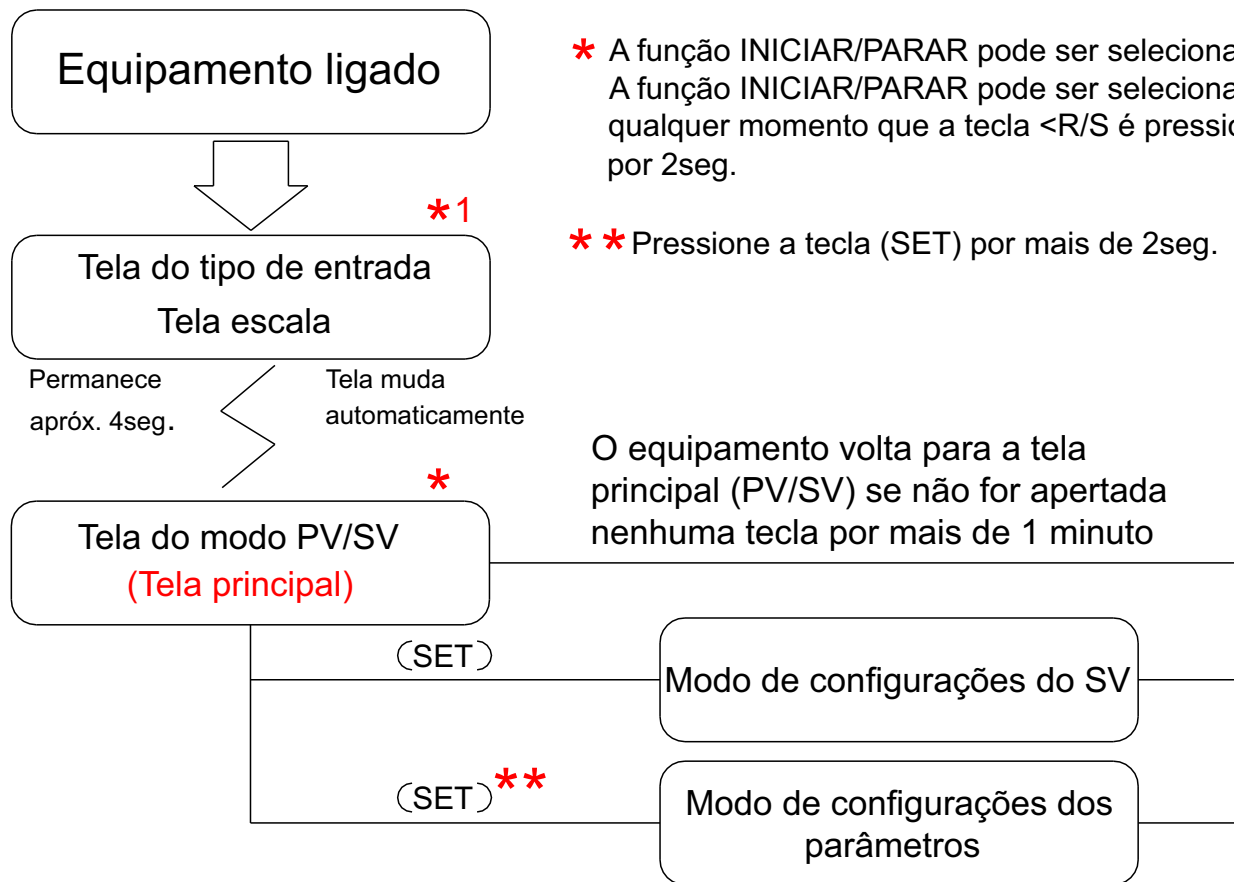


Configurações - Introdução

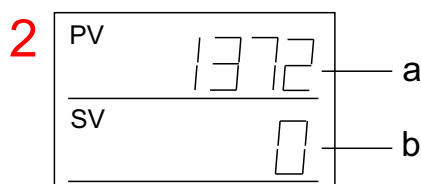
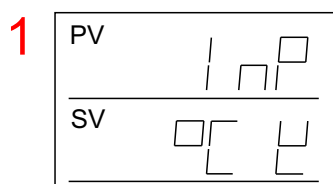


* A função INICIAR/PARAR pode ser selecionada. A função INICIAR/PARAR pode ser selecionada a qualquer momento que a tecla <R/S é pressionada por 2seg.

** Pressione a tecla (SET) por mais de 2seg.

O equipamento volta para a tela principal (PV/SV) se não for apertada nenhuma tecla por mais de 1 minuto

*1- Este equipamento confirma imediatamente o tipo de entrada e a escala quando for ligado. Exemplo: para um controlador com entrada para termopar K e escala 0 à 1372°C.



