

## DISPOSITIVO E PROCESSOS DE EXCITAÇÃO E DE CONDICIONAMENTO DE SINAIS PARA SENSORES DE CORDA VIBRANTE

### DESCRIÇÃO

A tecnologia apresenta um dispositivo e um processo capazes de gerar um sinal de excitação VFPT ("Variable frequency pulse trains") necessário ao funcionamento de sensores que utilizam o sistema de cordas vibrantes e também é capaz de tratar o sinal de resposta do sensor modo a obter informações do sinal de resposta como, por exemplo, a frequência do sinal. A tecnologia aplica-se no campo de equipamentos de medição e sensoriamento como piezômetros de corda vibrante, dinamômetros de corda vibrante, extensômetro de corda vibrante.

### ESTÁGIO DE DESENVOLVIMENTO

A tecnologia foi classificada em TRL 6 - Demonstração de protótipo de sistema/subsistema em ambiente relevante.

### INVENTORES

- Adriano Borges da Cunha;
- Wellerson da Silva Bastos;
- Alberto de Figueiredo Gontijo (+)

### VANTAGENS

- **Flexibilidade:** O dispositivo possui um módulo de Controle Automático de Ganho (AGC) que o torna compatível com diversos tipos de sensores de corda vibrante (SCV), independentemente das frequências de resposta ou da magnitude dos sinais de saída.
- **Eficiência:** O circuito combina as funções de filtro passa-faixa e amplificação em um mesmo elemento, evitando o uso de recursos eletrônicos ociosos.
- **Desempenho validado:** Em testes comparativos com um dispositivo comercial a tecnologia demonstrou um desempenho satisfatório, com uma diferença inferior a 1% nas leituras de frequência.

**INSCRIÇÃO NO INPI: BR 10 2025 013927 5**  
**TITULARIDADE: UFMG**