

LUCRĂRI DE LABORATOR – COMPONENTE ELECTRONICE

LUCRARE DE LABORATOR 1

VERIFICAREA ȘI IDENTIFICAREA TERMINALELOR UNEI DIODE.

➤ **OBIECTIVE:**

- Verificarea diodei semiconductoare;
- Identificarea terminalelor diodei cu multimetru digital.

➤ **RESURSE:**

- Multimetru digital;
- Diode redresoare 1N4007.

➤ **DEFĂȘURAREA LUCRĂRII:**

1. Se verifică dioda prin măsurarea rezistenței joncțiunii parcurgând etapele:

- Se fixează comutatorul multimetrului pe poziția Ω ;
- Se conectează tastele multimetrului la bornele diodei în ambele sensuri (se schimbă poziția terminalelor diodei față de tastele multimetrului);



a.

b.

Figura 3.4 Măsurarea rezistenței joncțiunii diodei în ambele sensuri

- Se observă că într-un sens ohmmetrul indică rezistență (**fig. 3.4 a**) iar în celălalt sens ohmmetrul indică rezistență foarte mare (**fig.3.4 b**);
- Dacă în ambele sensuri ohmmetrul indică rezistență atunci **joncțiunea diodei este străpunsă**;
- Dacă în ambele sensuri ohmmetrul indică rezistență foarte mare atunci **joncțiunea diodei este întreruptă**.

2. Se verifică dioda prin măsurarea tensiunii pe joncțiune parcurgând etapele:

- Se fixează comutatorul multimetrului pe poziția diodă;
- Se activează butonul de selecție buzzer / diodă până apare afișat pe display simbolul diodei;
- Se conectează tastele multimetrului la bornele diodei în ambele sensuri (se schimbă poziția terminalelor diodei față de tastele multimetrului);

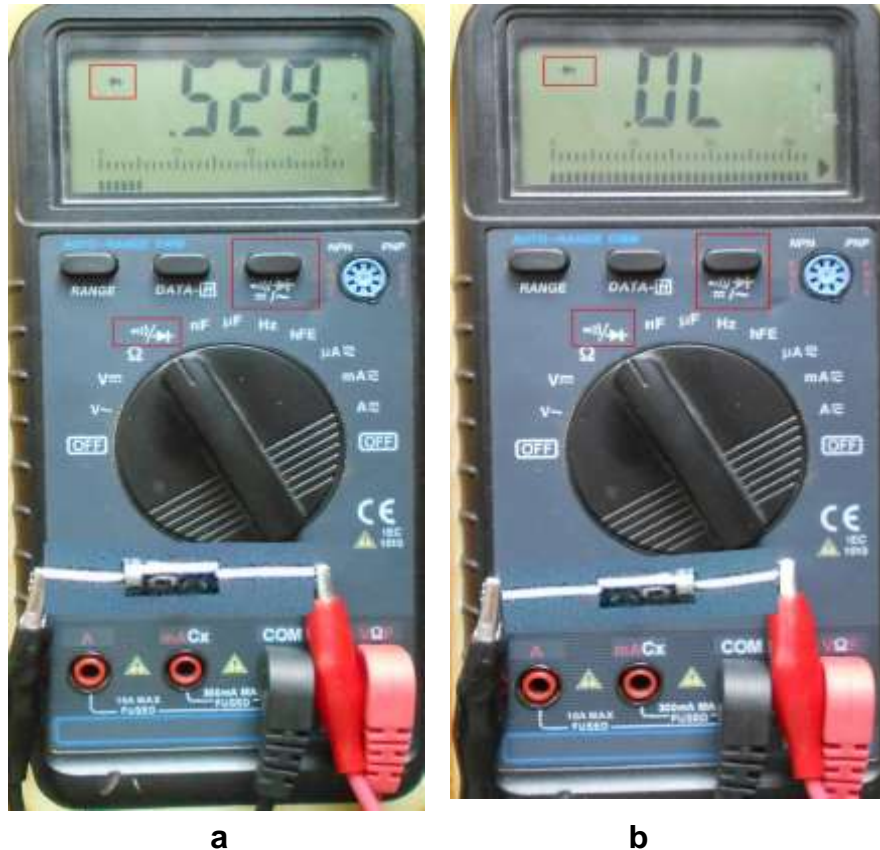


Figura 3.5 Măsurarea tensiunii pe joncțiunea diodei în ambele sensuri

- Se observă că într-un sens multimetrul indică tensiune → **0,5 V (fig. 3.5 a)** iar în celălalt sens multimetrul nu indică tensiune → **0 V (fig.3.5 b)**;

3. Se identifică terminalele diodei astfel:

- Se conectează tastele multimetrului la terminalele diodei în sensul în care acesta indică rezistență electrică (**fig. 3.4 a**) sau indică tensiune (**fig. 3.5 a**).
- Terminalul la care este conectată tasta **+** (**plus**) a multimetrului este **anodul (+)** diodei.