



F 6706: módulo de saída analógico, 2 x

- saídas 0/4...20 mA, galvanicamente separadas individualmente
- Com separação segura
- para operação como fonte de corrente ou consumidor de corrente

1 Visão geral

O capítulo contém o diagrama de blocos e os dados técnicos do F6706, bem como a pinagem do conector de cabo Z 7126 / 6706.

1.1 Diagrama de blocos

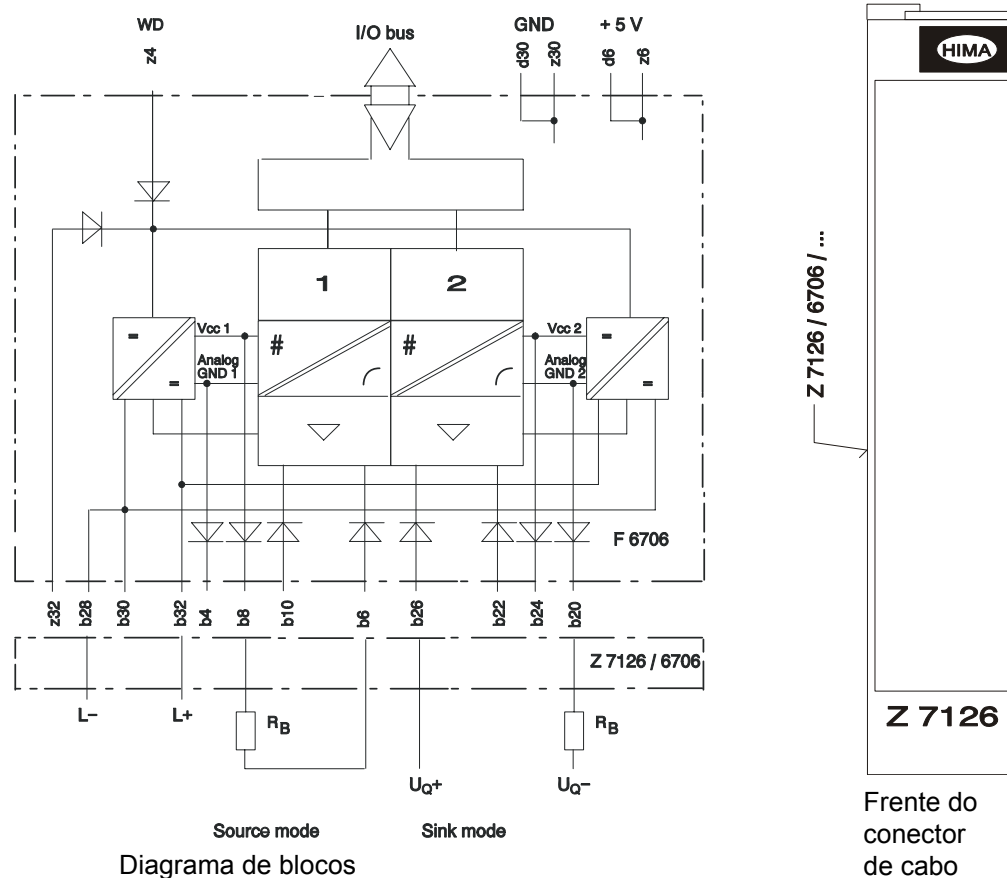


Figura 1: Diagrama de blocos e frente do conector de cabo

1.2 Dados técnicos

Dados de operação	5 V = / 40 mA, 24 V = / 100 mA
Requisitos de espaço	4 UT
Resolução	12 Bit (4095 passos) 0 = 0 mA, 3840 = 20 mA, 4095 = 21,3 mA
Carga de resistência R_B	
Operação como fonte de corrente	$\leq 750 \, \Omega$ incl. resistência da linha até a carga de resistência Conexões b8–b6 ou b24–b26
Operação como consumidor de corrente	$\leq (U_Q - 5 \text{ V}) / 21,3 \text{ mA}$ U_Q = Tensão de fonte Conexões b4–b6 ou b20–b26
Erro básico	$\leq 0,1\%$ (20 μA) a 25 °C
Limite do erro de uso	$\leq 0,4\%$ a 0...+60 °C
Comprimento de linha	máx. 1000 m (respeitar carga de resistência)
Resistência a tensão	250 V contra Analog GND
Estado básico ao colocar o módulo	$I \leq 20 \, \mu\text{A}$
Tensão da fonte U_Q (operação como consumidor de corrente)	10...30 V

