

FHP



SHP



SHL



CHP



CHL



VHP



VHL



### INTRODUÇÃO

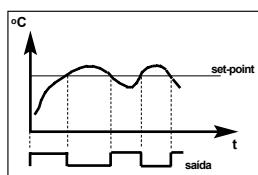
Os controladores de temperatura da DIGIMEC foram projetados para aplicações industriais onde precisão, confiabilidade e baixo custo são fatores fundamentais. Estes aparelhos formam uma série específica,

dentro da linha DIGIMEC de controladores, com diversas opções de montagem e de funcionamento facilitando, desta maneira, a escolha mais adequada à aplicação do cliente.

### FUNIONAMENTO

O sinal proveniente de um sensor de temperatura localizado no local onde tal variável vai ser controlada, é comparado com outro gerado internamente quando se ajusta o valor desejado na escala do aparelho. A diferença entre esses dois sinais é amplificada e atua no circuito do controlador ligando ou desligando o circuito de aquecimento (ou de resfriamento) do equipamento para zerar esse valor.

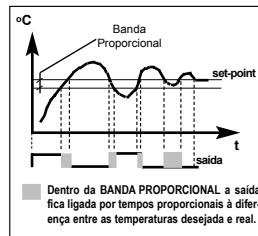
Dois são os **MODOS** de controle disponíveis nesta série de aparelhos :



**Modo ON-OFF :**  
Neste modo de operação, o controlador LIGA ou DESLIGA a saída conforme a temperatura real esteja ABAIXO ou ACIMA do valor

selecionado. Este modo de operação só será fornecido se especificado no pedido.

**Modo PD (PROPORCIONAL-DIFERENCIAL):**  
Neste modo de operação, é criada uma hipotética faixa de temperatura chamada de BANDA PROPORCIONAL, ajustável em Xp de 0 a 10% do valor de



fundo de escala do aparelho. Enquanto o valor real da temperatura estiver abaixo do valor inferior dessa banda, o relé de saída estará energizado. À medida que a temperatura aumenta entran-

do assim na BANDA PROPORCIONAL, o relé de saída permanecerá energizado durante tempos proporcionais à diferença entre a temperatura desejada e a medida.

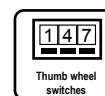
Existe uma versão com dois contatos de saída, sendo que a segunda opera SEMPRE no modo ON-OFF. Esta saída é usada para alarme ou resfriamento e seu relé é energizado quando a temperatura medida atinge desde -30°C até +30°C do valor ajustado para o primeiro ponto. O primeiro ponto ou ponto de controle é denominado P<sub>1</sub> enquanto a segunda saída é denominada P<sub>2</sub>.

### DADOS TÉCNICOS

Alimentação (+10% -15%)	24 - 110 - 220 - 380 - 440 Vca (especificar)
Frequência da rede	60 Hz (50 Hz sob pedido)
Consumo	3 VA máx.
Resistência de entrada	>200 KΩ
Temperatura ambiente	0 a +50°C
Modo de controle	Proporcional-Diferencial (PD) ou ON-OFF (sob pedido)
Histerese	< 0,2 %
Ajuste da BANDA PROPORCIONAL	0 a 10 % do FUNDO DE ESCALA
Precisão no controle	± 0,5 % do FUNDO DE ESCALA
Proteção contra ruptura do sensor	Desliga saída P1 com circuito do sensor aberto
Saídas a relé	3A em 250 Vca (carga resistiva)
Saídas analógicas (sob pedido)	4 a 20mA, 0 a 20mA, 0 a 5V, 0 a 10V (indicar no pedido)
Ajuste de P2 (Alarme ou Resfriamento)	-30 a + 30°C de P1
Ajuste de P1 (escalas):	<b>Séries FHP, SHP, CHP e VHP</b>
Sensor tipo J (Fe-Co)	0 a 100°C, 0 a 200°C, 0 a 300°C, 50 a 450°C, 50 a 600°C
Sensor Pt-100	-50 a 50°C, 0 a 100°C, 0 a 200°C, 0 a 300°C, 50 a 450°C
Sensor tipo K (Ni-CrNi)	100 a 1200°C, 100 a 1300°C, 100 a 1400°C
	<b>Séries SHL, CHL e VHL</b>
Sensor tipo J (Fe-Co)	0 a 99°C, 0 a 199°C, 0 a 299°C, 0 a 499°C, 0 a 599°C
Sensor Pt-100	-99 a 99°C, 0 a 99°C, 0 a 199°C, 0 a 299°C
Sensor tipo K (Ni-CrNi)	99 a 1199°C, 99 a 1299°C, 99 a 1399°C
Outros sensores sob consulta	Outras escalas sob consulta

### TIPO DE AJUSTE E LEITURA DA TEMPERATURA

O ajuste feito no frontal do aparelho, pode ser através de potenciômetro ou de chaves thumb-wheel, enquanto que a leitura da temperatura é sempre digital.

