

Manual instructiuni Controler Digital REX-C100



AVERTISMENT

- Pentru a preveni ranirea persoanelor, defectarea dispozitivului sau a echipamentului, este necesar un dispozitiv de protectie externa adecvat.
- Toate conexiunile trebuie terminate inainte de a alimenta dispozitivul pentru a preveni aparitia de socuri electrice, foc sau defectarea dispozitivului sau a echipamentului.
- Acest dispozitiv trebuie utilizat în conformitate cu specificațiile de prevenire a incendiilor sau defectarea dispozitivului sau a echipamentului.
- Dispozitivul nu este destinat folosirii in locatii in care se folosesc gaze inflamabile sau explozibile.
- Nu atingeti conexiuni cu tensiuni mari precum terminalele sursei de tensiune, etc. pentru a evita socuri electrice.
- Producatorul nu este responsabil daca acest dispozitiv este reparat, modificat sau dezasamblat de alte persoane, cu exceptia personalului autorizat de producator.
Pot aparea defectiuni si garantia este nula in aceste conditii.

PRECAUTIUNI

- Acest produs este destinat a fi folosit cu masini industriale, echipament de testare si masurare. (Nu este proiectat pentru a fi folosit impreuna cu echipamente medicale sau in energia nucleara).
- Acesta este un dispozitiv de clasa A. In uzul casnic acest dispozitiv poate cauza interferente radio, in acest caz utilizatorul poate fi nevoit sa ia masuri suplimentare.
- Acest dispozitiv este protejat de socuri electrice cu o izolatie ranforsata. Realizati o izolare ranforsata intre firele semnalului de intrare si firele de alimentare a dispozitivului, sursa de tensiune si sarcinile electrice.
- Asigurati-va ca este disponibil un circuit de control la supratensiune respectiv pentru urmatoarele situatii:
 - Daca firele pentru intrare/iesire sau semnal din cladire sunt mai lungi de 30 m.
 - Daca firele pentru intrare/iesire sau semnal parasesc cladirea, indiferent de lungime.
- Acest dispozitiv este destinat pentru instalare intr-un panou inchis. Toate conexiunile cu tensiuni inalte cum ar fi terminalele sursei de tensiune trebuie sa fie inchise in panou pentru a evita socuri electrice ale personalului operator.
- Toate precautiile descrise in acest manual trebuie luate pentru a evita defectarea dispozitivului sau a echipamentului.

- Toate conexiunile trebuie facute in conformitate cu codurile si reglementarile locale.
- Toate conexiunile trebuie finalizate inaintea pornirii alimentarii pentru a prevenii electrocutarea, defectarea dispozitivului sau functionarea incorecta a acestuia. Alimentarea electrica trebuie oprita inaintea lucrarilor de reparatie a intrarilor, iesirilor sau pentru inlocuirea senzorilor, intrerupatorilor sau a releelor statice (SSR), si toate conexiunile trebuie finalizate inaintea realimentarii electrice.
- Pentru a preveni defectarea dispozitivului in cazul unei defectiuni, protejati liniile de tensiune si cele de intrare/iesire de curenti inalti cu dispozitive de protectie la supracurent corespunzatoare cu capacitate de intrerupere adecvata precum sigurante, circuite de intrerupere, etc.
- Preveniti ca fragmente metalice sau resturi de fire de conexiune sa cada in carcasa dispozitivului pentru a evita aparitia de socuri electrice, foc sau defectiune.
- Strangeti fiecare surub de terminal la forta specificata in manual pentru a evita aparitia de socuri electrice, foc sau defectiune.
- Pentru operarea corespunzatoare a dispozitivului, asigurati ventilatie corespunzatoare pentru disiparea caldurii.
- Nu conectati fire la terminale nefolosite deoarece acest lucru va interfera cu functionarea corespunzatoare a dispozitivului.
- Opriti alimentarea electrica inainte de a curata echipamentul.
- Nu folositi solventi volatili precum diluant pentru a curata dispozitivul. Dispozitivul se va deforma sau decolora. Folositi o laveta moale, uscata pentru a indeparta petele de pe dispozitiv.
- Pentru a evita defectarea ecranului, nu frecati cu materiale abrazive sau nu apasati panoul frontal cu obiecte dure.
- Cand alarma inalta cu actiune de mentinere este folosita pentru functia de Alarma, aceasta nu va porni atat timp cat actiunea de mentinere este inca pornita. Luati masuri pentru a preveni supraincalzirea care poate aparea daca dispozitivul de control se defecteaza.

AVIZARE

- Acest manual presupune că cititorul are cunoștințe fundamentale despre principiile electricității, controlului proceselor, tehnologiei calculatoarelor și comunicațiilor.
- Figurile, diagramele si valorile numerice folosite in acest manual au doar scop ilustrativ.
- Producatorul nu este responsabil pentru defectiuni sau daune ce sunt cauzate in urma folosirii acestui dispozitiv, defectarii dispozitivului sau defectiuni indirecte.
- Producatorul nu este responsabil pentru orice defectiune si/sau vatamare rezultate din utilizarea unor dispozitive contrafacute sau care imita acest dispozitiv.
- Mentenanta periodica este necesara pentru operarea dispozitivului intr-un mod sigur si corespunzator.
- Toate eforturile posibile au fost facute pentru a asigura acuratetea informatiilor continute in acest manual. Producatorul nu garanteaza in mod expres sau implicit, cu privire la acuratetea informatiilor prezente. Informatiile din acest manual pot fi modificate fara vreo notificare anterioara.

- Nici-o parte a acestui document nu poate fi printata, modificata, copiată, transmisă, digitalizată, pastrată, procesată sau primită prin nici-un mijloc mecanic, electric, optic sau alte mijloace fara acordul scris al producatorului.
-

1. Verificarea modelului:

C100	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ - ☐ *	☐ ☐	C400	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ - ☐ ☐ *	☐ ☐
(1)(2) (3) (4) (6)(7)			C410	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ - ☐ ☐ *	☐ ☐
			C700	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ - ☐ ☐ *	☐ ☐
			C900	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ - ☐ ☐ *	☐ ☐

(1) Controlul functionarii:

- F: Functionare PID cu autocalibrare (functionare Inversa)
- D: Functionare PID cu autocalibrare (functionare Directa)
- W: Functionare PID cu autocalibrare pentru Racire/Incalzire (racire Apa)
- A: Functionare PID cu autocalibrare pentru Racire/Incalzire (racire Aer)

(2) Tipul intrarii, (3) Codul gamei

Cautati "9. Tabel pentru gama de intrare."

(4) Controlul primei iesiri [OUT1] (Zona de incalzire)

- M: Contact pentru releu
- V: Puls Tensiune
- G: Declansator(trigger) pentru controlare triac (in cazul setarii acestei iesiri doar ALM1 este disponibil).
- 8: Curent (4 pana la 20 mA DC)

(6) Alarma 1 [ALM1], (7) Alarma 2 [ALM2]

- N: Fara alarma
- A: Setare alarma pentru deviatie mare
- B: Setare alarma pentru deviatie mica
- C: Setare alarma pentru deviatie mare/mica
- D: Alarma de banda
- E: Setare alarma pentru deviatie mare cu functie de mentinere
- F: Setare alarma pentru deviatie mica cu functie de mentinere
- G: Setare alarma pentru deviatie mare/mica cu functie de mentinere
- H: Proceseaza alarma inalta
- J: Proceseaza alarma joasa
- K: Proceseaza alarma inalta cu actiune de mentinere
- L: Proceseaza alarma joasa cu actiune de mentinere
- P: Alarma de oprire a incalzirii (HBA)[CTL-6] – nu poate fi specificat in cazul ALM1. De asemenea nu este posibil sa se specifice cand iesirea de control este iesire curenta.
- S: Alarma de oprire a incalzirii (HBA)[CTL-12] – nu poate fi specificat in cazul ALM1. De asemenea nu este posibil sa se specifice cand iesirea de control este iesire curenta.

R: Alarma pentru bucla de control (LBA – ca alarma pentru bucla de control (LBA), doar ALM1 sau ALM2 pot fi selectate.

2. Montarea

2.1 Precautiuni pentru montare

(1) Acest dispozitiv este creat pentru a fi folosit in urmatoarele conditii de mediu. (IEC61010-1)

[SUPRATENSIUNE CATEGORIA II, POLUARE GRADUL 2]

(2)Folositi acest dispozitiv in urmatoarele conditii de mediu:

- Temperatura ambientala permisa: 0 la 50 °C
- Umiditate ambientala permisa: 45 la 85 % RH
- Conditii ambientale pentru instalatie: Interior, Altitudini pana la 2000 m

(3) Evitati urmatoarele conditii atunci cand alegeti locatia de montare:

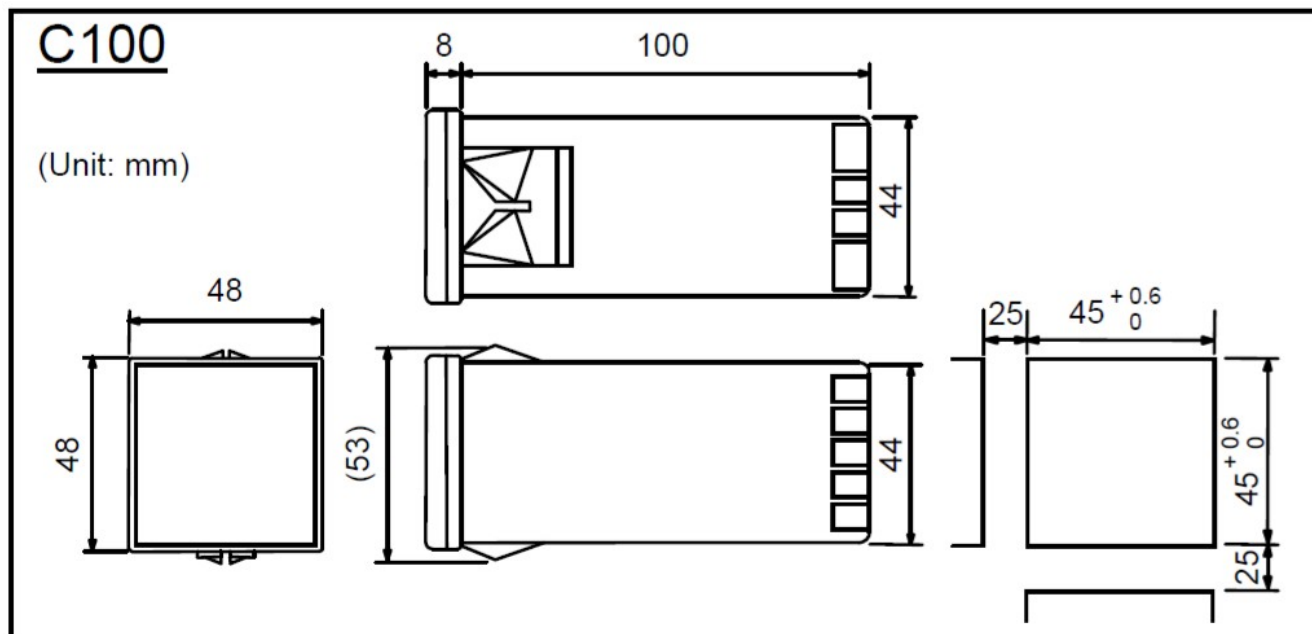
- Schimbari rapide ale temperaturii care pot cauza aparitia condensului.
- Prezenta gazelor corozive sau inflamabile.
- Vibratii directe sau socuri ale structurii principale.
- Apa, ulei, substante chimice, abur sau stropi cu vapori.
- Praf, sare sau particule de fier in exces.
- Zgomot inductiv, electricitate statica, campuri magnetice sau zgomot in exces.
- Curenti directi de aer de la aerul conditionat.
- Expunere directa la lumina soarelui.
- Acumulare excesiva de caldura.

(4) Montati dispozitivul in panou tinand cont de urmatoarele conditii:

- Asigurati spatiu de ventilatie adecvat pentru a nu permite acumularea caldurii.
- Nu montati acest dispozitiv direct deasupra echipamentelor care genereaza cantitati mari de caldura (incalzitoare, transformatoare, dispozitive cu semiconductori, rezistente cu putere electrica mare).
- Daca temperatura ambientala creste peste 50°C, raciti dispozitivul cu un ventilator, racitor, etc. Aerul rece nu trebuie sa actioneze direct asupra dispozitivului.
- Pentru a imbunatatii siguranta si imunitate la a rezista zgomotului, montati acest dispozitiv la distanta cat mai mare posibila de echipamente ce folosesc tensiuni mari, liniile de tensiune si masini rotative.
Echipamente ce folosesc tensiuni mari: Nu montati in acelasi panou.
Liniile de tensiune: Separati la cel putin 200 mm.
Masini rotative: Separati pe cat de departe posibil.
- Pentru o functionare corecta, montati dispozitivul in pozitie orizontala.

(5) In cazul conectarii dispozitivului la o sursa de alimentare cu conexiune permanenta, trebuie inclus in circuit un comutator sau un intrerupator. Acesta trebuie sa fie in apropiere de echipament si usor de accesat de operator. Trebuie sa fie marcat ca dispozitiv de deconectare pentru echipament.

2.2 Dimensiuni

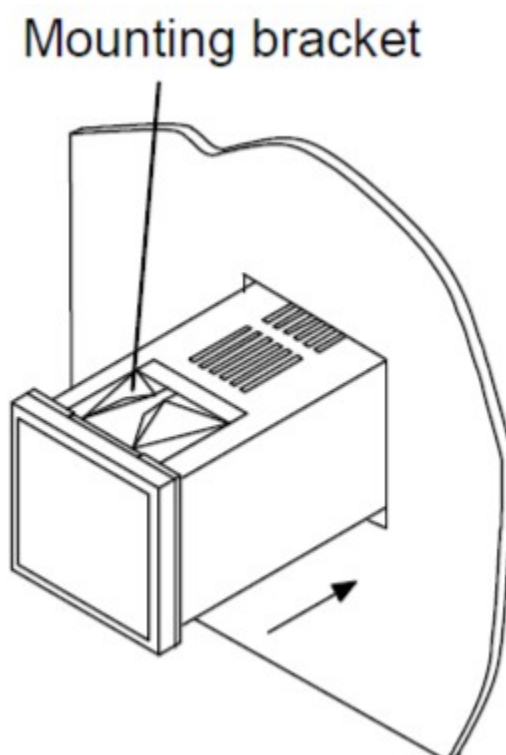


Grosimea panoului: 1 la 5 mm sau 5 la 9 mm (C100)

2.3 Procedura de montare

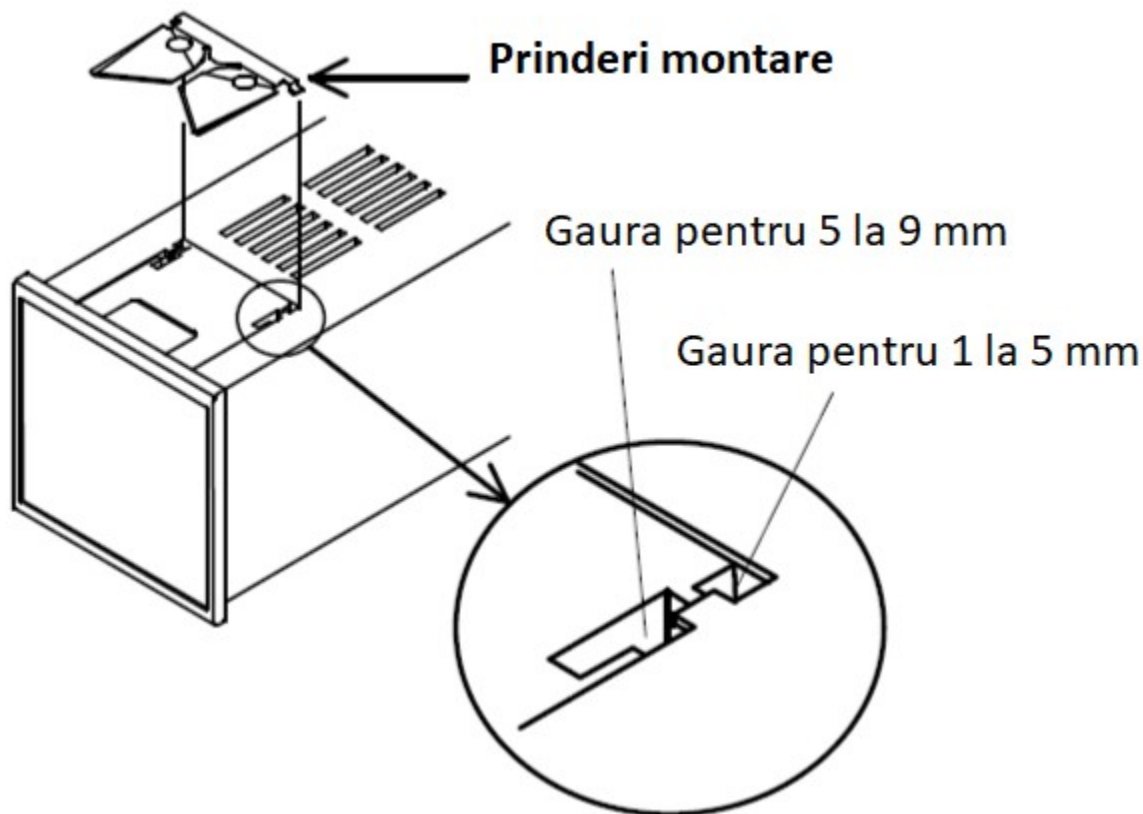
Cand controlerele sunt montate pe panou cu grosime de 1 la 5 mm

Deoarece prinderile de montare sunt deja instalate pe controller, introduceti controlerul in fata panoului fara a indeparta prinderile de mntare (mounting bracket).



Cand controlerele sunt montate pe panou cu grosime de 5 la 9 mm

Indepartati prinderile de montare din controler cu o surubelnita dreapta. Introduceti fiecare prindere de montare in gaurile marcate cu 5-9 pe carcasa si apoi ntroduceti controlerul in panou din fata panoului.



3. Conectarea firelor



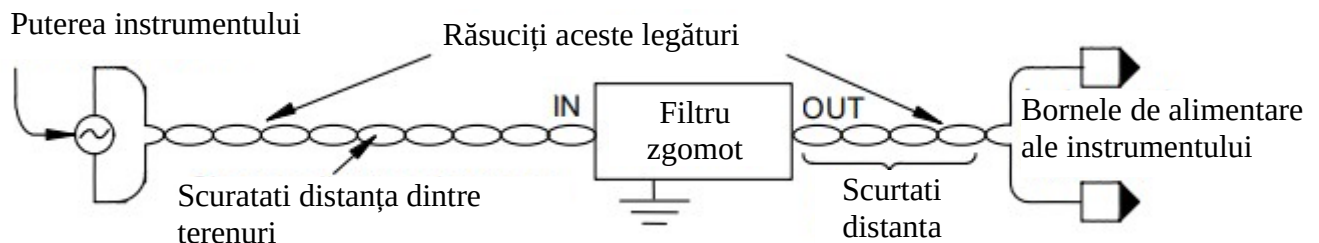
AVERTISMENT

Pentru a preveni socuri electrice sau defectarea dispozitivului, nu alimentati cu tensiune pana cand toate conexiunile firelor sunt complete. Asigurati-va ca aceste conexiuni sunt corecte inainte de a aplica tensiune electrica dispozitivului.