1-Tela do tipo de entrada:

- $I \square \square$ - Indica a abreviação da entrada
- $\square \square$ - Indica a unidade usada (Celcius ou Fahrenheit)
- \square - Indica o tipo de sensor

2-Tela de escalas:

- a - Indica a escala máxima
- b - Indica a escala mínima

Tabela dos tipos de entrada

Tela do equip.	\square	\square	\square	\square	\square	\square	\square	\square	\square	\square	\square	\square	\square	\square	\square	\square	\square	\square	\square
Tipo de Entrada	Termopares								Corrente/Voltagem				RTD						
	K	J	R	S	B	E	T	N	oM	mV	mA	V	Cu 50	PT 100					

Configurações - Especificação de cada parâmetro

PV/SV modo display: Mostrará o valor medido (PV) na unidade display PV e ajustará o valor (SV) na unidade display SV. Geralmente o controle é ajustado neste modo com intenção de que o valor ajustado (SV) e/ou o parâmetro do valor ajustado sejam alterados. Em complemento, neste modo, INICIAR/PARAR podem ser selecionados.

Modo ajuste SV: Este modo é utilizado para configurar o valor de ajuste (SV). Valor de ajuste vindo de fábrica: 0°C ou 0.0°C.

Modo ajuste de parâmetros: Este modo é utilizado para ajustar diversos parâmetros, como: alarmes, constantes PID, etc.

Os símbolos de parâmetros da tabela abaixo são exibidos segurando a tecla (SET) por +/- 4seg:

<i>Simbolo no display</i>	<i>Nome</i>	<i>Configuração de escala</i>	<i>Descrição</i>	<i>Valor de fábrica</i>
AL1	Alarme 1	Alarme desvio. alarme processo Alarme SV: -1999 à +1999 ou -199.9 à +999.9	Configura um valor para o alarme 1 Intervalo diferencial do alarme: 2 ou 2.0	50
ATU	Tuning automático	0: AT termina ou suspende 1: AT começa	Seleciona o tuning automático ligado ou desligado	0
P	Banda proporcional	1 (0.1) por espaço de tempo ou 9999 (999.9)	Ajusta quando controle PI, PD ou PID está sendo realizado *Controle de ação On/Off quando ajustado para 0 (0.0) Intervalo diferencial 2 (0.0)	15
I	Tempo integral	1 à 3600seg *Controle PD quando ajusta para 0seg.	Ajusta o tempo da ação integral que elimina a compensação que ocorre no controle proporcional - Parâmetro inibido quando P = 0	240
D	Tempo derivativo	1 à 3600seg *Controle PI quando ajusta para 0seg.	Ajusta o tempo da ação de derivação que previne a variação através da programação da saída e melhora o controle de estabilidade - Parâmetro inibido quando P = 0	60
AR	Valor de referência	0 à 100% *	Após Autotuning, ajuste automático. - Parâmetro inibido quando P = 0	25
F	Ciclo Proporcional	1 à 100seg. (0 não pode ser ajustado) **	Ajusta ciclo controle saída - Parâmetro inibido quando P = 0	20
OH	Histerese do Controle	0~100 ou 0.0 ~ 100.0	Ajusta a histerese do controle -Parâmetro Habilitado somente quando P=0	2 (2.0)
Pb	Correção PV (Off-Set)	-1999 à +9999°C ou -199.9 à +999.9	Correção do sensor é feita adicionando valor parcial para valor medido (PV)	0
LCU	Bloqueio de funções	Verificar tabela LOCK	Ajusta mudanças de dados para habilitado ou desabilitado	0000

*1. Quando P for ≠ 0, os valores "I, D" podem ser ajustados manualmente. Se utilizado primeiro a função "ATU" (auto-tuning) o equipamento encontrará automaticamente os melhores valores de "P, I, D"

*2. Quando P for = 0, o equipamento passa a atuar no modo ON/OFF, habilitando o parâmetro oH, onde pode ser ajustado a histerese do controle.

*3. O valor de referência AR não pode ser ajustado manualmente com PID, após autotuning. Este valor é setado automaticamente

*4. Ajuste de fábrica em 20 segundos

*5. Detalhes das configurações de LOCK:

<i>Valor</i>	<i>Descrição do parâmetro</i>
0000	SV e Parâmetros podem ser ajustados
0001	Apenas SV e alarme (AL1) podem ser ajustados
0010	Apenas itens de ajuste diferentes dos alarmes podem ser ajustados
0011	Apenas SV pode ser ajustado
0100	Apenas itens de ajuste diferentes de SV podem ser ajustados
0101	Apenas alarme pode ser ajustado
1000	Habilita a opção de programação (COD)

