Инструкция по эксплуатации тестера сопротивления изоляции, модель UT5583



Правила безопасности

В целях правильной эксплуатации прибора, прежде чем приступать к работе с ним, внимательно прочтите данную инструкцию по эксплуатации, обратив особое внимание на разделы, касающиеся вопросов безопасности. После прочтения инструкции придерживайтесь ее указаний. Храните инструкцию вместе с прибором или поместите ее в доступное место для использования в будущем.

	Переменный ток
	Земля
	Заземление
	Кнопка Вкл/Выкл
	Риск получить удар электрическим током
	Внимание! Обратитесь к инструкции по эксплуатации
	Предохранитель
	Соответствие европейскому стандарту

Обзор продукта

Тестер сопротивления изоляции UT5583 оснащен высокопроизводительным контроллером, имеет 4,3-дюймовый TFT-LCD дисплей. Выходное напряжение может свободно устанавливаться в диапазоне от 1В до 1000В, что соответствует большинству требований к испытаниям. Шестидиапазонные измерения, диапазон измерения сопротивления изоляции может достигать 10 кОм ~ 10 ТОм, частота дискретизации до 30 мс/время. UT5583 имеет широкий спектр интерфейсов связи, что обеспечивает предпочтительное решение для испытаний в автоматизированном производстве.

Измерение параметр	Сопротивление изоляции, ток утечки
	Диапазон управления 1 В~1000 В (постоянный ток
Выходное напряжение	При напряжении 10 В, шаг регулировки 1 В.
	При напряжении <10 В, шаг регулировки 0,1 В.
Точность напряжение	При напряжении 10 В, 1% ± 1 В
	При напряжении <10 В, 10% ± 0,1 В
Измерение	Сопротивление: 10 тыс.Ω~10TΩ

диапазон	Ток: 100pA~250 мкА	
	1 В Напряжение <10 В	5% (более 1 м); 1% (1-100 м): 5% (100 10 ГГц 10% (более 10G)
Точность измерение	10 В Напряжение 1000 В	5% (более 1 м): 1% (1 1 г): 3% (1 10 г) 5%(10G-100G): 10%(100G-1T):15%(более 10G)
Скорость тестирования	Быстрая скорость: 30 мс/раз; Средняя скорость: 100 мс/время; Низкая скорость: 500 мс/раз.	
Режим диапазона	Авто, локальный, блокирующий, номинал (выберите лучший диапазон в соответствии с настройками компаратора)	
Максимум зарядка ток	25 мА±5 мА	
Результат отображения	Напряжение, ток, сопротивление, результат сортировки, звуковая и визуальная сигнализация	
Режим триггера	внутренний триггер, ручной триггер, внешний триггер	
Время зарядки	0~999 с	
Время тестирования	0~999 с	
Время разряда	0~999 с	
Функция	Запись 1 группы, уточните верхний предел (UFAIL), квалифицированный (PASS), нижний предел. (LFAIL)	
Калибровка функция	Полный диапазон обрыва цепи от нуля	
Экранный дисплей	4,3-дюймовый TFT-ЖК-дисплей	
интерфейс USB HOST	(поддержка USB128G)	
Файл управление	Сохраните 100 тестовых файлов, USB поддерживает доступ к файлам.	
USB данные запись		
интерфейс	РУЧКА,Ф0ОТ	
Связь протокол	SCPI, Modbus RTU	
Связь интерфейс	RS232C,USBHOST,LAN (опция RS485)	

Аксессуары:

Статья	Количество	Примечания
тестер сопротивления изоляции	1 шт.	
Шнур питания	1 шт.	
Линия связи RS232	1 шт.	
Тестовая линия	1 комплект	1 шт. красного, зеленого и черного цвета
Запасной предохранитель	2 шт.	T1Л для 220В Или T2AL для 110 В
Подключаемая клемма проводки	1 шт.	Ножной переключатель

Характеристики

4,3-дюймовый TFT-ЖК-дисплей, простая панель управления
Мониторинг в реальном времени выходное напряжение
Двойное отображение сопротивления изоляции и тока утечки
Время зарядки, время тестирования и время разрядки можно регулировать.
Функция калибровки, полнодиапазонная очистка от нуля обрыва цепи
Обнаружение контактов для емкостных материалов
Функция отображения цифр (5 цифр/4 цифры)
Звуковая настройка сортировочного суждения
Функция быстрой разрядки аккумулятора
Запись данных USB
Сохраните 100 тестовых файлов, USB поддерживает доступ к файлам.
Различные интерфейсы, поддержка двух протоколов SCPI и MODBUS.

