

Descrição do Produto

A série TC apresenta módulos de temperatura para a Série FBs, com resolução de 0,1°C ou 1°C. A compensação do frio da junção é realizada dentro do módulo, que também oferece o recurso de detecção de fio quebrado. Para oferecer ao usuário mais escolhas do tipo de termopar e, para aumentar a imunidade a ruídos, o regime de isolamento é realizado por canal. Todos os recursos opcionais deste módulo são configuráveis por software. Não existem jumpers ou switches para a configuração do usuário.



Tem como principais características:

- Pontos de entradas de temperatura: 2 (TC2), 6 (TC6)
- Resolução: 0,1°C ou 1°C
- Precisão de $\pm 1\%$ em fundo de escala
- Tipos de termopares: J, K, R, S, E, T, B, N
- Tempo de conversão: 1 s ou 2 s (2TC), 2 s ou 4 s (6TC)

Dados para Compra

Itens Integrantes

A embalagem desse produto contém um dos seguintes itens:

- Módulo FBs-XXTC

Código do Produto

Os seguintes códigos devem ser usados para compra do produto

Código atual	Código revisão anterior	Denominação
FBs-2TC	FBs-TC2	Módulo 2 entradas termopar. Termopares tipo J, K, R, S, E, T, B e N
FBs-6TC	FBs-TC6	Módulo 6 entradas termopar. Termopares tipo J, K, R, S, E, T, B e N

ATENÇÃO:

Alguns produtos da Série FBs tiveram seus códigos revisados, conforme apresentados na tabela acima, para mais informações, verificar o documento Características Técnicas da Série FBs - CT157801.

Produtos Relacionados

FBs-EPW-AC	Módulo fonte de alimentação
FBs-XTNR MODULO	Módulo expansor de barramento c/ cabo / 0,5m

Notas

FBs-EPW-AC: Este módulo possui uma entrada 110-240 Vac e três saídas de alimentação, sendo 2 saídas para alimentação via barramento de 5 Vdc e 24 Vdc e uma saída externa de 24 Vdc com capacidade total de 21W. Pode ser usado para permitir uma maior expansão de módulos.

FBs-XTNR: Este módulo possui um flat cable que permite a expansão do barramento e a conexão de módulos FBs que não podem ser instalados adjacente.

