

ВИМІРЮВАЧ МАГНІТНОГО ПОЛЯ AC/DC

Модель: PMG-302



Придбання цього вимірювача магнітного поля AC/DC — Ваш крок уперед у сферу точних вимірювань. Хоча цей прилад є складним і чутливим інструментом, його міцна конструкція забезпечить багато років служби за умови дотримання правильних прийомів роботи. Будь ласка, уважно прочитайте наведені нижче інструкції та завжди тримайте цей посібник під рукою.

ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Офіційний дистриб'ютор в Україні:

ТОВ «Науково-сервісна фірма «ОТАВА»», м. Київ

Інтернет-магазин: simvolt.ua

ЗМІСТ

1. ОСОБЛИВОСТІ
2. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ
3. ОПИС ПЕРЕДНЬОЇ ПАНЕЛІ
4. ПОРЯДОК ВИМІРЮВАННЯ
 - 4-1. Вимірювання постійного (DC) та змінного (AC) магнітного поля
 - 4-2. Утримання показів (Data Hold)
5. ДОДАТКОВІ НАЛАШТУВАННЯ
 - 5-1. Вибір одиниці вимірювання магнітної індукції: мТл або Гс
6. ЗАМІНА ЕЛЕМЕНТІВ ЖИВЛЕННЯ
7. СКИДАННЯ СИСТЕМИ (RESET)

1. ОСОБЛИВОСТІ

- Широкий діапазон вимірювань, універсальний прилад для вимірювання магнітного поля у промисловості, машинобудуванні, матеріалознавстві, електротехніці та лабораторній практиці.
- Одиниці вимірювання: Гс (G, гаус), мТл (mT, мілітесла).
- Вимірювання постійного (DC) та змінного (AC) магнітного поля.
- Діапазони DC: 300,00 мТл / 3000,0 мТл. Діапазони AC: 150,00 мТл / 1500,0 мТл.
- Діапазони DC: 3000,0 Гс / 30000 Гс. Діапазони AC: 1500,0 Гс / 15000 Гс.
- Роздільна здатність: 0,01/0,1 мТл; 0,1/1 Гс.
- Індикатор північного (N) / південного (S) полюса.
- Кнопка обнулення (Zero) для режиму вимірювання постійного поля.
- Мікропроцесорна схема забезпечує максимально можливу точність та додаткові функції.
- Міцний компактний корпус із твердим кейсом для перенесення — зручність транспортування та роботи.
- Автоматичне вимкнення для економії заряду батарей.
- Функція утримання показів (Data Hold).
- Мікрокомп'ютерна схема, висока точність.
- Живлення: батареї UM4/AAA (1,5 V) x 4 шт.

2. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Схема	Спеціалізована однокристална мікропроцесорна LSI-схема		
Дисплей	РК-дисплей, розмір: 52 мм x 38 мм		
Одиниці вимірювання	мТл (mT) — мілітесла; Гс (G) — гаус		
Діапазони вимірювання DC (автоматичний вибір діапазону)	мТл	Діапазон 1: 300,00 мТл x 0,01 мТл	Діапазон 2: 3000,0 мТл x 0,1 мТл
	Гс	Діапазон 1: 3000,0 Гс x 0,1 Гс	Діапазон 2: 30000 Гс x 1 Гс
Діапазони вимірювання AC (автоматичний вибір діапазону)	мТл	Діапазон 1: 150,00 мТл x 0,01 мТл	Діапазон 2: 1500,0 мТл x 0,1 мТл
	Гс	Діапазон 1: 1500,0 Гс x 0,1 Гс	Діапазон 2: 15000 Гс x 1 Гс
Точність	DC: $\pm(5\%$ від показу + 10 одиниць молодшого розряду) за $23 \pm 5^\circ\text{C}$; AC: $\pm(5\%$ від показу + 20 одиниць молодшого розряду) за $23 \pm 5^\circ\text{C}$		
Частотний діапазон	Вимірювання AC: 50 Гц / 60 Гц		
Датчик	Датчик Холла		
Напрямок вимірювання поля	Одновісний		
Утримання показів (Data Hold)	Фіксація показу на дисплеї		
Час оновлення показів	Приблизно 1 секунда		
Вимкнення живлення	Ручне вимкнення кнопкою або автоматичне вимкнення для економії заряду батарей		
Робоча температура	Від 0 до 50°C		
Робоча вологість	Менше 85 % відн. вол.		
Живлення	Батареї 1,5 В (UM4, AAA) x 6 шт. (лужні або сольові підвищеної ємності)		
Струм споживання	Приблизно 10 мА (DC)		
Маса	Приблизно 147 г / 0,32 фунта (з батареями)		
Габаритні розміри	Основний блок (моноблок): 170 x 40 мм (6,8 x 1,6 дюйма); зонд: 62 x 4,5 мм (2,48 x 0,18 дюйма)		
Комплект постачання	Інструкція з експлуатації — 1 шт.		

