

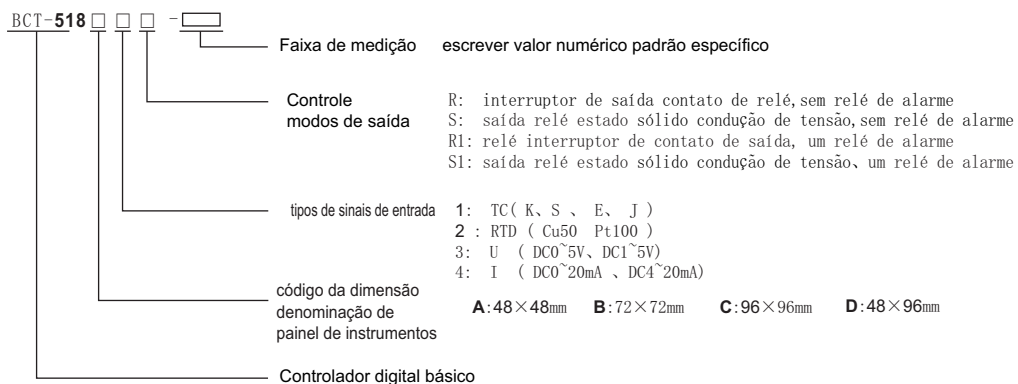
Capítulo 1. Apresentação Geral

Controlador básico com visor digital **BCT518** pode ser aplicado em medição e controle de temperatura, pressão, vazão, etc, parâmetros polivalentes de alta precisão e dar um alarme.

As principais características incluem:

- sinais múltiplos, incluindo sinais de termopar, detector termoresistência (RTD), tensão contínua, corrente contínua, a resistência pode ser inseridas livremente.
- A entrada utiliza sistema de correção digital; há forma de correção não-linear no uso de termopares comum e detector termoresistência.
- Livrementemente modificável com controle on-off ou controle PID com modos de ação configurável direta / reversa. Ele tem a função de auto-ajuste do parâmetro PID.
- Controle dos modos de saída do contato do relé interruptor, de estado sólido de condução de tensão, tiristor monofásico com sinal disparo na passagem por zero, etc.
- Cada saída de alarme pode ser configurada livremente como valor absoluto do alarme de limite superior, valor absoluto de alarme do limite inferior. Além disso, o recurso de alarme também pode ser desativada temporariamente ao aplicar a alimentação.
- Auto-deteção e proteção abrangente. Em caso de erro, ele fornece reparo automático ou mensagem de aviso e fecha a saída.

Capítulo 2. Tipo e denominação



Capítulo 3. Parâmetros técnicos

3.1 Especificação de entrada e faixa de medição (livrementemente modificável com o teclado)

Tipo de entrada	Código	Faixa de medição	Tipo de entrada	Código	Faixa de medição
Termopar (TC)	K	-50°C~+1350°C	tensão contínua (U)	0~5V	personalizado intervalo -1999~+9999
	S	-50°C~+1750°C		1~5V	
	E	-50°C~+800°C			
	J	-50°C~+1000°C			
Detector Resistência Termômetro (RTD)	Cu50	-50°C~+150°C	Resistência (I)	0~20mA	
	Pt100	-200°C~+850°C		4~20mA	

3.2 Precisão: ±0.5%FS±1 dígito

Atenção: O aparelho deve ser pré-aquecido durante 15 minutos para garantir a precisão da medição.

3.3 Período de amostragem: < 0.3s

3.4 Modos de controle (livrementemente modificável com o teclado)

Controle on-off (configurável ação reversa / direta e diferença de diferencial)

Controle PID (configurável ação direta / inversa, a configuração manual ou automática dos parâmetros PID)

3.5 Modos de alarme (livrementemente modificável com o teclado)

Uma forma de saída de alarme programáveis é fornecido com um número de modos de alarme incluindo o limite superior, limite inferior (saída de relé). Além disso, o recurso de alarme também pode ser desativada temporariamente ao aplicar a alimentação.

3.6 Características de saída

Módulo de saída do interruptor contato do relé: Normalmente aberto (absorvida pelo resistor), 30VDC/2A, 240VAC/2A

Módulo de saída do relé de estado sólido (SSR) tensão de condução: 12VDC/25mA

Módulo de saída de tiristor monofásico sinal de disparo na passagem por zero: 100~380VAC/50~60Hz, TRIAC capaz de acionar 5~500A ou 2 SCRs módulo de potência do tiristor em conexão inversa paralela

3.7 Fonte de alimentação de trabalho: modelos (B-C-D-E) 110V ou 220V±10%/50~60Hz, modelo potência de consumo <5W;

3.8 Ambiente de utilização: livre de poluição com a temperatura de 0~50°C, e umidade relativa ≤85%RH

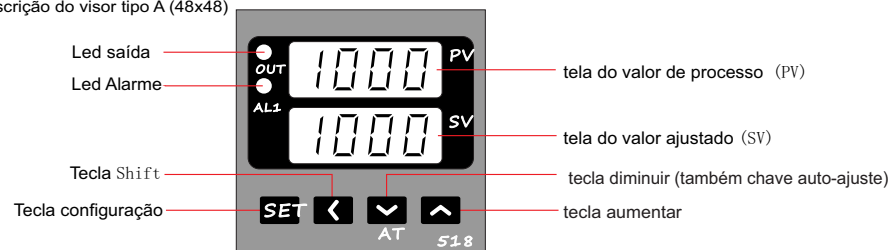
Capítulo 4. Peso e Dimensões

unidade: mm

Dimensões	Frontal		Caixa			Furação	
	Largura	Altura	Largura	Altura	Profundidade	Largura	Altura
A	48	48	44	44	100	45	45
B	72	72	67	67	100	68	68
C	96	96	91	91	100	92	92
D	96	48	90	44	100	92	45
E	48	96	44	90	100	45	92

Capítulo 5. Identificação do Painel e da Operação

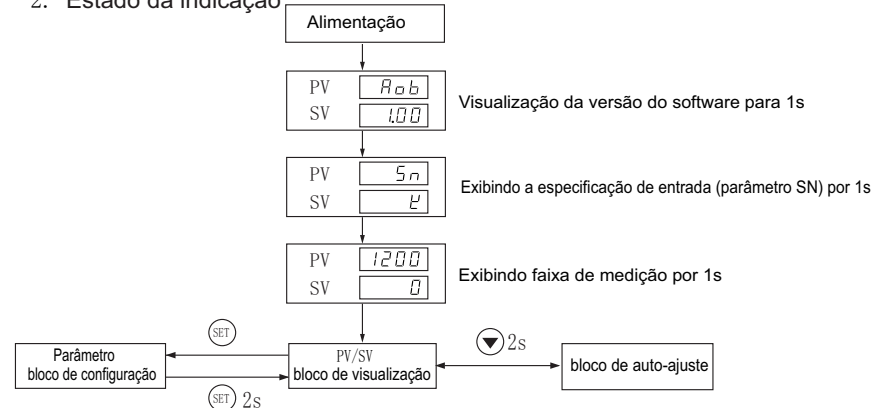
1. Descrição do visor tipo A (48x48)



Led saída: permanece acesa enquanto controla ações de saída.

Led Alarme(AL1): permanece acesa enquanto alarme controla ações de saída.

2. Estado da indicação



5.3 Como Operar

O instrumento entrará automaticamente no modo de visualização PV / SV a 3.5s após sua alimentação. A tela PV e SV irá exibir o valor de processo (PV) e valor ajustado (SV) respectivamente.

1) Ajuste dos Parâmetros (Menu A) quando LOC=0.

Na tela de visualização SV/PV, o instrumento entrará no modo de definição do parâmetro, pressionando a tecla SET por 2s.

A tela exibe os parâmetros PV e SV, a última figura irá piscar.

