



modelos

CHM e CHM-48

CONTROLADORES DE TEMPERATURA

Rev. 0

DESCRITIVO

Os Controladores de temperatura CHM e CHM48 da CLIP foram desenvolvidos com tecnologia totalmente digital para dar as máquinas onde será utilizada a maior precisão possível. De fácil ajuste, por knob frontal, podem trabalhar com sensores do tipo termo-resistência PT-100 ou termopar do tipo J ou K. A temperatura do processo é controlada através de controle ON-OFF ou proporcional, sendo a saída do controlador a relé.

Os aparelhos são projetados e montados em tecnologia SMT, o que os torna compactos com dimensões reduzidas. Possuem dois tipos de fixação, através do trilho DIN 35mm (CHM) ou trava plástica para rasgo no frontal de painel (CHM48).

A caixa é de material ABS (Anti-chama) de alta resistência a choque e vibrações. Possui dois leds indicadores, um verde para alimentação e um vermelho para o estado de relé.

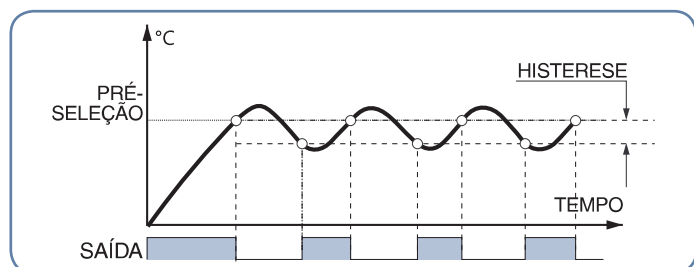
ESPECIFICAÇÕES GERAIS

- Alimentação disponível em 24 a 242Vca/Vcc.
- Entrada de sensor tipo J,K e PT100
- Caixa em ABS (Anti-chama) padrão DIN 48 x 48mm (CHM48)
- Caixa em ABS V0, DIN 22,5 x 85mm, fixação em trilho DIN 35mm
- 1 relé de saída: SPDT

PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO

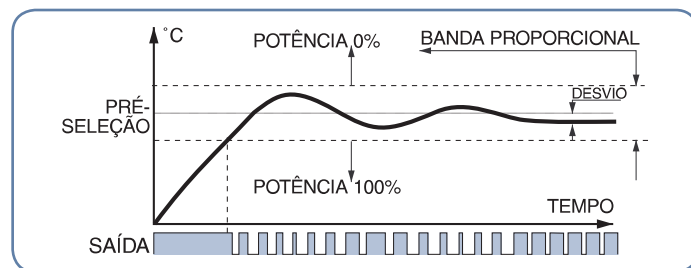
Controle (ON-OFF) – LIGA-DESLIGA

Este controle aplica 100% de potência sempre que a temperatura do processo estiver abaixo do valor (°C) selecionado no frontal, mais sua histerese, e aplica 0% de potência quando a temperatura estiver acima do valor (°C) selecionado no frontal, menos sua histerese.



Controle (P) - PROPORCIONAL

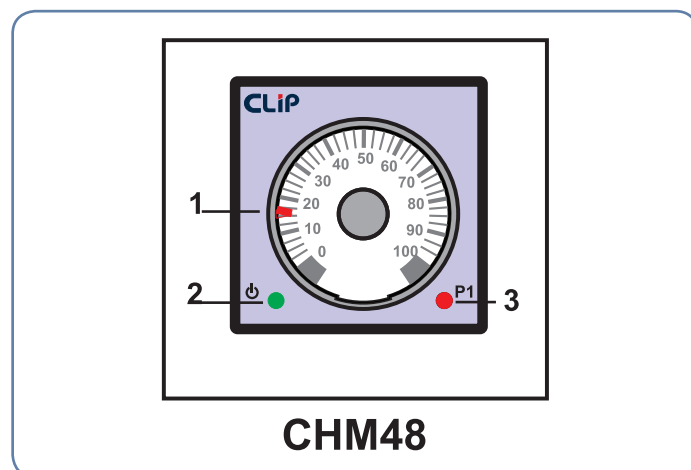
Dentro da banda proporcional, a potência aplicada na carga varia entre 0 e 100%, proporcionando à diferença (desvio) entre o Set Point e a medida do sensor, ou seja, a saída permanecerá ligando e desligando em tempos controlados (tempo de ciclo) para aplicar na carga uma potência solicitada pelo controle (P). Acima da banda proporcional a potência de saída será 0% (desenergizada), abaixo desta banda, a saída será 100% (energizada). É indicado para processos dinâmicos, resultado de uma estabilização de temperatura ao longo do tempo. Esta banda é ajustável entre 0,2 a 10% do fundo de escala.



SET POINT DO CONTROLE

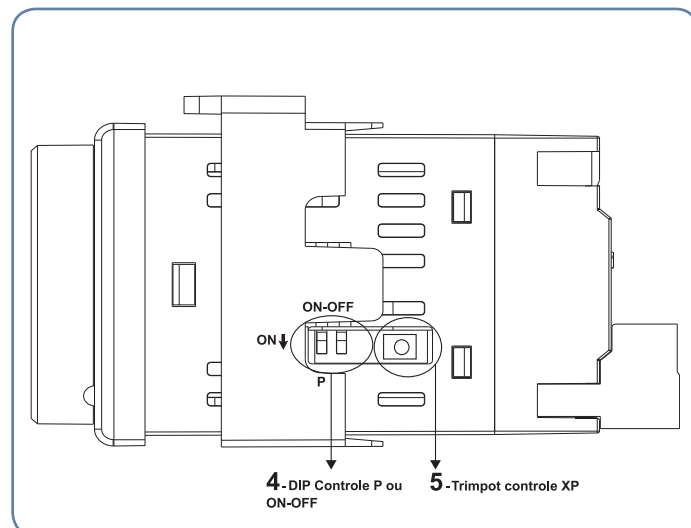
Para ajustar o set-point do controle de temperatura basta girar o botão para o ponto sobre o valor desejado na escala do instrumento.

