

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO

GERADOR MULTIFUNÇÃO PARA ENSAIOS DE IMUNIDADE CONDUZIDA (EMC)

Modelo: NSG 3060



Descrição do item:

Gerador multifunção modular para ensaios de imunidade a distúrbios elétricos conduzidos (compatibilidade eletromagnética), de uso exclusivo em laboratório, constituído de unidade principal (mainframe) para alojamento de módulos geradores intercambiáveis, dotado de módulo gerador de onda combinada para ensaios de surto, módulo gerador de transitórios elétricos rápidos (burst), módulo gerador de onda oscilatória amortecida (ring wave) e módulo de qualidade de energia para geração de quedas de tensão, variações e interrupções breves, com operação automatizada por painel frontal e interface para software de ensaio, próprio para operar associado a redes de acoplamento e desacoplamento (CDN) e a garra de acoplamento capacitiva, destinado a ensaios conforme as normas IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-11 e IEC 61000-4-12

1. OBJETO — GERADOR MULTIFUNÇÃO PARA ENSAIOS DE IMUNIDADE CONDUZIDA (EMC)

Gerador multifunção modular, de bancada/rack, destinado à realização de ensaios de imunidade a distúrbios elétricos conduzidos em equipamentos eletroeletrônicos, no âmbito de ensaios de compatibilidade eletromagnética (EMC).

O equipamento é composto por um mainframe (unidade principal, referência 1810) que aloja módulos geradores intercambiáveis, cada qual responsável pela geração de uma família específica de distúrbios normalizados. A configuração objeto desta importação contempla os módulos de onda combinada (surto), de transitórios elétricos rápidos (burst/EFT), de onda oscilatória amortecida (ring wave) e de qualidade de energia (quedas de tensão, variações e interrupções breves).

O bem é utilizado exclusivamente em ambiente laboratorial, para verificação da robustez elétrica de placas eletrônicas e produtos acabados frente a distúrbios da rede de alimentação, não integrando qualquer produto comercializado.

2. PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICAÇÃO
Tipo	Gerador multifunção modular para ensaios de imunidade conduzida (EMC)
Arquitetura	Mainframe 1810 com módulos geradores intercambiáveis
Módulo CWM 3651	Gerador de onda combinada (surto / combination wave) — ensaios de surto
Módulo FTM 3425	Gerador de transitórios elétricos rápidos (EFT / burst)
Módulo RWM 3652	Gerador de onda oscilatória amortecida (ring wave)
Módulo PQM 3403	Módulo de qualidade de energia — quedas de tensão, variações e interrupções breves
Operação	Automatizada, com controle por painel frontal e interface para software de ensaio
Acoplamento	Opera em conjunto com redes de acoplamento/desacoplamento (CDN) e garra de acoplamento capacitiva
Dimensões (L × A × P)	449 × 221 × 565 mm
Peso	25 kg

Nota: as faixas nominais de tensão e corrente de ensaio de cada módulo devem ser transcritas do manual do fabricante e da plaqueta de identificação antes do protocolo do processo.

3. APLICAÇÃO E DIFERENCIAIS TECNOLÓGICOS

O bem destina-se à bancada de ensaios elétricos e de compatibilidade eletromagnética do Laboratório de Eletrônica (E-LAB), sendo utilizado na validação de placas eletrônicas e eletrodomésticos quanto à imunidade a distúrbios provenientes da rede elétrica.

Atualmente o laboratório opera com uma única cadeia de ensaios elétricos/EMC. A indisponibilidade do gerador principal interrompe integralmente as validações elétricas, paralisando os portões de aprovação de projetos que delas dependem. A incorporação deste equipamento estabelece redundância operacional para essa cadeia crítica.

Adicionalmente, os eventos recentes de qualidade em campo apontam modos de falha associados a distúrbios da rede elétrica brasileira. O equipamento permite reproduzir em bancada os distúrbios caracterizados em campo, subsidiando o endurecimento das especificações elétricas dos produtos antes do lançamento.

Destacam-se os seguintes diferenciais:

- Arquitetura modular que concentra, em um único mainframe, quatro famílias distintas de ensaios normalizados de imunidade conduzida;
- Equipamento já calibrado e com histórico de utilização em laboratório do próprio Grupo, dispensando qualificação inicial de fornecedor;
- Compatibilidade direta com as redes de acoplamento/desacoplamento e acessórios objeto desta mesma importação, formando conjunto funcional integrado;
- A arquitetura modular reúne quatro famílias de ensaios normalizados no mesmo conjunto.

4. NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS

O equipamento destina-se à execução de ensaios conforme as seguintes normas técnicas de compatibilidade eletromagnética:

- IEC/EN 61000-4-4 — Ensaios de imunidade a transitórios elétricos rápidos (EFT/burst);
- IEC/EN 61000-4-5 — Ensaios de imunidade a surtos (onda combinada);
- IEC/EN 61000-4-11 — Ensaios de imunidade a quedas de tensão, variações e interrupções breves;
- IEC/EN 61000-4-12 — Ensaios de imunidade a onda oscilatória amortecida (ring wave);