3.1 Precautii pentru conectarea firelor

- Pentru intrarile termocuplelor, compensati adecvat lungimea firelor.
- Pentru intrarile RTD (rezistentelor termo-detectoare), folositi fire cu rezistenta mica cu nici-o diferenta de rezistenta intre cele trei fire conectate.

- Pentru a evita inducerea zgomotului, țineți firul de semnal de intrare departe de instrument linii electrice, linii de încărcare și linii electrice ale altor echipamente electrice.
- Semnalul conectat la intrarea de tensiune și intrarea de curent trebuie să fie de joasă tensiune definit ca circuit „SELV” conform IEC 60950-1.
- Dacă există zgomot electric în vecinătatea instrumentului care ar putea afecta funcționare, utilizați un filtru de zgomot.
 - Scurtați distanța dintre pasurile firului de alimentare răsucite la obțineți cea mai eficientă reducere a zgomotului.
 - Instalați întotdeauna filtrul de zgomot pe un panou împământat. Minimizați cablajul distanța dintre ieșirea filtrului de zgomot și sursa de alimentare a instrumentului terminale pentru a realiza cea mai eficientă reducere a zgomotului.
 - Nu conectați siguranțele sau întrerupătoarele la cablajul de ieșire al filtrului de zgomot, așa cum va fi reduce eficacitatea filtrului de zgomot.



- Alocați aproximativ 5 până la 6 secunde pentru ieșirea de contact atunci când instrumentul este pornit. Utilizați un releu de întârziere atunci când linia de ieșire este utilizată pentru un extern circuit de interblocare.
- Cablajul sursei de alimentare trebuie să fie răsucit și să aibă o cădere de tensiune scăzută.
- Acest instrument cu sursă de alimentare de 24 V nu este prevăzut cu supracurent dispozitiv de protecție. Pentru siguranță, instalați un dispozitiv de protecție la supracurent (de exemplu ca siguranță) cu capacitate de rupere adecvată aproape de instrument.
 - Tip siguranță: siguranță temporizată (siguranță aprobată conform IEC60127-2 și / sau UL248-14)
 - Siguranță nominală: curent nominal: 0,5 A
- Pentru un instrument cu intrare de alimentare de 24 V, alimentați cu energie de la „SELV” circuit definit ca IEC 60950-1.
- La echipamentele de uz final ar trebui luată în considerare o sursă de alimentare adecvată. sursa de alimentare trebuie să fie în conformitate cu circuitele cu energie limitată (curent maxim disponibil de 8 A).

3.2 Configurarea terminalului

4. DESCRIEREA PIESELOR

(1) Afișare valoare măsurată (PV) [Verde]
Afișează simbolurile PV sau diferenți parametri.

(2) Afișare valoare setată (SV) [Portocaliu]
Afișează valorile setului de parametri SV sau diferite (sau Valoarea de intrare CT).

(3) Lămpi indicatoare Lămpi de ieșire alarmă (ALM1, ALM2) [Roșu]
ALM1: Se aprinde când ieșirea de alarmă 1 este activată.
ALM2: Se aprinde când ieșirea de alarmă 2 este activată.

Lampă de reglare automată (AT) [Verde]
Clipește când este activată reglarea automată. (După finalizarea reglării automate: lampa AT va ieși)

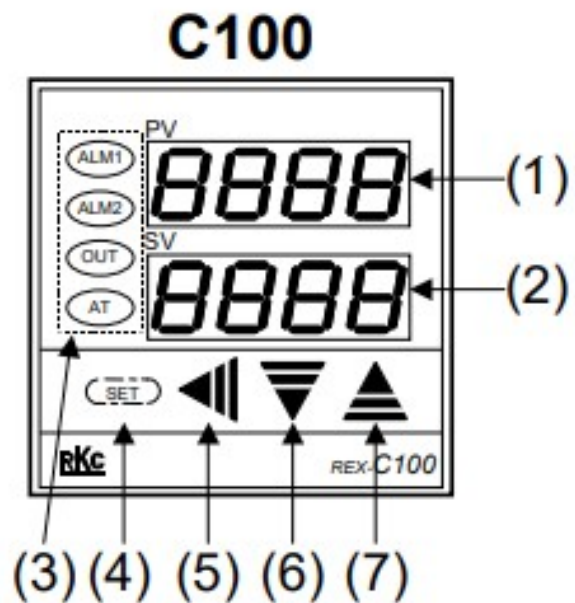
Lămpi de ieșire de control (OUT1 [Galben], OUT2 [Verde])
OUT1: Se aprinde când ieșirea de control este pornit. *
OUT2: Se aprinde atunci când se controlează partea rece ieșirea este activată.

(4) (tasta Set) 
Folosit pentru apelarea parametrilor și setarea înregistrării valorii.

(5) (tasta Shift) 
Shift cifre atunci când setările sunt schimbat.

(6) (tasta DOWN) 
Reduceți numerele.

(7) (tasta UP) 
Creșteți numerele.



5. SETARE

5.1. Meniu de operare

Aprindere

Tipul de intrare și intervalul de intrare Afișare

automat (in 4 secunde)

Mod display PS/SV

Controlerul va afisa valoarea masurata (PV)

si valoarea setata (SV)

Apasati tasta (SET)

Mod setare SV

Acesta este modul utilizat pentru a seta SV

PV

SV Setare SV

Valoarea setata initial: 0C (F) or 0.0 C (F)

Acest instrument returneaza la modul de afisare PV/SV daca nu se efectueaza nicio operatie pentru mai mult de un minut.

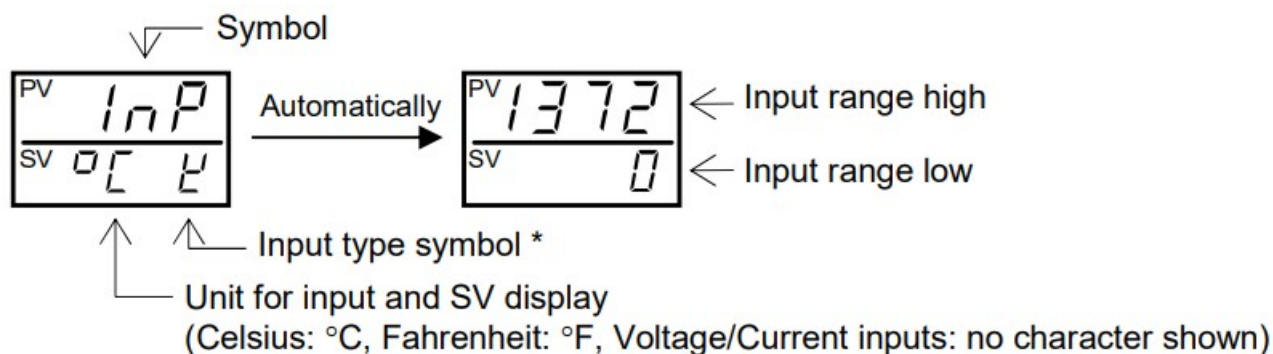
Apasati si tineti tasta (SET) pentru 2 secunde

Apasati si tineti tasta (SET) pentru 2 secunde

■ Afișarea tipului de intrare și a intervalului de intrare

Acest instrument confirmă imediat simbolul tipului de intrare și intervalul de intrare după pornirea.

Exemplu: Când tipul senzorului de intrare este termocuplul K.



* Input Type Symbol Table

Symbol	<i>E</i>	<i>J</i>	<i>R</i>	<i>S</i>	<i>B</i>	<i>E</i>	<i>T</i>	<i>N</i>	<i>P</i>	<i>U</i>	<i>U</i>	<i>L</i>	<i>JP</i>	<i>PT</i>	<i>V</i>	<i>I</i>
Input type	Thermocouple (TC)												RTD		Voltage input	Current input
	K	J	R	S	B	E	T	N	PL II	W5Re/ W26Re	U	L	JPt 100	Pt 100		

5.2. Lista parametrilor

Următoarele simboluri ale parametrilor sunt afișate la apăsarea tastei SET.

Simbolurile parametrilor care nu sunt legate de funcțiile existente pe controler nu sunt afișate.

