

**ИЗМЕРИТЕЛЬ СОПРОТИВЛЕНИЯ
ИЗОЛЯЦИИ
250-500-1000В**

С.А 6521

С.А 6523

С.А 6525



РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Измерение сопротивления изоляции	4
2. Описание режима измерения	4
3. Технические характеристики	4
4. Проведение измерения	5
5. Измерение сопротивления / Проверка целостности цепи	6
6. Описание режима	6
7. Специальные функции	7
8. Очистка	7
9. Замена предохранителей	7
10. Гарантия	7

Значение символа  :

ВНИМАНИЕ ! Пожалуйста, внимательно изучите Руководство пользователя, прежде чем пользоваться данным прибором.

Результатом несоблюдения инструкций, которым предшествует вышеупомянутый символ, может стать несчастный случай или поломка прибора и электроустановки.

Благодарим Вас за приобретение измерителя сопротивления изоляции **С.А 6521, С.А 6523, С.А 6523**

Для обеспечения наилучшей работы прибора:

- Никогда не допускайте забрызгивания или погружения прибора С.А 6525 в воду.
- Никогда не используйте прибор С.А 6525 на установках с напряжением выше 300 В по отношению к земле.
- При перегорании предохранителя, пожалуйста, пользуйтесь рекомендациями данного руководства по его замене!
- Ремонт и метрологическая поверка должны проводиться уполномоченным и квалифицированным персоналом!
- Для подключения к электроустановкам используйте измерительные принадлежности, которые по максимально допустимым и рабочим электрическим параметрам превышают, либо равны измеряемым. Пользуйтесь только теми принадлежностями, которые соответствуют стандартам безопасности (СЕI 1010 - 2 - 032).
- Измерительные клеммы прибора по перегрузкам соответствуют категории III, и отвечают жестким требованиям надежности и пригодности для постоянного использования на стационарных промышленных установках (смотри СЕI 664 - 1).
- Условия эксплуатации:
 - Высота над уровнем моря: до 2000 м.
 - Рабочая температура: - 10...+ 50 °С.
 - Относительная влажность воздуха: 80 % макс. при температуре до 31 °С.
 - Прибор предназначен для использования внутри помещений.
 - Уровень загрязнения 2: отсутствие либо сухое не токопроводящее загрязнение.
 - Время от времени, допускается появление непродолжительной электропроводности, вызванной воздействием конденсата. Например, закрытое, теплое помещение при отсутствии водяного тумана и пара

1. Измерение сопротивления изоляции.

Данный режим измерения используется для определения сопротивления изоляции вплоть до 2ГОм (2ГОм также при выходных напряжениях 250 -500В В). Выходное напряжение может быть установлено из ряда: 500, 250 или 1000 В, с номинальным током > 1мА, в соответствии с DIN VDE 0413 и CEI 61557. В однофазной электрической сети, сопротивление изоляции может автоматически измеряться между L - N - PE, без переключения измерительных проводов.

2. Описание режима измерения.

В первую очередь производится проверка на наличие напряжения в проверяемой цепи. Если оно < 25 В, то выбранное измерительное напряжение: 500 / 250 / 1000 В DC генерируется прибором. После каждого измерения, выходное напряжение отсекается и происходит стекание накопленного заряда (если нагрузка имеет емкостной характер) через резистор. Напряжение при этом индицируется автоматически, при условии, что оно превышает 20 В. В режиме "L - N - PE" изменение полярности прилагаемого напряжения производится автоматически.

3. Технические характеристики.

Измерение сопротивления изоляции в соответствии с CEI 61557 - 2 / DIN VDE 0413 part 1 (9/80)

Номинальное напряжение : 250, 500, 1000 В, DC, переключаемое.
Напряжение холостого хода : $\leq 1,05 \times U_N$.
Номинальный ток : $\geq 1 \text{ mA DC}$.
Ток короткого замыкания : 12 mA DC.
Допустимая перегрузка : $U_{\text{эфф. макс.}} = 600 \text{ В AC}$.
Максимальное напряжение в измеряемой цепи : $U_{\text{эфф.}} = 25 \text{ В AC}$ (Измерения не производятся).
Продолжительность измерения: : Пока нажата кнопка "TEST", автоматическая разрядка цепи после каждого измерения через резистор 400 кОм.

Диапазон измерения	Разрешение	Погрешность
5 кОм...2 ГОм...	10...100 кОм...1 МОм	$\pm (5 \% \text{ от изм. знач.} \pm 1 \text{ емр})$

* только на пределах 100 В и 200 В.

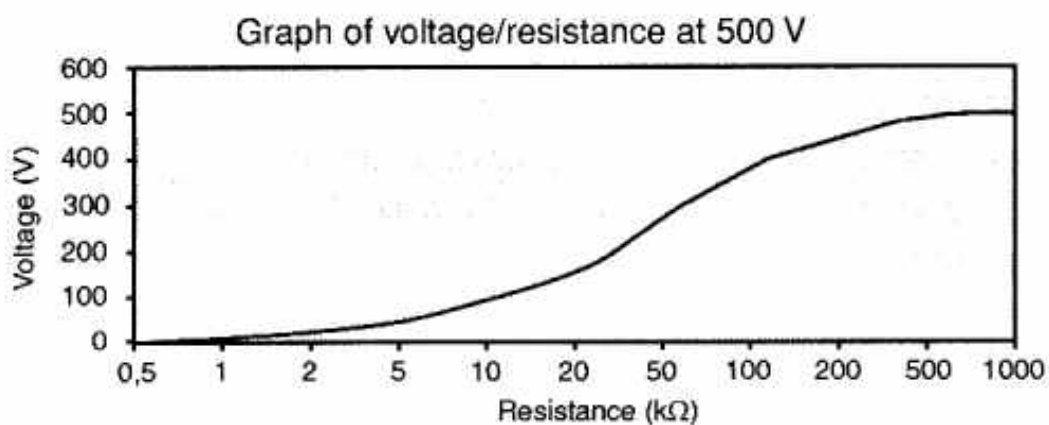
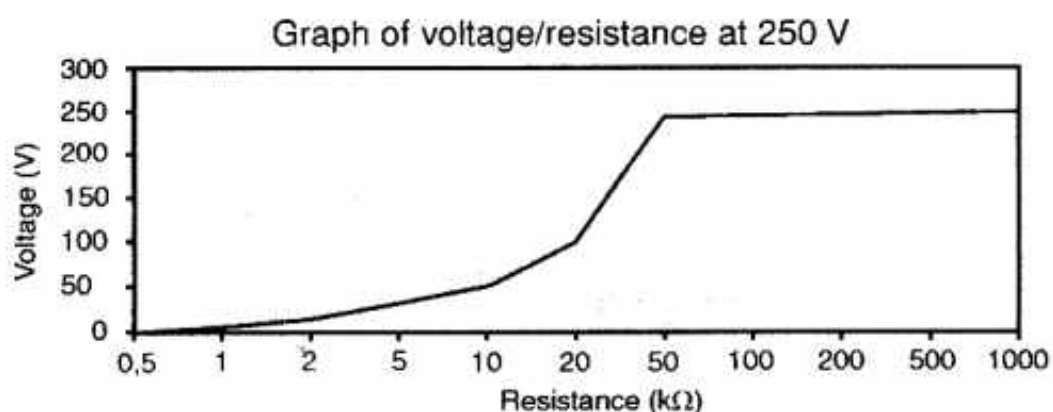
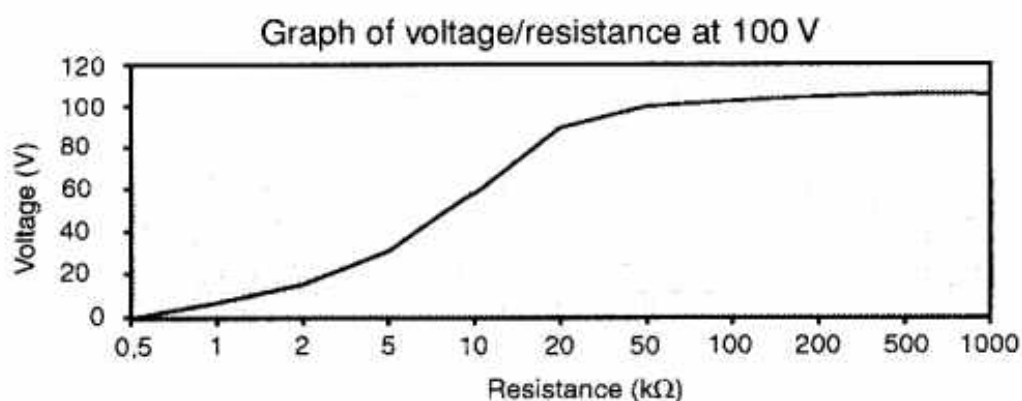
Диапазон измерения приложенного напряжения	Разрешение	Погрешность
1...520 В	1 В	$\pm (1 \% \text{ от изм. знач.} \pm 1 \text{ емр})$

