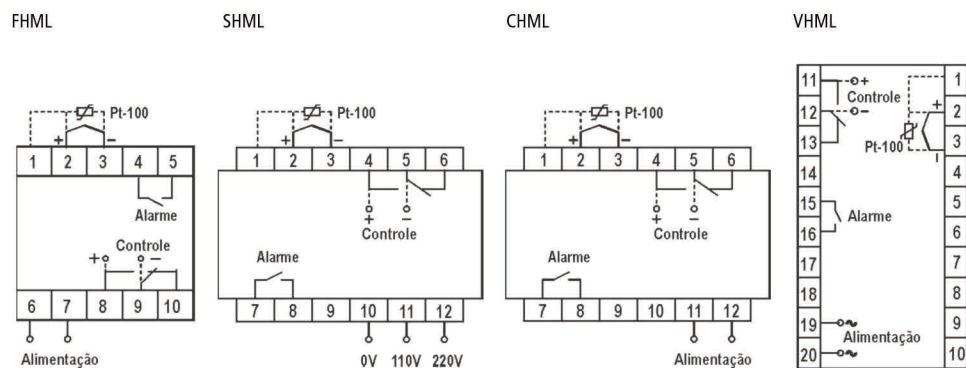


Capacidade relé de saída	5 Amp 250Vac max. carga resistiva	
Material dos contatos	AgCdO	
Vida útil dos contatos	Mecânica: 10.000.000 operações	Elétrica: 1.000.000 operações
Temperatura	De trabalho: 0 a 50°C	De Armazenamento: -10 a 60°C
Umidade relativa de trabalho	20 a 90 % sem condensação	
Grau de proteção	do frontal: IP-64	da Caixa: IP-51
Capacidade dos Terminais	Fio: 2,5mm ²	Cabo com Terminal: 2,5mm ²
	Condutor Sólido: 2,5mm ²	Torque de Aperto: 0,5 a 0,6 Nm
Parafuso dos Terminais	M3	
Tipo de Caixa	Fixação em frente de painel	
Dimensões	FHML: Caixa "F" 48(L) x 48(A) x 101(P) mm	
	SHML: Caixa "S" 72(L) x 72(A) x 120(P) mm	
	CHML: Caixa "C" 96(L) x 96(A) x 133(P) mm	
	VHML: Caixa "V" 48(L) x 96(A) x 142,5(P) mm	
Material da caixa	Termoplástico	
Tipo de Fixação	Grampos	

DIAGRAMAS DE LIGAÇÃO



INFORMAÇÕES PARA PEDIDO

Modelo	Tipo de saída	Alimentação
FHML-111	Saída controle relé + saída alarme relé	110V / 50-60Hz
FHML-211	Saída de controle 24Vcc (SSR) + saída alarme relé	110V / 50-60Hz
FHML-112	Saída controle relé + saída alarme relé	220V / 50-60Hz
FHML-212	Saída de controle 24Vcc (SSR) + saída alarme relé	220V / 50-60Hz
SHML-111	Saída controle relé + saída alarme relé	110 - 220V / 50-60Hz
SHML-217	Saída de controle 24Vcc (SSR) + saída alarme relé	110 - 220V / 50-60Hz
CHML-116	Saída controle relé + saída alarme relé	90 - 240V / 50-60Hz
CHML-216	Saída de controle 24Vcc (SSR) + saída alarme relé	90 - 240V / 50-60Hz
VHML-111	Saída controle relé + saída alarme relé	110V / 50-60Hz
VHML-211	Saída de controle 24Vcc (SSR) + saída alarme relé	110V / 50-60Hz
VHML-112	Saída controle relé + saída alarme relé	220V / 50-60Hz
VHML-212	Saída de controle 24Vcc (SSR) + saída alarme relé	220V / 50-60Hz

MI-CHML - 05.12 / 05.12: Devido às constantes evoluções tecnológicas, a Digimec reserva-se o direito de alterar qualquer informação técnica sem prévio aviso.

