

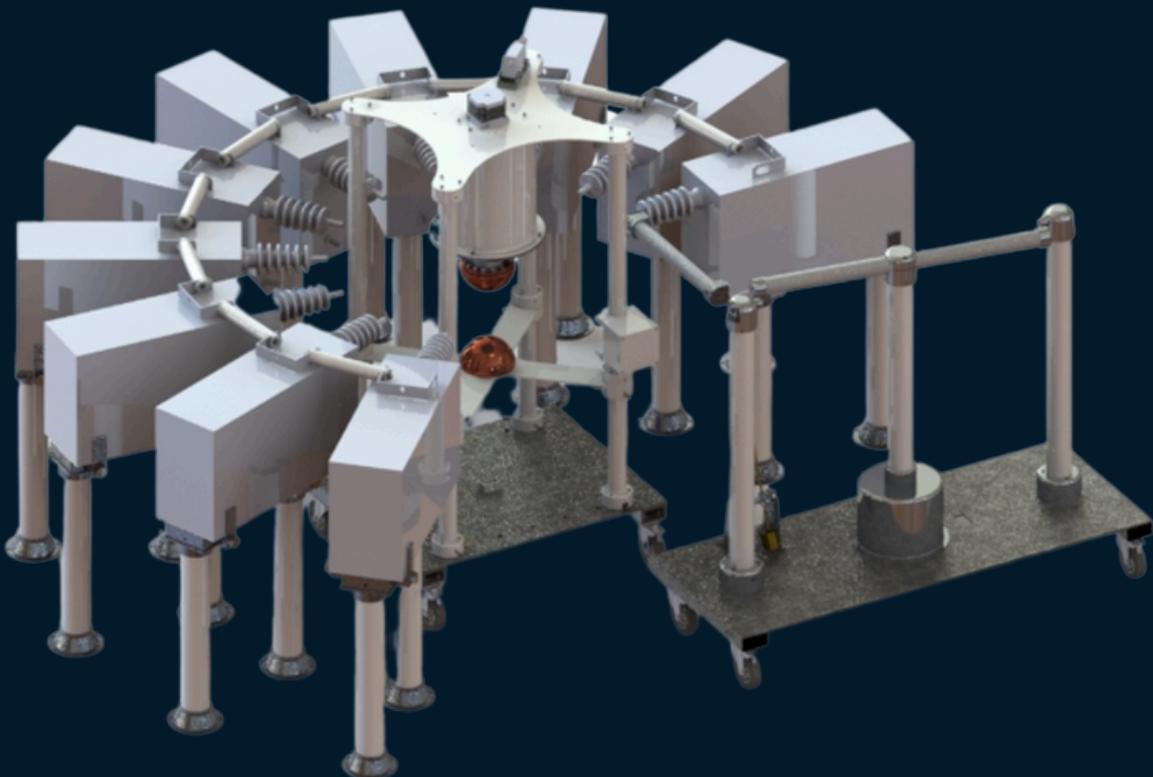
GERADOR DE IMPULSO

---

# GERADOR DE IMPULSO COM ONDA COMBINADA

Normas

IEC 60060, IEC 60099-4, IEC 62305-1, IEC 61643-11 e NBR 6939



# GERADOR DE IMPULSO COM ONDA COMBINADA

## Descrição

Os geradores de corrente impulsiva da HVEX são projetados para testes em equipamentos residenciais, industriais e de transmissão & distribuição abrangendo as faixas de baixa, média e alta tensão e são especialmente eficientes na avaliação dos efeitos diretos ou indiretos causados por descargas atmosféricas.

### Aplicação:

- Para-raios;
- Varistores;
- Testes EMP (Eletromagnetic Pulse) e NEMP (Nuclear Eletromagnetic Pulse);
- Disjuntores;
- DPS (Dispositivos de Proteção contra Surtos);
- Etc.

