

## CAIXA 48x48

Os controladores e os Indicadores de temperatura digitais (RWMC-4) e (RWMI) são indicados para máquinas e equipamentos em que são necessários o controle ou a leitura precisa de um sistema de aquecimento. São aparelhos de fácil programação, e sua leitura é feita por meio de um display de 3 dígitos a led's de alto brilho, oferecendo ótima visualização. O controlador (RWMC-4) possui 1 saída a rele e 2 saídas a transistor (NPN) que são indicadas por meio de led's, e os ajustes dos parâmetros são feitos por meio de teclas em seu frontal.

### Aplicações:

São aplicados em fornos, estufas, injetoras, extrusoras, máquinas de hot-stamping, etc.

### Funcionamento:

**Controle "ON-OFF":** 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):** 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:** São dois pontos de saída a transistor, com configuração NPN, sendo um ponto comum para os dois transistores. Estes pontos têm a finalidade de atender a outras funções que o sistema necessite, como avisar que a temperatura aumentou demais, acionar ventilação, alarmes, ajudar com aquecimento extra quando a temperatura for muito abaixo da programada pelo P1, etc. Estes pontos podem ser programados de 0°C a 900°C e podem operar como NA (transistor não saturado) ou NF (transistor saturado), conforme sua necessidade.

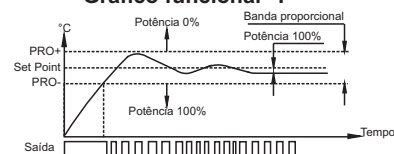
### Características Técnicas:

Escala:	0 a 900°C
Sensor:	Tipo "J" ou "K" (especificar)
Alimentação:	24, 110 ou 220Vca (especificar)
Frequência da rede:	50/60HZ
Consumo:	5VA
Saída P1:	5A/250Vca, cos φ=1 (SPDT)
Saídas P2 e P3:	A transistor NPN tensão externa 24V 50mA máxima
Modo de controle:	Proporcional (P) ou ON-OFF c/histerese ajustável (programável)
Precisão (a 25°C):	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 saídas 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 zera display (piscando)
Caixa:	Abs (preta) norma DIN 48x48

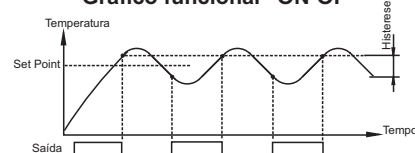
## Controlador RWMC-4



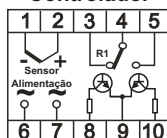
### Gráfico funcional "P"



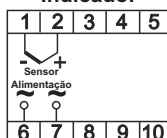
### Gráfico funcional "ON-OFF"



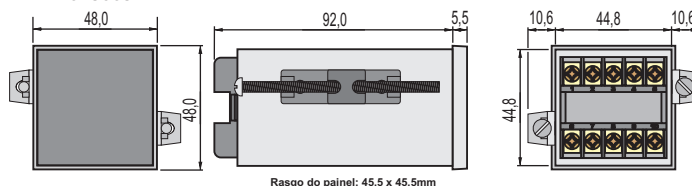
### Esquema Elétrico RWMC-4 Controlador



### Esquema Elétrico RWMI Indicador



### Dimensões:



## CAIXA 72x72

Esta nova série de controladores de temperatura de **baixo custo**, visa atender aplicações onde se usavam aparelhos analógicos, substituindo-os com vantagens, tais como **indicação digital da temperatura, fácil programação pelas teclas frontais e memória permanente EEPROM**. São montados em caixas plásticas DIN 72x72mm para embutir em painéis.

### Funcionamento:

No controle Proporcional (P) é acrescentada ao controlador uma banda hipotética, onde pouco antes do set-point a saída começa a ciclar (ligar e desligar a saída) com período igual ao tempo de ciclo e com duty-cycle **proporcional** ao que falta para atingir o set-point, ou seja, quanto mais perto a temperatura do sensor estiver do set-point menor o tempo que a saída fica ligada. Controlando a temperatura o mais próximo da temperatura de set-point. Neste caso pode ocorrer que a potência fornecida ao sistema seja insuficiente para atingir o set-point, para corrigir é adicionado o deslocamento à banda.

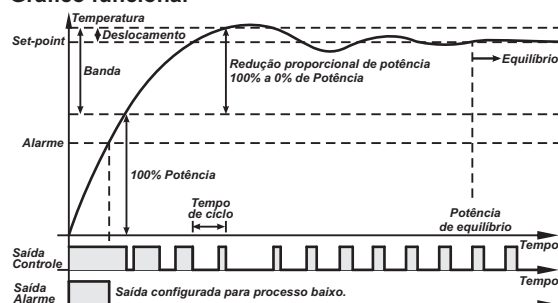
### Características Técnicas:

Escalas:	450°C (PT-100), 750°C (J), 1200°C (K)
Sensor:	J, K ou Pt-100 a 2 fios (especificar).
Alimentação:	90-240 Vca
Frequência da rede:	50/60HZ
Consumo:	5VA.
Saída de controle a relé:	5A - 250Vca, cos φ=1 (SPDT)
Saída de alarme a relé "ON-OFF":	5A - 250Vca, cos φ=1 (NA)
Modo de controle:	"P" com banda e deslocamento ajustáveis.
Precisão (a 25°C)	±0,5% (da faixa do sensor especificado) ± 1 dígito.
Leitura:	4 Display's vermelhos (c/ indicação de unidade) 13mm
Indicação de controle e alarme:	Led vermelho de alto brilho.
Temperatura ambiente:	0 a 50 °C de trabalho e -10 a 65 °C. de armazenamento
Proteção contra ruptura do sensor:	Desliga rele e indica "Open"
Caixa:	Abs (preta) norma DIN 72x72

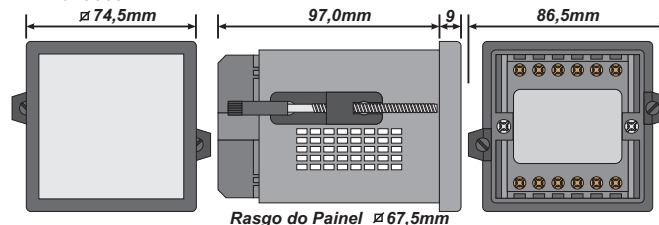
## Controlador RFMC-6



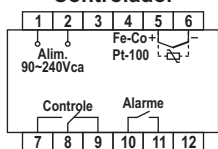
### Gráfico funcional



### Dimensões:



### Esquema Elétrico RFMC-6 Controlador



### Esquema Elétrico RFMI Indicador

