crveno ako je automatika uključena

Rx 🟡 svijetli žuto ako je izlaz Rx aktivan

PODEŠAVANJE:

Pritisnite i držite pritisnutu tipku **OK** nekoliko sekundi odn. sve dok se na LCD displeju ne prikaže "POSTAVKE". Nakon nekoliko sekundi na LCD-u će biti prikazan prvi izbornik "Osnovni parametri".

OSNOVNA NAVIGACIJA:

OK	odabir prikazanog menija / parametra; potvrda (spremanje) odabrane vrijednosti
ESC	povratak u prethodni meni / parametar; poništavanje promjene odabrane vrijednosti; izlaz iz menija
GORE	odabir menija; podešavanje željene vrijednosti parametra; odabir vrijednosti/alfanumeričkog znaka
DOLJE	odabir menija; podešavanje željene vrijednosti parametra; odabir vrijednosti/alfanumeričkog znaka

POSTUPAK PODEŠAVANJA KOMPLEKSNIH PARAMETARA (npr. WiFi AP name):

Odabirom kompleksnog menija (primjer 4) omogućavate izmjenu parametara koji sadržavaju više alfanumeričkih znakova i u pravilu se koriste za postavke povezivanja kod kojega je potrebno definirati WiFi AP name, WiFi password itd.

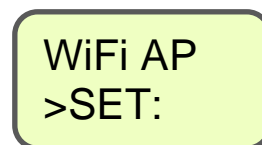
Pritiskom na tipku OK omogućavate izmjenu odabranog parametra (primjer 5).

Strelica ↑ prikazuje alfanumerički znak koji odabirete za izmjenu, strelica ↕ prikazuje znak koji mijenjate. Navigacijskim tipkama birate i potvrđujete odabrani znak.

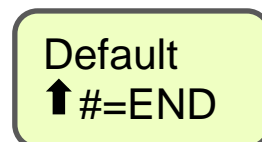
Po završetku izmjene, na kraju podešenog parametra postavite znak # a zatim potvrdite tipkom OK. Ova procedura automatski formatira podešeni parametar zaključno sa posljednjim alfanumeričkim znakom koji se nalazi sa lijeve strane simbola # a ostale znakove sa desne strane (uključujući znak #) zanemaruje.

Npr.: "MOJA WIFI MREZA#234567890" -> "MOJA WIFI MREZA"

Primjer 4:



Primjer 5:



STRUKTURA MENIJA:

Osnovni parametri

/1.1

/1.1.1 Osnovni parametar 1 - ovisno o modelu uređaja i izvedbi
yy-zz

/1.1.2 Osnovni parametar 2 - ovisno o modelu uređaja i izvedbi
yy-zz

/1.1.3 Osnovni parametar 3 - ovisno o modelu uređaja i izvedbi
yy-zz



/1.1.xx Osnovni parametar xx - ovisno o modelu uređaja i izvedbi
yy-zz

Sistemske parametri

/2.1

/2.1.1 RS232 debug NE
DA/NE:

/2.1.2 RS232 WiFi PROG DA
DA/NE:

/2.1.3 IoT 'AUTO TASKS' DA
DA/NE:

/2.1.4 IoT slanje 'KEEP ALIVE' NE
DA/NE:

/2.1.5 Automatsko spremanje statusa izlaza DA
DA/NE:

/2.1.6 IoT Interval slanja statusa na server (x 1s) 25
1-60:

/2.1.7 IoT Interval citanja ulaza (x 10s) 3
1-12:

/2.1.8 Auto reset kod WiFi neaktivnosti (x 1m) 15
5-90:

/2.1.9 WiFi reset kod svakog pokretanja NE
DA/NE:

/2.1.10 Resetiraj izlaze kod svakog pokretanja DA
DA/NE:

/2.1.11 Interval prikaza vrijednosti U/I (x 100ms) 15
10-50:

Konfiguracija ulaza/izlaza

/3.1

/3.1.1 Konfiguracija max. ulaza 9
1- 9:

/3.1.2 Konfiguracija max. izlaza 16
1-16:

/3.1.3 Vrsta ulaza 1 (--:OFF/AI:ANALOG/DI:DIGITAL/DB:DS18B20/DS:DS18S20/PT:PT1000)
AI/DI:

/3.1.4	Vrsta ulaza 2 (--:OFF/AI:ANALOG/DI:DIGITAL/DB:DS18B20/DS:DS18S20/PT:PT1000) AI/DI:
/3.1.5	Vrsta ulaza 3 (--:OFF/AI:ANALOG/DI:DIGITAL/DB:DS18B20/DS:DS18S20/PT:PT1000) AI/DI:
/3.1.6	Vrsta ulaza 4 (--:OFF/AI:ANALOG/DI:DIGITAL/DB:DS18B20/DS:DS18S20/PT:PT1000) AI/DI:
/3.1.7	Vrsta ulaza 5 (--:OFF/AI:ANALOG/DI:DIGITAL/DB:DS18B20/DS:DS18S20/PT:PT1000) AI/DI:
/3.1.8	Vrsta ulaza 6 (--:OFF/AI:ANALOG/DI:DIGITAL/DB:DS18B20/DS:DS18S20/PT:PT1000) AI/DI:
/3.1.9	Vrsta ulaza 7 (--:OFF/AI:ANALOG/DI:DIGITAL/DB:DS18B20/DS:DS18S20/PT:PT1000) AI/DI:
/3.1.10	Vrsta ulaza 8 (--:OFF/AI:ANALOG/DI:DIGITAL/DB:DS18B20/DS:DS18S20/PT:PT1000) AI/DI:
/3.1.11	Vrsta ulaza 9 (--:OFF/AI:ANALOG/DI:DIGITAL/DB:DS18B20/DS:DS18S20/PT:PT1000) AI/DI:
/3.1.12	PT1000 korekcija 3 0-10:

Konfiguracija povezivanja
/4.1

/4.1.1	WiFi omogucen DA DA/NE:
/4.1.2	WiFi AP name default >SET:
/4.1.3	WiFi AP password default >SET:
/4.1.4	WiFi SERVER name/IP iot.house.hr >SET:
/4.1.5	WiFi SERVER PORT 6000 >SET:
/4.1.6	WiFi IoT USER KEY 6U-MULTI_default >SET:

Reset
/5.1

/5.1.1	Reset sustava DA/NE:
/5.1.2	Vracanje na tvornicke postavke DA/NE:

