



PSI 3212 - LABORATÓRIO DE CIRCUITOS ELÉTRICOS

PROJETO DO CURSO
MULTÍMETRO DIGITAL MICROCONTROLADO

Versão 2017
Prof. Leopoldo / Elisabete

Aula de Projeto

Guia de testes para validação do Circuito de Condicionamento

Objetivos

O objetivo deste guia é definir os procedimentos de testes para validação do circuito de condicionamento.

1 Teste do Circuito de Condicionamento DC

Para testar o circuito de condicionamento DC faça a montagem mostrada na Figura 1 a seguir.

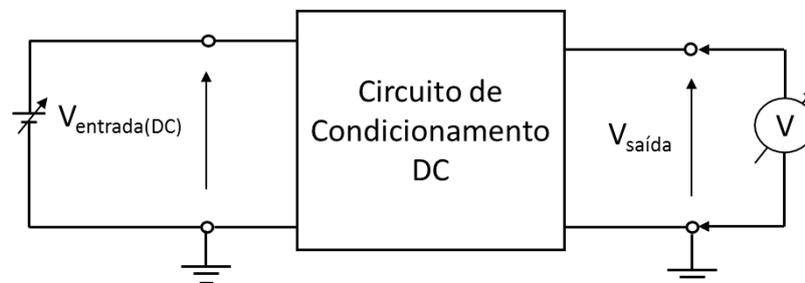


Figura 1 – Montagem para teste do circuito de condicionamento DC.

- Anexe ou desenhe o esquema elétrico do circuito de condicionamento DC. Indicar os valores nominais dos componentes.
- Varie a tensão de entrada de 0 V a 10 V e meça a tensão de saída. Preencha a Tabela 1 do Relatório de Testes de Validação.
- Construa um gráfico $V_{saída} \times V_{entrada}$. Verifique a linearidade e analise se há ou não necessidade de correção por software.
- Avalie se os resultados estão consistentes. Caso necessário, indique os ajustes necessários.

2 Teste do Circuito de Condicionamento AC

Para testar o circuito de condicionamento AC faça a montagem mostrada na Figura 2 a seguir.

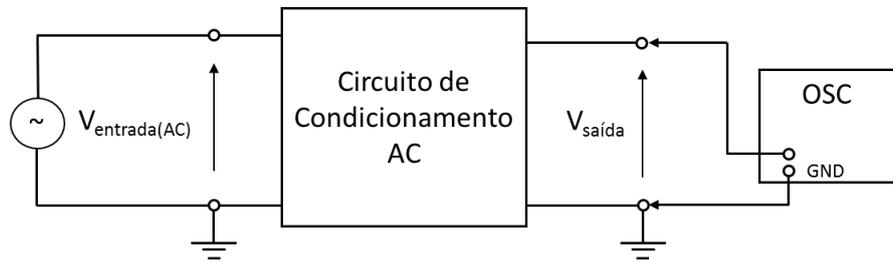


Figura 2 – Montagem para teste do circuito de condicionamento AC.

- Anexe ou desenhe o esquema elétrico do circuito de condicionamento AC. Indicar os valores nominais dos componentes.
- Varie a tensão de entrada de $0 V_{pp}$ a $10 V_{pp}$ e meça a tensão de saída para as seguintes frequências: 100 Hz, 500 Hz e 1000 Hz. Anote os resultados nas tabelas. Construa gráficos com os dados obtidos e verifique a linearidade do circuito.
- Avalie se os resultados estão consistentes. Caso necessário indique os ajustes necessários.

3 Conclusões

Apresente as conclusões a respeito dos testes de validação.