Simbol	Denumire	Intervalul de setare	Descriere	Valoarea din fabrica
	Monitorul valorii de intrare a transformatorului de curent (CT)	0.0 la 100.0 A	Afișează valoarea de intrare de la transformatorul de curent. [Afișat numai când instrumentul are alarma de rupere a încălzitorului (HBA)]	
	Valoarea setată a alarmei 1 (ALM1)	Intrări TC / RTD: Alarmă de abatere, Alarmă de proces: ☞ 1999 până la +9999 ⊕ C [⊕ F] sau ☞ 199,9 până la +999,9 ⊕ C [⊕ F] Intrări de tensiune / curent: Alarmă de abatere: ☞ 199,9 până la +200,0% Alarma de proces: ☞ 199,9 la +300,0%	Setați valoarea setată a alarmei 1 și valoarea setată a alarmei 2. ➔ Pentru tipul de acțiune de alarmă, consultați pagina 7 Decalaj diferențial de alarmă: Intrări TC / RTD: 2 sau 2,0 ⊕ C [⊕ F] Intrări de tensiune / curent: 0,2% din intervalul de intrare	Intrări TC / RTD: 50 (50,0) Intrări de tensiune / curent: 5.0
	Valoarea setată a alarmei 2 (ALM2)			
	Valoarea setată pentru alarma de rupere a încălzitorului (HBA) ¹	0.0 la 100.0 A	Valoarea alarmei este setată prin referirea la valoarea de intrare de la transformatorul de curent (CT). Folosit numai pentru monofazat.	0.0
	Timp de alarmă de rupere a buclei de control (LBA) ²	0.1 la 200.0 minutes	Setați valoarea setată de alarmă de întrerupere a buclei de control (LBA).	8.0

Lbd	LBA deadband ³	Intrări TC / RTD: 0 la 9999 °C [°F] Intrări de tensiune / curent: 0 la 100% din intervalul de intrare	Setați zona de ieșire LBA. Nu există funcții de bandă mortă LBA cu 0 set. Decalaj diferențial: Intrări TC / RTD: 0,8 °C [°F] Intrări de tensiune / curent: 0,8% din intervalul de intrare	0
ATU	Reglare automata (AT)	0: AT se termină sau se anulează 1: la început sau la execuție	Activează / dezactivează reglarea automată.	0
P	Banda proportionala	Intrări TC / RTD: 1 (0,1) pentru a acoperi Rezoluție 0,1 °C [°F]: În intervalul 999,9 °C [°F] Intrări de tensiune / curent: 0,1 până la 100,0% din intervalul de intrare 0 (0,0): acțiune PORNIT / OPRIT	Setați când se efectuează controlul PI, PD sau PID. Acțiune PID încălzire / răcire: setarea proporțională a benzii pe partea de căldură. Decalajul diferențial de acțiune ON / OFF: Intrări TC / RTD: 2 (0,2) °C [°F] Intrări de tensiune / curent: 0,2% din intervalul de intrare	Intrări TC / RTD: 30 (30.0) Intrări de tensiune / curent: 3.0
I	Timp integrare	1 la 3600 de secunde (0 secunde: acțiune PD)	Setați timpul acțiunii integrale pentru a elimina decalajul care apare în control proporțional.	240

	Timp derivare	1 la 3600 de secunde (0 secunde: acțiune PI)	Setați timpul acțiunii derivate pentru a îmbunătăți stabilitatea controlului, pregătindu-vă pentru modificările de ieșire.	60
	Infasurare anti-resetare (ARW)	1 până la 100% din partea de căldură proporțională bandă (0%: acțiune integrată OFF)	Depășirea și depășirea sunt restricționate de efectul integral.	100
	Ciclul de proporționare pe partea de căldură	1 la 100 de secunde (Nu este afișat dacă ieșirea de control este ieșire curentă.)	Setați ciclul de ieșire a controlului. Acțiune PID căldură / răcire: ciclu de proporționare a căldurii	Ieșire contact releu: 20 Ieșirea impulsului de tensiune / ieșirea declanșatorului pentru conducerea triac: 2
	Banda de proporționare pe partea rece	1 până la 100% din partea căldurii banda proporțională	Setați banda proporțională pe partea rece la acțiunea PID Heat / Cool.	100
	Deadband	Intrări TC / RTD:  10 la +10 °C [°F] sau  10,0 până la +10,0 °C [°F] Intrări de tensiune / curent:  10,0 până la +10,0% din intervalul de intrare	Setați banda moartă de acțiune de control între benzile proporționale pe partea de căldură și partea rece. Setarea minus () are ca rezultat suprapunerea.	0 sau 0.0
	Ciclul de proporționare pe partea rece	1 la 100 de secunde (Nu este afișat dacă ieșirea de control este ieșire curentă.)	Setați ciclul de ieșire pe partea rece a controlului pentru acțiunea PID Heat / Cool.	Ieșire contact releu: 20 Ieșire impuls de tensiune: 2

	Setați blocarea datelor (LCK)	0100: Nu există date setate blocate (Toți parametrii modificabili) 0101: Setați datele blocate (Toți parametrii blocați) 0110: Doar valoarea setată (SV) este schimbabilă cu datele setate blocate	Efectuează activarea / dezactivarea schimbării datelor setate.	0100
---	-------------------------------	--	--	------

Funcția Heater Break Alarm(HBA)

Funcția HBA monitorizează curentul care trece prin sarcină cu un transformator de curent dedicat (CT), compară valoarea măsurată cu valoarea setată HBA și detectează o defecțiune în circuitul de încălzire.

Debit de curent scăzut sau fără curent (întrerupere a încălzitorului, funcționarea defectuoasă a dispozitivului de comandă etc.):

Când ieșirea de comandă este PORNITĂ și valoarea de intrare a transformatorului curent este egală sau mai mică decât punctul de determinare a pauzei încălzitorului pentru numărul prestabilit al ciclului de eșantionare consecutiv, se activează o alarmă.

Peste curent sau scurtcircuit:

Când ieșirea de control este OPRIT și valoarea de intrare a transformatorului curent este egală sau mai mare decât punctul de determinare a pauzei încălzitorului pentru numărul prestabilit al ciclului de eșantionare consecutiv, este activată o alarmă.

Precauție pentru setarea HBA:

- Afișat numai atunci când HBA este selectat ca alarmă 2.
- HBA nu este disponibil pe o ieșire curentă.
- Setați valoarea setată la aproximativ 85% din citirea maximă a Intrare CT.
- Setați valoarea setată la o valoare puțin mai mică pentru a preveni o alarmă falsă dacă sursa de alimentare poate deveni instabilă.
- Când mai multe încălzitoare sunt conectate în paralel, este posibil necesar pentru a crește valoarea setată HBA pentru a detecta o singură defecțiune a încălzitorului.
- Când transformatorul de curent nu este conectat sau valoarea setată HBA este setată la „0,0”, HBA este pornit.

Funcția Control Loop Break Alarm (LBA)

Funcția LBA este utilizată pentru a detecta o rupere de sarcină (încălzitor) sau o defecțiune în actuatorul extern (controler de putere, releu magnetic etc.) sau o defecțiune în bucla de control cauzată de o intrare (senzor). Funcția LBA este activată când ieșirea de control atinge 0% sau 100%. LBA monitorizează variația valorii măsurate (PV) pentru durata de timp LBA. Când timpul LBA s-a scurs și PV este încă în intervalul de determinare a alarmei, LBA va fi PORNIT.

Precauții pentru setarea LBA:

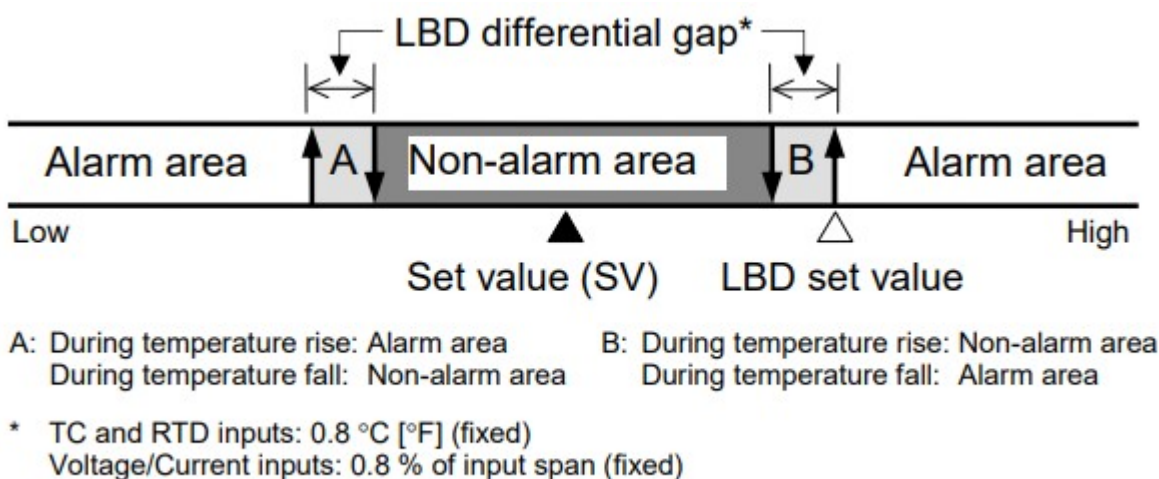
- Afișat numai atunci când LBA este selectat ca Alarmă 1 sau Alarmă 2.
- Nicio funcție LBA nu poate fi utilizată la acțiunea de control Heat / Cool PID.
- Funcția LBA nu poate fi activată când funcția AT este activată.
- Funcția LBA este activată când ieșirea de control atinge 0% sau 100%. Timpul necesar pentru pornirea ieșirii LBA include ambele timpuri de la apariția inițială a eșecului buclei și setarea

LBA timp. Setarea recomandată pentru LBA este ca valoarea setată a LBA să fie de două ori valoarea timpului integral (I).

- Dacă timpul de setare LBA nu corespunde cerințelor obiectului controlat, timpul de vânzare LBA ar trebui prelungit. Dacă timpul de setare nu este corect, LBA va funcționa defectuos pornind sau oprindu-se în momente necorespunzătoare sau deloc pornind.

