

# Višekanalni regulator temperature



**A**RT 94 i ART 95L su mikroprocesorski regulatori temperature koji su namenski rađeni za potrebe peći do 1700°C, sušare i sve potrebe termičkog tretmana. S obzirom da se bavimo proizvodnjom tehničke keramike na bazi aluminijum-oksida, ne može se ni zamisliti termička obrada bez ovakvih regulatora.

Mađarska je zemlja koja ima dugu tradiciju proizvodnje raznih keramičkih materijala. Naravno da je i potreba za ovakvim uređajima velika. Iz tog razloga su napravljeni ovi namenski regulatori. ART 94 je model koji postoji u dve varijante, regulacija brzine zagrevanja uključanjem i isključenjem grejača kao i kotinualna regulacija snage pomoću tiristora. Takođe, ART 94 može da kontroliše do četiri grupe grejača ponaosob u jednoj peći što nam daje posebnu pogodnost za mogućnost ravnomernog zagrevanja peći, s tim što je potrebno da imamo i četiri termopara. Postoji mogućnost priključenja termoparova Ni-NiCr i Pt-PtRh.

Termo regulator ima sposobnost i kontrolisanog hlađenja po određenom režimu. Ima priključak za dodatnu sklopku pomoću koga možemo da uključujemo neki dodatni potrošač kao na primer ventilator u sušarama ili neki alarm.

Regulator ima ugrađenu zaštitu od prekida termopara, zaštitu od pregorevanja jedne grupe grejača, dvostruku zaštitu informacija, zaštitu od promena parametara od stranih lica kao i automatski nastavak procesa pri prekidu električne energije. Sve što vam treba uz ovaj uređaj je jedna električna sklopka i termopar po grupi grejača i možete da vršite pečenje ili sušenje po programu. Program se sastoji od jednog ili više podprograma koji mogu da se povežu.

## Podprogrami

Jedan podprogram se sastoji od 7 segmenata.

Ti segmenti su:

- 1) Kašnjenje, ukoliko postoji potreba da ceo proces pečenja počne da startuje posle određenog vremenskog perioda.
- 2) Temperatura držanja
- 3) Brzina zagrevanja
- 4) Vreme držanja na datoj temperaturi,
- 5) Druga temperatura držanja;
- 6) Druga brzina zagrevanja
- 7) Drugo vreme držanja na drugoj temperaturi.

Znači formalno imamo mogućnost da vodimo termički proces sa dve temperature držanja i dve brzine zagrevanja do tih temperatura u jednom podprogramu. Možemo da povežemo maksimalno sedam podprograma u red i tako dobijamo termički tretman sa 14 promena režima grejanja. Prilikom gašenja uređaja sve što je uprogramirano ostaje u memoriji. Ukoliko želimo da promenimo režim pečenja to možemo učiniti i tokom rada peći i pre početka rada.

Moramo da naglasimo da je programiranje i podešavanje parametara jako prosto i podesno za bilo koje korisnike. Jedan termički tretman u sebi može da sadrži dva režima pečenja.

ART 95L je uprošćena verzija od ART 94. Razlika je u tome što nemamo 7 podprograma nego samo jedan i to je glavni program koji je isti kao podprogram u ART 94. Znači možemo imati samo dve promene režima pečenja u jednom ciklusu. Može se priključiti samo jedan termo par bilo Ni-NiCr ili Pt-PtRh i za razliku od ART 94 ima svetleći displej sa tečnim kristalom. Nema zaštitu parametara od stranih lica i ne može mu se dodati relej.

Parametri koji se programiraju:

Temperatura: 1...Tmax. °C  
Brzina zagrevanja: 1...beskonačno °C/sat  
Vreme držanja na datoj temperaturi: 0..99cas:59min  
Vreme kašnjenja: 0... max. 99cas:59min

Parametri koji se programiraju pri prvom uključanju:

Broj termoparova: 1-4  
Tip termopara: Ni-NiCr ili Pt-PtRh  
Regulaciona konstanta /Tp/ 0..20  
(U zavisnosti od brzine peći)  
Maksimalna zadata temperatura 1...1700°C  
Priključenje kontrolnih releja

Parametri koji se mogu samo očitavati:

Temperatura hladne tačke kompenzatora  
Trenutna temperatura na pojedinačnoj sondi  
Vreme rada grejača od prvog uključanja peći  
Broj završenih pečenja

Displej je 4 cifarski alfa numerički LED. Maksimalno opterećenje releja u regulatoru je 220V AC, 4A.

Mislimo da su ove informacije sasvim dovoljne u slučaju da imate potrebe za ovim regulatorima. I još da napomenemo da mi posedujemo i koristimo isključivo ove regulatore u našoj proizvodnji keramike već 5 godina i do sada se ni jedanput nije desilo da je i jedan otkazao. Zbog svega toga najtoplije vam preporučujemo ART 94 ili ART 95L.

Kontakt adresa

**Tehnička keramika**

Ladne Vode 13

11160 Beograd - Mirijevo

☎ 011/ 415-575 📠 011/ 415-575