

1. APLICAÇÃO E PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO

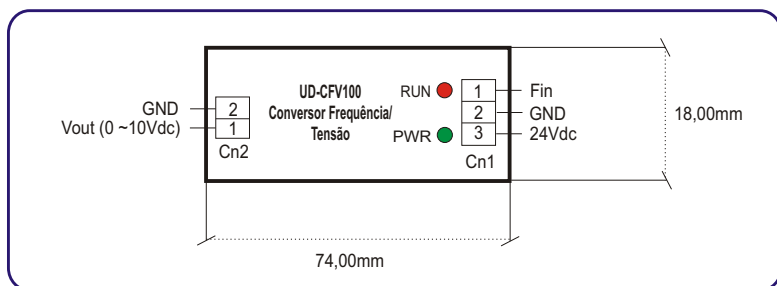
O Conversor Frequência-Tensão, mod. UD-CFV110, versão A, é um módulo eletrônico destinado a gerar uma tensão analógica proporcional à frequência de entrada, que pode ser em forma de um trem de pulsos ou ondas senoidais.

A entrada pode ser em tensões que variam de 5 a 30 VDC (máx.), e a saída varia proporcionalmente na faixa de 0 - 10 VDC.

2. INSTALAÇÃO

A instalação do módulo é bastante simples, bastando conectar a alimentação e os cabos para as funções desejadas de acordo com esquema abaixo. O módulo deve ser fixado em trilho universal TS32/35.

2.1 - IDENTIFICAÇÃO DOS PINOS DOS CONECTORES



Exemplo:

Um eixo girando a 2000 rpm é monitorado por uma roda dentada com 6 ressaltos. Qual é a frequência gerada nesta situação?

$$f = NP * RPM / 60$$

$$f = 6 * 2000 / 60 = 200 \text{ pulsos / segundo ou } 200 \text{ Hz.}$$

Neste caso, o fundo de escala do módulo poderia ser ajustado para, digamos, 250 Hz. Teríamos a seguinte tabela de alguns valores:

3. EXEMPLO DE APLICAÇÃO

Um dos usos mais comuns deste tipo de conversores é na transformação de sinais pulsados em sinal analógico correspondente, permitindo ler a rotação de um eixo em uma entrada analógica do CLP. Para isto, acopla-se uma roda dentada ao eixo e um sensor de proximidade para ler os ressaltos desta roda.

ROTAÇÃO (RPM)	FREQUÊNCIA (Hz)	TENSÃO DE SAÍDA (Vdc)
0	0	0
500	50	2,00
1000	100	4,00
2000	200	8,00
2500	250	10,00

4. CARACTERÍSTICAS ELETRÔNICAS E MECÂNICAS

Tensão de Alimentação	24Vdc, máx. 28Vdc
Consumo	50mA, máx
Fundo de Escala	Especificado pelo cliente, máx 50KHz
Tipo de Sinal na Entrada	Pulsos ou Senoidal
Linearidade	Melhor que 0,2%, entre 10 e 100% F.E.
Capacidade de Saída Analógica	20mA
Tempo de resposta	<100 ms
Saída Analógica	0 ~ 10Vdc
Dimensões (L x C x A)	35 x 71 x 37mm
Temperatura de Operação	até 45° C