Измерение сопротивления (малого импеданса) согласно CEI 61557 - 4 / DIN VDE 0413 part 4 (7/77).

Диапазон измерения	Разрешение	Погрешность
0,00...399,9...3999,9 Ом...39,999 кОм...399.9кОм	0,1...0,1 - 1 - 10 - 100 Ом	$\pm (3 \% \text{ от изм. знач.} + 4 \text{ емр})$

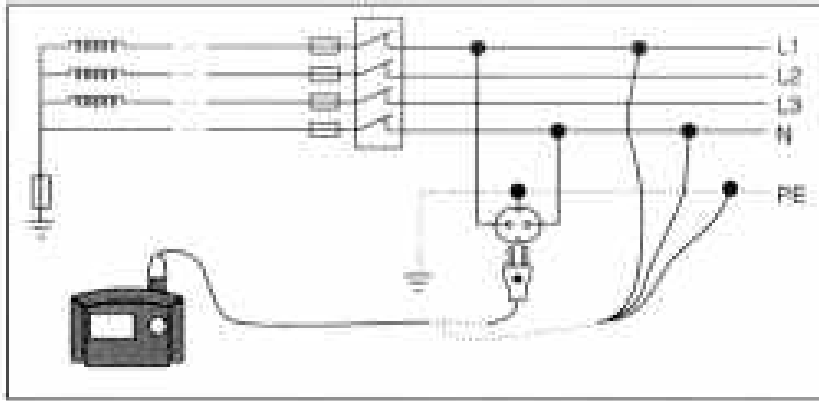
Внутреннее сопротивление : Приблизительно 20 Ом.
Продолжительность измерения : Приблизительно 5 с,
Допустимая индуктивность : Макс. 5 Гн.
Допустимое последовательное : $\leq 3 \text{ В AC/DC}$, измерение не производится за пределами данной величины.
Паразитное напряжение : 18 В DC.
Номинальное напряжение : $\geq 200 \text{ mA}$, 250 mA DC.
Ток короткого замыкания : $U_{\text{эфф max.}} = 500 \text{ В AC}$.
Допустимая перегрузка

Графики зависимости измерительного напряжения от сопротивления цепи.



4. Проведение измерения.

1. Подключите прибор согласно приведенной схеме.
2. Установите многопозиционный переключатель в положение "MΩ - 250, 500 или 1000V",
3. Нажмите кнопку большую желтую "TEST".
Для 2-х полюсных измерений L - PE, удерживайте кнопку нажатой до стабилизации показаний прибора.
Для прекращения измерения - отпустите кнопку.
4. Считайте показания прибора.
Остаточное напряжение в цепи будет автоматически отображаться на экране. В это же время происходит процесс разрядки проверяемой цепи. Эта функция автоматически включается после каждого измерения, до того как напряжение не станет < 20 В!
Для проведения следующего измерения опять нажмите кнопку "TEST".



