

## Parametrização rápida do controlador de temperatura Autonics - TC4S-14R

Configuração Elétrica do Controlador de Temperatura TC4S-14R	Dimensões														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Sensores de Temperatura</th> <th>Display</th> <th>Faixa de Trabalho</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Termopar</td> <td>K (CA)</td> <td>℄℄℄ (-50 ~ 1200°C)</td> </tr> <tr> <td>J (IC)</td> <td>℄℄℄ (-30 ~ 500°C)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">RTD (PT100)</td> <td rowspan="2">DIN</td> <td>Pt 1</td> <td>℄℄℄ (-100 ~ 400°C)</td> </tr> <tr> <td>Pt 2</td> <td>℄℄℄ (-100.0 ~ 400.0°C)</td> </tr> </tbody> </table>	Sensores de Temperatura	Display	Faixa de Trabalho	Termopar	K (CA)	℄℄℄ (-50 ~ 1200°C)	J (IC)	℄℄℄ (-30 ~ 500°C)	RTD (PT100)	DIN	Pt 1	℄℄℄ (-100 ~ 400°C)	Pt 2	℄℄℄ (-100.0 ~ 400.0°C)	
Sensores de Temperatura	Display	Faixa de Trabalho													
Termopar	K (CA)	℄℄℄ (-50 ~ 1200°C)													
	J (IC)	℄℄℄ (-30 ~ 500°C)													
RTD (PT100)	DIN	Pt 1	℄℄℄ (-100 ~ 400°C)												
		Pt 2	℄℄℄ (-100.0 ~ 400.0°C)												

Para acessar o parâmetro 1-  $PAR_1$  pressione MODE por 2 segundos. Quando terminar pressione MODE por 3 segundos.

Para acessar o parâmetro 2-  $PAR_2$  pressione MODE por 4 segundos. Quando terminar pressione MODE por 3 segundos.

Para ajustar a temperatura (SV) pressione qualquer tecla e use as teclas  $\leftarrow$ ,  $\downarrow$ ,  $\uparrow$  quando terminar pressione MODE por 3 seg.

No parâmetro 1 ( $PAR_1$ ) podemos ajustar:	Parâmetro de Fábrica	Opções
$AL_1$ Desvio de temperatura do alarme 1	1250 °C	0 a 1250 °C
$AL_2$ Desvio de temperatura do alarme 2		0 a 1250 °C - Habilitada somente em controlador com 2 alarmes (TC4S-24R)
$AE$ Habilitar / desabilitar a função "auto-tuning"	oFF	ON ou OFF
$P$ Ajustar a banda Proporcional (0.1 ~ 999.9°C)	10.0	(0.1 ~ 999.9°C) - Desabilitado no controle ON - OFF
$I$ Ajustar o tempo Integral (0 ~ 9999 seg)	0	(0 ~ 9999 seg) - Desabilitado no controle ON - OFF
$d$ Ajustar o tempo Derivativo (0 ~ 9999 seg)	0	(0 ~ 9999 seg) - Desabilitado no controle ON - OFF
$RES$ Ajustar o percentual do Reset (0.0 ~ 100.0%)	50.0	(0.0 ~ 100.0%) - Desabilitado no controle ON - OFF
$HYS$ Ajustar a Histerese (1 ~ 100°C) _ Opção habilitada para controle ON / OFF	2	(1 ~ 100°C) - Opção habilitada no controle ON - OFF

No parâmetro 2 ( $PAR_2$ ) podemos ajustar:	Parâmetro de Fábrica	Opções
$Int$ O tipo de sensor utilizado	(K) ℄℄℄	(K) ℄℄℄ (J) ℄℄℄ (PT100) ℄℄℄ ℄℄℄
$Unit$ Unidade de Indicação	℄	0℄ ou 0F
$Int-b$ Correção do sensor	00	(-999 ~ 999°C Para sensor Pt 2: -199.9 ~ 999.9°C)
$nau.F$ Tempo de atualização do display	0.1	0.1 ~ 120.0 segundos
$L-Su$ Limite mínimo	-50	OPÇÃO DO USUÁRIO ENTRE O MIN. E MAX.
$H-Su$ Limite máximo	1200	OPÇÃO DO USUÁRIO ENTRE O MIN. E MAX.
$o-Fe$ Modo de operação do controlador	HEAt	Para Aquecer HEAt ou COoL Para Resfriar
$C-nd$ Tipo de controle	℄℄℄	℄℄℄ ou 0o0F
$oUt$ Tipo de saída	r℄℄	r℄℄ Para saída a relé SSr Para saída a tensão (SSR)
$SSr.n$ Modo de controle SSR (Habilitada se o tipo de saída for SSR)	Stnd	Stnd Controle aleatório
		CYCL Controle Zero Cross
		PHAS Podemos selecionar o controle de fase se usarmos um SSR "Random Cross". Esse procedimento aumenta significativamente a vida útil da resistência
$t$ Tempo do ciclo de controle	20.0	0.5 ~ 120.0 seg. Quando a saída é ajustada para SSR, o tempo do ciclo é alterado para 2.0 s
$AL-1$ Modo do Alarme 1	Rn 1A	Temos 6 modos diferentes de atuação do alarme: Rn 1A até LbA. Vide manual completo para cada modo. O modo mais utilizado é o Rn 1A. O ajuste do desvio deve ser feito no AL 1 do parâmetro 1.
$RHYS$ Histerese do alarme	1	1 ~ 999°C
$di-e$ Função Automático / Manual	StoP	StoP Durante a operação, apertando simultaneamente as teclas $\downarrow$ , $\uparrow$ demos desabilitar e habilitar a saída principal.
		ALrE Durante a operação, apertando simultaneamente as teclas $\downarrow$ , $\uparrow$ demos desabilitar e habilitar a saída do alarme.
$Er.nu$ Ajuste de controle por percentual (em caso de quebra do sensor)	0.0	Podemos ajustar um percentual (de 0.0 a 100.0%) do tempo T (tempo do ciclo de controle), onde a saída principal ficará alternando entre ON e OFF, baseada nesse ajuste percentual. Exemplo: Tempo T foi ajustado em 10 segundos, se o sensor for rompido e o percentual estiver em 50%, a saída ficará ligada 5 segundos e desligada 5 segundos.
$LoC$ Função "LOCK" para bloquer teclado	oFF	oFF Teclado destravado
		LoC1 Teclado Travado no Parâmetro 1
		LoC2 Teclado Travado no Parâmetro 1 e 2
		LoC3 Teclado travado no Parâmetro 1, 2 e SV