³Funcția LBA Deadband

LBA poate funcționa defectuos din cauza unor tulburări externe. Pentru a preveni funcționarea defectuoasă din cauza perturbărilor externe, banda moartă LBA (LBD) setează o zonă neutră în care LBA nu este activat. Când valoarea măsurată (PV) se află în zona LBD, LBA nu va fi activat. Dacă setarea LBD nu este corectă, LBA nu va funcționa corect.



5.2. Schimbarea setarilor marametrilor

Procedurile de modificare a setărilor parametrilor sunt prezentate mai jos:

Pentru a stoca o nouă valoare pentru parametru, apăsați întotdeauna tasta SET.

Afișajul se modifică la următorul parametru și noua valoare va fi stocată.

📖 O nouă valoare nu va fi stocată fără a apăsa tasta SET după o nouă valoare este afișată pe afișaj.

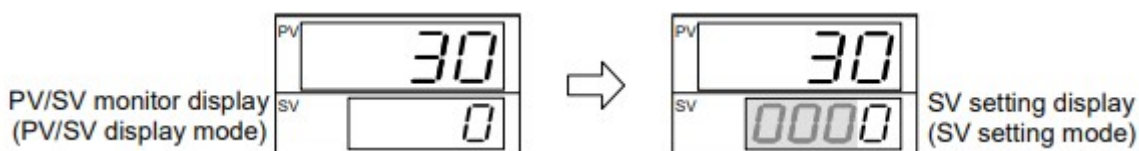
📖 După ce a fost afișată o nouă valoare utilizând tastele SUS și JOS, tasta SET trebuie apăsată în decurs de 1 minut, sau noua valoare nu este stocată și afișajul va reveni la ecranul monitorului PV / SV.

🕒 Schimbați valoarea setată (SV)

Schimbați valoarea setată (SV) de la 0 °C la 200 °C

1. Selectați modul de setare (SV)

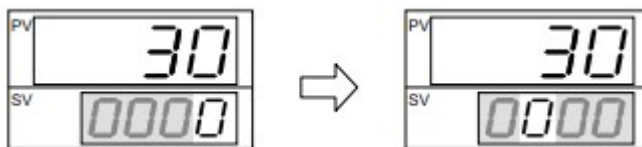
Apăsați tasta SET pe ecranul monitorului PV / SV până când este afișat ecranul de setare SV.



2. Schimbați cifra luminată

Apăsați tasta Shift pentru a lumina cifrele sutelor.

Cifra iluminată indică ce cifră poate fi setată.



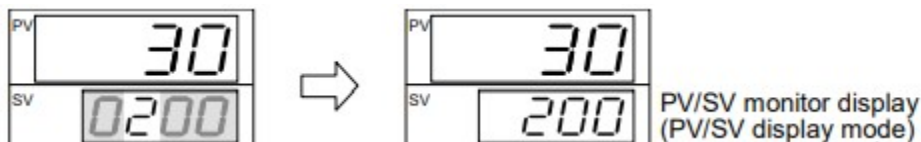
3. Schimbați valoarea setată

Apăsați tasta SUS pentru a schimba numărul la 2.



4. Stocați valoarea setată

Apăsați tasta SET pentru a stoca noua valoare setată. Afișajul revine la ecranul monitorului PV / SV.



⌚ Schimbați alți parametri decât valoarea setată (SV)

Procedurile de schimbare sunt aceleași cu cele din exemplele 2-4 din „⌚ Schimbați valoarea setată (SV)” de mai sus. Apăsarea tastei SET după terminarea setării trece la următorul parametru. Când nu este necesară setarea parametrilor, readuceți instrumentul în modul de afișare PV / SV.

6. FUNCȚIONARE

ATENȚIE

Tot montajul și cablurile trebuie finalizat înainte de a porni alimentarea. Dacă cablul semnalului de intrare este deconectat sau scurtcircuitat (numai intrarea RTD), instrumentul va determina că a avut loc arderea.

- Intrari:

Upscale: intrare termocuplu, intrare RTD (când se întrerupe intrarea)

Downscale: intrare termocuplu (specificați la comanda), intrare RTD (când este scurtcircuitat), intrare tensiune (1 până la 5 V DC), intrare curent (4 la 20 mA DC)

Pentru intrarea de tensiune (0 la 5 V DC) sau curent (0 la 20 mA DC), afișajul devine nedefinit (afișare de aproximativ zero valoare).

-Ieșiri:

Controlul ieșirii: OFF (control de căldură/răcire: ieșirea de control atât pe partea de căldură, cât și pe partea de răcire este oprită)

Ieșire de alarmă: Ambele ieșiri de alarmă 1 și 2 ale acestui instrument sunt pornite atunci când burnout-ul are loc indiferent de oricare dintre următoarele acțiuni întreprinse. (Alarma înaltă, alarmă scăzută, etc.) În plus, atunci când este utilizat în alte scopuri decât aceste alarme (eveniment etc.), specific specificației Z-124 (a nu fi activată forțat).

O pană de curent de 20 ms sau mai puțin nu va afecta acțiunea de control. Atunci când are loc o întrerupere a curentului de peste 20 ms, instrumentul presupune că alimentarea a fost oprită. Când puterea revine, controlerul va păstra condițiile care existau înainte de oprire.

Acțiunea de menținere a alarmei este activată atunci când nu numai alimentarea este pornită, ci și SV este schimbat.

6.1 Precauții de utilizare

- (1) Toate montarea și cablajul trebuie finalizate înainte de a porni alimentarea.
- (2) Setările pentru SV și toți parametrii ar trebui să fie adecvate pentru obiectul controlat.
- (3) Un întrerupător de alimentare nu este furnizat împreună cu acest instrument. Este gata să funcționează imediat ce alimentarea este pornită.

6.2 Setarea funcției de blocare a datelor (LCK)

Blocarea datelor setate restricționează modificările setărilor parametrilor prin operarea tastei. Aceasta funcție împiedică operatorul să facă erori în timpul funcționării.

Setarea valorilor	Parametrii care pot fi schimbați
0100	Toti parametrii(valoarea setata din fabrica)
0101	Niciun parametru (toti blocati)
0110	SV

6.3 Funcția de autotuning (AT)

Autotuning (AT) măsoară, calculează și setează automat PID-ul optim și constantele LBA. Următoarele condiții sunt necesare pentru îndeplinire autotuning și condițiile care vor determina oprirea autotuning-ului.

Atenție la utilizarea Autotuning (AT)

Când temperatura de schimbare(SUS și/sau Jos) este de 1 grad C sau mai puțin per minut în timpul Autotuningului, Autotuningul poate fi anulat înainte de calcularea valorilor PID. În acest caz, ajustați manual valorile PID. Aceasta este posibil să se întâmple când valoarea setată este în jurul mediului ambiant sau este aproape de temperatura maximă atinsă de sarcină.

Cerințe pentru pornirea AT

Porniți autotuning-ul când sunt îndeplinite toate condițiile următoare:

- Înainte de a porni funcția AT, terminați toate setările parametrilor, altele decât PID și LBA.
- Confirmați că funcția LCK nu a fost activată. Când reglarea automată este terminată, controlerul va reveni automat la Controlul PID.

Cerințe pentru anularea AT

Reglajul automat este anulat dacă există oricare dintre următoarele condiții:

- Când valoarea setată (SV) este modificată.
- Când valoarea de polarizare PV este modificată.
- Când PV devine anormală din cauza epuizării.
- Când alimentarea este oprită.
- Când are loc o întrerupere de curent mai mare de 20 ms.

Dacă AT este anulat, controlerul trece imediat la controlul PID. Valorile PID vor fi aceleași ca înainte de activarea AT.

Când AT este finalizată, controlerul trece imediat la controlul PID. Dacă sistemul de control nu permite procesul de ciclizare AT, setați fiecare PID manual pentru a răspunde nevoilor aplicației.

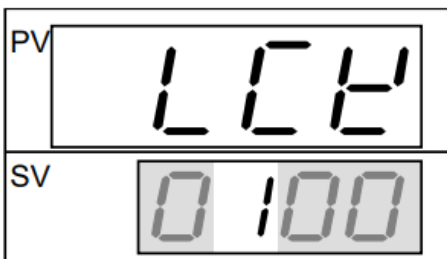
7. SETARI INITIALE

ATENȚIE

Parametrii din modul de inițializare trebuie setați în funcție de aplicație înainte de a seta orice parametru legat de funcționare. Odată ce parametrii din modul de inițializare sunt setați corect, nu mai este nevoie să se facă alte modificări parametrilor pentru aceeași aplicație în condiții normale. Dacă sunt schimbate în mod inutil, poate duce la defecțiune sau defecțiuni a instrumentului. Producatorul nu își asumă nicio responsabilitate pentru defecțiuni sau defecțiuni ca urmare a modificărilor necorespunzătoare în modul de inițializare.

7.1 Accesați modul de inițializare

1. Porniți alimentarea acestui controler. Instrumentul merge la afișarea PV/SV după confirmarea tipului de intrare și a domeniului de intrare.
2. Apăsăți și mențineți apăsată tasta SET timp de 5 secunde pentru a trece la modul de setare a parametrilor de pe afișajul PV/SV.
3. Apăsăți tasta SET până când va fi afișat „LCK” (Set Data Lock display).
4. Cifra marcată indică ce cifră poate fi setată. Apăsăți tasta Shift pentru evidențierea cifra sutelor. (Secțiunea din fiecare imagine a controlerului arată cifrele care nu sunt evidențiate.)