1.3 Saídas de corrente

Resolução na faixa de 0/4...20 mA

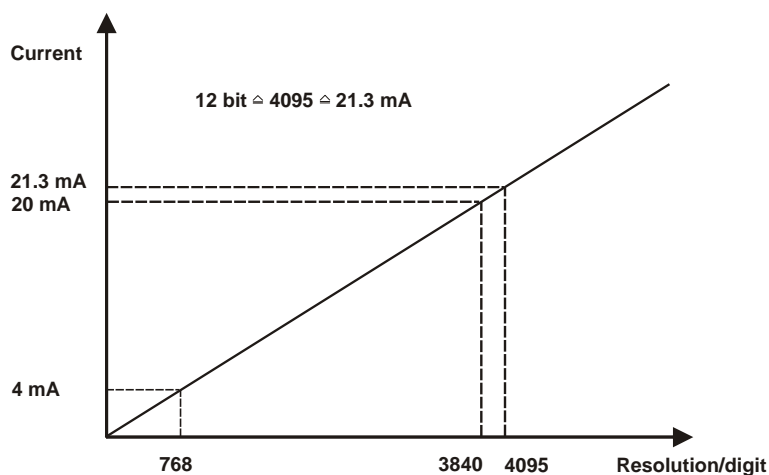


Figura 2: Saídas de corrente

1.4 Conector de cabo Z 7126 / 6706 / C...

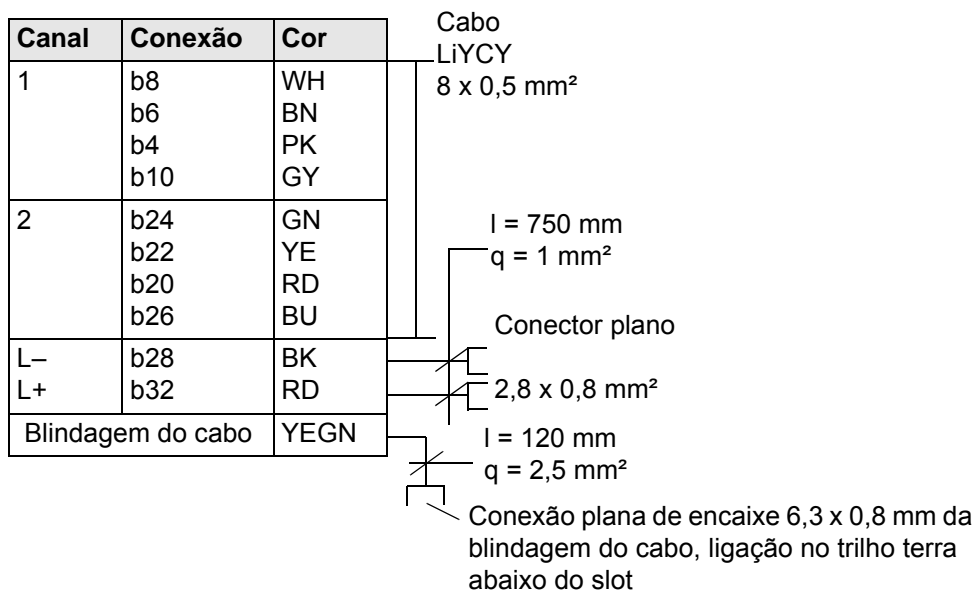


Figura 3: Identificação de fios conector de cabo

Nota

Canais não utilizados devem ser jumpeados para evitar erros de módulos.
 Channel 1: Jumper entre borne b6 e b8.
 Channel 2: Jumper entre borne b22 e b24.

2 Aplicações

O F 6706 converte sinais digitais 0...4095 em sinais analógicos 0/4...20 mA. As saídas do F 6706 são certificadas para a operação como fonte de corrente ou consumidor de corrente.