* Наведені характеристики дійсні за умови напруженості радіочастотного поля менше 3 В/м та частоти менше 30 МГц.

3. ОПИС ПЕРЕДНЬОЇ ПАНЕЛІ

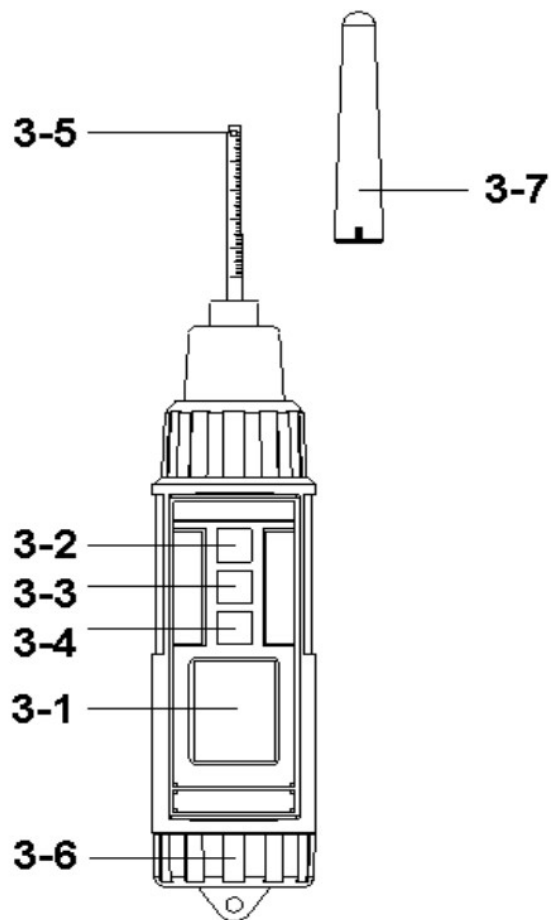


Fig. 1

Рис. 1

- | | |
|----------------------------------|--------------------------------|
| 3-1 Дисплей | 3-5 Вимірювальна головка зонда |
| 3-2 Кнопка живлення (POWER) | 3-6 Батарейний відсік / кришка |
| 3-3 Кнопка утримання (HOLD) | 3-7 Захисний ковпачок зонда |
| 3-4 Кнопка вибору режиму (DC/AC) | |

4. ПОРЯДОК ВИМІРЮВАННЯ

4-1. Вимірювання постійного (DC) та змінного (AC) магнітного поля

1) Увімкніть прилад, натиснувши один раз кнопку живлення «POWER» (3-2, рис. 1). Повторне натискання кнопки «POWER» (3-2, рис. 1) вимикає прилад.

2) Режим вимірювання магнітного поля — «DC» (постійне) або «AC» (змінне) — обирається натисканням кнопки «DC/AC» (3-4, рис. 1): одне натискання перемикає режим з DC на AC або з AC на DC.

3) Діапазон вимірювання магнітного поля:

У режимі DC вибір діапазону відбувається автоматично: коли виміряне значення перевищує 300,00 мТл, прилад автоматично переходить на діапазон 3000,0 мТл.

У режимі AC вибір діапазону відбувається автоматично: коли виміряне значення перевищує 150,00 мТл, прилад автоматично переходить на діапазон 1500,0 мТл.

4) Вибір одиниці вимірювання: порядок вибору одиниці (мТл, Гс) описано в розділі 5-1 «Вибір одиниці вимірювання (мТл, Гс)».

Вимірювання постійного (DC) магнітного поля:

- На дисплеї відображається індикатор «N» або «S».
- Північний полюс: на дисплеї відображається індикатор «N».
- Південний полюс: на дисплеї відображається індикатор «S».

