

МУ-6243

цифровой LC-метр

1. ОБЩЕЕ

1.1 ВВЕДЕНИЕ

Данный цифровой LC-метр обеспечивает прямое считывание индуктивности и емкости и индикацию измеренного значения на 3,5-разрядном ЖК-дисплее. Шесть диапазонов от 1 пФ до 200 мкФ и четыре диапазона от 1 мкГн до 2 Гн дают точные измерения, охватывающие все значения емкости и индуктивности, применяющиеся в электронных лабораториях, на производстве, в сервисных пунктах и школах. Батарейное питание, малый вес и размеры позволяют отнести данный прибор к портативным устройствам.

1.2 ОСОБЕННОСТИ

- ЖК-дисплей 21мм высотой. Макс. индикация 1999.
- 6 диапазонов от 2 нФ до 200 мкФ.
- 4 диапазона от 2 мГн до 2 Гн.
- Высокая точность измерений.
- Автоматическая калибровка нуля.
- АЦП с двойным интегрированием.
- Индикация перегрузки "1".
- Безопасные щупы.
- Габариты: 31,5 x 91 x 189 мм.
- Вес: 300 г (включая батарею).

2. ХАРАКТЕРИСТИКИ

Точность указана на срок 1 год после калибровки при температуре от 18°C до 28°C при относительной влажности до 80%.

2-1. ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Источник питания	батарея 006P (типа "Крона")
Индикация разряда	символ $\square \pm$ на дисплее
Защита по току	предохранитель 100 мА / 250 В
Юстировка нуля	автоматическая (кроме диапазона 2 нФ, типичная погрешность 0 - 3 пФ)
Рабочая температура	от 0°C до 40°C
Температура хранения	от -10°C до 50°C

2-2. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

L (индуктивность)				
Диапазон	Разрешение	Точность	Частота измерения	Ток измерен.
2 мН	1 мН	$\pm 2\% \pm 1D$	900 Гц	150 мА
20 мН	10 мН	$\pm 2\% \pm 1D$	900 Гц	150 мА
200 мН	100 мН	$\pm 2\% \pm 1D$	900 Гц	150 мА
2 Н	1 мН	$\pm 5\% \pm 1D$	900 Гц	150 мА

C (емкость)				
Диапазон	Разрешение	Точность	Частота измерения	Напряжение
2 нФ	1 пФ	$\pm 1\% \pm 1D$	900 Гц	150 мВ
20 нФ	10 пФ	$\pm 1\% \pm 1D$	900 Гц	150 мВ
200 нФ	100 пФ	$\pm 1\% \pm 1D$	900 Гц	150 мВ
2 мФ	1 нФ	$\pm 2\% \pm 1D$	900 Гц	150 мВ
20 мФ	10 нФ	$\pm 2\% \pm 1D$	90 Гц	150 мВ
200 мФ	100 нФ	$\pm 2\% \pm 1D$	90 Гц	15 мВ

D - единица младшего разряда

Температурный коэффициент:

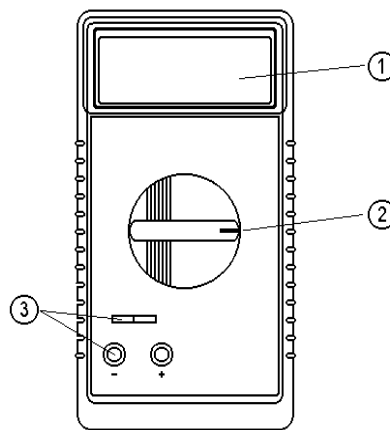
Индуктивность:

2 мГн, 20 мГн, 200 мГн - 0,2% / °C; 2Н - 0,5% / °C

Емкость:

2нФ, 20нФ, 200нФ - 0,1% / °C; 2мкФ, 20мкФ, 200мкФ - 0,2% / °C

3. ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ



1. ЖК ДИСПЛЕЙ
2. ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ФУНКЦИЙ
3. ВХОДНЫЕ ГНЕЗДА

4. РУКОВОДСТВО ПО РАБОТЕ

4.1 ПЕРЕД ИЗМЕРЕНИЯМИ

1. Убедитесь, что батарея правильно установлена и подсоединена к разъему питания прибора.
2. При работе с полярными конденсаторами соблюдайте полярность включения конденсатора в гнезда прибора.
3. Перед измерением полностью разрядите конденсатор.
4. Никогда не подавайте напряжения на гнезда прибора, это может привести к серьезной поломке прибора.

