



R251/ST

programovatelný regulátor

Modifikace standardního vestavného programovatelného regulátoru určená pro řízení stomatologických pecí a ohřevacích soustav prostřednictvím stykačů nebo polovodičových relé (SSR) u nichž je vyžadován složitější teplotní průběh. Vyhovuje hygienickým normám pro práci ve zubářských laboratořích - dostatečně hlasitá akustická signalizace ohlašuje dosaženou naprogramovanou teplotu, a možnost připojení pomocného ventilátoru snižuje teplotu v pracovním prostředí regulátoru.

Je vybaven hodinami reálného času zálohovanými bateriemi s dlouhou životností. Umožňuje naprogramovat požadovaný start a programový cyklus o jednom až čtyřech segmentech, kdy segment tvoří úsek nárůstu nebo poklesu teploty na cílovou hodnotu a úsek výdrže na této teplotě. Dále umožňuje programovatelné zapnutí a vypnutí pomocného servomechanismu na zvolené teplotě např. serva klapky, alarmu nebo ventilátoru.

Teplotu lze snímat termoelektrickými články (J, K, S, C).

Výstupní část regulátoru je osazena třemi relé s přepínacími kontakty 230 V/2 A a napětovým výstupem 15 V/10 mA pro ovládání polovodičového relé (SSR), případně na přání lze osadit napětový nebo proudový výstup pro řízení proporcionálních členů.

Způsob ovládání regulátoru, nastavování jeho parametrů a funkce diagnostiky jsou řešeny systémem přehledných

menu se zobrazením názorných textových zkratk na pětimístném sedmisegmentovém červeně svítícím LED displeji, které provázejí uživatele v jednoduchém dialogovém režimu všemi možnostmi regulátoru aniž by musel listovat v návodu k použití.

Okamžité informace o stavu regulované soustavy jsou zobrazeny v levé části displeje pomocí svítivých diod, které indikují stavy výstupních relé nebo SSR a jednoduchý LED zobrazovač dává informaci o průběhu regulace.

Pětitačítková foliová klávesnice s hmatovou odezvou umožňuje rychlé nastavení požadovaných parametrů nebo vyvolání informací o stavu regulované soustavy či diagnostiky.

Modulární řešení řídicího programu regulátoru umožňuje provádět případné úpravy programu podle požadavků uživatele.

Při regulaci pomocí polovodičového relé lze využít jako ochranný prvek odpojovací stykač, který při poruše tohoto relé a nekontrolovatelném nárůstu teploty odpojí topení.

Při výpadku napájení zůstávají nastavené parametry zachovány a po obnovení napájení regulátor pokračuje v činnosti.

Vstup

- napěťový: termočlánek J, K, S, C, s možností zobrazení napětí na termočlátku a vybavený čidlem teploty a obvodem pro kompenzaci teploty studeného konce termočlátku

Výstupy

- 1× spínací kontakt relé (230 V/2 A) pro ovládání stykače topení
- 1× přepínací kontakt (230 V/2 A) pro ovládání stykače přepínání výkonu
- 1× přepínací kontakt relé (230 V/2 A) pro ovládání alarmu, ventilátoru nebo serva klapky
- napěťový 10 V/10 mA (režim ON-OFF) pro ovládání polovodičových relé (SSR)
- akustická signalizace dosažené teploty
- na přání výstup 0–20 mA nebo 0–10 (5) V

Přesnost

- pro odporová a termočlávková čidla 1 %, rozlišení 1 °C
- pro proudový vstup 0,5 %, rozlišení 0,01 mA

Ostatní

- napájení 230 V/50 Hz, 0,04 A
- rozměry (š×v×h) 96×48×130 mm
- montážní otvor v panelu: 92×43 mm
- krytí IP50
- hmotnost 450 g

Možnosti

nastavení měřené veličiny

- pomocí pětitlačítkové foliové klávesnice s hmatovou odezvou se zdvojenými funkcemi tlačítek v jednoduchém dialogovém režimu

programovatelnost

- lze zvolit jeden ze čtyř přednastavených režimů
- do paměti regulátoru lze uložit až 50 programů teplotních cyklů
- existující programy lze prohlížet, upravovat a přepisovat
- operace s programem a nastavení regulátoru lze provádět i v průběhu regulace
- možnost volby typu termočlátku nebo odporového teploměru z klávesnice
- nastavitelný zpožděný start teplotního cyklu až 99 hodin 59 minut
- možnost hlídání překročení maximální délky regulačního cyklu

ochrany

- autotest systému a indikace poruch svítivou diodou a nápisem na displeji
- zachování všech dat při výpadku sítě
- přerušení činnosti v případě poruchy
- přístup k důležitým parametrům regulátoru je chráněn systémem hesel

připojovací svorkovnice

- připojení napájení, ovládání akčních členů, připojení snímačů je řešeno dvěma odnímatelnými zásuvkami, které jsou opatřeny šroubovacími svorkami

Indikace

- přerušení nebo odpojení vstupního snímače
- překročení nastavené maximální teploty
- překročení povolené odchylky

Přední panel a zapojení svorek regulátoru