Вимірювання змінного (AC) магнітного поля:

- На дисплеї відображається індикатор «AC».
- Індикатор «N» («S») на дисплеї не відображається.

5) Піднесіть вимірювальну голівку зонда (3-5, рис. 1) впритул до досліджуваного матеріалу (див. рис. 3) — на дисплеї відобразиться значення магнітної індукції разом з одиницею вимірювання (мТл, Гс).

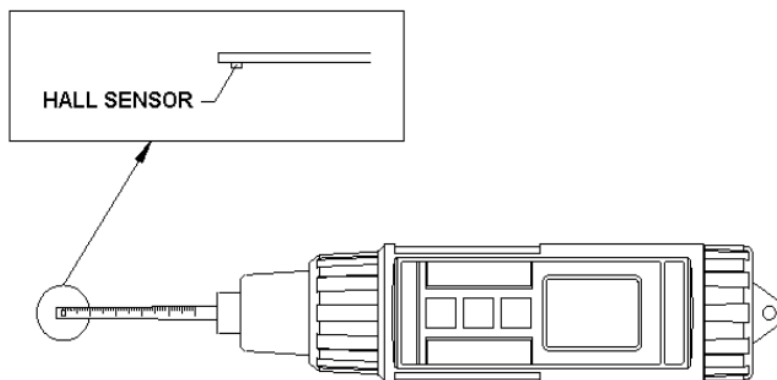


Fig. 3

Рис. 3 (HALL SENSOR — датчик Холла)

6) Обнулення (Zero):

Після увімкнення приладу через вплив зовнішніх завад на дисплеї можуть відображатися певні значення (не нуль) — це нормально.

* Перед вимірюванням зафіксуйте зонд у потрібному положенні, потім натисніть та утримуйте одночасно кнопки «HOLD» (3-3, рис. 1) та «DC/AC» (3-4, рис. 1) щонайменше 2

секунди, доки на дисплеї не з'явиться значення «0»; одночасно на дисплеї з'явиться індикатор «0». Після цього відпустіть кнопки.

4-2. Утримання показів (Data Hold)

Під час вимірювання натисніть один раз кнопку «HOLD» (3-3, рис. 1) — виміряне значення буде зафіксовано, а на РК-дисплеї з'явиться символ «HOLD».

* Повторне натискання кнопки «HOLD» вимикає функцію утримання показів.

5. ДОДАТКОВІ НАЛАШТУВАННЯ

5-1. Вибір одиниці вимірювання магнітної індукції: мТл або Гс

1) Натисніть та утримуйте кнопку «HOLD» (3-3, рис. 1), потім увімкніть прилад кнопкою живлення — прилад перейде в режим вибору одиниці вимірювання. За допомогою кнопки «▲» (3-2, рис. 1) або «▼» (3-4, рис. 1) оберіть у верхній частині дисплея значення «mT» або «G»:

0 — одиниця вимірювання мТл (mT)

1 — одиниця вимірювання Гс (G)

2) Після вибору одиниці «mT» або «G» натисніть кнопку вводу «Enter» (3-3, рис. 1) — налаштування буде збережено як типові.

6. ЗАМІНА ЕЛЕМЕНТІВ ЖИВЛЕННЯ

1) Коли в лівому куті РК-дисплея з'являється символ розрядженої батареї, необхідно замінити елементи живлення. Утім, вимірювання в межах заявленої точності можливі ще протягом кількох годин після появи індикатора розряду, перш ніж покази приладу стануть неточними.

2) Відкрутіть кришку батарейного відсіку (3-6, рис. 1) та вийміть батареї.

3) Встановіть нові батареї 1,5 В (UM4, AAA, лужні або сольові підвищеної ємності) х 4 шт. та встановіть кришку на місце.

4) Переконайтеся, що кришка батарейного відсіку надійно закрита після заміни батарей.

7. СКИДАННЯ СИСТЕМИ (RESET)

Якщо в роботі приладу виникають збої, наприклад «зависання» процесора (кнопки не реагують на натискання тощо), скидання системи (RESET) усуне проблему.

Порядок скидання системи:

Зніміть кришку батарейного відсіку, потім встановіть її на місце — це призведе до скидання електронної схеми приладу.