Editar valor do parâmetro com as teclas: ◀, ▼, ▲. Em seguida, pressione a tecla SET para confirmar a alteração e mudar para o próximo parâmetro, ou pressione a tecla SET por 2s para confirmar a alteração e voltar ao modo de exibição PV/SV. O instrumento retornará ao modo de visualização PV / SV, se não houver nenhuma ação por 60s, neste caso, a última alteração do parâmetro será cancelada.

2) Modo de auto-ajuste (disponível somente quando LOC = 0 e o instrumento está em modo de controle PID)

No modo de exibição PV/SV, o instrumento entrará no modo de auto-ajuste, pressionando a tecla ▼ (para baixo) por 2s.

A tela PV mostra o valor do processo, e a tela do SV exibe um intermitente -FL- no intervalo de 0,5 segundos (durante o processo, o instrumento pode entrar e sair do modo configuração e modo de exibição de saída sem efeito no auto-ajuste). Mas o auto-ajuste desaparecerá.

Após a conclusão da auto-ajuste, os parâmetros PID do instrumento será alterado automaticamente e salvos e o instrumento retornará ao modo de visualização PV / SV automaticamente. Pressione a tecla ▼ (para baixo) por 2s quando -FL- na tela do SV parar de piscar para sair do modo de auto-ajuste durante o processo de auto-ajuste.

3) Ajuste dos Parâmetros (Menu B) quando LOC=508.

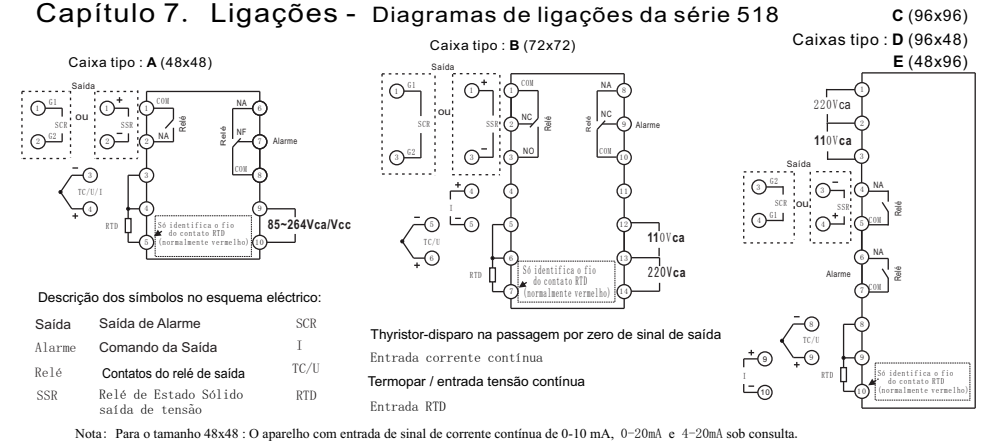
Visualização e alterações do menu B são permitidos.