ВНИМАНИЕ: Отображаемое при измерении напряжение порядка 510 В, в сочетании с емкостным характером цепи, может представлять опасность поражения электротоком!

Приборы, чувствительные к электрическим перегрузкам, такие как системы на основе микропроцессорного управления, по соображениям безопасности должны быть отключены.



ВНИМАНИЕ: Измерение сопротивления изоляции производится только на обесточенных электроустановках. Отсутствие напряжения автоматически проверяется прибором при его подключении. Если присутствует напряжение > 50 В - измерения не производятся.

Замечание: На установках, к которым подключены различные потребители, необходимо убедиться, что они временно отсоединены, по крайней мере, по одной из питающих шин (удалением предохранителя, например). Если требуемая величина сопротивления изоляции не достигается - потребители должны быть полностью отключены от сети.

5. Измерение сопротивления / Проверка целости цепи.

Данный режим используется для измерения сопротивлений величиной до 400 кОм при приложении постоянного напряжения с автоматическим изменением его полярности. Имеется в наличии функция компенсации, позволяющая учитывать сопротивление проводов. В дополнение к этому, для удобства оценки каждого результата измерения, имеется возможность программирования граничных значений величин сопротивления со звуковой сигнализацией.

6. Описание режима.

Прежде всего, в данном режиме осуществляется проверка того, что присутствующее в тестируемой цепи напряжение, не превышает 3 В. Если данное условие соблюдается, то начинается процесс измерения. В данном случае батарея прибора используется в качестве источника постоянного напряжения. Измеряя это напряжение, и протекающий через испытываемую цепь ток, процессор вычисляет величину сопротивления (R1) и выводит ее значение на экран прибора. Чтобы предотвратить появление пиковых выбросов напряжения на переключающих реле (в виду возможного присутствия индуктивности в проверяемой цепи), изменение полярности прикладываемого напряжения производится только после прекращения протекания измерительного тока.

По этой причине, время измерения зависит от возможного присутствия индуктивности и может составить несколько секунд.

7. Специальные функции.

Функция таймера

Можно использовать только при измерении изоляции.

При нажатии кнопки ТАЙМЕР – на экране появляется значок часов.

Нажатие на желтую кнопку начала теста запускает одновременно процесс измерения изоляции и таймер.

Второе нажатие останавливает измерения и таймер.

Последнее измеренное значение изоляции остается на дисплее и прибор переключается в режим вольтметра.

После 30 сек, 1 и 10 мин прибор издает сигнал.

Если вы забыли выключить прибор измерения автоматически прекратятся через 15 мин.

8. Очистка.

При бережной и аккуратной эксплуатации прибор не требует применения каких-либо специальных мер по очистке. Если все-таки возникает такая необходимость, то используйте для этого мягкий кусок ткани, слегка увлажненный в мыльном растворе воды. Никогда не используйте абразивные материалы, так как это может привести к повреждению прибора.



ВНИМАНИЕ! : Прежде чем проводить любые работы по очистке или обслуживанию прибора, замене компонентов или предохранителей - отсоедините прибор от любых источников напряжения.

9. Замена предохранителей. (при появлении индикации FUS)



ВНИМАНИЕ! : Перед заменой предохранителя, отсоедините прибор от всех источников напряжения!

1. Выверните держатель предохранителя подходящим предметом (отверткой или ребром монеты).
2. Замените предохранитель таким же, либо подобным.
3. Заверните держатель вместе с предохранителем на место.

Проверьте, что прибор работает нормально. Теперь он снова готов к применению

10. Гарантия.

Наша гарантия действует в течение **двенадцати месяцев**, если не оговорено иное, от даты получения прибора (выдержка из наших Общих условий продажи, которые можно получить по требованию).