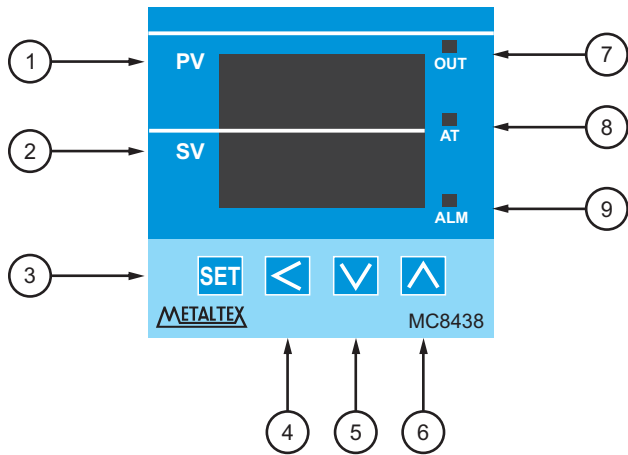


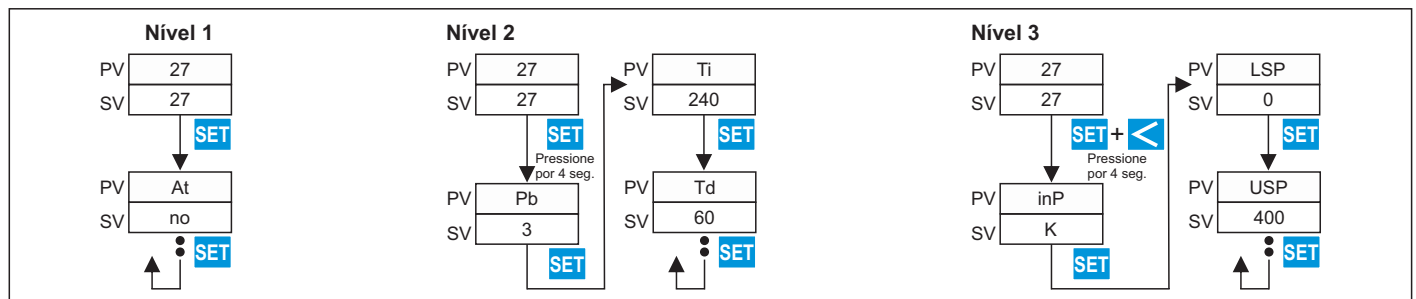
### 1 - Funções frontais



N°	Botão	Descrição	Função
1	PV	Valor do processo	Display de indicação da temperatura, ocasionalmente indica os parâmetros de configuração e mensagens referentes ao processo.
2	SV	Valor ajustado	Display de indicação da pré-seleção, (temperatura ambiente), ocasionalmente indica os parâmetros de configuração e mensagens referentes ao processo.
3	SET	Ajuste e enter	Acesso aos parâmetros de configuração; grava o parâmetro alterado e avança para o seguinte.
4	<	Esquerda	Seleciona o dígito que se pretende alterar.
5	v	Decremento	Incremento e decremento dos valores dos parâmetros de configuração.
6	^	Incremento	

N°	LED	Descrição	Função
7	OUT	LED de saída	Indica quando a saída está acionada.
8	AT	LED de auto tuning	Indica quando o auto tuning está ativado.
9	ALM	LED de alarme	Indica quando a saída de alarme está acionada.

### 2 - Acessando parâmetros



### 3 - Menu de operação

#### 3.1 - Nível 1

Este pode ser acessado a partir do "Menu normal de indicação", pressionando a tecla **SET**. Ao acessar este menu, utilize as teclas nesta seqüência: **SET** para selecionar o parâmetro desejado; **<** para permitir a alteração; **^** e **v** para alterar seu valor ou condição; e finalmente a tecla **SET** para confirmação. Ao final da lista, sempre pressionando a tecla **SET**, o instrumento retorna ao "Menu normal de indicação".

Neste menu, as possíveis funções disponíveis são:

Parâmetro	Descrição	Ajuste	Ajuste de fábrica
AT	Auto tuning. Permite o operador habilitar e desabilitar.	"YES/no" usado para ajuste do PID	no
AL1	Ajusta o valor de temperatura do alarme.	-199 a 200°C	10
ALL	Desvio de alarme baixo. Trabalha em conjunto com o parâmetro ALF=01, 02, 07 ou 08.	-199 a 200°C	10
ALU	Desvio de alarme alto. Trabalha em conjunto com o parâmetro ALF=01, 02, 07 ou 08.	-199 a 200°C	10

#### 3.2 - Nível 2 (PID)


Este pode ser acessado a partir do "Menu normal de indicação", pressionando a tecla **SET** por 4 segundos. Neste menu, através da tecla **SET**, o operador terá acesso aos parâmetros que podem ser modificados. A modificação é acionada através da tecla **<** e alterada pelas teclas **^** e **v**.

