

Uputstvo za upotrebu REX serije temperaturnih kontrolera

Pre upotrebe ovog proizvoda, molimo Vas da pažljivo pročitate ovo uputstvo za upotrebu radi pravilne upotrebe i zaštite proizvoda.

Upozorenje u vezi električnog povezivanja

- Radi sprečavanja oštećenja ili neispravnosti instrumenta, izaberite odgovarajuće osigurače radi zaštite napojnog kabla u ulaznih/izlaznih linija od strujnih udara.
- Radi sprečavanja električnog udara ili neispravnosti instrumenta, priključujte ga napajanje samo nakon što izvedete kompletno električno povezivanje. Ne koristiti instrument u prisustvu zapaljivih gasova.
- U blizini instrumenta nije dozvoljeno prisustvo zapaljivih, eksplozivnih gasova, kao ni upotreba na mestima sa velikom koncentracijom vodene pare. Ne modifikovati instrument.
- Radi sprečavanja udesa ili kvara proizvoda, nemojte menjati instrument.

SAŽETI PREGLED

REX-C serija inteligentnih industrijskih temoregulatora/temperaturnih kontrolera su posebni mikroprocesorski multifunkcionalni regulacioni instrumenti. Oni koriste prekidački izvor napajanja i SMT tehnologiju, usled čega su instrumenti kompaktni, pouzdani i performansi, sa jedinstvenom samodiagnastičkom funkcijom, funkcijama samopodešavanja i inteligentne kontrole, tako da se jednostavnim radom sa instrumentom postižu odlični rezultati. Glavne karakteristike: Višestruki termopar, RTD, analogni signal sloboden za ulaz, za postavku opsega, softversko podešavanje nule punе skale, merenje hladnog kraja i posebne temperature, automatska pojačavača sa tačnošću većom od 0.5%FS. Fuzzy teorija kombinovana sa konvencionalnom PID kontrolom, i jednostavni i tehnički savremene programske postavke. Opcioni izlazi: relački kontakt, logički nivo, SCR jednofazni, trofazni iznad nule ili sa faznim pomeranjem impuls aktivacije, analogni/mogući priključivanja Road defin.izlaza alarnog kontakta.

Glavni tehnički pokazatelji

- Preciznost merenja: :1: 0.5%FS
- Greška kompenzac.hladnog kraja: :1: 2°C (0-50 °C u okviru softverske korekcije)
- Rezolucija: 14bit
- Period uzorkovanja: 0.5 s
- Napajanje: AC 85-265V 50Hz
- Kontrolni mod: industrijska eksperetska samopodešavajuća PID tehnologija, u poređenju sa tradicionalnim PID kontrolom brža kontrola temperature, brži odgovor, manji preskok, kontrola visoke preciznosti
- Otpornost izolacije: > 500MΩ (500VDC)
- Jačina dielektrika: 1500VCA/mln
- Potrošnja snage: < 10 VA
- Uslovi radne sredine: 0-50°C, 30-85RH, bez prisustva korozivnih gasova

Odabrani model

Identifikacija modela:

REX-C □□□-□□□-□*□□
 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥

- ① Dimenzije instrumenta (vid.Tabelu 1)
 ② Kontrolni mod

F: PID kontrola i autom."speech-inversion" aktivnost
 D: PID kontrola automatski pozitivnom aktivnošću

③ Tip i opseg ulaza (vid.Tabelu 2)

④ Glavni izlaz

N: Nema izlaza

M: Izlaz relačnog kontakta

V: Izlaz impulsa napona (SSR)

8: Izlaz struje

T: SCR izlaz nule

G: SCA prelaz na impulsni izlaz

⑤ Tip alarme prvog kanala (ALM1)

N: Alarm nije postavljen

A: Alarm odstupanja od gornje granice

B: Alarm odstupanja od donje granice

C: Alarm značajnog odstupanja od gornje i donje granice

D: Opseg alarme

E: Alarm odstupanja od granice uz stand by

F: Alarm odstupanja od gornje granice uz stand by

G: Alarm odstupanja od donje granice uz stand by

H: Alarm unosa vrednosti gornje granice

J: Alarm unosa vrednosti donje granice

K: Alarm unosa vrednosti gornje granice uz stand by

L: Alarm unosa vrednosti donje granice uz stand by

⑥ Tip alarme drugog kanala ALM2 (isto kao ALM1)

Tabela 1

Jedinica: mm

Model	Površ. rama (Š x V)	Oblik (Š x V x D)	Velič. otvora (Š x V)
REX-C100	4Bx48	44x44x100	(44+1) x (44+1)
REX-C400	4Bx96	44x92x100	(44+1) x (92+1)
REX-C700	72x72	68x68x100	(68+1) x (68+1)
REX-C900	96x96	92x92x100	(92+1) x (92+1)

