

31.11.3208 12.7X38CM

3 1/2 ЦИФРОВОЙ МУЛЬТИМЕТР-КЛЕЩИ

СЕРИЯ ДЛЯ:

☒ OT-INM21



ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Обзор прибора

Этот счетчик использует крупномасштабную интеграцию и уникальные функциональные цепи. Он может измерять напряжение переменного и постоянного тока, переменный и постоянный ток, сопротивление, диод, частоту, температуру и выполнять испытание прозвонкой. С функцией индикации фазы и идентификации провода под напряжением () эти измерительные клещи являются идеальным прибором для электриков. Функции и диапазоны:

№	OT-INM21
ДИАПАЗОН	AC20A
	AC200A
	AC600A
	AC600V
	
	DC600V
	
	200KΩ
	2MΩ

2. Общие характеристики

Максимальный дисплей: 1999, отображение автоматической полярности

Метод измерения: внедрен двойной интегральный аналогово-цифровой переключатель

Скорость измерений: 2 раза в секунду

Индикация перегрузки: отображается "1"

Рабочая среда: 0°C~40°C, при относительной влажности воздуха <80%

Среда хранения: -10 °C~50 °C, при относительной влажности воздуха <85%

Мощность: 2 батареи размера AAA

Индикация низкого заряда батареи: 

Статическое электричество: около 4 мА

Размер клещей: 25 мм для открытого зева; 35 мм для внутреннего диаметра

Размер продукта: 167x55x22мм

Вес продукта (нетто): 135 г (включая батарею)

Комплектующие: руководство пользователя, испытательные провода, 2 батареи размера AAA

3. Технические характеристики

Приведенная ниже точность находится в пределах одного года после ее испытания при выходе с завода, а диапазон температур составляет 23°C±5°C при относительной влажности воздуха <75%.

1) ПОСТОЯННЫЙ И ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК

Диапазон	Разрешение	Точность
Пос. ток 200A	100мА	±(2,5% + 10 цифр)
АС2A	1 мА	
Пер. ток 20A	10 мА	
Пер. ток 200A	100мА	
Пер. ток 600A	1A	

Примечание: используемый измерительный контакт должен быть расположен вертикально прямо в центре датчика клещей, иначе пострадает точность.

2) НАПРЯЖЕНИЕ ПОСТОЯННОГО И ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

Диапазон	Разрешение	Точность
20В ПОСТОЯННОГО ТОКА	10 мВ	$\pm(0,8\% + 3 \text{ цифры})$
600В ПОСТОЯННОГО ТОКА	1В	$\pm(1,0\% + 3 \text{ цифры})$
600В ПЕРЕМЕННОГО ТОКА	1В	$\pm(1,2\% + 5 \text{ цифр})$

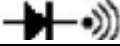
Входное полное сопротивление: $\geq 10\text{Мом}$

3) СОПРОТИВЛЕНИЕ

Диапазон	Разрешение	Точность
2КОм	1Ом	$\pm(1,0\% + 4 \text{ цифры})$
200КОм	100Ом	
2МОм	1КОм	

Защита от перегрузки: действующее значение 250В Пос./Пер. тока

4) ИСПЫТАНИЕ ДИОДА И НЕПРЕРЫВНОСТИ

Диапазон	Открытая цепь	Зуммер
	$>2,8 \text{ В}$	$<(50\pm 20) \text{ Ом}$

5) ИНДИКАЦИЯ ФАЗЫ (50 Гц)

Диапазон	Индикация фазы	Точность
Пер. ток 380 В $\pm 10\%$	ОК / Обратно / Промех	$+3\%$

6) ИСПЫТАНИЕ ПРОВОДА ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ

Диапазон	Обнаружение проводов под напряжением
180В-400В	Световая индикация или индикация на "7" ЖК-дисплее

7) ИСПЫТАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ

Диапазон	Разрешение	Точность
$^{\circ}\text{C}$	1°C	$\pm(3,0\%+3 \text{ цифры})$

4. Методы измерения

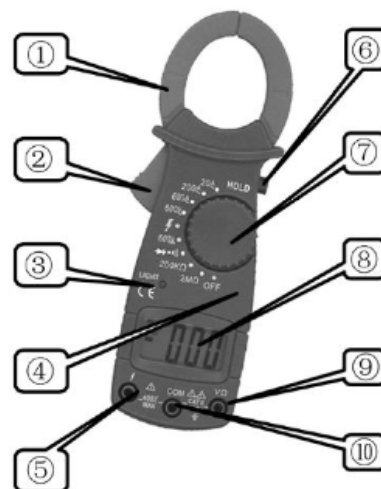
1) Предупреждения и меры предосторожности

- (1) Перед использованием счетчика внимательно прочитайте руководство пользователя.
- (2) Перед включением питания убедитесь, что все цепи отключены.
- (3) Выберите правильный переключатель при проверке функции измерения.

(4) Убедитесь, что индикатор низкого заряда батареи (“”) не отображается на ЖК-дисплее после включения питания.

2) Описание панели

- (1). Зажим трансформатора
- (2) Пусковой механизм зажима
- (3) Светодиод фазы/провода под напряжением
- (4) А пост. тока нулевой настройщик (3266D)
- (5) Клемма обнаружения провода под напряжением
- (6) Переключатель удержания данных
- (7) Переключатель функции
- (8) ЖК-дисплей
- (9) Клемма ВOm
- (10) Клемма COM



3) ИЗМЕРЕНИЕ ПЕРЕМЕННОГО / ПОСТОЯННОГО ТОКА

- (1) Установите переключатель диапазона функций на переменный или постоянный ток.
- (2) Поместите измерительные контакты в центр зажима, ЖК-дисплей отображает значение переменного или постоянного тока.
- (3) Убедитесь, что ЖК-дисплей показывает “0” перед измерением постоянного тока.

4) ИЗМЕРЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЯ ПОСТОЯННОГО И ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

- (1) Установите функциональный переключатель в соответствующем диапазоне переменного/постоянного тока
- (2) Подсоедините черный измерительный контакт к клемме COM, а красный-к клемме V Ω
- (3) Подсоедините измерительные контакты к источнику питания или измеряемому объекту
- (4) Считайте значение, которое показывает ЖК-дисплей. Полярность, которую показывает красный измерительный контакт, положительная.
- (5) Если это показано на ЖК-дисплее, то полярность, которую показывает красный измерительный контакт, отрицательная.

Примечание: переменное напряжение не имеет полярности.

5) ИЗМЕРЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ

- (1) Установите переключатель функционального диапазона в диапазон Ом
- (2) Подсоедините черный и красный измерительные контакты поперек измеряемого сопротивления и считайте значение на дисплее.
- (3) если значение сопротивления превышает максимальное значение выбранного диапазона или цепь разомкнута, то на дисплее появится индикация превышения диапазона "1". Затем переключатель функционального диапазона должен быть установлен на более высокий диапазон.

6) ИСПЫТАНИЕ ПРОВОДА ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ

- (1) Установите переключатель функций в положение .
- (2) Подсоедините красный измерительный контакт к клемме с, а черный измерительный контакт - к COM.
- (3) Зажмите черную линию связи измерительного контакта, положите красный измерительный контакт к измеренной муфте. Для вашей безопасности, не прикасайтесь к кончику измерительного контакта.
- (4) Если испытуемый провод находится под напряжением, то на счетчике загорится индикатор. А ЖК-дисплей показывает напряжение в фарадах.
- (5) Если вы находитесь в сухой области, обмотайте черный измерительный контакт, чтобы увеличить интенсивность индукции.

7) ИСПЫТАНИЕ ДИОДА И НЕПРЕРЫВНОСТИ

- (1) Установите переключатель диапазона функций в положение , ЖК-дисплей показывает 1
- (2) Когда красный измерительный контакт подключен к положительной клемме, а черный измерительный контакт - к отрицательной клемме, ЖК-дисплей показывает приближение положительного напряжения
- (3) Если сопротивление измеряемого компонента или контура меньше 30 Ом, то на ЖК-дисплее отображается значение сопротивления. И прозвучит зуммер.

8) ИЗМЕРЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ

- (1) Установите переключатель функционального диапазона в положение "С", температура, показанная на ЖК-дисплее, является текущей температурой.
- (2) Соедините красный и черный измерительные контакты с VΩ и СОМ отдельно.
- (3) Значение температуры отображается на дисплее.

9) Функция АДФ

Установите переключатель функций в положение АДФ, подключите датчик или сигнал напряжения постоянного тока. Диапазон напряжений составляет 0-199,9 мВ, а на ЖК-дисплее отображается 0-1999.

10) Удержание данных

Нажмите кнопку УДЕРЖАНИЕ во время измерения, данные будут удерживаться, и появится сигнал "Н". Данные не будут обновляться до тех пор, пока эта кнопка не будет нажата снова. Тогда "Н" исчезнет и выйдет из состояния удержания данных.

11) Обнаружение фазы

Установите переключатель функционального диапазона в положение . Подключите красный, желтый и черный измерительный контакт к клемме VΩa, СОМb и с. Появятся два условия

- (1). Подключите, как показано на рисунке 1, загорится индикатор, соединение в порядке, то есть фаза "с, в, а" слева направо.
 - (2). Подключите, как показано на рисунке 2, загорится индикатор, диапазон "с, а, в" слева направо. Если индикатор не горит, это указывает на отсутствие фазы.
- Пропущенная фаза: если значение меньше 220В, то пропущена фаза а; если больше 260В, но меньше 350В, то пропущена фаза в; когда значение ЖК-дисплея составляет около 380В, отключите фазу а, если символ  не появляется, то пропущена фаза с.

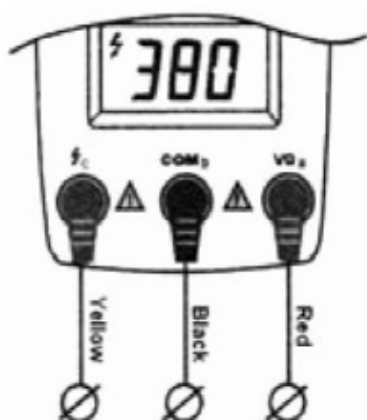


Рисунок 1



Рисунок 2

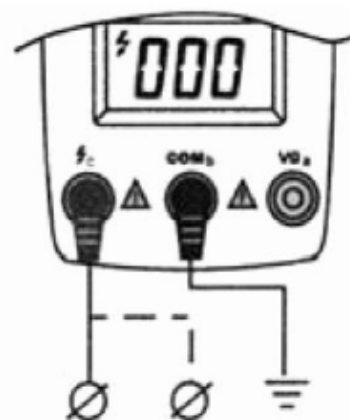


Рисунок 3

5. Обслуживание

ЗАМЕНА БАТАРЕИ

Если на дисплее появляется сигнал “”, это означает, что батарея должна быть заменена. Выкрутите винты и откройте заднюю крышку, замените разряженные батареи новыми (размер батарей - AAA).

Проверка счетчика

- А. Если измеренное значение превышает диапазон, проверьте, не вызвано ли это низким зарядом батареи
- В. Если при измерении напряжения или сопротивления нет отражения, проверьте, подключены ли измерительные контакты