*Nota: estando neste menu, caso nenhuma tecla seja pressionada durante 60 segundos, o instrumento retornará ao "Menu normal de indicação".*

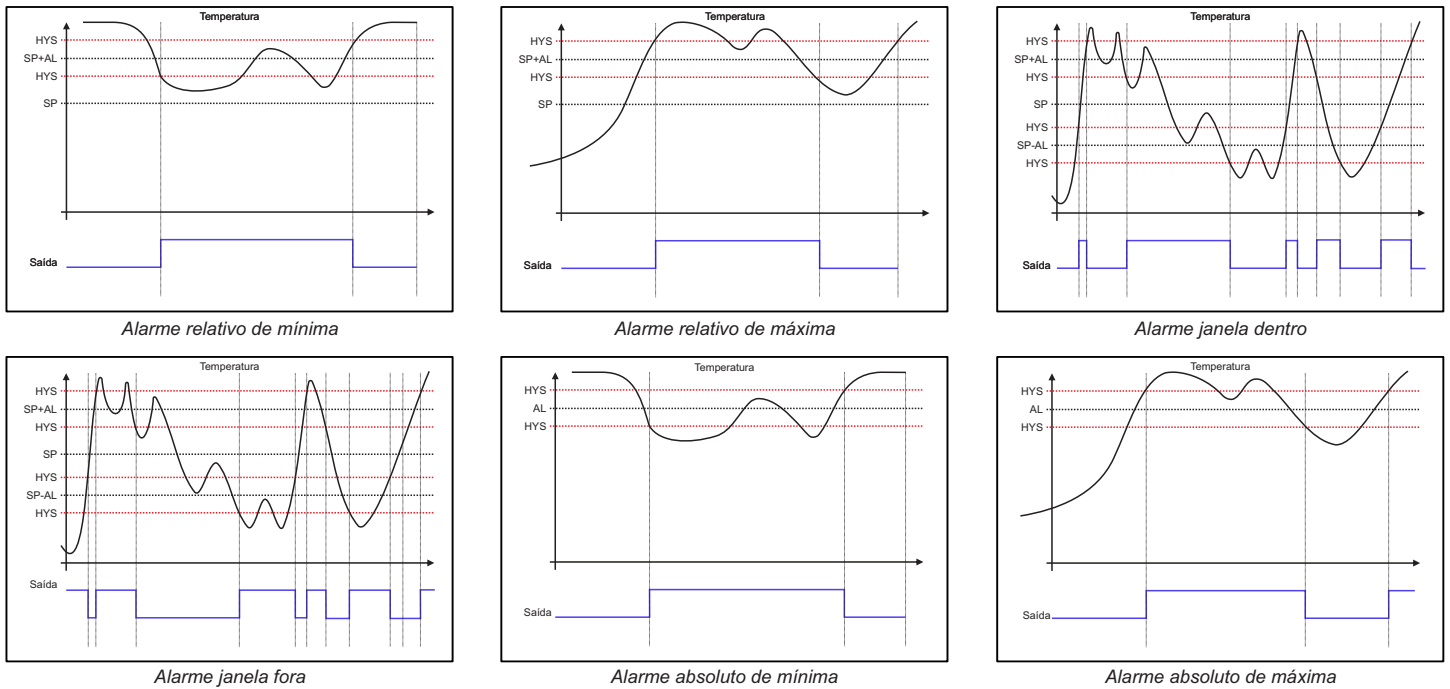
Parâmetro	Descrição	Ajuste	Ajuste de fábrica
Pb	Banda proporcional do controle principal. Faixa de temperaturas (em graus) relativa ao Set Point, onde ocorrerá o controle de saída proporcional à diferença de medida do sensor e o Set Point programado. A banda proporcional é assimétrica abaixo do Set Point (aquecimento). Se o parâmetro for programado em 0, passará a atuar com controle ON/OFF.	0 a 999°C ON / OFF= 0°C	3
Ti	Tempo de integral do controle principal. É responsável pela precisão do controle da temperatura.	0 a 900 segundos OFF= 0 segundos	240
Td	Tempo de derivativa do controle principal. É o principal responsável pela rapidez da estabilização da temperatura.	0 a 900 segundos OFF= 0 segundos	60
Ato	Compensação do valor (Off-set) auto tuning.	-199 a 200°C	0
HYS	Histerese do controle principal (controle ON-OFF). Só funcionará se o instrumento for programado para controle ON-OFF, ajustando a banda proporcional em zero (0). Neste caso, este parâmetro definirá a diferença entre liga e desliga da saída de controle. A histerese é do modo simétrico em torno do Set Point.	0.1 a 99.9°C	0.1
CYC	Tempo de ciclo do controle principal. A programação do tempo de ciclo depende da constante de tempo do sistema e do tipo de saída utilizada. Para um melhor aquecimento, normalmente ajusta-se em 1/10 da constante de tempo do processo. Longos tempos de ciclo podem comprometer o desempenho do controle e um pequeno tempo de ciclo resultará em desgaste prematuro da saída de controle a relé. Para relé de estado sólido (SSR) é indicado usar este parâmetro em 2 segundos, para saída a relé em 20 segundos.	0 a 150 segundos	20