Características**Características Gerais**

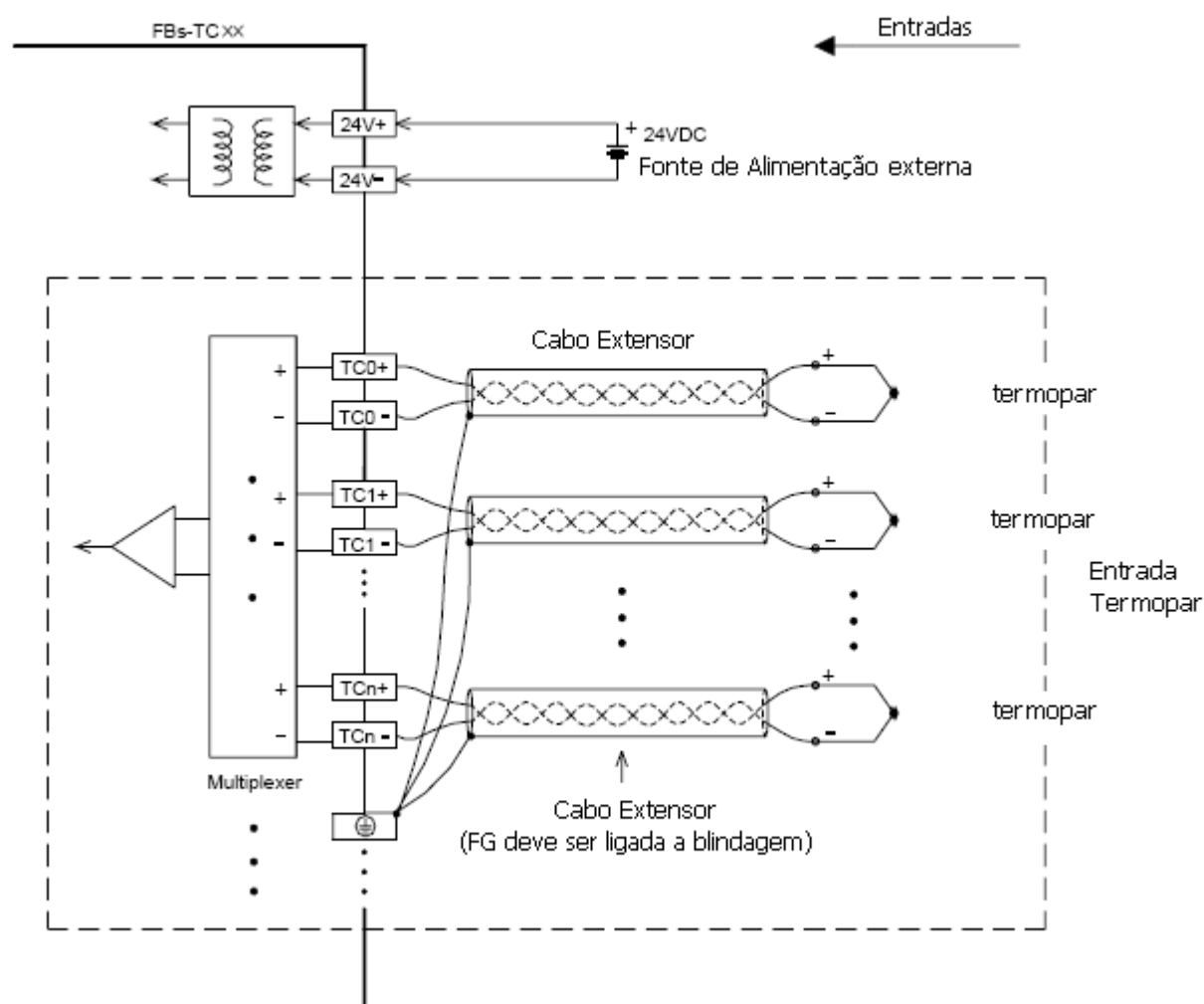
	FBs-2TC	FBs-6TC
Denominação	Módulo 2 entradas termopar. Termopares tipo J, K, R, S, E, T, B e N	Módulo 6 entradas termopar. Termopares tipo J, K, R, S, E, T, B e N
Pontos de entrada	2	6
Pontos de saída	-	-
Resolução	0,1°C	0,1°C
Precisão	± 1%	± 1%
Tempo de conversão	1s 2s	2s 4s
Isolação	Transformador (alimentação) e acoplamento óptico (sinal) por ponto.	Transformador (alimentação) e acoplamento óptico (sinal) por ponto.
Indicação	5 Vdc liga LED de alimentação	5 Vdc liga LED de alimentação
Consumo externo	24 Vdc -15 %/ +20 %	24 Vdc -15 %/ +20 %
Consumo interno	32 mA, 5 Vdc	35 mA, 5 Vdc
Temperatura em operação	0 a 60 °C	0 a 60 °C
Temperatura de armazenamento	-20 a 80 °C	-20 a 80 °C
Média de amostras	Sem, 2, 4, 8 Configurável	Sem, 2, 4, 8 Configurável
Alcance das medidas de temperatura dos termopares	J (-200 a 900°C) E (-190 a 1000°C) K (-190 a 1300°C) T (-190 a 380°C) R (0 a 1800°C) B (350 a 1800°C) S (0 a 1700°C) N (-200 a 1000°C)	J (-200 a 900°C) E (-190 a 1000°C) K (-190 a 1300°C) T (-190 a 380°C) R (0 a 1800°C) B (350 a 1800°C) S (0 a 1700°C) N (-200 a 1000°C)
Dimensões (L x A x P)	40 x 90 x 80 mm	40 x 90 x 80 mm
Dimensões embalagem (L x A x P)	55 x 103 x 111 mm	55 x 103 x 111 mm
Peso	136 g	145 g
Peso com embalagem	160 g	170 g

Notas

Consumo interno: O consumo interno refere-se ao consumo do módulo pela alimentação 5 Vdc recebida do barramento.

Consumo externo: O consumo externo refere-se ao consumo do módulo pela alimentação 24 Vdc externa. A fonte de alimentação deve fornecer no mínimo 4W.

Diagrama de Conexões



Configuração de E/S

Antes que os valores de temperatura possam ser obtidos, deve-se configurar as entradas e saídas através do software de programação WinProladder. A tela a seguir aparecerá para realizar a configuração das E/S.

I/O Configuration MC v4.x

Utilization

I/O No.	Function
X0	Undefined
X1	Undefined
X2	Undefined
X3	Undefined
X4	Undefined
X5	Undefined
X6	Undefined
X7	Undefined
X8	Undefined
X9	Undefined
X10	Undefined
X11	Undefined
X12	Undefined
X13	Undefined
X14	Undefined
X15	Undefined
...	
Y0	Undefined
Y1	Undefined
Y2	Undefined

Input Setup | **Temp. Configuration** | AI Configuration

Temperature Configuration

Starting Address of Configuration Table: R100 (R100~R108)

Starting Address of Temperature Register: R200 (R200~R245)

Starting Address of Working Register: R300 (R300~R323)

Address	Module Name	Sensor Type	Unit of Temp.	Times of Average	Scan Rate
#1: R3840	FBs-TC6	J	Celsius	No	Normal
#2: R3841	FBs-TC2	K			
#3: R3842	FBs-TC16	T			
#4: R3843	FBs-RTD6	PT100-DIN			
#5: R3844	FBs-RTD16	PT1000-DIN			
#6:					
#7:					
#8:					