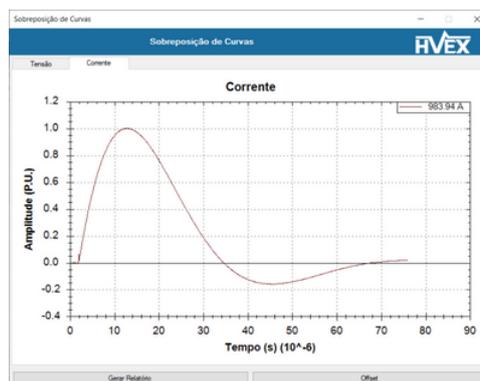
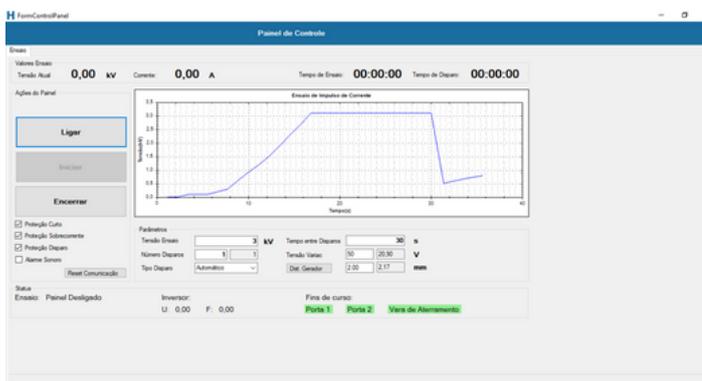
O sistema de teste de correntes impulsivas da HVEX permite gerar até 200kA, com tensão residual de até 100kV, e funcionam de acordo com as normas IEC 60060, IEC 60099-4, IEC 62305-1, IEC 61643-11 e NBR 6939 para aplicações diversas.

A estrutura é fornecida com design compacto do tipo anel, configuração de reatores que permite gerar impulsos de corrente de longa duração e exponencial, e o projeto pode ser personalizado aos requisitos de ensaio de cada cliente.

## Funcionamento

1. **Transformador:** Eleva o nível de tensão para a magnitude desejada adequada para a aplicação de teste.
2. **Retificador:** Converte a corrente alternada (CA) do transformador em corrente contínua (CC), fornecendo uma fonte de alimentação contínua.
3. **Capacitores de Potência:** Esses capacitores acumulam energia do retificador, formando um circuito de armazenamento de energia. Eles armazenam energia elétrica temporariamente e a liberam rapidamente quando necessário.
4. **Sistema de Controle:** Todo o processo é informatizado e controlado para garantir uma operação eficiente. Parâmetros como amplitude de tensão, duração do pulso e distâncias entre os gaps de faísca são ajustados conforme os requisitos de teste.
5. **Geração de Surto:** A energia armazenada nos capacitores é descarregada através de conexões apropriadas e gaps de faísca, gerando um impulso de energia ou corrente de surto de alta energia. Este surto é aplicado ao objeto de teste para simular eventos transientes do mundo real.
6. **Medição e Análise:** A resposta do objeto de teste é medida e analisada. A forma de onda resultante, incluindo tempo de subida e tempo de decaimento, fornece insights sobre o desempenho e a resiliência do equipamento em teste contra surtos de tensão.

Este sistema gerador de surtos desempenha um papel crucial em garantir a confiabilidade e segurança de equipamentos elétricos ao submetê-los a condições operacionais realistas e avaliar sua resposta a distúrbios transitórios.



## Especificações Técnicas

Normas Atendidas	IEC 60060, IEC 60099-4, IEC 62305-1, IEC 61643-11, NBR 6939
Corrente de descarga	Até 200kA, de acordo com aplicação do cliente
Tensão residual	Até 200 kV, de acordo com aplicação do cliente
Impulsos de corrente	8 × 20 µs (padrão IEC 60099-4 para ensaios de impulso atmosféricos). Alternativamente, outros formatos, podem ser obtidos, mediante solicitação do cliente à HVEX.
Arranjo	Anel
Capacitância de cada unidade de carga	1 a 10 µF, podendo totalizar 200 uF
Divisor de tensão	Puramente resistivo, capacitivo ou misto
Incerteza da medição	< 1%, para tensão < 1%, para corrente
Protocolo de comunicação	TCP/IP, Modbus
Peso	200 kg a 2Ton
Amostragem para análise gráfica	6,58 – 79,67 kV (L-F), precisão de 10% (a depender da isolação do cabo)
<b>Condições Ambientais</b>	
Altitude	< 1000 m
Umidade	< 95%
Temperatura de operação	0 °C a 40 °C

Fornecemos soluções para a melhoria da eficiência e da qualidade dos setores de geração, transmissão e distribuição de energia. Com uma equipe altamente especializada e com experiência em pesquisa, desenvolvimento e inovação, a HVEX tem desenvolvido soluções sob medida para o mercado brasileiro. Elevada gama de produtos com soluções voltadas para transdução de sinais de medição e proteção.



Impulsionando a Inovação



☎ 35 3622-2699

✉ [contato@hvex.com.br](mailto:contato@hvex.com.br)

🌐 [www.hvex.com.br](http://www.hvex.com.br)

📍 R. Ismael Pinto de Noronha, 86,  
Nossa Sra. de Fatima, Itajubá-MG