Capítulo 6 : Configuração

Item	Parâmetro	Designação	Faixa de Ajuste	Descrição
Menu A				
1	SV	valor de ajuste de controle (SV)	INPL to INPH	
2	RLI	Ajuste do Alarme 1 (ALI)	INPL to INPH	
3	LOC	Modificação do Parâmetro Nível e controle do teclado (LOC)	0~9999	Quando LOC=0, alterações no Menu A e inserindo modo de auto-ajuste são permitidos; Quando LOC≠0, as mudanças no Menu A não são permitidas (LOC auto instável); Quando LOC=508, visualização e alterações no menu B são permitidos; depois de sair; Menu B, LOC irá restaurar automaticamente para o valor antes da entrada.
Menu B				
4	SN	Especificação de Entrada (SN)	<p>E</p> <p>S</p> <p>E</p> <p>J</p> <p>Cu50</p> <p>Pt</p> <p>UD-5</p> <p>U1-5</p> <p>0-20</p> <p>4-20</p>	<p>O parâmetro SN é modificável para selecionar a especificação de entrada:</p> <p>K-tipo termopar</p> <p>S-tipo termopar</p> <p>E-tipo termopar</p> <p>J-tipo termopar</p> <p>Cu50-tipo RTD</p> <p>Pt100-tipo RTD</p> <p>0-5V tensão contínua</p> <p>1-5V tensão contínua</p> <p>0-20mA corrente contínua</p> <p>4-20mA corrente contínua</p>
5	DP	Posição do Ponto Decimal (DP)	0~3	<p>Quando DP=0, o formato de visualização é XXXX, com nenhum ponto decimal;</p> <p>Quando DP=1, o formato de visualização é XXX.X, com o ponto decimal no lugar das dezenas;</p> <p>Quando DP=2, o formato de visualização é XX.XX, com o ponto decimal no lugar das centenas;</p> <p>Quando DP=3, o formato de visualização é X.XXX, com o ponto decimal no lugar de milésimos;</p> <p>Quando se aplica termopar ou entrada RTD, DP só pode ser ajustado para 0 ou 1;</p> <p>Quando DP=0, a resolução de visualização de temperatura é de 1 °C (A resolução parte interna restantes 0.1 °C para operação de controle);</p> <p>Quando DP=1, a resolução de visualização de temperatura é de 0.1 °C;</p> <p>Alterando a posição do ponto decimal só resulta na apresentação diferente e não tem nenhum efeito sobre a medição e precisão de controle.</p>
6	INPL	Limite Inferior de Faixa de Medição (INPL)	-1999~+9999	Trabalhando com INPL para definir o valor do limite inferior na escala linear do sinal de entrada, ou a medição da temperatura no limite inferior ou valor do limite inferior de transmissão intervalo de termopar e RTD.
7	INPH	Limite Superior de Faixa de Medição (INPH)	-1999~+9999	Trabalhando com INPH para definir o valor do limite superior na escala linear do sinal de entrada, ou a medição da temperatura limite superior ou valor de limite superior de transmissão intervalo de saída de termopar e RTD.
8	SC	Correção do Valor de Processo (SC)	-1999~+9999	Trabalhando para corrigir o valor do processo no local para compensar erros de sensor ou o próprio sinal de entrada. Para sinais de entrada de termopar, o erro na junção fria temperatura de compensação automática podem ser corrigidos com SC. Assumindo que o sinal de entrada é constante, e o valor visor do instrumento 500 °C quando SC=0, então o valor de visualização no instrumento seria 505 °C (+5 °C dentro do intervalo de medição) quando SC=5, e o valor indicado seria 495 °C (-5 °C dentro do intervalo de medição) quando SC=-5.
9	CTRL	Modo de Controle (CTRL)	<p>OFF</p> <p>bitr</p> <p>bitd</p> <p>pidr</p> <p>pidd</p>	<p>OFF: Sem saída de controle</p> <p>BITR controle on-off, ação reversa (aquecimento: On-off controle de valor de falha de fábrica)</p> <p>BITD controle on-off, ação direta (refrigeração)</p> <p>PIDR controle PID, ação inversa (aquecimento: On-off controle de valor de falha de fábrica)</p> <p>PIDD controle PID, ação direta (refrigeração)</p>
10	dFct	Diferencial de Controle on-off (DFCT)	0.1~2000	<p>DFCT inclui apenas um dígito após o ponto decimal para o termopar ou entrada de RTD, e o ponto decimal serão posicionados de acordo com a DP para outros tipos de entrada.</p> <p>Por exemplo, supondo que o valor definido (SV) é de 200 °C e DFCT está definido para 0,5, DFCT tem seguintes efeitos sobre a saída de controle em ação reversa controle on-off:</p> <p>1) A saída fechada será aberta quando a temperatura medida é maior do que 200,5 °C</p> <p>2) A saída aberta será fechada para aquecer quando a temperatura for inferior a 199,5</p>