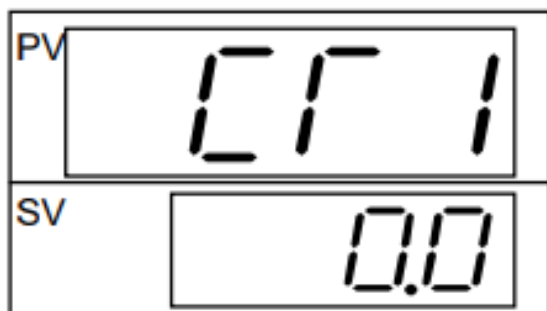
Setați afișarea funcției de blocare a datelor

5. Apăsați pe tasta “DOWN” pentru a schimba între 1 și 0.



Valoarea setată
0: Modul de inițializare deblocat
1: Modul de inițializare blocat

6. Apăsați tasta SET pentru a stoca noua valoare setată. Afișajul merge la următorul parametru și modul de inițializare este deblocat.

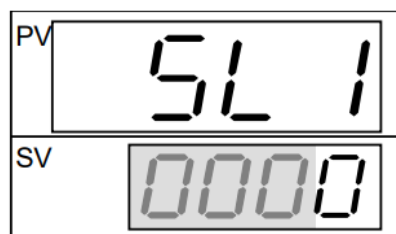
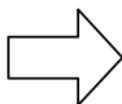
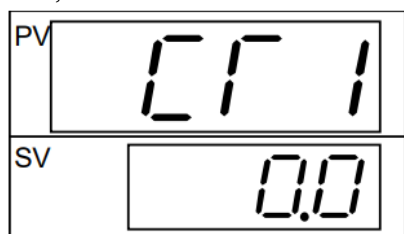


Afișarea valorii de intrare CT1

Parametrul afișat variază pe caietul de sarcini al instrumentului.

7. Apăsați tasta Shift timp de 5 secunde în timp ce apăsați tasta SET pentru a merge la Modul de inițializare. Când controlerul trece în modul de inițializare, „SL1” va fi afișat.

Afișarea valorii de intrare CT1



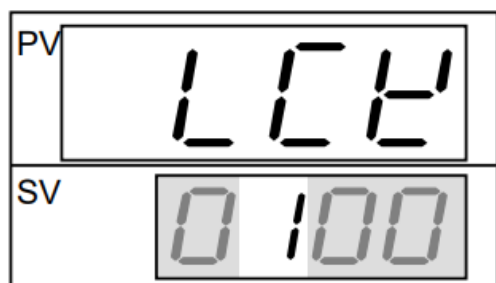
Afișarea de selecție a codului de inițializare a modului de inițializare

Dacă controlul este setat la modul de setare inițială, toate ieșirile sunt oprite

7.2 Ieșiți din modul de inițializare

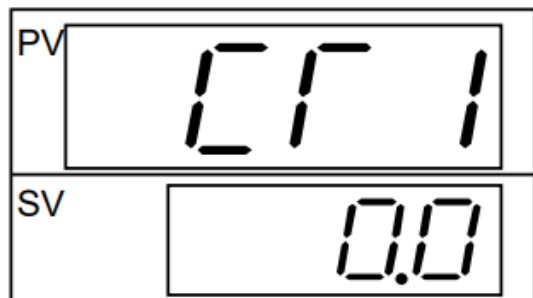
Când orice setare de parametru este modificată în modul de inițializare, verificați toate valorile setate ale parametrilor în modul de setare SV și Parametru modulului de setare.

1. Apăsați tasta Shift timp de 5 secunde în timp ce apăsați tasta SET de la oricare afișare în modul de inițializare. Controlerul se întoarce la modul de operare și va fi afișat modul și afișajul PV/SV.
2. Apăsați și mențineți apăsată tasta SET timp de 5 secunde pe afișajul PV/SV.
3. Apăsați tasta SET până când va fi afișat „LCK” (Set Data Lock display).
4. Cifra marcată indică ce cifră poate fi setată. Apăsați tasta Shift pentru evidențiază cifra sutelor.



Setarea afișării funcției de blocare a datelor

Apăsați tasta SET pentru a stoca o noua valoare setată. Afișajul trece la următorul parametru și modul de inițializare este blocat.



Afișarea valorii de intrare CT1

Parametrul afișat variază în funcție de specificația instrumentului.

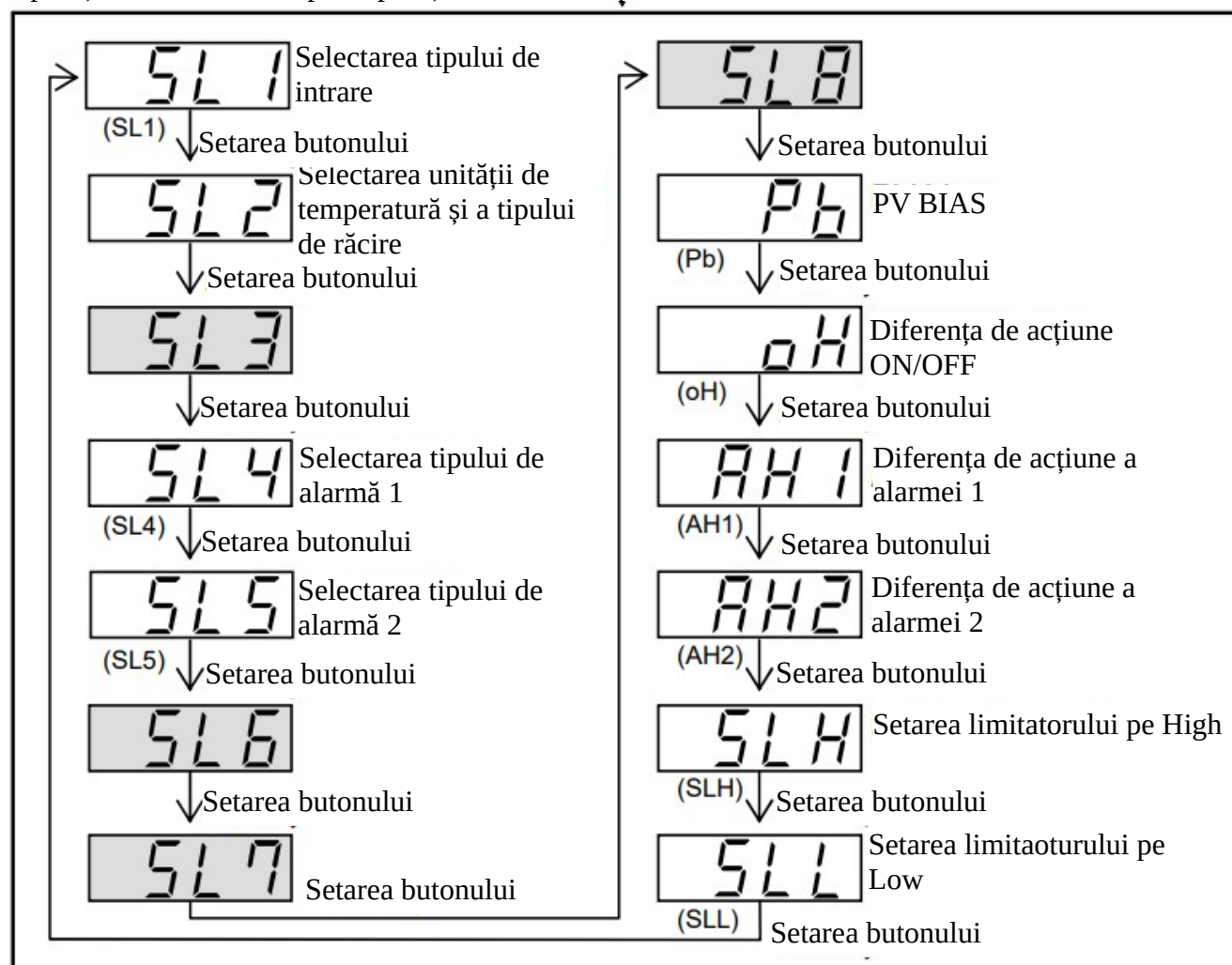
7.3 Meniul de setare inițială

Diagramele de afișare în modul de inițializare sunt prezentate în cele ce urmează.

Nu modificați parametrii secțiunii și niciun parametru din modul de inițializare care nu este descris în setarea inițială meniul de mai jos. Poate duce la defecțiune sau defecțiune a instrumentului.

Mod de afișare PV/SV sau modul de setare a parametrilor:

Apăsați tasta Shift în timp ce apăsați tasta SET timp de 5 secunde cu tasta deblocată.



7.4 Selectarea tipului de intrare (SL1)

Când orice setare de parametru este modificată în modul de inițializare, verificați toate valorile setate ale parametrilor în modul de setare SV și în modul de setare a parametrilor.

Valoarea setată din fabrică variază în funcție de tipul de intrare.

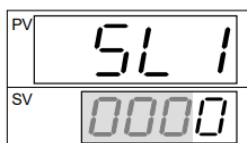
Setarea valorilor	Tipul de intrare	Hardware	
0000	K	Termocupla (TC)	A
0001	J		
0010	L		
0011	E		
0100	N		
0111	R		
1000	S		
1001	B		
1010	W5Re/W26Re		
1011	PL II		
0101	T		B
0110	U		
1100	Pt100 (JIS/IEC)	RTD	C
1101	JPt100 (JIS)		
1110	0 to 5 V DC	Voltaj	D
1111	1 to 5 V DC		
1110	0 to 20 mA DC	Intensitate	E
1111	4 to 20 mA DC		

Efectuați setarea astfel încât să îndeplinească specificațiile instrumentului (tipul de intrare). Schimbarea setărilor între simboluri diferite poate cauza defecțiuni, dar setarea poate fi modificată atunci când tipurile de hardware au același simbol. Cu toate acestea, atunci când setarea este schimbată, resetați întotdeauna „SLH” și „SLL” .