FUNÇÃO DO FRONTAL

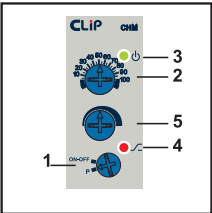


CHM48

- Botão de Ajuste de temperatura
- LED Geral: indica o instrumento energizado
- LED P1: Indica saída de controle.



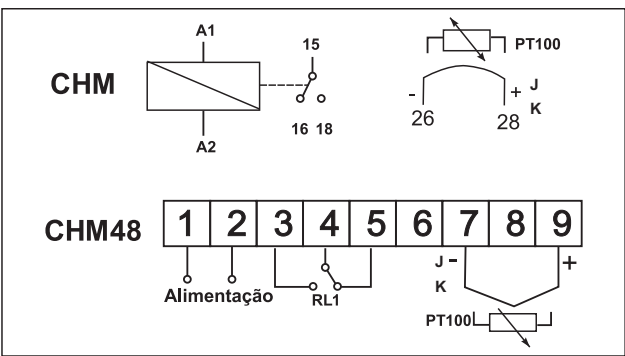
- DIP para ajuste do Controle P ou ON-OFF (Dip ↓ Ligada "P").
- Trimpot para ajuste da banda proporcional (XP).



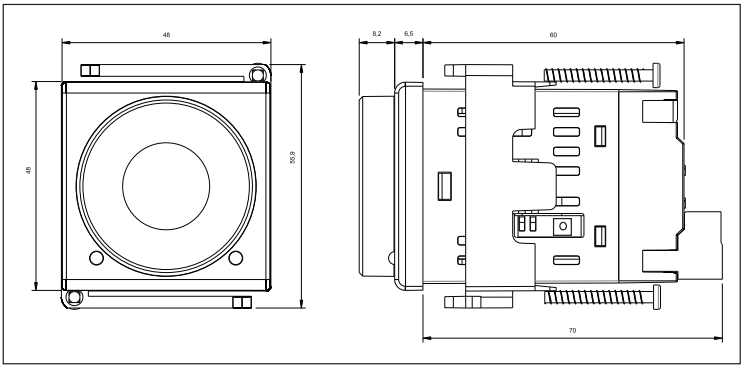
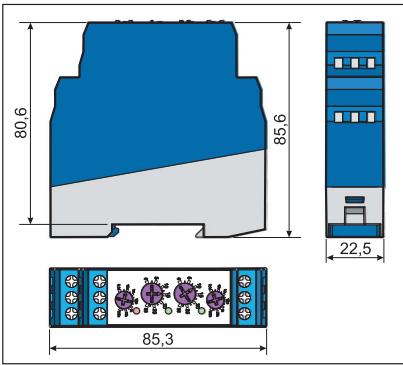
CHM

- 1- Ajustes de controle P ou ON-OFF
- 2- Botão de ajuste da temperatura.
- 3- LED Geral: Indica o instrumento energizado
- 4- LED P1: Indica saída de controle
- 5-Botão de ajuste XP: Ajuste da banda proporcional (varia de 0,2 a 10% do fundo de escala) para controle P. Quando for configurado ON-OFF, este ajuste determina a histerese do controle.

ESQUEMA DE LIGAÇÃO



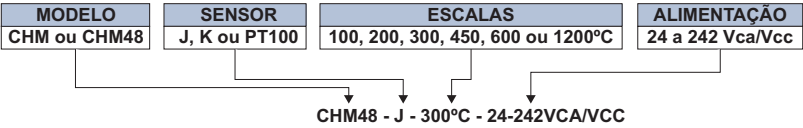
DIMENSIONAL (MM)



MODELOS PARA PEDIDO

Modelo	Sensor	Escalas	Alimentação	Caixa
CHM	J ou PT 100	0 - 100 0 - 200 0 - 300	24-242Vca/Vcc	Fundo de Pannel (22,5 mm)
CHM48	J	0 - 450 0 - 600		Porta de Pannel (48x48mm)
	K	0 - 1200		

EXEMPLO:



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Alimentação	-	24 a 242 Vca/Vcc
Frequência de rede (senoidal)	Hz	48 a 63
Consumo aproximado	VA	3,5
Precisão	%	2% do fundo de escala
Exatidão da escala	%	2% do fundo de escala
Tempo mínimo de reset	ms	100
Sensores	termoelemento	J e K
	termoresistência	PT 100
Capacidade dos relés de saída	A	5 (250 Vca / cos φ = 1)
Vida útil dos contatos	operações	100.000 com carga
Temperatura ambiente	armazen./oC	-10 a + 65
	operação	0 a 50
Umidade Relativa do ar	% HR	35 a 85 (não condensável)
Grau de proteção	Frontal	IP 51
	Cabinete	IP 30
Isolação entre terminais e caixa		100 M Ω / 500 Vdc
Tensão de Isolação	Vca/ min	1500/1
Material da caixa	-	ABS auto-extinguível
Terminais de Ligação	-	CHM - conector com parafusos (bitola max 4mm2) CHM48 - múltiplo (bitola mas 2,5mm2)
Escala	oC	0 a 100 (J ou PT/100)
		0 a 200 (J ou PT/100)
		0 a 300 (J ou PT/100)
		50 a 450 (J)
		50 a 600 (J)
		100 a 1200 K
Tipo de fixação	-	
Peso aproximado	Gramas	145