4.2 О ПРИБОРЕ

1. Данный LC-метр предназначен для измерения емкости конденсаторов и индуктивности катушек, дросселей и т. д. Он не рассчитан для определения добротности. Так как измеряемая частота равна всего лишь 900 Гц, прибор не пригоден для измерения индуктивностей, которые используются в высокочастотных цепях. В таких случаях измерение может дать большую ошибку.
2. При измерении компонентов, установленных в схеме эта схема должна быть выключена и разряжена до подключения к ней измерительных щупов.
3. Прибор, который используется в условиях загрязнения и пыли необходимо периодически прочищать.
4. Не оставляйте надолго инструмент на солнце/печи.
5. Перед заменой батареи или предохранителя убедитесь, что он отсоединен от всех схем и поворотный переключатель стоит в положении OFF (выключено).
6. При всех измерениях устанавливайте черный щуп в гнездо "-", а красный щуп в гнездо "+".

4.3 ИЗМЕРЕНИЕ ИНДУКТИВНОСТИ


1. Установите переключатель пределов на максимальное ожидаемое значение индуктивности.
2. Вставьте выводы измеряемой катушки в гнезда прибора или зажмите их в разъемы типа "крокодил" щупов прибора.
3. Прочитайте показания на дисплее. Вместе с измеренной величиной прибор покажет и единицы, в которых проводилось измерение - мкГн, Гн (мН, Н).
4. Если прибор показывает только "1" это говорит о перегрузке и необходимости выбора более высокого предела измерения.
5. Если дисплей показывает один или больше нулей переключите на низший предел для более точного измерения.

4.4 ИЗМЕРЕНИЕ ЕМКОСТИ

1. Установите переключатель пределов на максимальное ожидаемое значение емкости.
2. Вставьте выводы измеряемой емкости в гнезда прибора или зажмите их в разъемы типа "крокодил" щупов прибора.

3. Прочитайте показания на дисплее. Вместе с измеренной величиной прибор покажет и единицы, в которых проводилось измерение - нФ, мкФ (nF, μ F).
4. Если прибор показывает только "1" это говорит о перегрузке и необходимости выбора более высокого предела измерения.
5. Если дисплей показывает один или больше нулей переключите на низший предел для более точного измерения.

5. УХОД ЗА ПРИБОРОМ

- Когда в левом углу дисплея появится символ  то значит необходимо заменить батарею питания. Открутите на задней панели винты и откройте крышку. Выньте использованную батарею и вставьте новую.
- Предохранитель редко нуждается в замене и почти всегда выгорает в результате ошибки оператора. Откройте крышку, как указано выше. Замените сгоревший предохранитель исправным аналогичным (быстросплавкий 100 мА/250 В).
- Если при измерениях наблюдаются какие-либо аномалии, то прибор не годится для работы и нуждается в проверке.
- Никогда не работайте с прибором с открытой задней крышкой.
- Не используйте для чистки абразивы или растворители, пользуйтесь только влажной тканью и мягкими моющими средствами.

5. КОМПЛЕКТАЦИЯ

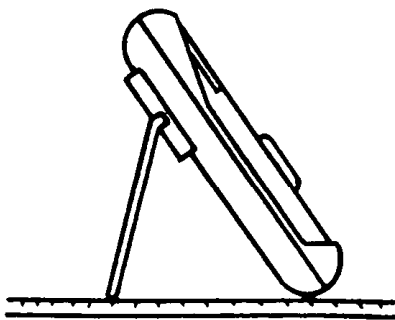
6.1 ПРИЛАГАЕМАЯ К ПРИБОРУ

Щупы НУТЛ - 6243
 Батарея 9 В типа Крона, Корунд
 Руководство
 Холстер

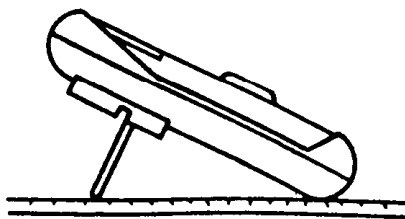
6.2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ХОЛСТЕРА

Холстер (пластиковая "калоша") используется для защиты прибора и делает измерения более удобными, он снабжен двойной подставкой. На рисунке показаны примеры, как использовать холстер для:

1. Установки прибора под стандартным углом.
2. Установки прибора под малым углом с помощью короткой подставки.
3. Подвески прибора на стене при помощи короткой подставки. Выньте короткую подставку из большой и вставьте ее в углубление, расположенное сверху холстера.



1.



2.



3.