



RECOMENDAÇÕES DE INSTALAÇÃO E LIGAÇÕES DE SUPRESSORES

- 1 - Cabos de sensores analógicos e digitais não podem estar no mesmo eletroduto por onde passam os cabos de alimentação e acionamento das cargas;
- 2 - Instale supressores de transientes filtros RC (vendidos separadamente) em paralelo com as cargas, a fim de aumentar a vida útil dos relés;
- 3 - A alimentação do controlador deve ser proveniente de uma rede própria para instrumentação. Caso não seja possível, sugerimos a instalação de um filtro de linha para proteger o controlador.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- Alimentação: 24~240VCA_VCC
- Sensor de Temperatura: Termopar J (20 a 650°C), Termopar K (20 a 850°C) ou PT100 (0.0 a 90.0);

* Equipamento para ler SENSOR PT100 SOB ENCOMENDA

ACESSO AOS PARÂMETROS NÍVEL 1

Para configurar os parâmetros de Temperatura e Tempo, pressione brevemente a tecla **P** para Insira o valor desejado com as teclas **▽** **△**. Caso a senha de proteção esteja habilitada F27 será necessário inserir a senha para poder alterar o parâmetro. Para voltar um parâmetro use a tecla **⏪**.

ACESSO AOS PARÂMETROS NÍVEL 2 (SENHA: 156)

Pressione o botão **P** por 5 segundos e insira a senha de acesso com as teclas **▽** e **△**, confirme com a tecla **P**. Para voltar um parâmetro use a tecla **⏪**.

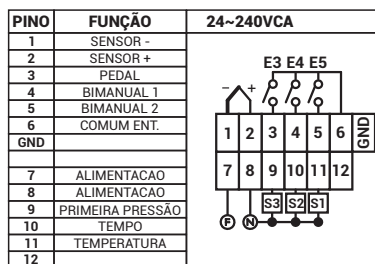
CARREGA OS PADRÕES DE FÁBRICA (SENHA: 186)

Pressione o botão **P** por 5 segundos e insira a senha de acesso com as teclas **▽** e **△**, confirme com a tecla **P**.

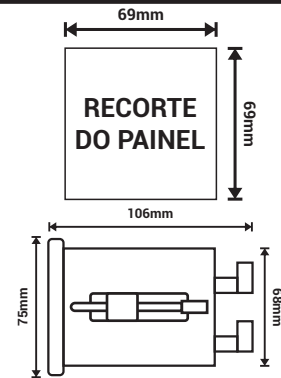
MENSAGENS ESPECIAIS

Pressione o botão **P** por 5 segundos e insira a senha de acesso com as teclas **▽** e **△**, confirme com a tecla **P**.

ESQUEMAS DE LIGAÇÃO



DIMENSÕES



FUNÇÕES

TABELA NÍVEL 1 (QUANDO PROTEÇÃO HABILITADA: SNH = 126)

REF.	DESCRIÇÃO	SENSOR J E K			PT100 (SOB ENCOMENDA)			FUNÇÃO	UND.
		MÍN.	MÁX.	PADRÃO	MÍN.	MÁX.	PADRÃO		
F00	Temperatura Set-Point	F 10	F 11	100	F 10	F 11	50.0	Será a temperatura que o termostato irá fazer o controle.	°C
*F08	Percentual do Sensor Aberto	000.1	0099	0000	000.1	0099	0000	Caso a entrada da temperatura estiver aberta, representa o percentual do tempo PWM que a carga se mantém ligada, estando em Erro1 (ER1). Exemplo: F5: 10.0 segundos e F11: 50%; Neste caso, a saída se mantém ativa em 5 segundos (50%) e desligada em 5 segundos.	%
t-1	Tempo T1	000.1	099.9	0 10.0	000.1	099.9	0 10.0	Tempo total do temporizador.	F24
*F23	Tempo OFF	000.1	099.0	000.1	000.1	099.0	000.1	SE F20 = 3: É Tempo OFF do modo cíclico.	S
*F31	SetPoint do Contador	000.1	9999	0000	000.1	9999	0000	Ao atingir o valor, faz aviso sonoro e exibe a contagem durante 3s ou pelo tempo F26 (se diferente de 0) ao final da temporização.	

TABELA NÍVEL 2 (SNH = 156)