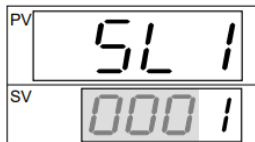
Schimbă setările

Exemplu: Schimbați tipul de intrare de la „K” la „J”

1. Apăsați tasta SET. Afișajul va merge la SL1.



2. Apăsați tasta SUS pentru a schimba numărul la 1.



3. Apăsați tasta SET pentru a stoca noua valoare setată. Afișajul trece la următorul parametru.

7.5 Selectarea unității de temperatură și a tipului de răcire (SL2)

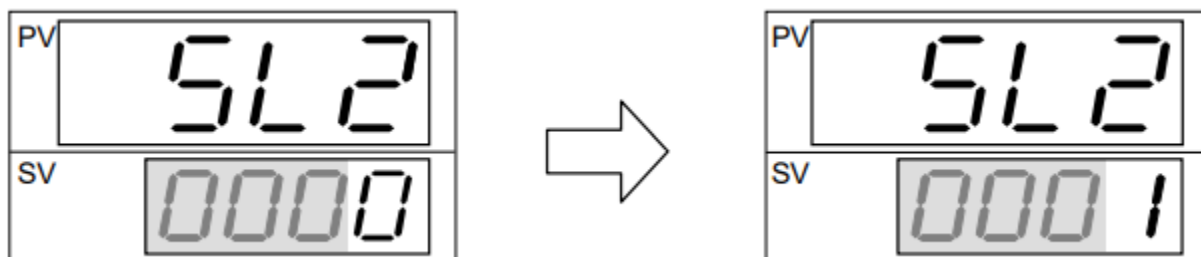
Setările inadecvate pot duce la defecțiuni. Tip de control între Numai căldură și căldură/răcire nu pot fi modificate de acest parametru.

Setarea valorii	Descriere	
	Temperatura	Selectarea tipului de răcire
0000	°C	Răcire cu aer (tip A) sau tip numai căldură (tip F, D)
0001	°F	Răcire cu aer (tip A) sau tip numai căldură (tip F, D)
0010	°C	Racire pe apa (tip W)
0011	°F	Racire pe apa (tip W)

Schimbare Setarilor

Exemplu: schimbarea temperaturii din grade C in grade F

1. Apăsăți tasta SET până când este afișat SL2.
2. Apăsăți tasta SUS pentru a schimba numărul la 1.



3. Apăsăți tasta SET pentru a stoca noua valoare setată. Afișajul trece la următorul parametru.

7.6 Alarma 1 [ALM1] Selectare tip (SL4) Alarma 2 [ALM2] Selectare tip (SL5)

Dacă funcția de alarmă nu este furnizată împreună cu instrumentul atunci când este expediat de la din fabrică, nicio ieșire de alarmă nu este disponibilă prin schimbarea SL4 și/sau SL5.

SL4 este setat la 0000 în următoarele cazuri.

- Când instrumentul nu are ieșire ALM1
- Când este furnizată și atribuită alarma de întrerupere a buclei de control (LBA). la ALM1

SL5 este setat la 0000 în următoarele cazuri.

- Când instrumentul nu are ieșire ALM2
- Când este furnizată și atribuită alarma de întrerupere a buclei de control (LBA) la ALM2
- Când alarma SV este furnizată și atribuită lui ALM2
- Când este furnizată alarma de rupere a încălzitorului (HBA).

Valoarea setata din fabrica depinde de specificatia instrumentului.

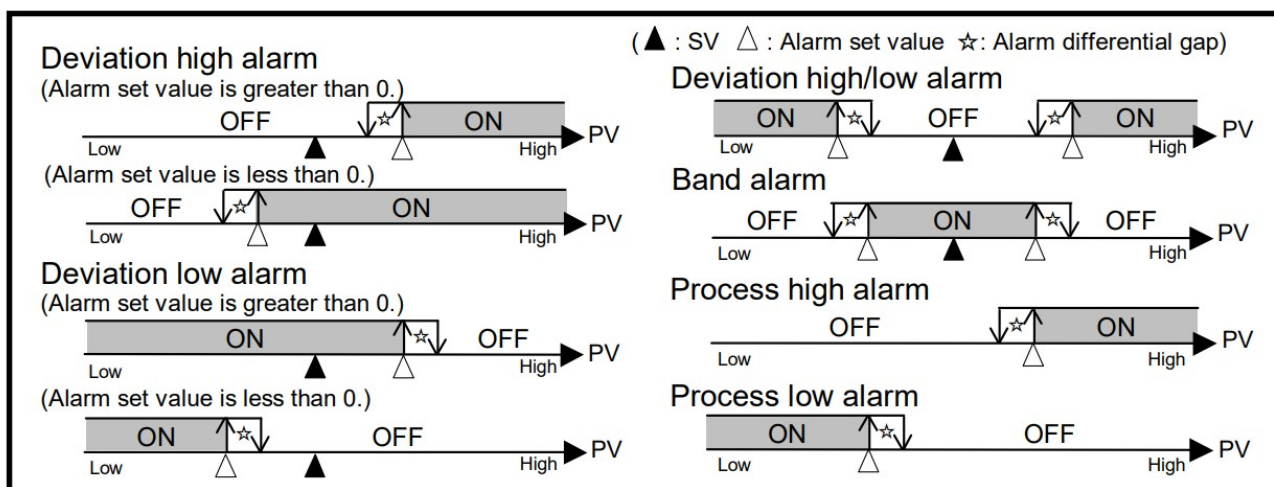
Setarea Vlalorilor	Detalii ale setarilor
0000	Fara alarma
0001	Abatere High al alarmei
0101	Abatere low al alarmei
0010	Abaterelow/high al alarmei
0110	Alarma bandei
0011	Alarma procesului mare
0111	Alarma procesului mic
1001	Abatere High al alarmei cu actionare indelungata
1101	Abatere low al alarmei cu actionare indelungata
1010	Abatere High/low a alarmei cu actionare indelungata
1011	Procesare high a alarmei cu actionare indelungata
1111	Procesare low a alarmei cu actionare indelungata

* actionare indelungata:

Când acțiunea de menținere este ON, acțiunea de alarmă este suprimată la pornire sau valoarea setată de control se modifică până când valoarea măsurată intră în domeniul de non-alarmă

Tipul de acțiune al alarmei

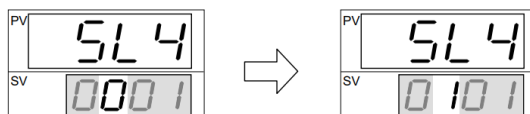
Ambele ieșiri de alarmă 1 și alarmă 2 ale acestui instrument sunt pornite atunci când are loc epuizarea, indiferent de oricare dintre următoarele acțiuni întreprinse (alarmă ridicată, alarmă scăzută etc.). În plus, atunci când este utilizat în alte scopuri decât aceste alarme (eveniment etc.), specificați specificația Z-124 (a nu fi activată forțat).



Schimbarea setarilor

Exemplu: Schimbați tipul ALM1 de la „Alarma de abatere ridicată (0001)” la „Alarma de abatere scăzută (0101)”

1. Apăsăți tasta SET de trei ori la SL1 până când este afișat SL4.
2. Apăsăți tasta Shift pentru a evidenția cifra sutelor.
3. Apăsăți tasta SUS pentru a schimba numărul la 1.



4. Apăsați tasta SET pentru a stoca noua valoare setată. Afișajul trece la următorul parametru.

7,7 polarizare PV (Pb)

Valoarea setată în polarizarea PV este adăugată la valoarea de intrare (valoarea reală măsurată) pentru a corecta valoarea de intrare. Deviația PV este utilizată pentru a corecta variațiile individuale ale senzorilor sau când există diferențe între valorile măsurate (PV) ale altor instrumente.

Domeniu de setare

Intrare TC/RTD -1999 to +9999 grade C [gradeF] or -199.9 to +999.9 gradeC [gradeF]

Tensiune/curent de intrare -199.9 pana la 200.0%

Setari din fabrica:

intrari TC/RTD 0 grade C [gradeF] or 0.0 grade C [grade F]

Tensiune/Curent de intrare 0.0%

Setari de schimbare

Exemplu: Când temperatura este măsurată cu două instrumente

Când valorile măsurate (PV) sunt așa cum se arată în următoarele:

Unitate principala: 198 grade C

Recorder : 200 grade C

Dacă la valoarea măsurată unitatea principală se adaugă o valoare de corecție a polarizării PV de +2 grade C, valoarea afișată devine:

Valoare afisata= Valoare masurata(PV) +PV bias = 198 grade C + 2Grade C = 200 grade C

Setarea procedurii este descrisa prin urmatoarele:

1. Apasa butonul SET pana când apare 'Pb'

2. Apasa pe butonul UP pentru a schimba numărul în 2

3. Apasa butonul Set pentru a stoca noua valoare salvată. Afișarea va merge către următorul parametru.

7.8 ON/OFF Interval diferențial de acțiune (oH)

Domeniu de setare:

intrari TC/RTC: 0 la 100 grade C(grade F) sau 0.0 la 100.0 grade C(Grade F)

Tensiune/Curent de intrare -199.9 la 200 %

Valoare setata din fabrica:

intrari TC/RTC: 2 grade C(grade F) sau 2.0 grade C(grade F)]

Tensiune/curent de intrare: 0.2% de intrare spam

Setari de schimbare

Exemple: Schimba intre On/off cu diferenta de actiune de la '2 grade C' la '4 grade C'

1. Apăsați tasta SET la afișarea „oH”.
2. Apăsați tasta SUS pentru a schimba numărul în 4.
3. Apăsați tasta SET pentru a stoca noua valoare setată. Afișajul trece la următorul parametru.