Configurações - Parametrização

Com o equipamento ligado, pressione a tecla (SET) por aprox. 4seg para abrir a tela dos parâmetros, localize o parâmetro LCK e insira o código 1000, assim o modo de configurações (COD) estará habilitado. Na tela principal do equipamento, pressione os botões (SET) e <R/S juntos por aprox. 3 seg. e então o display mostrará "COD". O parâmetro de configurações "COD" é dividido em dois códigos: **0000** e **0001**. Quando for inserido o código **0000**, mostrará os seguintes parâmetros:

SL1 - Tipo de entrada	SL6 - Tipo de controle de saída
SL2 - Unidade de display	SL7 - Estado de relé de alarme
SL3 - Não Aplicável	SL8 - Inicia/termina e função de comunicação (Não Aplicável)
SL4 - Opção do alarme 1 (AL1)	SL9 - Tipo de alarme SV (Não Aplicável)
SL5 - Opção do alarme 2 (AL2) (Não Aplicável)	

Abaixo as configurações de cada parâmetro deste grupo: Cod: 0000

Simbolo	Valor Ajustado	Descrição	
SL 1	0 0 0 0	K	0~1372°C / 0~400,0°C
	0 0 0 1	J	0~1200°C / 0~400,0°C
	0 0 1 0	R	0~1769°C
	0 0 1 1	S	0~1769°C
	0 1 0 0	B	0~1820°C
	0 1 0 1	E	0~800°C
	0 1 1 0	N	0~1300°C
	0 1 1 1	T	-200~400°C / -199.9~400.0°C
	1 0 0 0	Pt100	-200~650°C / -199.9~650.0°C
	1 0 0 1	Cu50	-50~150°C / -50.0~150.0°C
	1 0 1 0	0~400Ω	-1999 ~ 9999
	1 0 1 1	0~50mV	-1999 ~ 9999
	1 1 0 0	0~20mA (4~20mA)*	-1999 ~ 9999
	1 1 0 1	0~5Vcc (0~10Vcc)**	-1999 ~ 9999
SL 2	0 0 0 0	°C	Unidade de Medida Nominal
	0 0 0 1	°F	
SL 3	0 0 0 0	Não Aplicável	Manter 0000
SL 4	0 0 0	OFF- Não Atua	Configuração do Alarme AL1 Ver Tabela SL4
	0 0 1	Diferencial de Alta	
	0 1 0	Diferencial Banda Ligado	
	0 1 1	Alarme de Alta	
	1 0 1	Diferencial de Baixa	
	1 1 0	Diferencial Banda Desligado	
	1 1 1	Alarme de Baixa	
SL 5		Sem Retardo na Função Alarme	Retardo na Função de Alarme 1
	1 0 0 0	Com Retardo na Função Alarme	
SL 6		0 Ação Positiva (Refrigeração)	Controle Geral Aquec. / Refrig.
		1 Ação Reversa (Aquecimento)	
	0	Modo Saída Relé / SSR	Tipo de Controle da Saída
	1	Modo Saída 4~20mA	
SL 7		0 Alarme Acionado	Saída AL1 Acionada/ Desacionada
		1 Alarme Desacionado	
	0 0 0 0	Não Aplicável	
	0 0 0 0	Não Aplicável	Manter 0000
SL 8	0 0 0 0	Não Aplicável	Manter 0000
SL 9	0 0 0 0	Não Aplicável	Manter 0000

Abaixo as configurações de cada parâmetro do: Cod: 0001 (Detalhado na Pg. 4)

Simb.	Descrição
RLH	Valor Máx. p/ Entrada Analógica*
RLL	Valor Mín. p/ Entrada Analógica*
SLH	Ajusta escala máxima
SLL	Ajusta escala mínima
dP	Dígito decimal
oH	Controle saída invariável
RLI	Histerese ALM1
dF	Filtro constante digital
oUH	Ajuste máximo da saída mA**
oUL	Ajuste mínimo da saída mA**
LYI	Intensidade Brilho do Display

* Função ativada quando selecionado Entrada de sinal Analógico (mA, mV, V ou Ω)

** Função ativa somente para modelos Com Saída de Controle 4~20mA

Se Ativado inibe a primeira atuação do Relé após energização

*Quando a entrada de Sinal for sinal de corrente (mA) é necessário conectar um resistor de 250Ω em paralelo com terminais de entrada. (Ver esquema ligação).

