



R101

programovatelný regulátor na teplotní křivku

R101 je vestavný programovatelný regulátor určený zejména pro řízení teploty malých elektrických nebo plynových pecí a ohřívacích soustav prostřednictvím stykačů nebo polovodičových relé (SSR). Umožňuje naprogramovat zpožděný start, řízený nárůst teploty na požadovanou hodnotu, výdrž na této teplotě po nastavenou dobu a vypnutí topení. Dále umožňuje programovatelné zapnutí a vypnutí pomocného servomechanismu na zvolené teplotě např. serva klapky, alarmu nebo ventilátoru.

Teplotu lze snímat odporovými teploměry (Pt100, Pt500, Pt1000, Ni1000) nebo termoelektrickými články (J, K, N, S, C). Vstupní čidlo může mít také proudový výstup 0–20 mA nebo 4–20 mA. Druh použitého čidla (napěťové, proudové, odporové 0–300 Ω nebo odporové 0–3000 Ω) je nutno uvést při objednání regulátoru, typ termočlánku nebo rozsah vstupního proudu lze po zadání servisního hesla zvolit z klávesnice regulátoru.

Výstupní část regulátoru je osazena třemi relé. Dvě s přepínacími kontakty 230 V/2 A, jedno se spínacím kontaktem 230 V/2 A. Pro ovládání polovodičového relé (SSR) je regulátor vybaven výstupem 15 V/10 mA. Na

přání lze osadit napěťový nebo proudový výstup pro řízení proporcionálních členů.

Způsob ovládání regulátoru, nastavování jeho parametrů a funkce diagnostiky jsou řešeny systémem přehledných nabídek se zobrazením textových zkratk na sedmisegmentovém červeně svítícím LED displeji, které provází uživatele všemi možnostmi nastavení regulátoru.

Průběh cyklu je postupně zobrazován čtyřmi svítivými diodami na schematickém zobrazení teplotní křivky, další svítivé diody indikují zapnuté topení a případnou poruchu v teplotní soustavě.

Pěti-tlačítková fóliová klávesnice s hmatovou odezvou umožňuje rychlé nastavení požadovaných parametrů nebo vyvolání informací o stavu regulované soustavy.

Při spínání topení pomocí polovodičového relé (SSR) lze využít k ochraně odpojovací stykač, který při nekontrolovaném nárůstu teploty způsobeném poruchou polovodičového relé odpojí topení.

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

Vstupy

- napěťový: termočlánek J, K, N, S, C, napětí 0–25 mV nebo 0–50 mV
- odporový: Pt100, Pt500, Pt1000, Ni1000, odpor 0–300 Ω, 0–1500 Ω nebo 0–3000 Ω
- proudový: 0–20 mA nebo 4–20 mA

Výstupy

- 1× relé se spínacím kontaktem 230 V/2 A
- 2× relé se přepínacími kontakty 230 V/2 A
- napěťový výstup 15 V/10 mA pro ovládání polovodičových relé (SSR)

Přesnost

- pro odporová a napěťová čidla 0,5 %, 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, na přání IP54
- pracovní teplota 0 až +45 °C
- vlhkost max. 80 % při 20 °C
- hmotnost 450 g

Možnosti

- z klávesnice lze zvolit jeden z šesti přednastavených režimů
- výběr jednoho ze tří způsobů řízení výstupní veličiny
- do paměti regulátoru lze uložit až 15 programů
- existující programy lze prohlížet, upravovat a přepisovat
- operace s programem a nastavení regulátoru lze provádět i v průběhu regulace
- možnost volby typu termočlásku nebo odporového teploměru z klávesnice
- zpožděný start teplotního cyklu (až o 99 hodin 59 minut)
- hlídání maximální délky regulačního cyklu

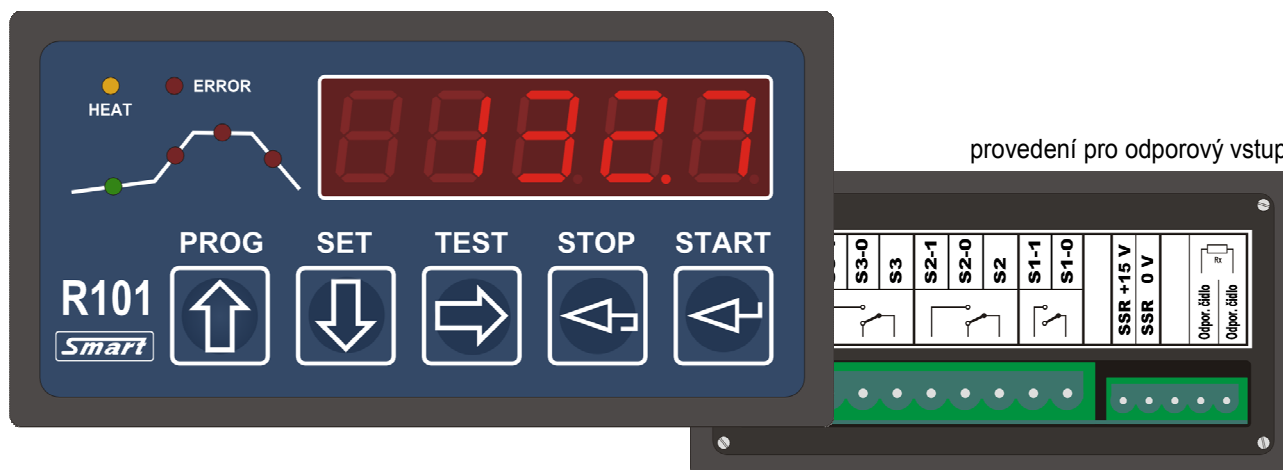
Ochrany

- 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

Indikace

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

Přední panel a zapojení svorek regulátoru



provedení pro termočlánek

230V	0,04A	S3-1	S3-0	S3	S2-1	S2-0	S2	S1-1	S1-0	SSR +15V	SSR 0V	Tc +	Tc -
U ₁	N ₁	[Switch]		[Switch]	[Switch]	[Switch]	[Switch]	[Switch]	[Switch]	[Switch]	[Switch]	[Switch]	[Switch]

provedení pro proudový vstup

230V	0,04A	S3-1	S3-0	S3	S2-1	S2-0	S2	S1-1	S1-0	SSR +15V	SSR 0V	I+	I-
U ₁	N ₁	[Switch]		[Switch]	[Switch]	[Switch]	[Switch]	[Switch]	[Switch]	[Switch]	[Switch]	vstup	0-20mA