Tabela 2 Tabela opsega ulaza

	Ulaz	Opseg merenja	Kod	Opseg merenja	Kod	Opseg merenja	Kod
K		0-200°C	K01	0-400°C	K02	0-600°C	K03
		0-800°C	K04	0-1000°C	K05	0-1200°C	K06
		0-1372°C	K07	0-100°C	K13	0-300°C	K14
Termopar	J	0-200°C	J01	0-400°C	J02	0-600°C	J03
		0-800°C	J04	0-1000°C	J05	0-1200°C	J06
	R#1	0-1600°C	R01	0-1769°C	R02	0-1350°C	R03
S#1		0-1600°C	S01	0-1769°C	S02		
	6#1	400-1800°C	601	0-1769°C	B02		
	E	0-800°C	E01	0-1000°C	E02		
N		1-1300°C	N01	0-1300°C	N02		
	T#2	-199.9-400.0°C	T01	-199.9-100.0°C	T02	-199.9-200.0°C	T03
		0-350.0°C	T04				
Termička otpornost	-	-199.9-849.0°C	001	-199.9-200.0°C	D02	-100-50°C	D03
	Pt100	-100-100°C	004	-100-200.0°C	D05	0.0-50.0°C	D06
		0.0-100°C	007	0.0-200.0°C	D08	0.0-300.0°C	D09
		0.0-500°C	010				
Cu50		-50.0-150°C	P01	0.0-150.0°C	P02	0.0-100.0°C	P03
		0.0-50.0°C	P04	-50.0-100.0°C	P05	-50.0-50.0°C	P06
		-50-150°C	P07	0-150°C	P08	0-100°C	P09
		0-50°C	P10				
		0-5VDC	0.0-100.0°C	401			
Stand. signal	4-5VDC	0.0-100.0°C	601				
	0-20mA#3	0.0-100.0°C	701				
	0-20mA#3	0.0-100.0°C	801				

#1 Ne može se garantovati tačnost u opsegu 0-399°C.

#2 Radi osiguranja tačnosti u opsegu -199-100 °C.

#3 Potreban je otpornik od 250 između ulaznih terminala

INSTALACIJA

Mere opreza

1.Uslovi sredine za instalaciju instrumenata:

• Atmosferski pritisak: 86-106kPa

• Temper.sredine: 0-50°C

• Rel.vlaž.sredine: 45-85% RH

2.Pri licu instalacije obratiti pažnju radi izbegavajućih okolnosti:

• Nagle promene rel.vlaž.vazduha u sredini mogu do vodonikljenje

• Prisustvo korozivnih, zapaljivih gasova

• Direktna vibracija ili udarci

• Voda, ulje, hemikalije, dim, para

Previše prašine, soli i metal.praha

• Direktna ventilacija.klima uređaja

• Direktna sunčevlost

• Preveliko toplotno zračenje

Proces instalacije

1.Na panelu treba isaći kvadratni otvor za instalaciju instrumenta.

2.Kod instaliranja više instrumenata, rastojanje između levog i desnog otvora treba da bude veće od 25mm, između gornjih i donjih otvora treba da bude veće od 30mm.

3.Smetajte instrumenat u unutar otvora.

4.Montirajte otvor na montažni nosač.

5.Cvrsto gurnite montažni nosač na instrument i pričvrstite ga pomoću zavrtanja za sto.

Električno povezivanje

Ožičenje

(1) Za ulaz termopara, treba koristiti odgovarajuće kompenzacione kablove.

(2) Za RTD ulaz, treba koristiti istu površ.popr.preseka žice niske otpornosti, isti materijal i istu dužinu 3 žice.

(3) Linija ulaznog signala treba da bude udaljena od napoj.kabla instrumenta, napojnih kablova i ličinskih kablova kako bi se izbegla buka u signalima.

(4) Napojni kabli instrumenata obično nemaju interferenciju sa glavnim napojnim kablim, ali u slučaju interferenc., mora se koristiti filter protiv buke, pri čemu treba paziti na sled.:

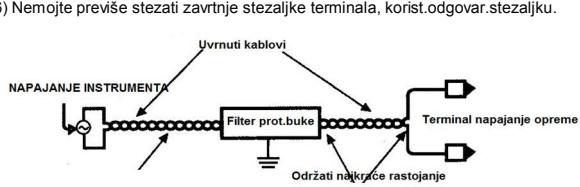
1) Skratite priključak napojn.kabla njegovim punim uvrtenjem, što je kraći, to bolje.