7.9 Distanța diferențială de alarmă 1 (AH1) Distanța diferențială de alarmă 2 (AH2)

Domeniu de setare:

intrari TC/RTD : 0 la 100 grade C[grade F] sau 0.0 la 100.0 grade C[grade F]
tensiune/curent de intrare 0.0 la 10%

Setarea din fabrica:

intrari TC/RTD : 2 grade C[grade F] sau 2.0 grade C[grade F]
tensiune/curent de intrare 0.2% intrare spam

Setari de schimbare

Exemple: Schimba intervalul diferential al alarmei 1 de la ‘2 grade C’ la ‘4 grade C’

1. Apăsați tasta SET la afișarea „AH1”.
2. Apăsați tasta SUS pentru a schimba numărul în 4.
3. Apăsați tasta SET pentru a stoca noua valoare setată. Afișajul trece la următorul parametru.

7.10 Setarea limitatorului pe High (SLH) setarea limitatorului pe Low (SLL)

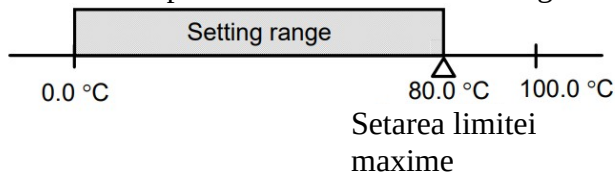
Pentru tensiune și curent de intrare, se va seta scalain funcție de doleniul de intrare.

Setarile din fabrica variaza în fuctie de specificatiile instrumentului.

Tipul imputului		Domeniul de setare	
TC	K	0 to 1372 °C	0 to 2502 °F
	J	0 to 1200 °C	0 to 2192 °F
	R	0 to 1769 °C	0 to 3216 °F
	S	0 to 1769 °C	0 to 3216 °F
	B	0 to 1820 °C	0 to 3308 °F
	E	0 to 1000 °C	0 to 1832 °F
	N	0 to 1300 °C	0 to 2372 °F
	T	−199.9 to +400.0 °C	−199.9 to +752.0 °F
	W5Re/W26Re	0 to 2320 °C	0 to 4208 °F
	PLII	0 to 1390 °C	0 to 2534 °F
	U	−199.9 to +600.0 °C	−199.9 to +999.9 °F
	L	0 to 800 °C	0 to 1600°F
RTD	Pt100	−199.9 to +649.0 °C	−199.9 to 999.9 °F
	JPt100	−199.9 to +649.0 °C	

Schimba setarile

Exemplu: domeniul de intrare (domeniul scalei de intrare) este de la 0.0 la 100.0 grade C iar limita maxima care poate să fie setata este de 90 grade C.



1. Apasa pe butonul SET pana când SLH este afisat
2. Apăsați tasta Shift pentru a evidenția cifra zecilor
3. Apăsați tasta DOWN pentru a schimba numărul la 8.
4. Apăsați tasta SET pentru a stoca noua valoare setată. Afișajul trece la următorul parametru. .

8. AFISAREA ERORILOR

Afisarea erorilor

Err

Eroare RAM (scriere
incorectă a datelor
setate etc.)

Opriți alimentarea imediat. Dacă apare o eroare după ce alimentarea este pornită din nou, vă rugăm să contactați biroul de vânzări al producătorului sau al distribuitorului.

Supradimensionare și subdimensionare

Valoarea masurata (intermitentz)

PV este in afara domeniului de intrare
Supradimensionare:
PV este peste limita maxima admisa

Pentru a preveni un soc electric, intotdeauna trebuie oprit curentul inainte de a schimba senzorul

□ □ □ □
(intermitent)

Verifica tipul intrarii, domeniul de intrare statusul de conetare al senzosurului. Verifica daca senzorul sau firele nu sunt stricate

U U U U
(intermitent)

Subdimensionare:
PV este sub limita maxima admisa

Tabelul domeniului de intrare
Intrari TC/RTD

Tipul Intrarii		Doemniul		Cod		Domeniu		Cod		Domeniu		Cod	
TC	K	0 to 200 °C	K	01	0 to 400 °C	K	02	0 to 600 °C	K	03			
		0 to 800 °C	K	04	0 to 1000 °C	K	05	0 to 1200 °C	K	06			
		0 to 1372 °C	K	07	0 to 100 °C	K	13	0 to 300 °C	K	14			
		0 to 450 °C	K	17	0 to 500 °C	K	20	0 to 800 °F	K	A1			
		0 to 1600 °F	K	A2	0 to 2502 °F	K	A3	20 to 70 °F	K	A9			
	J	0 to 200 °C	J	01	0 to 400 °C	J	02	0 to 600 °C	J	03			
		0 to 800 °C	J	04	0 to 1000 °C	J	05	0 to 1200 °C	J	06			
		0 to 450 °C	J	10	0 to 800 °F	J	A1	0 to 1600 °F	J	A2			
		0 to 2192 °F	J	A3	0 to 400 °F	J	A6	0 to 300 °F	J	A7			
	R ¹	0 to 1600 °C	R	01	0 to 1769 °C	R	02	0 to 1350 °C	R	04			
		0 to 3200 °F	R	A1	0 to 3216 °F	R	A2	—	—	—			
	S ¹	0 to 1600 °C	S	01	0 to 1769 °C	S	02	0 to 3200 °F	S	A1			
		0 to 3216 °F	S	A2	—	—	—	—	—	—			
	B ²	400 to 1800 °C	B	01	0 to 1820 °C	B	02	800 to 3200 °F	B	A1			
		0 to 3308 °F	B	A2	—	—	—	—	—	—			
	E	0 to 800 °C	E	01	0 to 1000 °C	E	02	0 to 1600 °F	E	A1			
		0 to 1832 °F	E	A2	—	—	—	—	—	—			
	N	0 to 1200 °C	N	01	0 to 1300 °C	N	02	0 to 2300 °F	N	A1			
		0 to 2372 °F	N	A2	—	—	—	—	—	—			
	T	-199.9 to +400.0 °C	T	01	-199.9 to +100.0 °C	T	02	-100.0 to +200.0 °C	T	03			
		0.0 to 350.0 °C	T	04	-199.9 to +752.0 °F	T	A1	-100.0 to +200.0 °F	T	A2			
		-100.0 to +400.0 °F	T	A3	0.0 to 450.0 °F	T	A4	0.0 to 752.0 °F	T	A5			
	W5Re/W26Re	0 to 2000 °C	W	01	0 to 2320 °C	W	02	0 to 4000 °F	W	A1			
	PLII	0 to 1300 °C	A	01	0 to 1390 °C	A	02	0 to 1200 °C	A	03			
		0 to 2400 °F	A	A1	0 to 2534 °F	A	A2	—	—	—			
	U	-199.9 to +600.0 °C	U	01	-199.9 to +100.0 °C	U	02	0.0 to 400.0 °C	U	03			
		-199.9 to +999.9 °F	U	A1	-100.0 to +200.0 °F	U	A2	0.0 to 999.9 °F	U	A3			
	L	0 to 400 °C	L	01	0 to 800 °C	L	02	0 to 800 °F	L	A1			
		0 to 1600 °F	L	A2	—	—	—	—	—	—			
RTD	Pt100	-199.9 to +649.0 °C	D	01	-199.9 to +200.0 °C	D	02	-100.0 to +50.0 °C	D	03			
		-100.0 to +100.0 °C	D	04	-100.0 to +200.0 °C	D	05	0.0 to 50.0 °C	D	06			
		0.0 to 100.0 °C	D	07	0.0 to 200.0 °C	D	08	0.0 to 300.0 °C	D	09			
		0.0 to 500.0 °C	D	10	-199.9 to +999.9 °F	D	A1	-199.9 to +400.0 °F	D	A2			
		-199.9 to +200.0 °F	D	A3	-100.0 to +100.0 °F	D	A4	-100.0 to +300.0 °F	D	A5			
		0.0 to 100.0 °F	D	A6	0.0 to 200.0 °F	D	A7	0.0 to 400.0 °F	D	A8			
		0.0 to 500.0 °F	D	A9	—	—	—	—	—	—			
	JPt100	-199.9 to +649.0 °C	P	01	-199.9 to +200.0 °C	P	02	-100.0 to +50.0 °C	P	03			
		-100.0 to +100.0 °C	P	04	-100.0 to +200.0 °C	P	05	0.0 to 50.0 °C	P	06			
		0.0 to 100.0 °C	P	07	0.0 to 200.0 °C	P	08	0.0 to 300.0 °C	P	09			
		0.0 to 500.0 °C	P	10	—	—	—	—	—	—			

Tensiunea/Curentul de intrare

Tipul intrarii	Domeniul	Cod		TIP	Domeniul	Cod	
0 to 5 V DC	0.0 to 100.0 (Fixed)	4	01	0 to 20 mA DC	0.0 to 100.0 (Fixed)	7	01
1 to 5 V DC	0.0 to 100.0 (Fixed)	6	01	4 to 20 mA DC	0.0 to 100.0 (Fixed)	8	01