

### Apresentação

O módulo HXM500 é uma placa de expansão híbrida desenvolvida para as famílias de controladores ZAP900 e ZAP91X. Disponibiliza 17 pontos de I/O, sendo: 4 entradas digitais, 4 saídas digitais, 8 entradas analógicas e 1 saída analógica. Adicionalmente uma das saídas digitais pode ser configurada para operar como um canal gerador de frequência (16 a 2000 Hz). Este canal é configurado para operação por software e quando conectado a um conversor Frequência / Corrente pode disponibilizar uma saída analógica adicional para o módulo.

### Dados Técnicos

#### Gerais

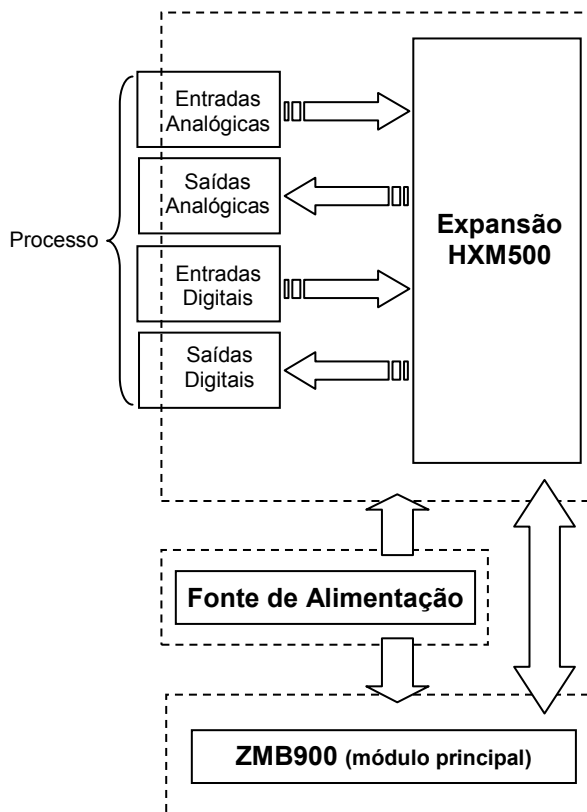
Alimentação	5 Vdc (fornecida por fonte interna)
Consumo	45mA / (0,23W) máx
Temperatura de Operação	0 .. 60 C°
Temperatura de Estocagem	-25 C°.. 80 C°
Umidade Relativa	≤ 90% sem condensação
Peso	0,08 Kg aproximado
Dimensões	92,5 (C) x 85 (L) x 8 (A) mm

#### Entrada / Saída

Entradas Digitais	4 canais opto acoplados para sinais tipo PNP de 12 a 30 Vdc
Saídas Digitais	4 canais do tipo PNP opto-

Gerador Freq.	Canal de saída digital O8 pode operar como gerador de frequência programável de 16 a 2000 Hz, <i>duty cycle</i> fixo 50%
E. Analógicas	8 canais com resolução de 10 bits com possibilidades de conexão de sinais de 0..20 mA, 4..20 mA (impedância de 125Ω), 0..10 Vdc (impedância de 10KΩ) e PT100 3 fios, com faixas de operação de -120..+360°C (módulos revisão 0 e 1) ou -10..+150°C (revisão 2)
S. Analógicas	1 canal com resolução de 10 bits para sinais de 4..20 mA.

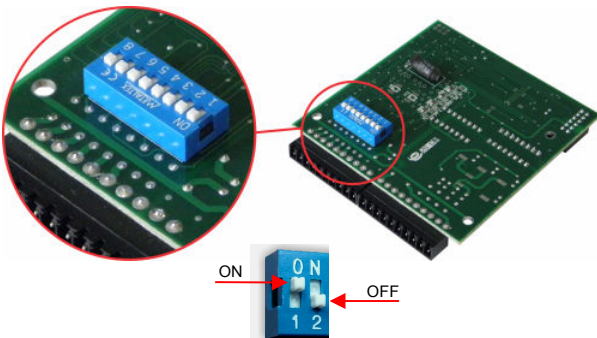
### Diagrama esquemático



## Configurações

As entradas analógicas E4, E5, E6 e E7 são configuráveis via um conjunto de chaves disponíveis em uma *dip switch* localizada na face de solda, conforme figura a seguir. O acesso as chaves se encontra na lateral da caixa do equipamento. As demais configurações do módulo são realizadas via software (SPDSW).