2) Instalirajte filter protiv buke na kontrol.ploču i uzmajte ga radi minimizovanja izlaza terminala filtera protiv buke, rastojanje kablove

3) Nemojte instalirati osigurač, i prebacite na izlaz filtera za buku, ovim će se smanjiti efekti filtera protiv buke

(5) Napajanje se uključi nakon 5-6 sek.pripremanja vremen.releja od njegovog izlaza za signal petlje eksterne konekcije, i sa relejem vremen.odlaganja.

(6) Nemojte previše stezati zavrtne stezaljke terminala, korist odgovarajuće stezaljku.



Nazivi i funkcije panela

Br.	Opis panela	Sadržaj opisa
1	PV	Vredn.merenja/mod displeja vrednosti
2	SV	Postavke/mod displeja vredn.sadržaja
3	OUT1	Indikator izlaza 1
4	OUT2	Indikator izlaza 2
5	AT	PID indikator autom.praćenja
6	AIM1	Indikator alarma 1
7	AIM2	Indikator alarma 2
8	▲	Taster za povećav.vrednosti
9	▼	Taster za smanj.vrednosti
10	<	Shift taster
11	SET	Taster postavka/mod

Operativni procesi

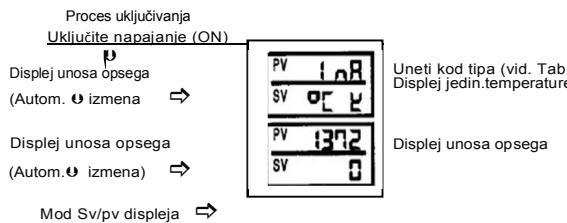


Tabela A

Display	K J R S B E n T	PF CU N R I U	
Mod ulaza	Termopar (TC)	Term.otpornost	Napon i struja
	K J R S B E N T	PT100 Cu50 mV mA V	

Mod za postavku:

Za postavku SV / PV normalni mod displeja, kliknite na "SET" taster, SV displej treperi pritisnom na "<"taster. Unesite brojke željene postav.temperature, kliknite na "SET", kontroler ulazi u normalni mod SV/PV displeja.

Mod za postavku parametara:

Ovaj mod se koristi za postavku alarma, PID konstanti i drugih parametara. U normalnom modu displeja, pritisnite i držite "SET" taster u traj.od 3 sek., na PV displeju će se prikaz.mod za postavku parametara, prikaz će odgovarajuće vrednosti na SV displeju parametra, kao u donjoj tablici; pritisnite "SET" taster radi prikazivanja simbola :

Napomena: Ako se operater nakon izmene parametara ne vrati u glavni mod displeja, instrument će se vratiti u njega autom.nakon 30sek, i menjani parametri neće biti sačuvani

Karakter na displeju	Naziv	Specifikacija	Opseg postavke	F.default
R1	PV/SV	Vredn.merenja/postav	Puni opseg	
R2	AL1	Prvi set post.alarma	Puni opseg	
R3	AL2	Drugi set post.alarma	Puni opseg	
R4	ATU	Samo podešavanje. Kad temp.efekat nije idealan za primenu!!	0:isključ-samo-podeš. 1:samo-podešavanje	0
R5	P	Proporc.oblast (v.*1)	0-puni opseg -Kada je post.na 0, nema kontr.pozicije	30
R6	I	Vreme integracije (s)	0-3600 s Kad je post.na 0, nema integralne funkcije	240
R7	D	Diferenc.vreme (s)	0-3600 s Kad je post.na 0, nema diferencijalne funkcije	60
R8	Ar	Refer.vrednosti (v.*2)	AT automatski postavljen	25
R9	T	Period rada (s)	Proporc.vremen.periodu od 0-100s (vid.*3)	
R10	OH	Gl.kontrol-ne radi širina frekv.opsega	1-100 jedinica (PV)	2
R11	SC	Koreke.greške merenja	-200-200 jedinica (PV)	0
R12	LCK	Zaključav.podat. (v.*4)	0000-0111	0000

*1. Kada je P razli od nule, imamo PID kontrolu, potrebno je prover.postavlj.vrednosti za „I, D“, prvo treba otvoriti „AT“ funkc.samopodešavanja radi najbolje kontrole. Kada je P=0, imamo ON/OFF kontrolu, mora se postaviti kontrola povratne diferencije „OH“.

*2. Interne PID refer.vrednosti, ne moraju se unositi ručno, „AT“ automatski postavlja ove vrednosti.