4

INTRODUÇÃO

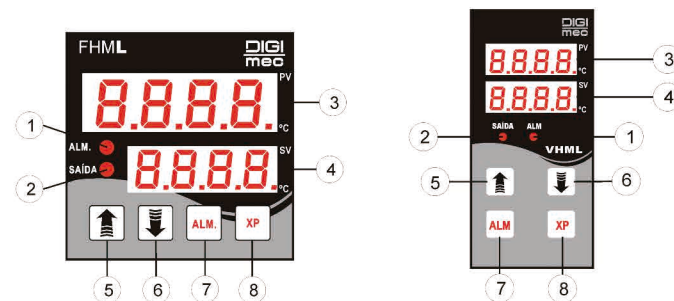


Os controladores de temperatura tipos FHML, SHML, CHML e VHML são fabricados pela Digimec com tecnologia microprocessada, possuem duplo display para a indicação da temperatura desejada e da temperatura controlada. Entrada de sinal configurável para sensores J, K ou PT-100. Saída a relé ou tensão para relé de estado sólido e mais uma saída a relé para alarme. Montados em caixas plásticas padronizadas para montagem em painéis, fixação por grampos.

APLICAÇÃO

Controle de temperatura em equipamentos de aquecimento em geral onde se faz necessário a indicação da temperatura desejada e a temperatura controlada.

AJUSTES FRONTAIS



1. Led indicativo da saída Alarme – Aceso saída alarme acionada.
2. Led indicativo saída e controle- Aceso saída de controle acionada.
3. Display indicativo do valor do processo – PV.
4. Display indicativo do valor do desejado – SV.
5. Tecla Sobe (Altera valor desejado / incrementa valores no parâmetros).
6. Tecla Desce (Altera valor desejado / decrementa valores no parâmetros).
7. Tecla Alarme (Toque curto: define valor de alarme / Toque longo: escolha do tipo de sensor e escala).
8. Tecla Configuração e Ajuste. Vide Texto.

PROGRAMAÇÃO

AJUSTE DO TIPO DE SENSOR

Inicie a programação ajustando o aparelho para a escala e tipo de sensor desejado. Pressione a tecla **ALM** por 5 segun-

dos para o display indicar **t00** piscando. Pelas teclas e ajuste o tipo de sensor e a escala desejada conforme tabela abaixo:

T 00 - seleciona a entrada para sensor tipo J e escala 0° a 300°C

T 01 - seleciona a entrada para sensor tipo J e escala 0° a 450°C

T 02 - seleciona a entrada para sensor tipo J e escala 0° a 600°C

T 03 - seleciona a entrada para sensor tipo K e escala 0° a 1300°C

1

T 04 - seleciona a entrada para sensor tipo PT-100 e escala -50° a 100°C

T 05 - seleciona a entrada para sensor tipo PT-100 e escala -100° a 600°C

Pressione novamente a tecla **ALM** para memorizar e sair.

AJUSTE DA TEMPERATURA DESEJADA (SET-POINT)

Pressione diretamente as teclas ou para o display inferior começar a indicar o valor desejado dentro da escala de temperatura e tipo de sensor selecionado.

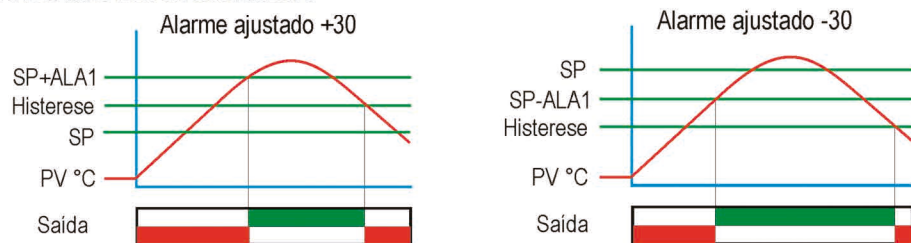
Nota: Ao parar de pressionar as teclas ou , o controlador sai do modo de ajuste após 10 segundos.

AJUSTE DO VALOR ALARME

A saída de alarme vai ser acionada quando a temperatura do processo for igual ou maior que a temperatura desejada (Set-point).

Pressione a tecla **ALM** para o display inferior indicar **A. 0**, pressione as teclas ou para ajustar o valor do alarme desde de -99° a 99°C em relação ao valor do Set-point desejado. (Ex. Set-point =150, alarme =+10. Alarme fecha o relé em 160°C. Se alarme =-10 o alarme fecha o relé em 140°C). Possui led indicativo de Alarme no frontal.