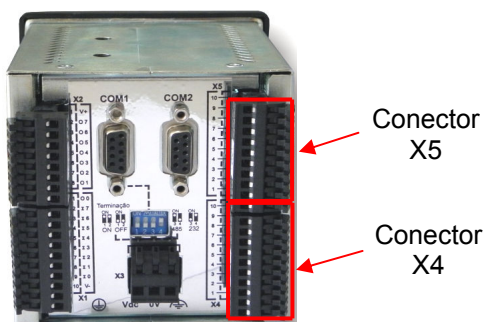
Entrada Analógica	DIP8	Corrente	Tensão
E4	SW-1	ON	OFF
	SW-2	OFF	ON
E5	SW-3	ON	OFF
	SW-4	OFF	ON
E6	SW-5	ON	OFF
	SW-6	OFF	ON
E7	SW-7	ON	OFF
	SW-8	OFF	ON



**Obs:** Entradas Analógicas E0, E1, E2 e E3 não são configuráveis pelo usuário, vindo de fábrica configurado para operar em corrente ou com interface para PT100 (3 fios).

## Conexões

Os sinais de processo são conectados ao módulo através de um conjunto de bornes destacáveis conforme apresentado na tabela a seguir.



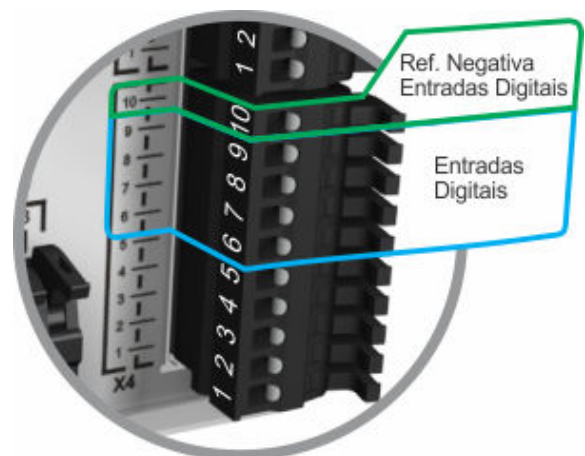
## Conectores de I/O

Borne X5	Sinal
1	Saída Analógica S0
2	Referência Analógica
3	Entrada Analógica E0
4	Entrada Analógica E1
5	Entrada Analógica E2
6	Entrada Analógica E3
7	Entrada Analógica E4
8	Entrada Analógica E5
9	Entrada Analógica E6
10	Entrada Analógica E7

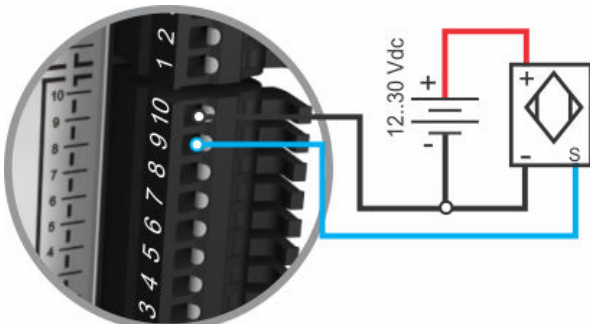
Borne X4	Sinal
1	Referência (V+) dos sinais digitais
2	Saída Digital O8 (opcional Ger. Freq.)
3	Saída Digital O9
4	Saída Digital O10
5	Saída Digital O11
6	Entrada Digital I8
7	Entrada Digital I9
8	Entrada Digital I10
9	Entrada Digital I11
10	Referência (V-) dos sinais digitais

## Entradas Digitais

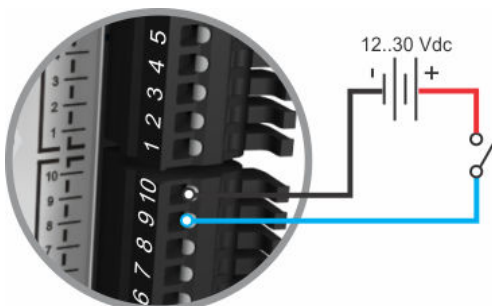
O módulo HXM500 está equipado com 4 canais de entrada digital (I8 a I11) opto isoladas para sinais de 12 a 30Vdc do tipo PNP, conforme a figura a seguir.