**Quando sinal de entrada for 0~10Vcc conectar 2 resistores de 4k7Ω conforme esquema de ligação.

Configurações - Parametrização

Tabela Cod. 0001 - Descritivo de Funções
AVH* - Pode-se ajustar o valor máximo da Entrada Analógica. (mA, mV, V ou Ω) Faixa 0~ 2200
AVL* - Pode-se ajustar o valor mínimo da Entrada Analógica. (mA, mV, V ou Ω) Faixa 0~ 2200
SLH - Entrada de escala máxima desejada. Exemplo: 0030= 30°C ou °F.
SLL - Entrada de escala mínima desejada. Exemplo: 0015 = 15°C ou °F
dP - Ponto Decimal mostrado e ajustado, Inicialização: 0000.
oH - Ajuste do Range. Entrada Termopar, PT-100 e Analóg.: 0 e 100 ou 0.0 e 100.0, inicialização 2 ou 2.0.
Ah1 - Histerese ALM1 Ajuste Range. Entrada Termopar, PT-100 e Analóg.: 0 e 100 ou 0.0 e 100.0, inicialização 2 ou 2.0.
dF - Filtro digital, 0~100, Padrão 1. Quanto maior o valor, a Indicação fica mais rápida, em 0 filtro é desativado
oUH** - Off-set máximo saída mA, pode-se fazer um ajuste fino, aumentando ou diminuindo saída 20mA Valor padrão=0200
oUL** - Off-set mínimo saída mA, pode-se fazer um ajuste fino, aumentando ou diminuindo saída 4mA Valor Padrão= 0040 Para Saída 4~20mA deixar oUL em 0040 Para Saída 0~20mA deixar oUL em 0000
Ly1 - Pode-se alterar a intensidade do brilho display 0~3, quanto maior o valor mais forte fica o brilho

* Parâmetros AVH e AVL são habilitados somente quando selecionado entrada de sinal Analógica (mA, mV, V ou Ω)

** Parâmetros oUH e oUL são habilitados somente para modelos com Saída de Controle 4~20mA

Exemplo de programação dos parâmetros AVH e AVL para uso de entradas de sinal de corrente (mA), manter parâmetros da seguinte maneira:

Entrada 4~20mA: **AVH** = 2000 (Entrada máxima)
AVL = 0400 (Entrada mínima)

Entrada 0~20mA: **AVH** = 2000 (Entrada máxima)
AVL = 0000 (Entrada mínima)

Nota: Mesma lógica se aplica para o ajuste da saída nos Parâmetros oUH e oUL, porém os valores limites são 0000 a 0220.

Operações - Precauções

Antes de ligar o equipamento, verifique se o cabo de sinal de entrada está conectado. Se o cabo de sinal estiver aberto, o equipamento não reconhecerá a entrada.

Não há influência no equipamento em caso de falta de energia durante 20ms ou menos. Para falta de energia com mais de 20ms, o instrumento irá continuar a mesma operação após a energia voltar (isto é aplicado apenas quando a função alarme estiver desligada).

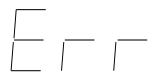
A função alarme com tecla pressionada é ativada, não somente quando o equipamento for ligado, quando também o SV for alterado.

Operações - Ajustando a função de bloqueio de dados

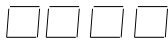

A função de bloqueio de dados é utilizada para prevenir operações erradas, ocorridas quando algum parâmetro que não seja frequentemente utilizado for selecionado/ajustado. Há sete níveis de bloqueio de dados e este parâmetro será protegido, podendo somente monitorá-lo. Ver tabela de bloqueios (LOCK) na Página 2.

Tabela SL4 - Cartas de Alarme Para AL1		
Legenda: PV : (Present Value) Valor do Processo mostrado no Display SV : (Set Value) Setpoint da saída Controle AL1 : Setpoint Ajustado no Alarme1 AH1 : Histerese do alarme AL1		
Símbolo	Função	
	OFF - Inoperante	---
	Alarme Diferencial de Alta AL1 Liga PV > SV + AL1 Desliga PV < SV + AL1 - AH1	
	Alarme Diferencial Banda Relé Ligado AL1 Liga se PV fora da banda em relação a SV A Banda é simétrica e leva em consideração a histerese AH1.	
	Alarme de Alta Liga PV > AL1 Desliga PV < AL1 - AH1	
	Alarme Diferencial de Baixa AL1 Liga PV < SV - AL1 Desliga PV > SV - AL1 + AH1	
	Alarme Diferencial Banda Relé Desligado AL1 Liga se PV dentro da banda em relação a SV A Banda é simétrica e leva em consideração a histerese AH1.	
	Alarme de Baixa Liga PV < AL1 Desliga PV > AL1 + AH1	

Mensagens de erro no Display

	Falha de RAM	Conjunto de dados incorretos	Contate nosso departamento técnico
--	--------------	------------------------------	------------------------------------

Escala excedente ou inferior

Valor medido (PV) (Piscando)	Valor medido (PV) excede a escala de entrada
 (Piscando)	Sobre-escala Valor medido (PV) excede a escala do limite máximo de entrada
 (Piscando)	Sub-escala Valor medido (PV) excede a escala do limite mínimo de entrada



Atenção

Para prevenir choques elétricos, sempre desligue a energia elétrica antes de mexer nas partes vivas do equipamento.