DIAGRAMAS DE FUNCIONAMENTO



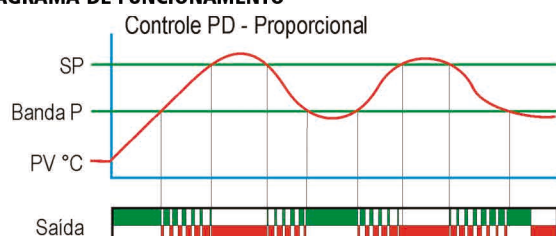
ESCOLHA E CONFIGURAÇÃO DO TIPO DE CONTROLE DE TEMPERATURA

PARA AJUSTAR EM CONTROLE PROPORCIONAL: Pressione a tecla **XP** para o display inferior indicar **b. 0**.

Pressione as teclas ou para ajustar o valor da banda proporcional desde 1 a 30% do valor final da escala.

Pressione novamente a tecla **XP** para memorizar e sair.

DIAGRAMA DE FUNCIONAMENTO



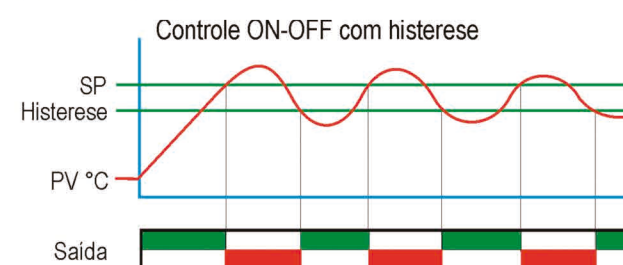
2

PARA AJUSTAR EM ON-OFF (LIGA E DESLIGA COM CONTROLE DE HISTERESE): Pressione a tecla **XP** para o

display inferior indicar o valor de banda proporcional. Pressione a tecla até o display indicar **b. 0**. Pressione novamente a tecla **XP** para o display indicar **h. 0**. Pressione as teclas ou para ajustar o valor da histerese

ajustável desde 0° a 50°C em relação a temperatura desejada. Pressione novamente a tecla **XP** para memorizar e sair.

DIAGRAMA DE FUNCIONAMENTO



DADOS TÉCNICOS

Alimentação	FHML: 110 ou 220 Vca (especificar) SHML: 110 - 220 Vca (bivolt)	CHML: 90 a 240 Vca VHML: 110 ou 220 Vca (especificar)
Frequência da rede	50 - 60Hz Vca	
Consumo	5VA	
Entrada sensor temperatura	Configurável: Tipo J, K ou Pt-100	
Escala de controle de temperatura (configurável)	Tipo J: 0° a 300°C, 0° a 450°C e 0° a 600°C Tipo K: 0° a 1300°C Pt-100: -50° a 100°C e -100° a 600°C	
Resolução	1.000 Pontos (10 bits)	
Precisão (a 25°C)	±0,1% (da faixa do valor selecionado) ± 1 dígito	
Compensação de temp. ambiente	Automática	
Ação do controle	Reverso (Aquecimento)	
Método de controle	Configurável: Controle Proporcional- PD ou ON/OFF com histerese ajustável	
Banda proporcional [XP]	Ajustável de 0° a 99°C relativo ao set-point	
Histerese (modo ON-OFF)	Ajustável de 0° a 50°C relativo ao set-point	
Alarme	Ajustável de -99° a 99°C	
Histerese de alarme	Fixa em 1°C	
Tempo de ciclo	Saída de controle a relé: Fixo em 15 seg. Saída de controle a tensão (relé de estado sólido): Fixo em 2 seg.	
Mostradores	Temperatura de Processo - PV: FHML - SHML - VHML: Display led alto brilho vermelho - altura 10 mm CHML: Display led alto brilho vermelho - altura 13 mm Temperatura de Set-point - SV: FHML: Display led alto brilho vermelho - altura 8 mm SHML - VHML: Display led alto brilho vermelho - altura 10 mm CHML: Display led alto brilho vermelho - altura 13 mm	
Saídas	Controle: relé - NA/NF ou 24 Vcc 20mA(relé de estado sólido) (especificar) Alarme: relé - NA/NF	

3