

Guia Rápido

Acesse o manual completo em nosso site através do QRCode disponível no final desse documento

1. Apresentação

O TR72 é um controlador digital projetado para aplicações que exigem controle preciso e confiável de temperatura e tempo em ambientes industriais. Compatível com sensores termopar do tipo J e K, permite leitura em graus Celsius ou Fahrenheit, com compensação de junta fria e saída P2 para comando de atuadores em processos complementares.

Além do controle térmico, incorpora um temporizador programável com três modos de operação: simples, cíclico e com retardo, com contagem em segundos, minutos ou horas. A temporização pode ser acionada por tecla frontal ou entrada traseira, com opção de play/pause via pulso, e atuar de forma progressiva ou regressiva.

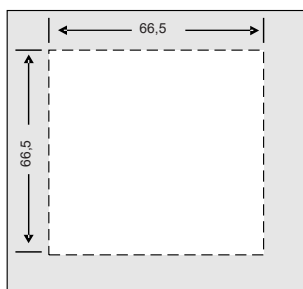
O aparelho conta com saída para relé de estado sólido (SSR), saída para buzina configurável, e oferece flexibilidade nas configurações, realizadas facilmente pelo menu frontal.

2. Instruções de segurança

- Mantenha a energia elétrica desligada durante toda a instalação;
- Verifique atentamente o diagrama de conexões e siga-o corretamente;
- Respeite os limites de tensão e corrente especificados para cada terminal de conexão;

3. Instalação e Ligações Elétricas

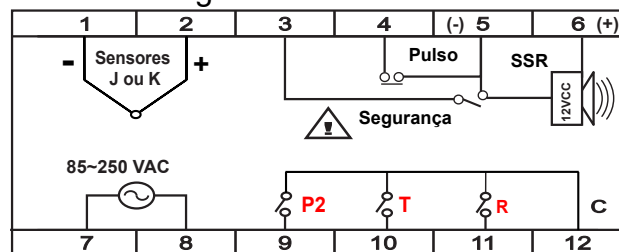
Recorte do painel
(em milímetros)



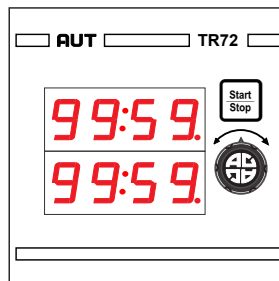
Função dos Terminais

Terminal	Função	Terminal	Função
1(-)	Sensor de calor	6(+)	Sáida Buzzer/SSR
2(+)	J ou K	7	Alimentação 85V~a 250V~50/60Hz
3	Chave de segurança	8	
5(-)	START/STOP	9	P2
5(-)	TEMPORIZADOR	10	T
5(-)	Sáida Buzzer/SSR	11	R
		12	Comum

Diagrama de conexões



4. Painel



Display superior:

Nos menus de configuração, apresenta o parâmetro a ser configurado. Exemplo: **Modo**. Durante a operação, apresenta a temperatura lida pelo sensor. Exemplo: → **330**



Botão de start/stop e pause



Seletor rotativo

Display inferior: Nos menus de configuração, apresenta a seleção atual do parâmetro a ser configurado. Exemplo: **rEFr** (resfriamento).

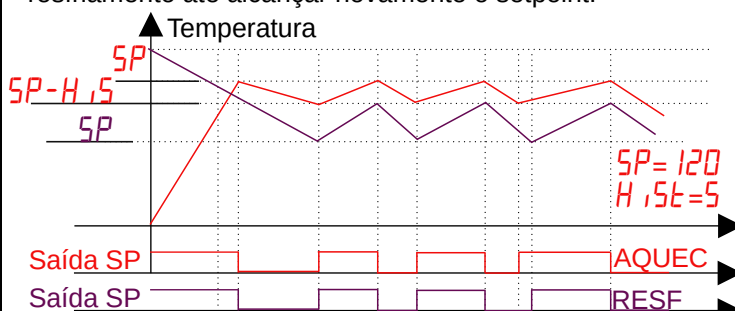
Durante a operação, apresenta o processo do temporizador. Exemplo: **12:00**

5. Configuração do set-point e P2

- Com o aparelho ligado, pressione o seletor rotativo com um toque curto.
- Siga para o próximo dígito girando o seletor para a esquerda.
- Ajuste todos os quatro dígitos e finalize a configuração pressionando o seletor.

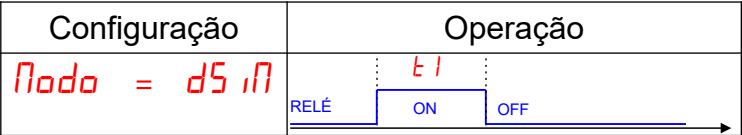
6. Modos de funcionamento

O TR72 realiza a leitura da temperatura e atua para que o processo aqueça ou resfrie até atingir o valor de setpoint (SP), conforme o modo de operação selecionado. Ao alcançar o SP, a saída de controle de temperatura é desativada e só volta a ativada quando a temperatura atingir o limite definido pela histerese, retomando o aquecimento ou resfriamento até alcançar novamente o setpoint.

