

De **PE1ABR JFET Test Module** is specifiek ontworpen om JFET's door te meten en te selecteren voor gebruik als **stroombron** (constant-current source) (p. 1). De module is uitermate geschikt om de relatie tussen de gate-source spanning (of) en de drainstroom () te bepalen voor zowel N-channel als P-channel JFET's (p. 1).

Op basis van het meegeleverde schema en de printplaat-lay-out (PCB) werkt de stroomtest als volgt:

1. Werking van de Stroomtest (Id)

- **Keuze van de Source-weerstand ():** De module bevat een rij met selecteerbare weerstanden in de source-lijn: **0 (of potmeter), 10, 22, 33, 47, 68, 100, 150, 220, 330, en 470 Ω** (pp. 1-2). Door een jumper (JP) op een van deze posities te plaatsen, dwing je de JFET in een bepaalde zelf-biasing (self-bias) instelling (p. 1).
- **Stroom Meten ():** Je sluit een ampèremeter (A) of multimeter in stroomstand aan op de pinnen **+Id** en **-Id** (pp. 1-2). Wanneer je op de testknop drukt (**PUSH = TEST**), vloeit de drainstroom door de meter (p. 1).
- **Spanning Meten ():** Tegelijkertijd kun je met een voltmeter (V) de spanning over de gekozen source-weerstand meten op de pinnen **Us** (pp. 1-2). Dit geeft direct de gate-source spanning weer (voor een N-JFET).

2. Belangrijke Veiligheidswaarschuwingen op het Schema

- **Maximale stroom:** Als de stroom **groter is dan 30 mA bij een spanning van 10V of meer**, dissipeert de JFET meer dan **300 mW** (p. 1). Dit vermogen is destructief voor de meeste kleinsignaal-JFET's (zoals de J310 of BF256) (p. 1).
- **Safety-R:** Er is een ingebouwde veiligheidsweerstand van **100 Ω (1 Watt)** opgenomen bij de voedingsingang (, 5-15V) om de transistor te beschermen tegen direct doorbranden (p. 1).
- **Anti-oscillatie:** De twee **47 nF condensatoren** aan de Drain en Source pinnen zijn cruciaal om te voorkomen dat hoogfrequente JFET's gaan oscilleren tijdens de DC-meting, wat de testresultaten volledig onbetrouwbaar zou maken (p. 1).

3. Instellen als Constante Stroombron (Idss)

Als je de JFET puur wilt selecteren als een constante stroombron met :

1. Zet de jumper op de **0 Ω** positie (pp. 1-2).
 2. Druk kortstondig op de testknop (p. 1).
 3. Lees de **(verzadigingsstroom)** af op de ampèremeter (p. 1).
 4. Voor lagere, stabiele stroombronnen kies je een hogere weerstandswaarde (bijv. 100 Ω of de 500 Ω potmeter) om de gewenste lagere stroom in te stellen (pp. 1-2).
-

Met de verstrekte schema- en PCB-details kunnen we dieper inzoomen op de exacte stappen voor jouw project. Laat me weten hoe je wilt verdergaan:

- Wil je de exacte componentenlijst doorlopen voor het **bestukken van deze specifieke PCB** (p. 2)?
- Wil je weten hoe je met deze module een **N-channel versus een P-channel JFET** correct instelt (p. 1)?
- Heb je hulp nodig bij het berekenen van de juiste **-waarde** voor een specifieke stroom (bijvoorbeeld 10 mA voor een RF-buffer)?