



**nPEE**

Núcleo de Processamento  
de Energia Elétrica

Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC  
Centro de Ciências Tecnológicas - CCT  
Departamento de Engenharia Elétrica - DEE



**Projeto:**

## Projeto e Desenvolvimento de um Setup de Caracterização de Perdas em Elementos Magnéticos de Conversores Estáticos

**Participantes:**

Mestrando: Lucas Bona Ruckl; Orientador: Sergio Vidal Garcia Oliveira

**Objetivo:**

Desenvolver um setup que possibilite a obtenção de perdas em condições de amplitude e formato do sinal de excitação compatíveis à operação de conversores estáticos com frequência de comutação na ordem 1MHz. Deseja-se caracterizar diferentes materiais de núcleos da TDK com tensão de até 300 V e Ipk até 14 A.

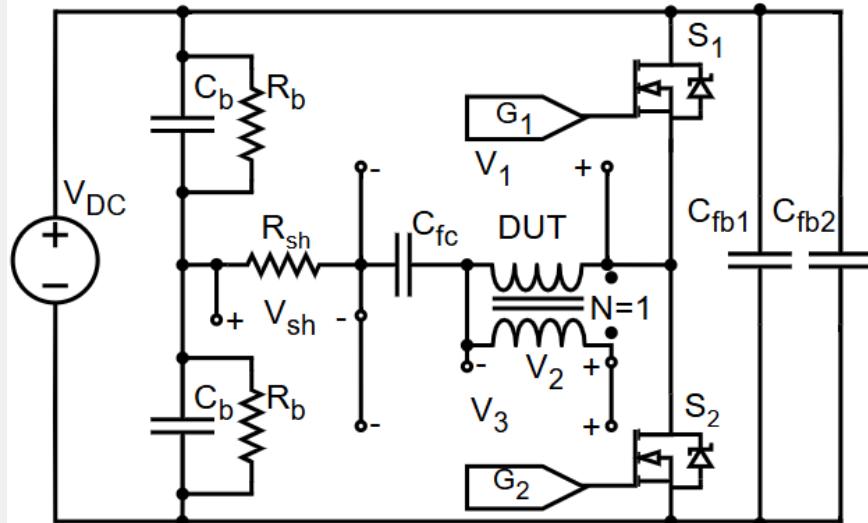
**Descrição:**

Na Figura 1 é mostrado um exemplo de setup utilizado para obtenção das perdas de uma elemento magnético (DUT) separadamente (núcleo e enrolamento). Ensaios preliminares foram feitos com esse setup e foram obtidos os resultados da Figura 2 e Figura 3 em 50 kHz. A versão final do protótipo deve possibilitar testes em até 1MHz e aplicação de outras metodologias e técnicas de medição como, por exemplo, adicionar um indutor em série com o DUT para aumentar a acurácia das medições em altas frequências através do cancelamento, total ou parcial, de impedância.

**Financiador:**



Figura 1: Esquemático de um *setup* de testes.



**Projeto:**

## Projeto e Desenvolvimento de um Setup de Caracterização de Perdas em Elementos Magnéticos de Conversores Estáticos

Figura 2: Formas de onda para a obtenção das perdas no núcleo.

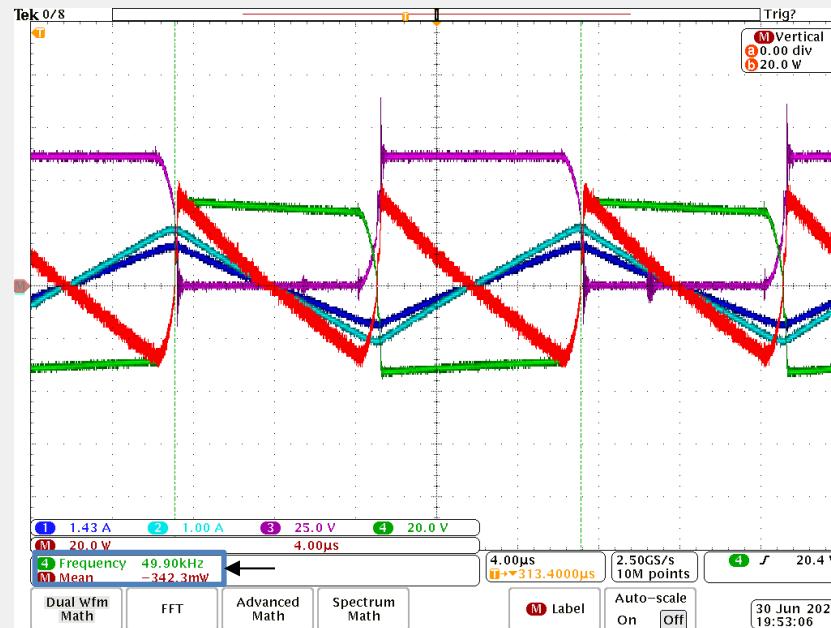
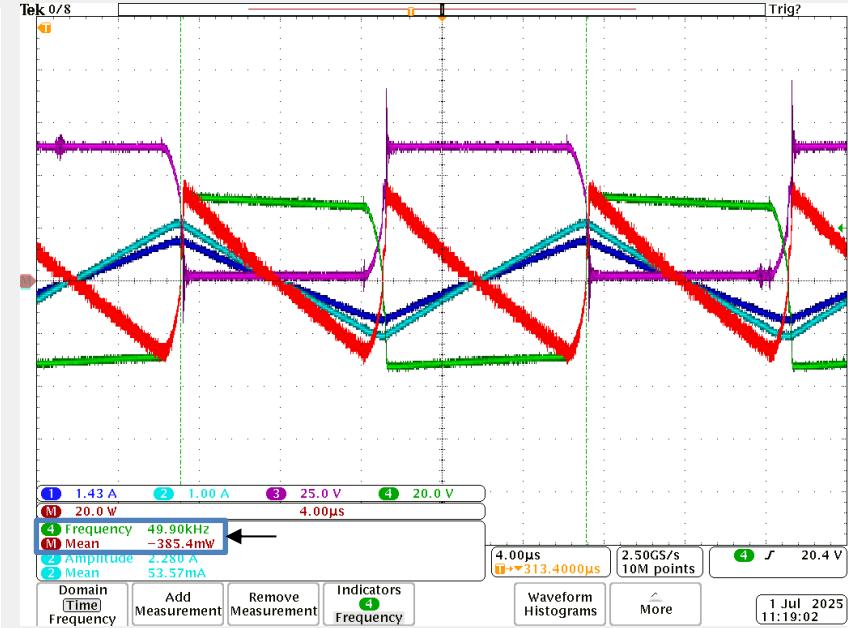


Figura 3: Formas de onda para a obtenção das perdas totais.



**Financiador:**