REF.	DESCRIÇÃO	MÍN.	MÁX.	PADRÃO	MÍN.	MÁX.	PADRÃO	FUNÇÃO		UND.
F02	Modos de Controle	0	1	0	0	1	0	0 - MODO HISTERESE: (Aquecimento/Refrigeração): No aquecimento, a saída é desligada caso a temperatura passe o Set-Point e religa se a temperatura cair no valor "Set-Point - Histerese". Na refrigeração, a saída desliga se a temperatura cair ao valor do Set-Point e religa quando subir a temperatura para "Set-Point + Histerese". Para ajuste da Histerese, acesse a função F04 .		
F03	Offset de Temperatura	-050	0050	0000	-09.0	009.0	000.0	Correção de leitura da entrada. Desloca-se a temperatura entre -50°C e 50°C para corrigir diferenças na temperatura devido ao posicionamento do sensor, em relação a massa que deve ser aquecida.		°C
F04	Histerese	000.1	00 10	0002	000.1	0 10.0	002.0	Faixa de temperatura em torno do set-point, onde comanda o acionamento da saída.		°C
F05	Tempo do Ciclo Percentual	000.1	099.0	0 10.0	000.1	099.0	0 10.0	Representa o tempo total do ciclo percentual (saída ligada + saída desligada).		S
F06	Percentual de Saída Ligada	000.1	0099	0050	000.1	0099	0050	Tempo percentual de F5, que a carga permanece ligada. Exemplo: F5: 10.0 segundos e F6: 50%; Neste exemplo, a saída permanece ligada em 5 segundos (50%) e desligada em 5 segundos.		%
F07	Banda PD	000.1	0050	00 10	000.1	0050	00 10	Quantos graus antes de atingir o Set-Point vai começar a pulsar a saída de controle.		°C
F08	Percentual do Sensor Aberto	0000	0099	0000	0000	0099	0000	Caso a entrada da temperatura estiver aberta, representa o percentual do tempo PWM que a carga se mantém ligada, estando em Erro1 (ER1). Exemplo: F5: 10.0 segundos e F11: 50%; Neste caso, a saída se mantém ativa em 5 segundos (50%) e desligada em 5 segundos.		%
F09	Temperatura Temporizada	0	1	0	0	1	0	0 - Controlar enquanto o aparelho estiver ligado; 1 - Controlar, caso a temporização estiver ativa.		
F10	Mínimo Valor de Set-Point	0000	F 11	0000	000.0	F 11	000.0	Ajuste do limite inferior da temperatura.		°C
F11	Máximo Valor de Set-Point	F 10	0900	0600	F 10	090.0	090.0	Ajuste do limite superior da temperatura.		°C
F20	Modo de disparo do tempo	0000	0007	0000	0000	0007	0000	0 - Bimanual: Ativar tempo, pelo bimanual. Pressione o bimanual, até o fim do tempo de retenção; 1 - Pedal: Ativar tempo, pelo pedal. Pressione o pedal, até o fim do tempo de retenção; 2 - Set-point (antes da temporização): Ativar tempo, se a temperatura atingir o Set-point ajustado. No fim do tempo liga o pino 10(S2), suspende a temperatura e aguarda um reinicia pela tecla UP ou E3. Ao final do tempo o toca o alarme interno e liga o pino 9 (S3) durante F26. 3 - Cíclico: TON : T-1 TOFF : F23 Nesse modo:(E3/Tecla UP-NA-Habilita/Desabilita) 4 - Pedal+Bimanual: Pedal liga S1 e dispara F23. Depois de F23 aceita o Bimanual. 5 - AutoClave: Ativar tempo, se a temperatura atingir o Set-point ajustado. No fim de T1, desliga temperatura e aguarda a tecla de UP para desligar o pino 10(S2). Pedal ou tecla UP ou E3 reinicia processo. 6 - Bimanual+segurança NA: Bimanual so passa a ser lido se a entrada E3 estiver aberta. 7 - Bimanual+segurança NF : Bimanual so passa a ser lido se a entrada E3 estiver Fechada.		
F21	Parada Operacional	0	1	0	0	1	0	0 - Ativa parada operacional, pela entrada dos bimanuais; 1 - Não faz parada operacional;		
F22	Relé durante Temporização	0	1	0	0	1	0	0 - Relé ligado, desliga no fim do tempo (N.A); 1 - Relé desligado, liga no fim do tempo (N.F);		
F23	Tempo de Retenção	000.1	099.0	000.1	000.1	099.0	000.1	SE F20 = 0, 1 ou 4: É o tempo mínimo de retenção. SE F20=2: É o tempo de retardo para iniciar o processo SE F20 = 3: É Tempo OFF do modo cíclico.		S
F24	Escala do Temporizador	0000	0004	0000	0000	0004	0000	0 - Décimos/segundo; 1 - Segundos; 2 - Décimos/minuto; 3 - Minutos; 4 - Horas;		
F25	Tempo de inibição	000.1	030.0	000.1	000.1	030.0	000.1	Pode-se configurar um tempo de inibição entre disparos de novas temporizações. Caso seja necessário um tempo para a máquina voltar a posição inicial para aceitar um novo disparo de tempo		S
F26	Tempo de Alarme	0000	9999	0000	0000	9999	0000	Tempo de alarme ao finalizar a temporização.		S
F30	Contador	0000	000 1	0000	0000	000 1	0000	ORIGEM DE INCREMENTO DO CONTADOR 0 - Contador INATIVO: Não tem contador 1 - Contador de Ciclos: - Contador incrementa ao final do tempo T1;		
F31	SetPoint do Contador	0000	9999	0000	0000	9999	0000	EXIBIR CONTADOR 2s: Toque simples na tecla ▽ . RESET: Manter pressionado a tecla ▽ .		
F40	Protege Parâmetro	0000	0003	0000	0000	0003	0000	Quando diferente de 0, ao atingir o valor, faz aviso sonoro e exibe a contagem durante 2s ao final da temporização.		
								0 - Não protegido 1 - Só a temperatura 2 - Só o tempo 3 - Só o contador 4 - Tudo		

TABELA NÍVEL 3 (SENHA 256)

REF.	DESCRIÇÃO	MÍN.	MÁX.	PADRÃO	FUNÇÃO			
F00	Seleciona tipo de sensor	001	003	001	001 - SENSOR TIPO J	002 - SENSOR TIPO K	003 - SENSOR PT100	

* Equipamento para ler SENSOR PT100 SOB ENCOMENDA

* F20 se for 3 F23 será ajustado também no nível 1

* F08 e F31 se diferente de 000 será ajustado também no nível 1