

MIT400/2

Тестеры изоляции, CAT IV



- Разработано для выполнения тестирования в электрических и промышленных областях
- Тестирование изоляции в диапазоне до 1000 В и 200 GΩ
- Стабилизированное напряжение проверки изоляции
- Один диапазон, ускоренная проверка проводимости в диапазоне от 0,01 Ω до 1 MΩ
- Регулируемое напряжение тестирования изоляции в диапазоне от 10 В до 1000 В
- 600 В, истинное СКЗ, измерение напряжения переменного / постоянного тока
- Хранение результатов тестирования и загрузка через Bluetooth®
- Обнаружение цепей под напряжением и защита
- Возможность зарядки от сети и от машины
- CAT IV, 600 В и IP54

ОПИСАНИЕ

Тестеры проводимости и изоляции MIT400 mk2 предназначены не только для промышленных и электрических областей, но и для широкого диапазона работ с электроизоляцией, тестирования проводов, тестирования электродвигателей, автомобильной техники, ESD, панельных зданий, авиационной электроники, технического обслуживания и т.д..

Тестирование изоляции проводится измерительным напряжением с обратной связью, что позволяет перенапряжению не превышать 2%, по сравнению со стандартом в индустрии в 10-20%.

Также был добавлен регулируемый диапазон для использования промежуточного напряжения в диапазоне от 10 В до 1000 В с шагом в 1 В в тех случаях, когда требуется специальное измерительное напряжение, не соответствующее стандартным диапазонам.

Проверка проводимости теперь проводится значительно быстрее, и одна функция автоматического выбора диапазонов от 0,01 Ω до 1,0 MΩ заменяет диапазоны в "ом" и "кОм". Сохранена возможность выполнения тестирования при 200 мА и 20 мА.

Заменяющие оригинальные приборы MIT400 новые инструменты имеют измененный корпус, опорную конструкцию и отсек батарей на 3 элемента с отдельным доступом к предохранителям.

Все приборы имеют многослойное литье для увеличения защиты и устойчивости к погодным условиям класса IP54.

ДИАПАЗОН MIT400:

Линейка состоит из четырех инструментов:

MIT400/2	250 В, 500 В и 1000 В
MIT410/2	50 В, 100 В, 250 В, 500 В и 1000 В + PI, DAR
MIT420/2	50 В, 100 В, 250 В, 500 В и 1000 В + PI, DAR + VAR и хранение результатов
MIT430/2	50 В, 100 В, 250 В, 500 В и 1000 В + PI + DAR + VAR + загрузка через Bluetooth®

ПРОЗЕРКА СОПРОТИВЛЕНИЯ ИЗОЛЯЦИИ:

Стабилизированное напряжение тестирования изоляции теперь имеет погрешность до +2% -0%. Это отвечает стандарту в отрасли, составляющему +20%, и обеспечивает более точное измерительное напряжение без опасности повреждения цепей и компонентов в результате перенапряжения. Выходное напряжение удерживается в диапазоне от 0 до 2% в ходе всего тестирования.

В случае если требуется нестандартное измерительное напряжение, функция регулируемого диапазона позволяет выбрать точное измерительное напряжение в диапазоне от 10 В до 1000 В. При этом применяется управление стабилизированным напряжением.

* Зависит от модели

MIT400/2

Тестеры изоляции, CAT IV

ИМЕЮЩИЕСЯ ФУНКЦИИ:

- **Тестовые напряжения ***
 - 50 В 100 В, 250 В, 500 В и 1000 В
- **Регулируемое тестовое напряжение ***
 - Регулируемое тестовое напряжение в диапазоне от 10 В до 1000 В
- **Тестовое напряжение с погрешностью 2%**
 - Выходное тестовое напряжение удерживается в пределах допустимой погрешности или -0% +2%
- **Обозначение ПРОШЕЛ/НЕ ПРОШЕЛ ***
 - На дисплее, в зависимости от порогового напряжения отображается ПРОШЕЛ или НЕ ПРОШЕЛ
- **Стабилизированное тестовое напряжение**
 - Напряжение управляется системой с обратной связью, что позволяет удерживать напряжение в заданном значении на полном диапазоне измерения
- **Отображение напряжения измерения**
 - Фактическое тестовое напряжение отображается на небольшом цифровом дисплее вместе с измерением на большом цифровом дисплее.
- **Отображаемый диапазон измерения ***
 - Напряжение диапазона отображается при выборе на экране.
- **Отображение напряжения измерения** - Во время проверки отображается напряжение измерения.
- **Аналоговая шкала с делениями** - Дисплей имеет функцию аналоговой шкалы для воспроизведения ответа подвижной катушки дисплея.
- **PI и DAR***
 - Функции "Коэффициент поляризации" (PI) и "Коэффициент диэлектрической абсорбции" (DAR)
 - Коэффициент поляризации (PI): соотношение 10 мин / 1 мин
 - Коэффициент диэлектрической абсорбции (DAR):
 - соотношение 60 с / 15 с
 - соотношение 60 с / 30 с
- **Запланированное измерение***
 - Автоматическое измерение в течение заданного промежутка времени.
- **Высокий диапазон тестирования**
 - Тестирование изоляции до 200 GΩ при 1000 В.
- **Силиконовые провода**
 - Высококачественные гибкие измерительные провода удобны в использовании и предотвращают ошибки при измерении на диапазонах GΩ выше 5 GΩ.
- **Остановка тестирования**
 - Останавливает тестирование, если во время проверки изоляции обнаружено превышение напряжения на 25, 30, 50, 75 или 100 В (задается пользователем). По умолчанию установлено на 50 В.

- **Звуковой сигнал изоляции**
 - Звуковой сигнал можно установить на срабатывание, если сопротивление изоляции больше заданного пользователем предела, настраивается в меню «Настройки».
- **Блокировка измерения**
 - Удерживает проверку изоляции постоянно включенной.

* Зависит от модели

Диапазоны тестирования от 2 GΩ до 200 GΩ в зависимости от приведенного ниже измерительного напряжения:

- 50 вольт. 10 Ω
- 100 вольт. 20 GΩ
- 250 вольт. 50 Ω
- 500 вольт. 100 GΩ
- 1000 Вольт 200 GΩ
- Регулируемое напряжение от 10 В до 1000 В, в зависимости от измерительного напряжения

ПРОВЕРКА ПРОВОДИМОСТИ (СОПРОТИВЛЕНИЯ):

- **Одинарный диапазон сопротивления (новый.)**
 - Один диапазон, полностью автоматический Ω, от 0,01 до 1,0 MΩ.
- **Двухсторонняя проверка (новый) ***
 - Возможность автоматической двухсторонней проверки без переподключения проводов.
- **200 мА или 20 мА ***
 - Доступны токи для измерения проводимости на 200 мА или 20 мА. Тестовый ток 20 мА значительно увеличивает срок службы батареи.
- **Обнуление вывода**
 - Компенсация сопротивления вывода (ОБНУЛЕНИЕ) работает до 10 Ωс от сопротивления.
- **Звуковой сигнал**
 - ВКЛ./ВЫКЛ. выбирается простым нажатием кнопки.
- **Ограничение звукового сигнала**
 - Предел звукового сигнала проводимости обеспечивает регулировку максимального сопротивления, при котором включается звуковой сигнал проводимости. Регулируется в диапазоне от 1 Ω до 200 Ω с шагом 12.

MIT400/2

Тестеры изоляции, CAT IV

ИЗМЕРЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЯ:

Истинное СКЗ измерения напряжения до 600 В переменного тока или постоянного тока с разрешением от 0,1 мВ.

- Цифровое измерение напряжения до 600 В перем./пост. тока
- Измерение аналоговой шкалой до 600 В перем./пост. тока
- Автоматическое отображение частоты при измерении напряжения.

ЭКРАН:

На экране отображается сочетание показаний аналоговой шкалы с делениями и двойные цифровые показания:

Аналоговая шкала с делениями:

- Аналоговая шкала с делениями на всю ширину экрана.
- Экран шкалы показывает важные характеристики зарядки и разрядки, не отображаемые на цифровом экране.
- Отклик одинарного указателя-"иглы" имеет сходный отклик с датчиком подвижной катушки.

Функции настройки позволяют управлять пределами звукового сигнала, токами измерения проводимости $K\Omega/M\Omega/G\Omega$ или $10^4/10^5/10^6$

ДВОЙНОЙ ЦИФРОВОЙ ЭКРАН

- Большой главный цифровой экран для хорошей видимости всех главных результатов измерений
- Второй цифровой дисплей для следующих дополнительных данных:
- Напряжение проверки изоляции.
- Ток утечки изоляции.
- Частота питания (при измерении вольт).
- Режим измерения, например PI, DAR или t (t = Режим таймера).

ДРУГИЕ ФУНКЦИИ И ОСОБЕННОСТИ:

Устойчивость к воздействию окружающей среды - Каждый тестер защищен по стандарту IP54, обеспечивая защиту корпуса от воздействий окружающей среды и попадания воды в него и в отсек батарей и предохранителей.

Прочный корпус - Благодаря многослойному резиновому покрытию прибор очень удобно держать в руках, оно также обеспечивает надежную внешнюю защиту от ударов, а прочный противоударный корпус ABS практически неуничтожаем.

Батареи - Для работы требуется 6 щелочных или никель-металл-гидридных батареек типа AA, которых хватает минимум на 3000 проверок изоляции при 1000 В.

РЕГУЛИРУЕМОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ПРОБОЯ ИЗОЛЯЦИИ *

Регулируемый режим предлагает уникальное решение для неудобных работ по измерению напряжения пробоя изоляции. Выбор диапазона позволяет регулировать напряжение пробоя изоляции в диапазоне от 10 В до 1000 В с шагом 1 В.

* Зависит от модели

ОБЫЧНЫЕ ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ:

- Коммерческая авиационная электроника
- Военные наземные, водные и воздушные средства связи
- Производственные/конвейерные линии
- Электростатические измерения
- Проверка компонентов
- Ходовые установки и подъемное оборудование с питанием от аккумуляторных батарей

РЕЗУЛЬТАТЫ ХРАНЕНИЯ И ЗАГРУЗКИ *

Качественное соединение Bluetooth и процедура связи позволяет MIT430/2 без проблем подключаться к устройствам и загружать данные. Результаты проверки загружаются в файл .CSV, который затем открывается как таблица Excel®.

БЕЗОПАСНОСТЬ

Разработан для безопасного использования. Цепи быстрого обнаружения предотвращают повреждение прибора при случайном подключении к проводам под напряжением или между концами фаз. В частности, все инструменты:

Соответствуют международным требованиям по стандарту IEC61010 и EN61557.

Обнаружение цепи под напряжением прекращает тестирование изоляции на цепях с напряжением выше 25, 30, 50, 75 или 100 В (по умолчанию 50 В).

Обнаружение цепи под напряжением и прерывание проверки измерения проводимости.

Отображение по умолчанию напряжения цепи под напряжением на всех диапазонах.

Функция обнаружения и прерывания работает даже со сгоревшим защитным предохранителем.

Пригодно к использованию на оборудовании CAT IV и напряжении питания до 600 В.

MIT400/2

Тестеры изоляции, CAT IV

ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

- Разработано для выполнения тестирования в электрических и промышленных областях
- Тестирование изоляции в диапазоне до 1000 В и 200 GΩ
- Стабилизированное напряжение проверки изоляции
- Один диапазон, ускоренная проверка проводимости в диапазоне от 0,01 Ω до 1 MΩ Регулируемое напряжение тестирования изоляции в диапазоне от 10 В до 1000 В
- 600 В, истинное СКЗ, измерение напряжения переменного / постоянного тока
- Новая конструкция корпуса с дополнительным магнитным зажимом для подвешивания
- Хранение результатов тестирования и загрузка через Bluetooth®
- Обнаружение цепей под напряжением и защита
- Возможность зарядки от сети и от машины
- CAT IV, 600 В и IP54

RU СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

ИЗОЛЯЦИЯ	MIT400/2	MIT410/2	MIT420/2	MIT430/2
50 В / 100 В		■	■	■
250 В / 500 В / 1000 В	■	■	■	■
ПЕРЕМЕННОЕ			■	■
Выбор между DAR, PI, прозвонкой по времени		■	■	■
Кнопка блокировки на MΩ	■	■	■	■
утечки тока дисплей		■	■	■
ПРОВОДИМОСТЬ				
Проводимость в диапазоне 0,01 Ω - 10 MΩ	■	■	■	■
Автоматическое изменение полярности (настройка "ВКЛ.-ВЫКЛ.")		■	■	■
Обнуление вывода (<10 Ω)	■	■	■	■
НАПРЯЖЕНИЕ				
Перем. ток / Пост. ток, 600 В	■	■	■	■
Диапазон мВ перем. / пост. тока	■	■	■	■
Измерение частоты 15 - 450 Hz		■	■	■
Входное полное сопротивление 0.25 MΩ	■	■	■	■
ЕМКОСТЬ				
Емкость от 0.1 nF до 10 μF			■	■
ДРУГИЕ ФУНКЦИИ ПРОШЕЛ/НЕ ПРОШЕЛ при				
предупреждении ограничения		■	■	■
Автоматическое выключение питания (настройка)	■	■	■	■
Встроенная память			■	■
Загрузка программного обеспечения через Bluetooth®				■
Щелочная или никель-металл-гидридная батарея типа AA	■	■	■	■
Готово к использованию зарядного устройства				■
КАТЕГОРИЯ IV 600 В / КАТЕГОРИЯ III 1000 В	■	■	■	■
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ				
Силиконовые выводы (красный/черный)	■	■	■	■
Прилагаемый в комплекте переключаемый щуп		■	■	■
По ДОПОЛНИТЕЛЬНОМУ заказу доступно зарядное устройство для батарей				■

MIT400/2

Тестеры изоляции, CAT IV

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Все указанные точности находятся в +20 ° C

ИЗОЛЯЦИИ:

Тестовое напряжение

Номинал:

MIT400/2 250 В, 500 В, 1000 В
MIT410/2, 420/2, 430/2 50 В, 100 В, 250 В, 500 В, 1000 В

Точность изоляции

50 вольт.	10 GΩ	± 2% ± 2 знака ± по 4,0% на GΩ
100 вольт.	20 GΩ	± 2% ± 2 знака ± по 2,0% на GΩ
250 вольт.	50 GΩ	± 2% ± 2 знака ± по 0,8% на GΩ
500 вольт.	100 GΩ	± 2% ± 2 знака ± по 0,4% на GΩ
1000 Вольт	200 GΩ	± 2% ± 2 знака ± по 0,2% на GΩ

Ошибка сервиса: BS EN 61557-2 (2007)

50Вольт, ±2.0% ±2d, 100kΩ - 900kΩ ± 10.5%

100Вольт, ±2.0% ±2d, 100kΩ - 900kΩ ± 10.3%

250Вольт, ±2.0% ±2d, 100kΩ - 900kΩ ± 10.3%

500Вольт, ±2.0% ±2d, 100kΩ - 900kΩ ± 10.3%

1000Вольт ±2.0% ±2d, 100kΩ - 900kΩ ± 11.5%

Диспле

Аналоговый:

1 GΩ полная шкала

Разрешение

0,1 kΩ

Ток короткого замыкания / ток заряда

2 mA +0% от -50% до EN 61557-2 (2007)

Напряжение разомкнутого контура

-0% +2% ± 2V

Испытательный ток

1 mA при минимальном пропускном значении изоляции до максимальных 2 mA

Утечка (Не MIT400 / 2)

10% ±3 знака

Напряжение

3% ±3 знака ± 0,5% от номинального напряжения

Управление таймером (Не MIT400 / 2)

60 секундный таймер обратного отсчета

Испытательный ток

<5% ошибка при 500 kΩ

Примечание

Вышеприведенные технические характеристики верны только при использовании высококачественных силиконовых проводов.

ПРОВОДИМОСТЬ

Измерение целостности электрической цепи

от 0,01 Ω до 1000 kΩ

Точность целостности электрической цепи

± 3% ± 2 знака (от 0 до 100 Ω)

±5% ±2 знака (>100 Ω - 500 kΩ)

(>500 kΩ : Min unspecified)

Ошибка сервиса: BS EN 61557-2 (2007)

±2% ± 1 Ω - 2 Ω ± 6%

Напряжение разомкнутого контура

5 В ± 1 В

Испытательный ток

200 mA (-0 mA +20 mA) (от 0,01 Ω до 4 Ω)

Полярность (Не MIT400 / 2)

Одинарная полярность (по умолчанию) / Двойная полярность (изменяется при настройке).