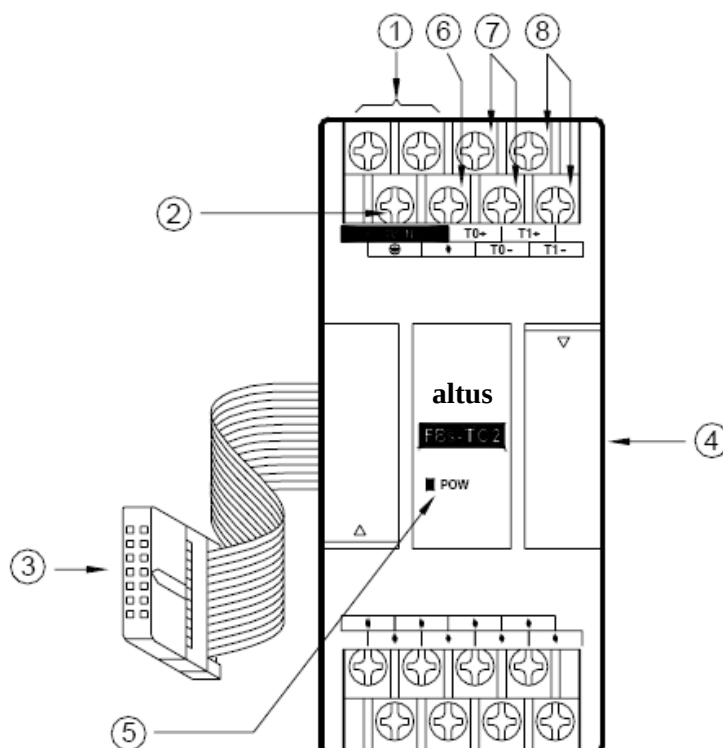
Ok Cancel

es

Bornes de Conexão

A figura a seguir apresenta a disposição dos bornes, dos conectores de expansão e dos LED's de monitoração:

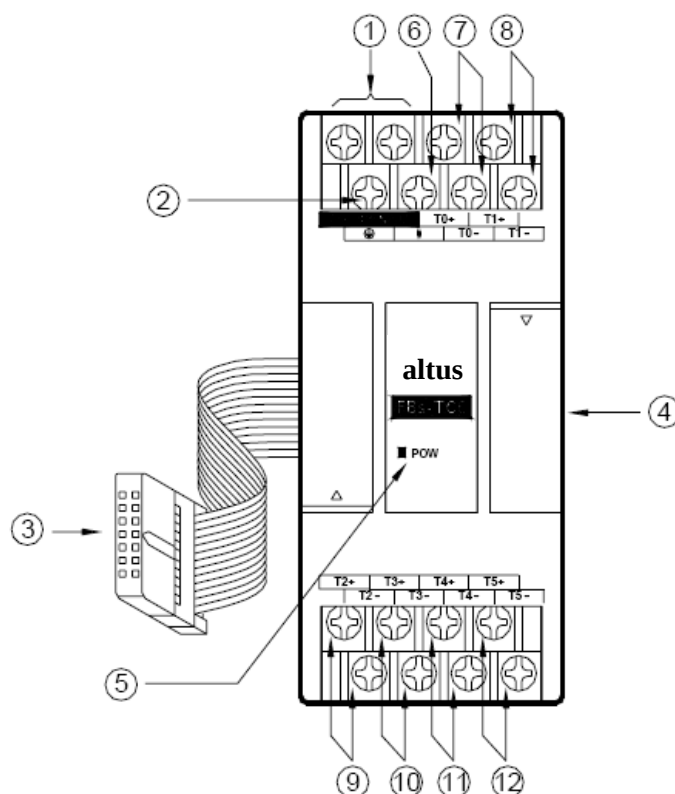
FBs-2TC



Notas do Diagrama

- 1 – Entrada de Alimentação externa 24 Vdc
- 2 – Terminal de terra: deve ser conectada a malha do cabo de par trançado
- 3 – Cabo de expansão: deve ser conectado a UCP ou módulo adjacente.
- 4 – Conector de expansão: para a conexão de módulos adicionais
- 5 – LED de indicação de alimentação
- 6 – AG Ground: normalmente flutuante.
- 7 – Terminal de entrada para termopar T0
- 8 – Terminal de entrada para termopar T1

FBs-6TC



Notas do Diagrama

- 1 – Entrada de Alimentação externa 24 Vdc
- 2 – Terminal de terra: deve ser conectada a malha do cabo de par trançado
- 3 – Cabo de expansão: deve ser conectado a UCP ou módulo adjacente.
- 4 – Conector de expansão: para a conexão de módulos adicionais
- 5 – LED de indicação de alimentação
- 6 – AG Ground: normalmente flutuante.
- 7 – Terminal de entrada para termopar T0
- 8 – Terminal de entrada para termopar T1
- 9 – Terminal de entrada para termopar T2
- 10 – Terminal de entrada para termopar T3
- 11 – Terminal de entrada para termopar T4
- 12 – Terminal de entrada para termopar T5

Manuais

Para maiores detalhe técnicos, configuração, instalação dos módulos FBs-2TC e FBs-6TC os seguintes documentos devem ser consultados:

Código do documento	Descrição	Idioma
CT157801	Características Técnicas da Série FBs	Português
MU257002	Manual do Usuário FBs I – Hardware e Instruções	Inglês
MU257003	Manual do Usuário FBs II – Programação Avançada	Inglês