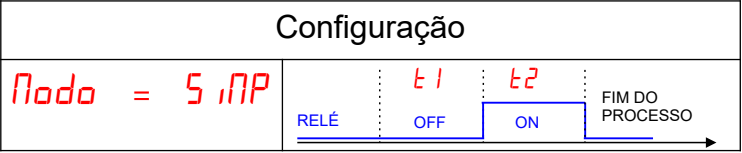


Mantenimento Conservação: Após o início do processo, a temperatura é elevada até o valor definido em SP1 e mantida pelo tempo programado. Em seguida, o controlador ajusta a temperatura para o valor de SP2, onde permanece até que o aparelho receba um comando de reset.

Temporização Simples: Ao receber um comando de start via tecla ou entrada traseira, o TR72 conta o tempo configurado em **t1**. O acionamento da saída pode ser realizado junto com o start ou no final de **t1**, conforme o parâmetro **Saída (SA id)**



Temporização Dupla: Ao receber um comando de start, o TR72 conta o tempo configurado em **t1**, altera o estado da saída, conta o tempo **t2** e finaliza o processo.



Temporização Cíclica: A temporização cíclica opera de forma semelhante à temporização dupla, com a diferença de que o ciclo é repetido continuamente em forma de looping, sendo interrompido apenas por comando da tecla frontal ou entrada traseira.

Parâmetro PrOC: O parâmetro de inicialização define o comportamento do aparelho após ser energizado, determinando como se dará o início do controle de temperatura (**tENP**) e de tempo (**t inE**). O ajuste pode variar de 0 a 3, conforme a necessidade do processo:

Inicialização 0: Após a energização, o controle de temperatura inicia automaticamente, enquanto o temporizador depende de comando do usuário para ser acionado.

Inicialização 1: Tanto o controle de temperatura quanto o temporizador iniciam automaticamente assim que o aparelho é ligado.

Inicialização 2: O controle de temperatura inicia automaticamente e, ao atingir o setpoint configurado, o temporizador é acionado para iniciar a contagem.

Inicialização 3: O aparelho permanece inativo após ser energizado, iniciando o controle de temperatura e tempo somente mediante intervenção do usuário.

7. Mensagens de erro

HHH Indica que a temperatura controlada está acima da máxima temperatura possível de ser lida pelo aparelho.

LLL Indica que a temperatura controlada está abaixo da mínima temperatura possível de ser lida pelo sensor.

inU Indica que o sensor de temperatura foi montado invertido.

AbE Indica que o sensor de temperatura está aberto ou com defeito.

8. Configurações funcionais

Para acessar as configurações, pressione o seletor rotativo por **3 segundos**;

A seleção do grupo de parâmetros será exibida com duas opções: tempo (**t inE**) ou temperatura (**tENP**). Selecione qual deseja configurar e pressione rapidamente o seletor rotativo para avançar.

Gire o seletor para navegar até o parâmetro desejado e configure-o. Confirme a configuração pressionando o seletor.

Para sair do menu de parâmetros, pressione o seletor rotativo por **3 segundos**;

Parâmetro	Descrição	Display
Parâmetros de Controle de Temperatura		tENP
Seleção do tipo de termopar t iPo	Sensor do tipo J (Leitura máxima de 600 graus Celsius e 1112 Fahrenheit)	J iC
	Sensor do tipo K (Leitura máxima de 1250 graus Celsius e 2282 Fahrenheit)	YCA
Tipo de Controle Modo	Modo de aquecimento	AQUE
	Modo de resfriamento	REFR
	Modo de manutenção	MANt
Histerese H iSt	Define o valor da histerese para o controle ON/OFF	30
Limite de temperatura L inE	Determina a temperatura máxima para o controle	1250
Offset oFF	Corrige eventuais diferenças de leitura de temperatura	99
Unidade de temperatura Un id	Define a leitura em Fahrenheit	°F
	Define a leitura em graus Celsius	°C
Parâmetros de Temporização		t inE
Modo de operação Modo	Temporização simples	5 inP
	Duplo simétrico T1 = T2	d5 in
	Duplo assimétrico T1 ≠ T2	dASS
	Cíclico simétrico T1 = T2	c5 in
	Cíclico assimétrico T1 ≠ T2	cASS
Base de Tempo t1 t2	Segundos	SEC
	Minutos	Min
	Hora	HorA
Reset rESt	Reset automático	Auto
	Reset manual	MANu
Contagem Cont	Progressiva	ProG
	Regressiva	REGr
Entrada de Start Entr	Comando via pulso	PULS
	Comando via contato seco	SECo
Saída SA id	Saída acionada no T1	in ic
	Saída acionada no T2	F in
Entrada de Segurança SEGU	Impede o processo de iniciar e continuar enquanto ativo	5 in
	Não tem impedimento no processo	nAo
Função da Saída Digital Sd iG	Define se o aparelho vai trabalhar com a saída em buzzer ou SSR	bUZZ
		SSr

9. Manual e informações complementares

Para esquemas de ligação, exemplos de configuração e outras informações, escaneie o QR Code ou acesse o site: www.autcontrol.com

@autcontrol (Vídeos e tutoriais)

(11)4051-1602 (11)97496-4168

Autcontrol Indústria e Comércio Ltda.

Rua Salgado de Castro, 357-359, Diadema – SP CEP: 09920-690

Rev. 20250811