Сопротивление проводов

Обнуление до 9,00 Ω

НАПРЯЖЕНИЕ:

Диапазон напряжений

Перем. ток: от 10 мВ до 600 В, истинное СКЗ, синусоидальное (от 15 Гц до 400 Гц)
Пост. ток: от 0 до 600 В

Точность диапазона напряжения, вольт

Перем. ток: ± 2% ± 1 знака
Пост. ток: ± 2% ± 2 знака
Ошибка сервиса: BS EN 61557-2 (2007)
±2.0% ±2d, 0V - 300V ac/dc ±5.1%

Форма волны

Неопределенный диапазон: 0 – 10 мВ (от 15 до 400 Гц)

Для несинусоидальных форм волны применяются дополнительные технические характеристики

Несинусоидальные формы волн:

±3% ± 2 знака >от 100 мВ до 600 В истинного СКЗ
±8% ± 2 знака от 10 мВ до 100 В истинного СКЗ

ИЗМЕРЕНИЕ ЧАСТОТЫ : (НЕ MIT400 / 2)

Диапазон измерения частоты

15 Гц - 400 Гц

Точность измерения частоты

±0,5% ± 1 знак (от 100 Гц до 400 Гц) неопределенный

ИЗМЕРЕНИЕ ЕМКОСТИ

Измерение емкости

От 1 nF до 10 μF

Точность измерения емкости

± 5,0% ± 2 знака (0.1 nF - 1 nF неопределенный)

Емкость хранения :

Емкость хранения

>1000 результатов проверки

Загрузка данных (MIT430 / 2 только)

Беспроводное соединение Bluetooth®
Bluetooth® класс II

Диапазон

до 10 м

Источник питания

6 элементов питания x 1,5 В, тип IEC LR6 (AA, MN1500, HP7, AM3 R6HP)

Щелочные

Можно использовать перезаряжаемые 6 x 1.2 V NiMH батарейки.

Срок службы аккумулятора

3000 проверок проводки с циклом работы: 5 секунд ВКЛ. / 55 секунд ВЫКЛ. при 1000 В в 1 MΩ

MIT400/2

Тестеры изоляции, CAT IV

Зарядное устройство	12-15 В пост. тока
Дополнительное оборудование; (MIT430 / 2 только)	(интерфейс для принадлежностей)
Размеры	Инструмент: 223 мм x 108 мм x 63 мм (9,00 дюймов x 4,25 дюйма x 2,32 дюйма)
Вес	600 г (MIT400/2),
Вес (инструмент и коробка)	1,75 кг (3,86 фунта)
Пластиковый предохранитель	Используйте только 1 x 500 мА (FF) 1000 В 32 x 6 мм керамических предохранителя с высокой отключающей способностью (HVC), минимум на 30 кА. ЗАПРЕЩАЕТСЯ использовать стеклянные предохранители
Класс защиты	Инструмент соответствует стандарту EN 61010-1 (1995) до фазного напряжения 600 В, категория IV. См. идущее в комплекте предупреждение о соблюдении техники безопасности
EMC	В соответствии с IEC 61326 включая поправку №1
Температурный коэффициент	<0,1% на °C до 1 GΩ <0,1% на °C на GΩ выше 1 GΩ

НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ:

Диапазон рабочих температур и уровня влажности	От -10 до +55 °C 90% относительной влажности при макс. температуре 40 °C
Диапазон температуры хранения	От -25 до +70 °C
Температура калибровки	+20 °C
Максимальная высота	2000 м
Класс IP-защиты	IP 54

Термин, обозначение и логотипы Bluetooth® являются зарегистрированными товарными знаками, права на которые принадлежат Bluetooth SIG, Inc. Они используются по лицензии.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Описание	Номер части	Описание	Номер части
Тестер изоляции MIT400/2 - 250 В, 500 В 1000 В	1004-731	Жесткий кейс для переноски	
MIT410.2 - как MIT400/2 - 50 В и 1000 В, PI, DAR и отложенная проверка	1004-735	Дополнительные принадлежности	
MIT420/2 - как MIT410/2 + проверка с регулируемым напряжением, хранение и восстановление	1004-739	Сертификат калибровки UKAS	1000-085
MIT430/2 - как MIT420/2 + Bluetooth® и зарядка готов	1004-740	Набор для зарядки от сети (только MIT430/2)	1007-464
Принадлежности, идущие в комплекте		Зарядное устройство пост. тока	1004-183
Красный/Черный силиконовые измерительные провода со щупами и зажимами		Переключаемый щуп SP5	1007-157
Переключаемый щуп SP5 (не MIT400/2)		Набор измерительных щупов и зажимы-"крокодильчики"	1002-001
Диск с информацией для владельца		Набор из 2 измерительных проводов с предохранителем на 500 мА	1002-015
6 щелочных батарей * AA		Батарейки (6 x NiMH)	1002-735
		Магнитный ремешок	1010-013
		Сумка для переноски MIT400 / 2 Series	1007-887