

5.3 Benodigheden

- 1 enkelpolige schakelaar
- 1 diode type: 1N4004
- 1 weerstand $R = 470 \Omega$ $P = 1/4 W$
- 1 V-meter type: _____
- 1 V-meter type: _____
- 1 A-meter type: _____
- 1 oscilloscoop type: _____
- 1 functiegenerator type: _____
- 1 regelbare gelijkspanningsvoeding type: _____

5.4 Uitvoering

5.4.1 Opnemen van de diodekarakteristiek $I = f(U)$ met V- en A-meter

- 1 Bouw de schakeling van fig. 5.3 op en laat ze door je leraar nakijken. Kies voor je A-meter een meetbereik tot 30 mA.

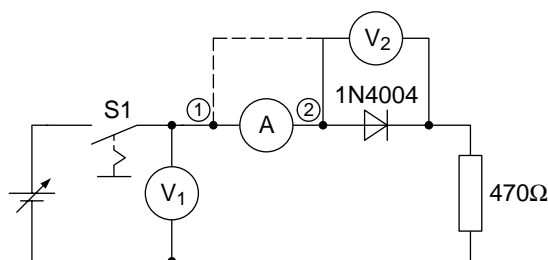


fig. 5.3 opstellingschema

Let op! Pas hier de V-A-metermethode toe! Plaats eerst V-meter V_2 over de A-meter en de diode. Als de diode begint te geleiden, dus als I_F stijgt, plaats je V-meter V_2 enkel over de diode.

- 2 Stel de voedingsspanning van de regelbare gelijkspanningsvoeding in zoals aangegeven in tabel 5.1. Controleer je instelling met V-meter 1. Meet telkens de spanning U_F over de diode met V-meter 2 en de stroom I_F door de diode met de ampèremeter. Noteer je resultaten in tabel 5.1.
- 3 Open S1 en bereken voor elke meting de voorwaartse gelijkstroomweerstand R_F . Noteer je resultaten in tabel 5.1
- 4 Keer je diode om, zodat je ze in sper aansluit. Kies voor je A-meter een meetbereik tot 100 μA .

Let op! Plaats nu V-meter V_2 over de A-meter en de diode!