### Conexões das entradas digitais



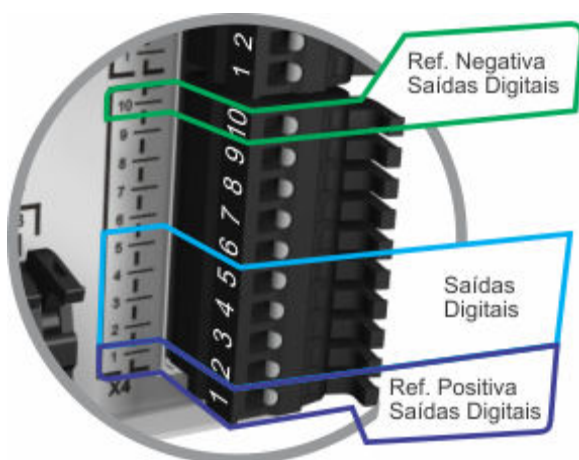
Sensores 3 fios, ópticos, magnéticos, capacitivos, etc.



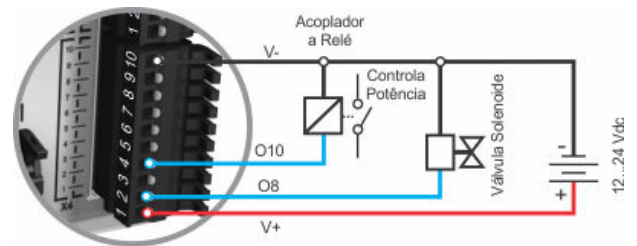
Chaves, fins de curso, etc.

### Saídas Digitais

O módulo HXM500 está equipado com 4 canais de saída digital (O8 a O11) opto isolados tipo PNP para sinais de 12 a 24 Vdc / 500 mA máximo. O esquema de conexão é exemplificado a seguir.



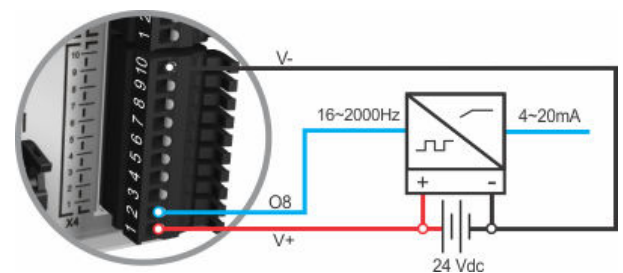
### Conexões das saídas digitais



### Gerador de Freqüência

O canal O8 pode ser configurado através do SPDSW para operar como geradora de freqüência programável de 16 a 2000Hz com *duty cycle* fixo em 50%.

A saída configurada como geradora de freqüência pode ser convertida para uma saída analógica utilizando um conversor freqüência / corrente, conforme figura a seguir.



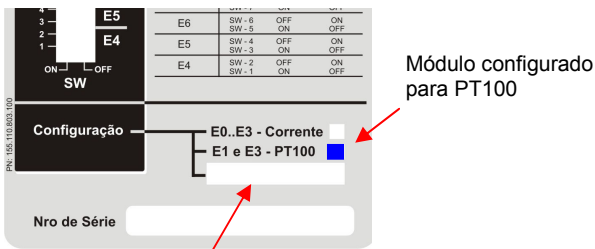
### Entradas Analógicas

O módulo HXM500 está equipado com 8 canais de entrada analógica (E0 a E7).

### Entradas de Instrumentação

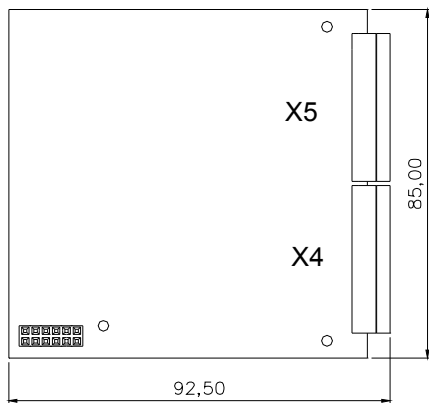
O esquema de conexão para entradas em corrente (0..20 mA ou 4..20 mA) ou tensão (0..10V) está exemplificado a seguir:




**Campo:**

Revisão 0 ou 1: Sem preenchimento

Revisão 2: -10 .. +150°C (padrão)

**Dimensões (milímetros)**

**Codificação do Produto**

Código	Identificação
<b>301.108.500.001</b>	Módulo de expansão híbrido com 4 entradas digitais, 4 saídas digitais, 8 entradas analógicas e 1 saída analógica. Entradas analógicas E0..E3 configuradas para corrente.
<b>301.108.500.002</b>	Módulo de expansão híbrido com 4 entradas digitais, 4 saídas digitais, 8 entradas analógicas e 1 saída analógica. Entradas analógicas E1 e E3 configuradas para PT100 3 fios (-10..+150°C)

Obs: A HI Tecnologia se reserva o direito de modificar estas especificações sem aviso prévio