

**Controlador de Temperatura Digital**

**RFMC-2 / RFMC-3 / RFMC-7**

**Características principais do controlador de temperatura**

- Set Point **SP** (temperatura de referência a controlar).
- Proporcional acima de SP (**Pro**) de 0 a 63 graus.
- Proporcional abaixo de SP (**Pr-**) de 0 a 63 graus.
- Período do proporcional ou PWM (**tPr**) de 0 a 63 segundos. Para operação normal é fundamental que SP seja maior que **Pr-**
- P1, P2 e P3, led frontal indicador da saída do rele 1 (aceso indica rele ligado)

**Funcionamento:**

**Controle "ON-OFF" (P1):** Liga a carga sempre que a temperatura indicada pelo sensor estiver abaixo do "Set Point" e Desliga quando a temperatura estiver acima do "Set Point".

**Controle "P" (Proporcional)(P1):** A carga é Ligada e Desligada em tempos controlados (Tempo de Ciclo), proporcionalmente à diferença entre o "Set Point" e a medida do sensor.

**Saída P2 e P3:** Nestas saídas, os valores da temperatura de atuação só podem ser ajustados no valor absoluto, podendo ser escolhidas duas formas de funcionamento: **Processo alto-** estando configurado em NA, quando a temperatura atingir o valor selecionado em P2 ou P3, o rele de saída será energizado. **Processo baixo-** estando configurado em NF, quando a temperatura atingir o valor selecionado em P2 ou P3, o rele de saída será desenergizado.

**Programação RFMC-2 / RFMC-3:**

Para ajustar os parâmetros, pressione a tecla **[P]**.  
Ao pressioná-la, o primeiro parâmetro a ajustar é o **SP** Set Point. Para alterar os valores utilize as teclas **[▲]** e **[▼]** (Para ajuste mais rápido, mantenha essas teclas pressionadas).  
A cada parâmetro alterado deve-se pressionar a tecla **[P]** novamente, assim o valor definido é salvo e avança-se ao próximo parâmetro a ser ajustado. Segue abaixo a sequência dos parâmetros exibidos no display.

Display	Descrição	Escala
<b>SP</b>	Set Point (Temperatura de referência a controlar)	0 - 850°
<b>Pr0</b>	Temperatura "acima" do Set Point caso a operação seja em "Banda Proporcional"	0 - 63°
<b>Pr-</b>	Temperatura "abaixo" do Set Point caso a operação seja em "Banda Proporcional"	0 - 63°
<b>TPr</b>	Tempo de ciclo da "Banda Proporcional" (PWM)	10 - 63s
<b>Pt1</b>	Saída P2	0 - 850°
<b>Ch1</b>	Seleção de operação da saída P2 (NA) rele desenergizado ou (NF) rele energizado	NA / NF
<b>Pt2</b>	Saída P3	0 - 850°
<b>Ch2</b>	Seleção de operação da saída P3 (NA) rele desenergizado ou (NF) rele energizado	NA / NF

**Outras Funções de Programação:**

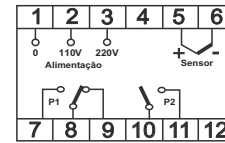
- Para o funcionamento em modo "ON/OFF", os parâmetros **Pr0** e **Pr-** devem ser ajustados em 0(zero). Se estiverem ajustados acima de zero, o funcionamento será de "Banda proporcional".
- Para ajuste da histerese, no modo "ON/OFF", basta alterar os parâmetros **Pr0** e **Pr-** de modo conveniente, mantendo **tPr** em 0(zero).
- Para os parâmetros **SP**, **Pt1** e **Pt2** exclusivamente, os valores também podem ser zerados(resetados) e incrementados em 100 unidades como seguem:  
**Zerando o valor:**  
Selecione o parâmetro a zerar, mantenha pressionada a tecla **[▼]** e pressione a tecla **[▲]**.  
**Incrementando em 100 unidades:**  
Selecione o parâmetro a incrementar, mantenha pressionada a tecla **[▲]** e pressione a tecla **[▼]**.

**Programação RFMC-7:**

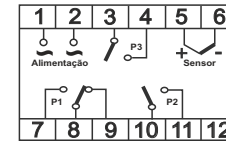
Para ajustar os parâmetros, pressione a tecla **[P]**.  
Ao pressioná-la, será acessado o parâmetro **SP** Set Point. Para alterar os valores utilize as teclas **[▲]** e **[▼]** (Para ajuste mais rápido, mantenha essas teclas pressionadas).  
A cada parâmetro alterado deve-se pressionar a tecla **[P]** novamente, assim o valor definido é salvo.

Display	Descrição	Escala
<b>SP</b>	Set Point (Temperatura de referência a controlar)	0 - 850°

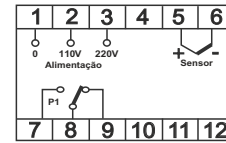
**Esquema Elétrico RFMC-2**



**Esquema Elétrico RFMC-3**



**Esquema Elétrico RFMC-7**



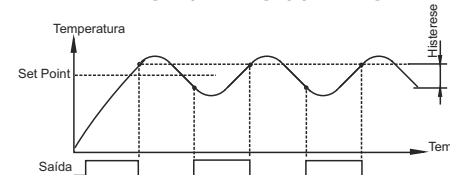
**RFMC-2 / RFMC-7 / RFMC-3**



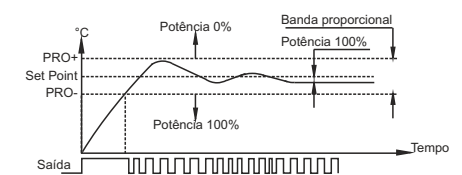
**Características Técnicas Controlador RFMC:**

- Escala: 0 a 850°C
- Sensor: Tipo "J" ou "K" (especificar)
- Alimentação: 24,110 ou 220Vca (especificar)
- Frequência da rede: 50/60HZ
- Consumo: 5VA
- Saída P1, P2 e P3: 5A/250Vca, cos.φ=1 SPDT
- Modo de controle: Proporcional (P) (só p/ RFMC-2 ou 3) ou ON-OFF c/histerese ajustável
- Precisão de controle: 0,5% do fundo de escala da faixa disponível ao sensor ± 1 dígito
- Leitura: Display 3 dígitos a led's vermelhos de alto brilho
- Indicação de saída P1, P2 e P3: Led vermelho de alto brilho
- Temperatura ambiente: 0°C a 55°C de trabalho e -10°C a 60°C de armazenamento
- Proteção contra ruptura do sensor: Desliga saída P1 e muda o estado de P2 e P3 e zera display piscando.
- Caixa: Abs norma DIN 72x72

**Gráfico funcional "ON-OFF" RFMC-2 / RFMC-3 / RFMC-7**



**Gráfico funcional "P" RFMC-2 / RFMC-3**



**RFMC (72x72)**

