

ИНСТРУКЦИЯ

За работа с четирисондова установка FPP 5000

Четирисондовата установка FPP 5000 е програмируем измервателен уред, с който могат да се извършват измервания на:

- Листово съпротивление
- Специфично съпротивление
- Омично съпротивление
- Дебелина на слой
- Тип проводимост

Уредът реализира **методът на Ван дер Поул** и има вграден генератор на ток и генератор на напрежение, като стойностите на тока и напрежението се задават автоматично. Уредът има възможност за автоматична проверка на изправността чрез бутона **SELFTEST**.

Измерване на листово съпротивление:

1. Уредът се включва с бутон **ON** (отзад).
2. Натиска се **CLEAR**.
3. Натиска се **SHEET**.
4. За въвеждане на геометрична корекция при малки по размер пластини, се натиска **PRGM**, въвежда се коефициент (0,7-0,9) и се потвърждава с **PRGM**. В противен случай този коефициент трябва да е със стойност 1.
5. Пластината се поставя с работната повърхност надолу и върху нея се поставя кръглия капак за осигуряване на равномерен натиск, а в последствие се притиска с големия капак на уреда.
6. За повторно измерване натиснете **RETEST**.
7. За проверка на въведените константи натиснете **CONST**.

Измерване на специфично съпротивление:

1. Уредът се включва с бутон **ON** (отзад).
2. Натиска се **CLEAR**.

3. Натиска се **SLICE** и **PRGM**.
4. Въвеждат се стойностите на дебелината на слоя, а след което и мерната единица в μm , **mil** или Å .
5. Натиска се **STORE**.
6. Натиска се **PRGM**.
7. Капакът се притиска за извършване на измерването.
8. За повторно измерване натиснете **RETEST**.
9. За проверка на въведените константи натиснете **CONST**.

Измерване на дебелината на слой:

1. Уредът се включва с бутон **ON** (отзад).
2. Натиска се **CLEAR**.
3. Натиска се **THICK**.
4. Натиска се **PRGM**.
5. Въвеждат се стойностите на специфичното съпротивление на слоя в $\Omega\cdot\text{cm}$.
6. Натиска се **STORE**.
7. Натиска се **PRGM**.
8. Капакът се притиска за извършване на измерването.
9. За повторно измерване натиснете **RETEST**.
10. За проверка на въведените константи натиснете **CONST**.

За определяне на типа проводимост на силициеви пластини (**P/N**) последователността от операции е същата, както при измерване на листово съпротивление, но се натиска и бутонът **TYPE**.

При измерване на параметрите на пластини, покрити с тънък оксиден слой, се натиска и бутонът **PEN**, с който се подава токов импулс за пробиване на оксидния слой.

При погрешно измерване или попадане на стойностите извън измервателните обхвати на уреда, се изписва съобщение за грешка от типа **Err**, където **х** е двуцифрено число.