### 3.3 - Nível 3

Este pode ser acessado a partir do "Menu normal de indicação", pressionando as teclas **SET** + **←** por 4 segundos. Neste menu, através da tecla **SET**, o operador terá acesso aos parâmetros que podem ser modificados. A modificação é acionada através da tecla **←** e alterada pelas teclas **↑** e **↓**.  
 Nota: estando neste menu, caso nenhuma tecla seja pressionada durante 60 segundos, o instrumento retornará ao "Menu normal de indicação".

Parâmetro	Descrição	Ajuste	Ajuste de fábrica	
inP	Sinal de entrada. Seleciona o tipo de sensor de entrada a ser utilizado pelo instrumento, conforme a tabela a seguir: K = Termopar tipo K J = Termopar tipo J R = Termopar tipo R Pt = Termoresistência Pt100 (necessário configuração do jumper J1)	Configuração do jumper J1  Termopar = fechado Pt100 = aberto	K = 0 a 999°C J = 0 a 999°C R = 0 a 999°C Pt = -199 a 850°C	J jumper J1 fechado
LSP	Início da escala. Ajusta o início da escala para o sinal de entrada.	Definir o menor valor de INP	0	
USP	Fundo de escala. Ajusta o fundo de escala para o sinal de entrada.	Definir o maior valor de INP	400	
ALF	Tipos de alarme. Abaixo estão as possíveis configurações de alarme para o instrumento. No item 4 do manual é possível ver os gráficos dos alarmes: 00 = Sem alarme. 01 = Alarme relativo de máxima. 02 = Alarme relativo de mínima. 03 = Alarme absoluto de máxima. 04 = Alarme absoluto de mínima. 05 = Alarme janela fora. 06 = Alarme de janela dentro. 07 = Alarme relativo de máxima com inibição na partida. 08 = Alarme relativo de mínima com inibição na partida. 09 = Alarme absoluto de máxima com inibição de partida. 10 = Alarme absoluto de mínima com inibição na partida. 11 = Alarme de janela fora (mínima e máxima) com inibição na partida. 12 = Alarme de janela dentro com inibição na partida.	0 ~12	0	
ALH	Histerese dos alarmes. O instrumento possui uma histerese simétrica em torno do Set Point.	0.1 a 99.9°C	0.1	
SVO	Off-set da entrada. Ajusta o valor do off-set para o sinal de entrada.	-199 a 200°C	0	
PVO	Off-set da pré-seleção. Ajusta o valor do off-set para o valor da pré-seleção.	-199 a 200°C	0	
FLT	Filtro de entrada. Ajusta o nível do filtro a ser aplicado no sinal de entrada.	0.01 a 1.00	0	
ACT	Seleciona modo de controle de aquecimento (Ht) e resfriamento (Cl).	Ht / Cl	Ht	

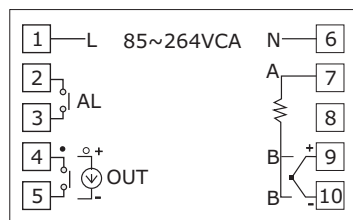
### 4 - Gráficos dos alarmes



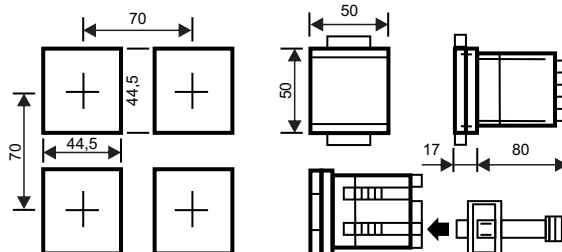
### 5 - Informação de erro

Erro	Descrição	Ação
---	Sinal de entrada aberto	Verificar a correta conexão do sensor na entrada do instrumento e se o mesmo funciona perfeitamente.

### 6 - Esquema de conexão



### 7 - Dimensão e furação do painel



Todas as dimensões em milímetros



**Cuidado!!**  
 Este produto deve ser instalado por electricista qualificado. Toda e qualquer ligação elétrica a este equipamento deve estar de acordo com as normas de segurança apropriadas.