*3. Izlaz kontakta relaja20 sek., 2 sek.flip-flop izlaz/gate flow control tube izlaz/izlaz impulsa napona/tristor kontrolni tube drive

*4. Postavka funkcije zaključavanja podataka (LCK)

1, Za LCK = 0000, svi parametri se mogu modifikovati

2, Za LCK = 0001, podaci se mogu modifikovati, izuzev SV, AL1, AL2

3, Za LCK = 0011, podaci se ne mogu modifikovati, izuzev SV

4, Za LCK = 0111, nijedan podatak se ne može modifikovati

Poruke o greškama

Poruka	Specifikacija	Metod isključivanja
Err	Greška opreme	Potreban servis
0000	Ulaz polariteta isključenja koji je obrnut ili premaš.opseg ulaza	Proverite da li postoji greška ulaza signala
ffff	Ulaz polariteta isključenja koji je obrnut ili premaš.opseg ulaza	Proverite da li postoji greška ulaza signala

Mod za postavku tehničkih parametara instrumenta

Nakon što se utvrdi da je napajanje normalno, ući u mod za postavku parametara, pronaći Lock parametar i postaviti ga na kod "1000", zatim pritisnuti taster "SET" i dva tastera držeci ih oko 30 sek. Na PV displeju će se prikazati "GOD"=0000. Pritisnite "SET" taster i kružite kroz sledeće parametre:

Karakterna displeju	Postavke	Specifikacija	Opseg merenja
SL1	0 0 0 0	K	0-1372°C
	0 0 0 1	J	0-1200°C
	0 0 1 0	R	0-1769°C
	0 0 1 1	S	0-1769°C
	0 1 0 0	B	0-1820°C
	0 1 0 1	E	0-800°C
	0 1 1 0	N	0-1300°C
	0 1 1 1	T	-200-400°C-199.9-400.0°C
	1 0 0 0	Pt100	-200-650°C-199.9-650.0°C
	1 0 0 1	cu50	-50-150°C-50.0-150.0°C
	1 0 1 0	0-400Ω	-1999Ω-9999Ω
	1 0 1 1	0-50mV	-1999mV-9999mV
	1 1 0 0	0-20mA	-1999mA-9999mA
	1 1 0 1	0-5V(0-10V	-1999V-9999V
SL2	0 0 0 0	Nezнатно	
SL3	0 0 0 0	Nezнатно	
SL4	0 0 0 0	Prva 1-ja alarma nije postavlj.	
	0 0 0 1	Alarm odstup.od gor.granice	
	0 0 1 0	Alarm odstup.od gor./donje granice	
	0 0 1 1	Alarm procesne vrednosti	
	0 1 0 1	Alarm odstup.od donje granice	
	0 1 1 0	Oblast sa alarmom	
	0 1 1 1	Alarm vredn.donje granice procesa	
	0 0 0 0	Funkcija stand by alarma	
	1 0 0 0	Funkcija stand by alarma	
SL5	0 0 0 0	Drugi set funkcije alarma je postavljen	
SL6	0 0 0 0	Pozit.kontrol.dejstvo (hladenje)	
	0 0 0 1	Inverzno kont.dejstvo (grejanje)	
	0 0 0 0	Glavni proporc.vremen.izlaz	
	0 0 0 1	Glavni kont.izlaz (4-20mA)	
SL7	0 0 0 0	Pobudujući alarm	
	0 0 0 1	Nepobudujući alarm	
	0 0 0 0	Pobudujući alarm	
	0 0 1 0	Nepobudujući alarm	
SL8	0 0 0 0	Nezнатно	
SL9	0 0 0 0	Nezнатно	
SL10	0 0 0 1	Start / Stop Funkcija	• se koristi za Start / Stop
SL11	0 0 0 0	Nezнатно	

:!":!":! Factory Default Specification

Selling Rang

Kada je "COD" =0001, pritisnite "SET" taster za kruženje po sledećim parametrima

Karakter na displeju	Fabr.default p.	Specifikacija	Opseg postavke
SLH	U skladu sa narudžbom	Postavka gor.granice mernog opsega	Vid.gor.tabelu
SLL	U skladu sa narudžbom	Postavka granica mernog opsega	Vid.gor.tabelu
PGdR	0	Decimalna mesta	0.3
OH	2 ili 2.0	AT dolazi sa neakt.frekv.opsegom izlaza	0-100 ili 0.0-100.0
RH1	2 ili 2.0	Prvi izlaz alarma nije aktivan frekv.opseg	0-100 III 0.0-100.0
RH2	2 ili 2.0	Dруги izlaz alarma nije aktivan frekv.opseg	0-100 III 0.0-100.0
df	1	Konstanta digit.filtera	0.100

Garancija i čuvanje instrumenta

Garancija na uređaj važi 18 meseci od dana isplate: U slučaju neispravnosti usled fabričkih grešaka, kompanija će u smislu ove garancije snositi odgovornost. Oštećenja usled nepravilne upotrebe nisu pokrivena ovom garancijom, popravka će biti naplaćena od kupca. Uslovi čuvanja: instrument u kompletном pakovanju čuvati na suvom i ventilišanom mestu u odsustvu korozivnih gasova.