



ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Departamento de Engenharia de Sistemas Eletrônicos
PSI – EPUSP

PSI 3214 - LABORATÓRIO DE INSTRUMENTAÇÃO ELÉTRICA EXPERIÊNCIA 5 – Potência em Corrente Alternada

ANEXO 01

Sugestões para utilizar o Wattímetro Digital da Minipa, modelo ET4091, na experiência 05:

⇒ Deixar o *amperímetro alicate* numa mesma posição durante toda a tomada de dados, como sugerido na Figura 1:

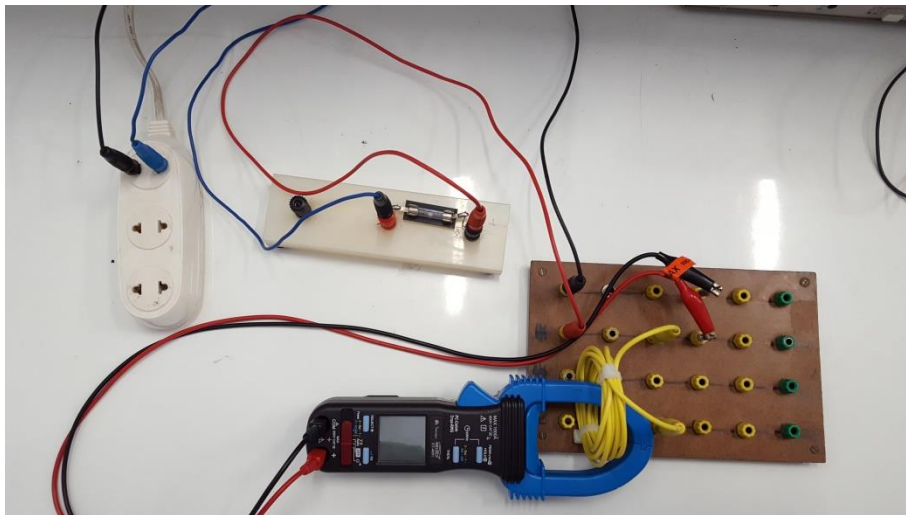


Figura 1. Sugestão de montagem para medir potência, tensão e corrente, com o multímetro Minipa.

⇒ Medir primeiro a potência ativa (em watts) para saber se o wattímetro está posicionado corretamente. Para efetuar as medições corretamente, o wattímetro deve sempre ficar de costas para a carga. Se sua posição estiver correta, a potência ativa fornecida será positiva.

Operações básicas do Wattímetro da Minipa:

- . Para medir Potência: Coloque a chave seletora em **3~BAL.1~ (Fig.2)**
Botão **SELECT** – teclar sobre ele para escolher a função desejada
- . Para medir Corrente ou tensão: Coloque a chave em **V-A auto (Fig.2)**
Botão **SELECT** – teclar sobre ele para escolher a função desejada
- . Desligar o aparelho: Coloque a chave em **OFF**.

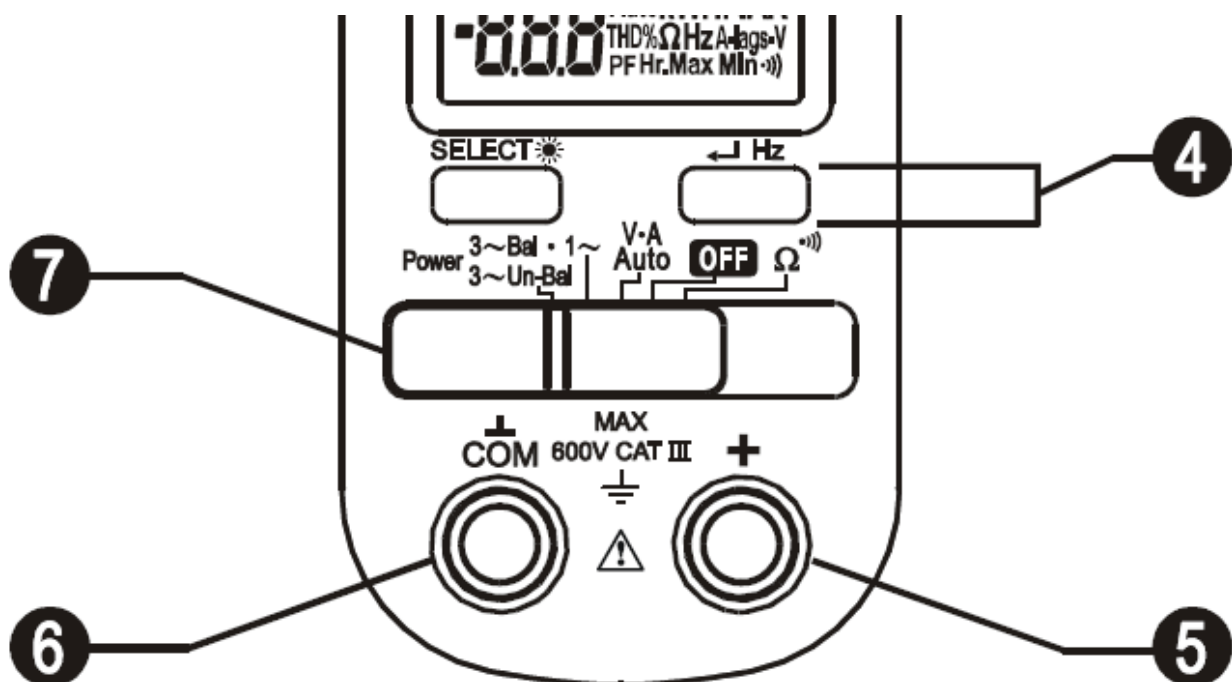


Figura 2 – esboço da chave de funções do wattímetro da Minipa.

Atenção: no experimento, o terminal “+” do wattímetro deve estar conectado ao fio que irá medir a corrente (no nosso caso é o fio enrolado com dez voltas). Deve-se dividir a leitura por dez para obter-se o valor real da corrente do fio.

Observação: optou-se por incluir um fio com dez voltas no circuito para melhorar a resolução das medidas, devido à imprecisão do wattímetro da Minipa para medir correntes da ordem de dezenas a centenas de miliampères (vide manual do equipamento para informações adicionais sobre erro de leitura).

Para utilizar o Wattímetro da YOKOGAWA:

Utilizar os terminais P1 e P2 deste aparelho para medir sinais monofásicos.

. Neste caso, o terminal V+ do esboço da Figura 1 (guia experimental) deve ser substituído pelo terminal P1 do aparelho da Yokogawa;

. O terminal V_{COM} do esboço da figura 1 (guia experimental) deve ser substituído pelo terminal P2 do aparelho da Yokogawa.

. O equipamento deve ficar de costas para a carga. Observe a indicação da seta no aparelho, indicando o sentido da corrente do fio. Caso contrário, o aparelho indicará uma potência negativa.