## Configurando os alarmes do produto TC4

O produto TC4 possui 2 tipos de configuração de alarme, **DESVIO** e **ABSOLUTO**.

- **DESVIO**: Nesta configuração o valor a ser colocado no alarme baseia-se em um desvio do valor do set point ou seja, SV em 100°C e alarme em 10°C o valor de acionamento fica em 110°C;
- **ABSOLUTO**: Nesta configuração de alarme o valor do SV é ignorado ou seja, o valor colocado no alarme será o valor de acionamento.

TABELA 1

MODO	OPERAÇÃO DA SAÍDA DE ALARME	DESCRIÇÃO
Rn0	-----	SEM SAÍDA DE ALARME
Rn1		Desvio alto do alarme - Quando existir diferença entre PV e SV acima do valor ajustado o alarme será acionado. Desvio de temperatura será ajustado em RL1 / RL2 com padrão de fabrica em 1250
Rn2		Desvio baixo do alarme - Quando existir diferença entre PV e SV abaixo do valor ajustado alarme será acionado. Desvio de temperatura será ajustado em RL1 / RL2 com padrão de fabrica em 1250
Rn3		Desvio Alto e baixo do alarme - Quando existir desvio entre PV / SV acima ou abaixo do valor ajustado o alarme será acionado. Desvio limite de temperatura será ajustado em RL1 / RL2 com padrão de fabrica em
Rn4		Desvio Alto e baixo do alarme - Quando existir desvio entre PV / SV acima ou abaixo do valor ajustado o alarme será acionado. Desvio limite de temperatura será ajustado em RL1 / RL2 com padrão de fabrica em 1250
Rn5		Valor Absoluto - Alarme Alto Quando o valor do PV estiver acima do valor ajustado o alarme será acionado. Ajuste do valor de Alarme Absoluto em RL1 / RL2 com padrão de fabrica em 1250
Rn6		Valor Absoluto - Alarme Baixo Quando o valor do PV estiver abaixo do valor ajustado o alarme será acionado. Ajuste do valor de Alarme Absoluto em RL1 / RL2 com padrão de fabrica em 1250
LbA	SERÁ ACIONADO QUANDO DETECTAR ROMPIMENTO NO CICLO	* ALARME DE QUEBRA DE CICLO
SbA	SERÁ ACIONADO QUANDO DETECTAR SENSOR DESCONECTADO	* ALARME DE QUEBRA DE SENSOR

SELEÇÃO ADICIONAL PARA OS ALARMES		
DISPLAY	OPERAÇÃO	DESCRIÇÃO DA OPERAÇÃO
.A	ALARME GERAL	QUANDO O TEMPERATURA ATINGIR O VALOR DO ALARME A SAÍDA SERÁ ACIONADA E DESACIONADA QUANDO ESTIVER FORA DA FAIXA.
.b	FUNÇÃO TRAVAMENTO	QUANDO O TEMPERATURA ATINGIR O VALOR DO ALARME A SAÍDA SERÁ ACIONADA E PERMANECERÁ ACIONADA CONTINUAMENTE (OPÇÃO DE ALARME HOLD)
.C	FUNÇÃO DE SEQUÊNCIA STANDBY	QUANDO O TEMPERATURA ATINGIR O VALOR DO ALARME A SAÍDA NÃO SERÁ ACIONADA, APÓS ATINGIR PELA SEGUNDA VEZ O VALOR DO ALARME OPERARÁ COMO NA FUNÇÃO DE ALARME GERAL
.d	FUNÇÃO DE SEQUÊNCIA STANDBY E TRAVAMENTO	IRÁ OPERAR NOS MODOS TRAVAMENTO E STANDBY SIMULTANÉAMENTE