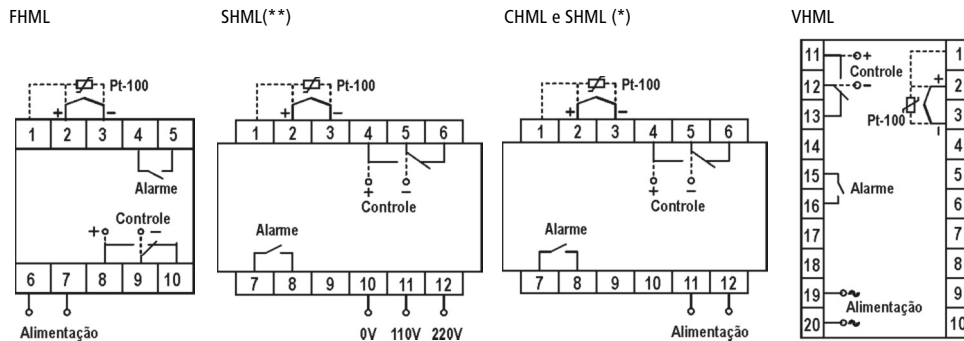


	Temperatura de Set-point - SV	
	FHML: Display led alto brilho vermelho / altura 8 mm	
	SHML / VHML: Display led alto brilho vermelho / altura 10 mm	
	CHML: Display led alto brilho vermelho / altura 13 mm	
Saídas	Controle (especificar)	Relé - NA/NF ou 24 Vcc 20mA (relé de estado sólido)
	Alarme	Relé - NA/NF
Capacidade Relé de Saída	5 Amp 250 Vca máx. 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-640	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: 48(L) x 48(A) x 101(P) mm	SHML: 72(L) x 72(A) x 120(P) mm
	CHML: 96(L) x 96(A) x 133(P) mm	VHML: 48(L) x 96(A) x 142,5(P) mm
Material da caixa	Termoplástico	
Tipo de Fixação	Grampos	

DIAGRAMAS DE LIGAÇÃO



INFORMAÇÕES PARA PEDIDO

SHML	1	2	3
↑	↑	↑	↑
APARELHO TIPO	SAÍDA DE CONTROLE	SAÍDA DE ALARME	ALIMENTAÇÃO
FHML Caixa 48 x 48 mm	1 Relé	1 Com 1 relé	1 110 Vca
SHML Caixa 72 x 72 mm	2 24 Vcc / SSR		2 220 Vca
CHML Caixa 96 x 96 mm			6 90-240Vca / 115-280Vcc **
VHML Caixa 48 x 96 mm			7 110-220 Vca **

* Somente na opção FHML, CHML e SHML.

** Somente na opção SHML.

INTRODUÇÃO

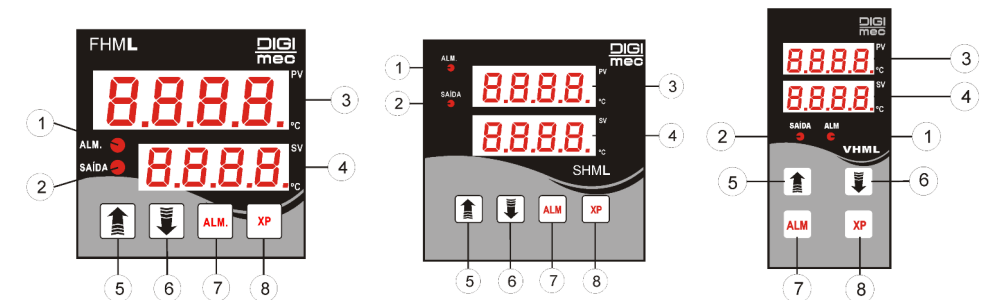


Os controladores de temperatura tipos FHML, SHML, CHML e VHML são fabricados pela Digimec com tecnologia microprocessada, possuem duplo display para a indicação da temperatura desejada e da temperatura controlada. Entrada de sinal configurável para sensores J, K ou PT-100. Saída a relé ou tensão para 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 Sobre (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

Inicie a programação ajustando o tipo de sensor e a escala de temperatura desejada. Mantenha pressionada a tecla por 5 segundos e solte para o display inferior indicar . Em seguida digite a senha de fabrica, 4 x a tecla .



Com as teclas e é possível selecionar o tipo de sensor e a escala, conforme tabela abaixo:

T 00 - Tipo J e escala 0° a 300°C	T 01 - Tipo J e escala 0° a 450°C
T 02 - Tipo J e escala 0° a 600°C	T 03 - Tipo K e escala 0° a 1300°C
T 04 - Tipo PT-100 e escala -50° a 100°C	T 05 - Tipo PT-100 e escala -100° a 600°C

Uma vez selecionado, pressione novamente a tecla para memorizar e sair.

AJUSTE DA TEMPERATURA DESEJADA (SET-POINT)

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






Nota: Ao parar de pressionar as teclas  e , o controlador automaticamente sai do modo de ajuste após 5 segundos.