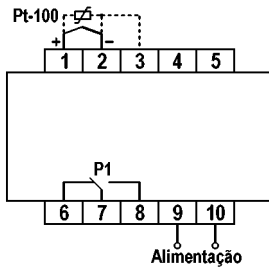


TIPOS DE CONTROLADORES DESTA SÉRIE

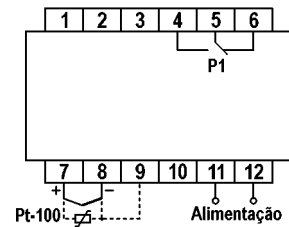
	Frontal 48 x 48 mm	Frontal 72 x 72 mm	Frontal 96 x 96 mm	Frontal 48 x 96mm	1 Ponto de Controle	1 Ponto de Controle 1 Ponto de Alarme	Ajuste Potenciométrico Leitura Digital	Ajuste por Thumb Wheel Leitura Digital
FHP-1	■				■		■	
SHP-1		■			■		■	
SHP-2		■				■	■	
SHL-1		■			■			■
SHL-2		■				■		■
CHP-1			■		■		■	
CHP-2			■			■	■	
CHL-1			■		■			■
CHL-2			■			■		■
VHP-1				■	■		■	
VHP-2				■		■	■	
VHL-1				■	■			■
VHL-2				■		■		■

DIAGRAMAS DE LIGAÇÃO

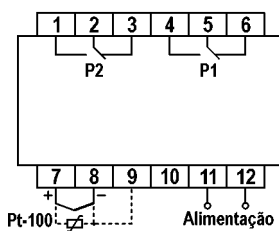
FHP-1



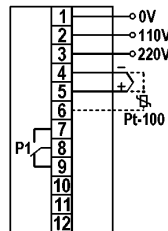
SHP-1, SHL-1, CHP-1 e CHL-1



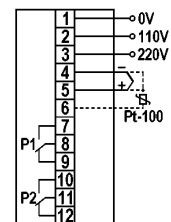
SHP-2, SHL-2, CHP-2 e CHL-2



VHP-1 e VHL-1

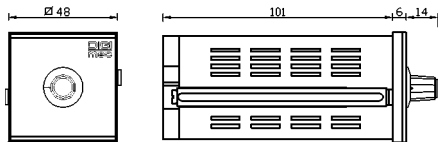


VHP-2 e VHL-2

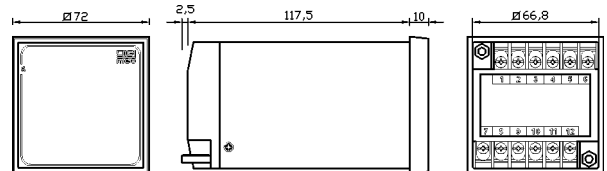


DIMENSÕES (mm)

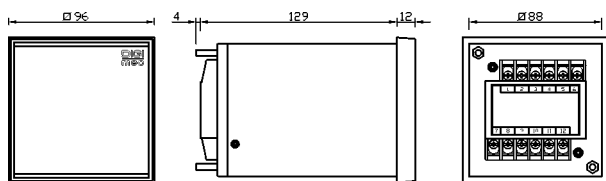
FHP



SHP e SHL

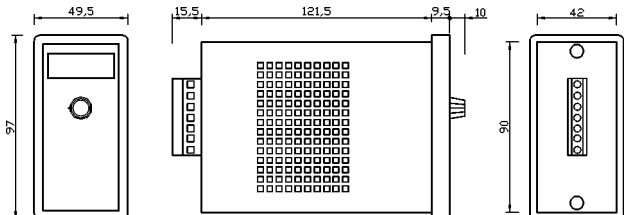


CHP e CHL



1/16DIN

VHP e VHL



1/4DIN