11	RLI	Alarme tipo1 (ALIT)	<p>OFF</p> <p>HJ</p> <p>HJb</p> <p>LJ</p> <p>LJb</p>	<p>OFF sem alarme</p> <p>HJ valor absoluto de alarme limite superior</p> <p>HJb valor absoluto de alarme limite superior mantido</p> <p>LJ valor absoluto de alarme limite inferior</p> <p>LJb valor absoluto de alarme limite inferior mantido</p> <p>Valor absoluto do alarme de limite superior: Alarme 1 irá produzir uma ação no caso do valor do processo ser maior do que ALI e alarme 1 será ativado se o valor do processo for inferior a (ALI-DFAL);</p> <p>Valor absoluto do alarme de limite inferior: Alarme 1 irá produzir uma ação no caso do valor do processo ser menor que ALI, e alarme 1 será ativado se o valor do processo for maior que (ALI-DFLI);</p> <p>Alarme mantido: o instrumento geralmente produz alarme quando se alimenta.</p> <p>Pegue um sistema de controle de aquecimento (ação reversa), por exemplo, a temperatura real pode ser muito menor do SV quando se alimenta o instrumento.</p> <p>SV quando alimenta o instrumento. Neste caso, se o usuário não definiu o alarme limite inferior, as condições de alarme são cumpridas no momento em que o aparelho é ligado, enquanto que o sistema de controle não tem nenhum problema. Pelo contrário, um alarme de limite superior pode acontecer quando se aplica a alimentação para o sistema de controle (ação direta) de refrigeração. A realização de alarme permite que o instrumento para evitar alarme na energiação ou mudança de valor SV O instrumento não irá produzir alarme instantaneamente quando o aparelho é ligado, embora a condição de alarme seja cumprido. Depois de cancelar condição de alarme, será lançada a saída de alarme, se a condição de alarme acontece novamente.</p>
12	dFRL	Alarme Diferencial (DFAL)	1~2000	Influência do parâmetro na saída de alarme refere-se a ALIT dados de parâmetros.
13	P	Banda Proporcional (P)	0.1-999.9% da faixa de medição	O parâmetro banda proporcional do regulador PID, com distribuição unilateral ao lado valor definido SV. Por exemplo, supondo INPL=0, INPH=500, P=4.0 e SV=100, a banda proporcional do instrumento é (500-0) x 4.0% = 20. Então, em sintonia ação reversa, a faixa de banda proporcional do instrumento é 80-100 e 100-200 no ajuste de ação direta.
14	I	Tempo Integral (I)	0~9999s	O parâmetro integral do regulador PID, usado para eliminar o erro de estado estacionário. A ação integral será cancelada se o parâmetro que é definido como 0. O parâmetro menor do 0, mais forte a ação integral será, o que facilita a eliminação de erro de estado estacionário, mas muitas vezes leva à superação do sistema.
15	D	Tempo Derivativo (D)	0~999.9s	O parâmetro derivado do regulador PID, usado para produzir o controle pré-ato para suprimir oscilações do sistema. A ação derivativa serão canceladas se o parâmetro D é definido como 0. O maior parâmetro D, mais forte a ação integral será, embora muitas vezes levando a oscilação do sistema.
16	T	Período de Saída (T)	2~120s	T representa o período de saída de controle. Os princípios da configuração valor T são como se segue: 1) Quando SSR (relé de estado sólido) e relé são empregados como atuadores de saída, o período de controle é geralmente definido dentro 2-5s para acelerar a resposta e melhorar a precisão de controle; 2) Quando o controlador CA é utilizado como atuador de saída, o período de controle é geralmente definido dentro 10-60s para satisfazer os requisitos dos controladores de vida do trabalho mecânico de precisão e controle.

Capítulo 7. Ligações - Diagramas de ligações da série 518



Esquema de ligação da saída de disparo do tiristor



Capítulo 8. Manutenção

8.1 verificação metrológica deve ser realizada anualmente para o instrumento. Se o instrumento vai além do limite de erro, o que muitas vezes resulta de um ambiente poluído (poeiras ou gases corrosivos), a parte interior do aparelho deve ser limpa e seca. Caso a precisão não ser restaurado por limpeza e secagem, o instrumento deve ser enviado para a fábrica para a solução de problemas.

8.2 O instrumento tem garantia de 18 meses livre de manutenção após a data em que o produto sai da fábrica. O produto danificado por mau uso ou com garantia expirada, o conserto terá algum ônus.