TIPOS DE ALARME

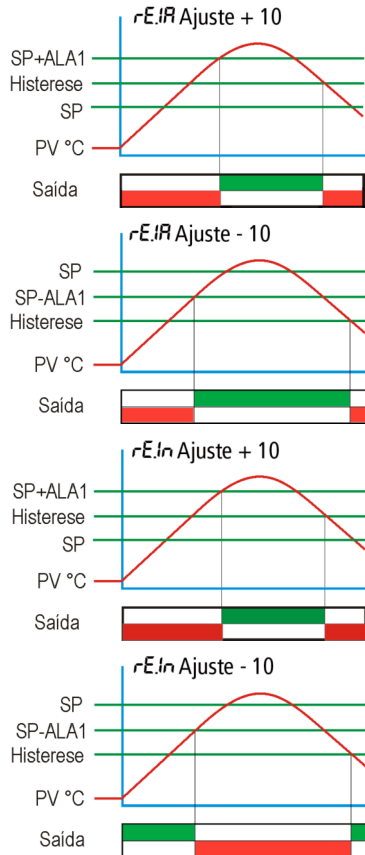
1. **RELa.** Alarme relativo. 2. **rE.In.** Alarme relativo invertido. 3. **In.ME.** Alarme invertido com memória.

Pressione a tecla  para o display inferior indicar , em seguida digite a senha de fabrica, 4 x a tecla , com mais um toque em  é possível acessar

ao menu de alarmes, e assim com as teclas  ou  selecionar o tipo de alarme desejado.




Para ajuste de temperatura do alarme, pressione a tecla  para o display inferior indicar , em seguida digite a senha de fabrica, 4 x a tecla  e com as teclas  ou  é possível ajustar o valor da temperatura.

DIAGRAMAS DE FUNCIONAMENTO






AJUSTE DO VALOR ALARME




rE.lA

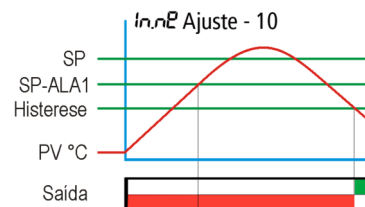
Pressione a tecla  para o display inferior indicar "r. 0", pressione as teclas  ou  para ajustar o valor do alarme desde de -99° a 99°C em relação ao valor do set-point desejado. (Ex. set-point =150, alarme =+10. Alarme comuta o relé para NF em 160°C. Se alarme =-10 o alarme comuta o relé para NF em 140°C).

rE.ln








Pressione a tecla  para o display inferior indicar "l. 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 comuta o relé para NA em 160°C. Se alarme =-10 o alarme comuta o relé para NA em 140°C).

In.ne







Pressione a tecla  para o display inferior indicar "n. 0", pressione as teclas  ou  para ajustar o valor do alarme desde de -99° a -2°C em relação ao valor do set-point desejado. (Ex. set-point =150, alarme =-10. Alarme comuta o relé para NF em 140°C somente após a temperatura de set-point (150°C) ter sido atingida).



CONFIGURAÇÃO DO TIPO DE CONTROLE DE TEMPERATURA

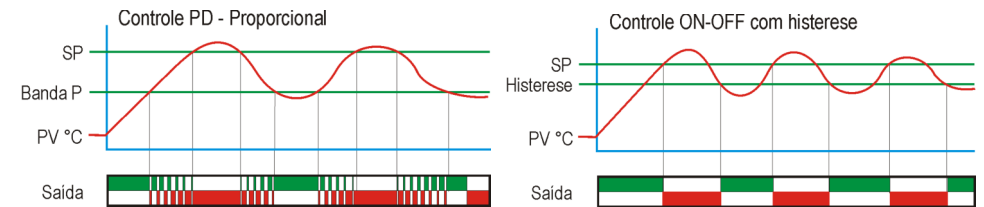
Pressione a tecla  para o display inferior indicar , em seguida digite a senha de fabrica, 4 x a tecla , em seguida com as teclas  ou  é possível alterar o valor da banda proporcional de 0 a 99°C (b. 1), para memorizar, pressione novamente a tecla . Caso o valor da banda ser zero, ao pressionar a tecla  habilita a função histerese (h. 1) que é ajustado de 1 a 30°C.

GRAVAÇÃO DE SENHA

Pressione a tecla  para o display inferior indicar , em seguida digite a senha de fabrica, 4 x a tecla , com mais um toque em  é possível acessar ao menu de alarmes. Em seguida segure pressionada a tecla  até aparecer a indicação . Com uma sequência de 4 toques em qualquer das 4 teclas frontais, estará gravada a nova senha e após o 4º toque o aparelho retornará automaticamente ao modo de operação.

Nota: Em caso de perda da senha, entrar em contato com nosso departamento de engenharia de aplicações.

DIAGRAMAS DE FUNCIONAMENTO



DADOS TÉCNICOS

Alimentação	110, 110-220, 220, 90-240 Vca / 115-280 Vcc (especificar)
Frequência da rede	50/60 Hz
Consumo	5 VA
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: 0° a 99°C relativo ao set-point
Histerese (modo ON-OFF)	Ajustável: 0° a 50°C relativo ao set-point
Alarme	Ajustável: -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