2.1 Ligação redundante de corrente, ligação em série

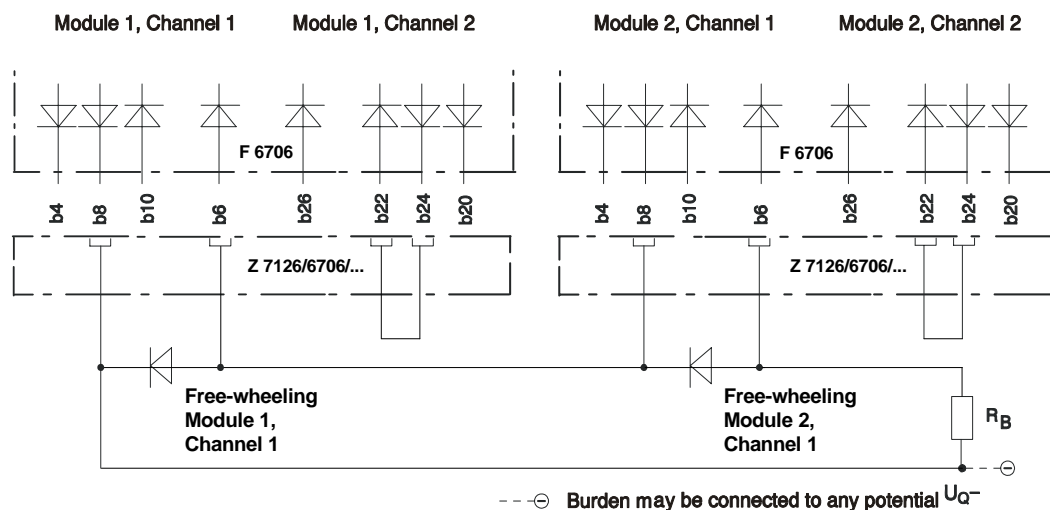
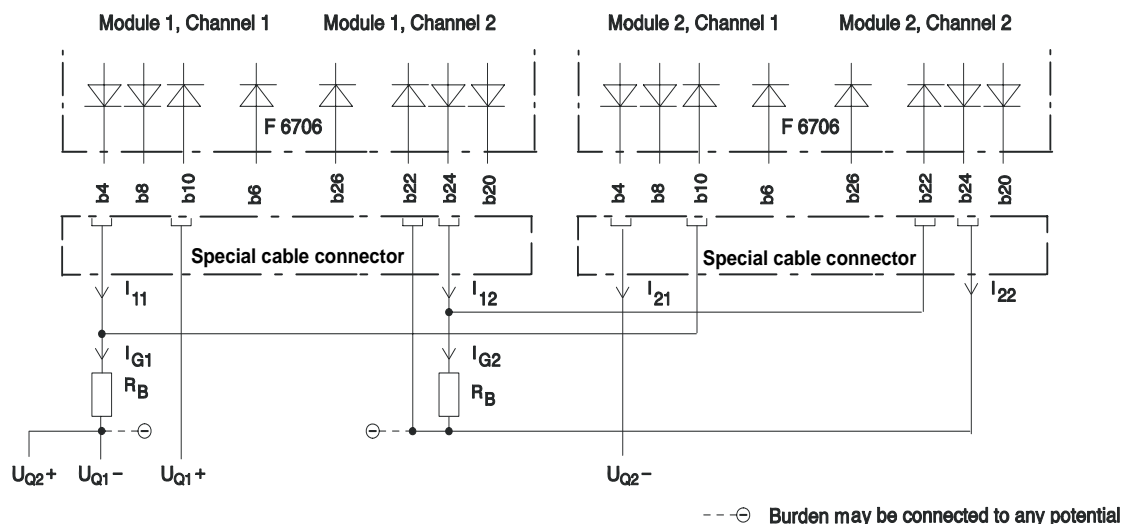


Figura 4: Ligação redundante de corrente com ligação em série

Canal 1 do módulo 1 está ligado em série com canal 1 do módulo 2. As conexões são jumpeadas mediante diodos (bypass), assim que no caso da falha de um módulo, o segundo módulo possa continuar a operar a corrente de carga pelos diodos para a carga E_{B1} (E_{B2} para canal 2). Os canais 1 e 2 dos dois módulos são ligados como fonte de corrente aqui.

Os conectores de cabo Z7126 / F6706 / C... / R1ser e Z7126 / F6706 / C... / R2ser já contêm os diodos para a ligação redundante dos dois canais, como mostrado em Figura 4.

2.2 Ligação bipolar de corrente



Canais 1: operação como consumidor de corrente

Canais 2: operação como fonte de corrente

Figura 5: Ligação bipolar de corrente

A ligação bipolar de corrente serve para a saída de correntes de -20...+20 mA. Neste caso, deve ser observado o seguinte:

- A corrente total resulta como soma das correntes individuais
 $I_{G1} = I_{11} - I_{21}$ ou $I_{G2} = I_{12} - I_{22}$.
- A resistência de carga de resistência admissível permanece igual.
- O módulo 1 gera o componente positivo, o módulo 2, o componente negativo da corrente total.
- Por motivos de precisão, sempre apenas um módulo pode fornecer ou consumir corrente. Isso deve ser observado no programa de aplicação.