Описание Продукта

Передняя панель



1 - USB-интерфейс

2- Выключатель питания

3- Функциональные клавиши (внизу экрана)

4- Индикатор высокого напряжения (Он загорится красным, если контролируемое напряжение превысит 10 В.)

5- Тестовый терминал используется для подключения тестового кабеля для измерения.

(+) положительный терминал (токовая выборка)

(-) отрицательный терминал (выходной терминал напряжения, опасное высокое напряжение!)

GND Заземляющий терминал (заблокируйте проверяемый объект, если проверяемая часть — кабель или конденсатор, конец не подключен.)

Предупреждение: не соединяйте отрицательный терминал с заземляющим терминалом.

6- Клавиша выхода и запуска/остановки (клавиша имеет индикатор, он загорится зеленым при активации.)

7 - Клавиши со стрелками и клавиша OK

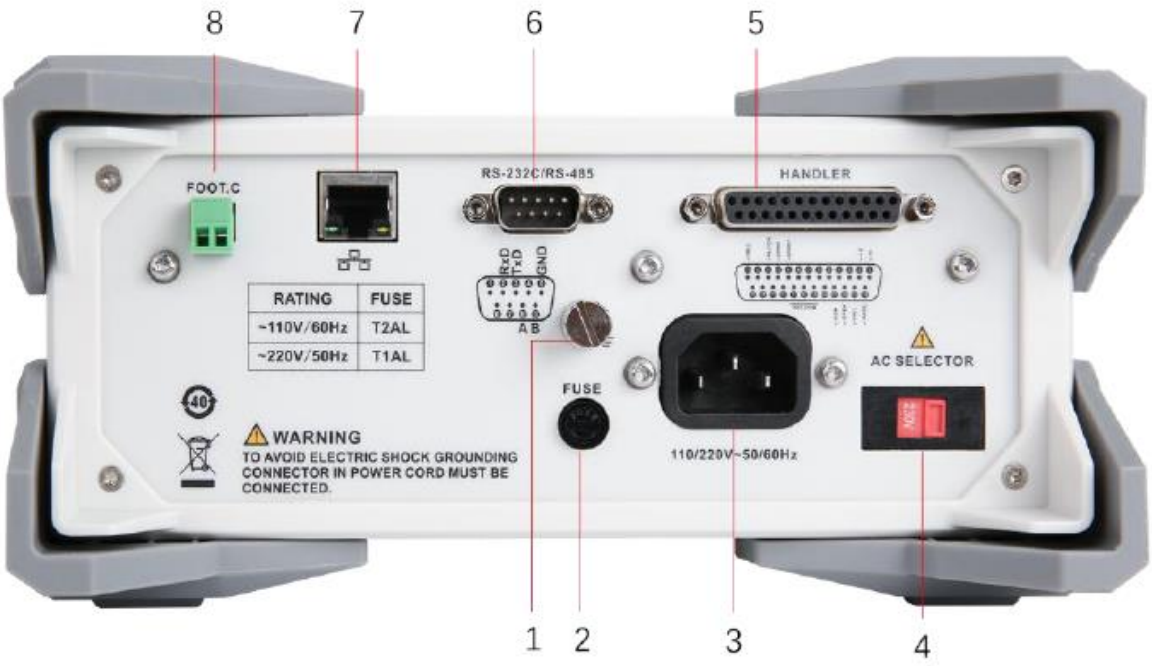
8-Цифровая клавиатура

9 - Специальная функциональная клавиша быстрого доступа

10 - Экран

11- Эмблема

Задняя Панель



№ Описание

1 - Клемма защитного заземления

2- Предохранитель

3 - Сетевая розетка

4 - Адаптер переменного тока 220/110В

5 - Интерфейс манипулятора

6- Интерфейс RS-232C/RS-485 (опция)

7- Интерфейс LAN

8- Интерфейс ножного переключателя

Метод подключения тестового провода

Проводка передней панели

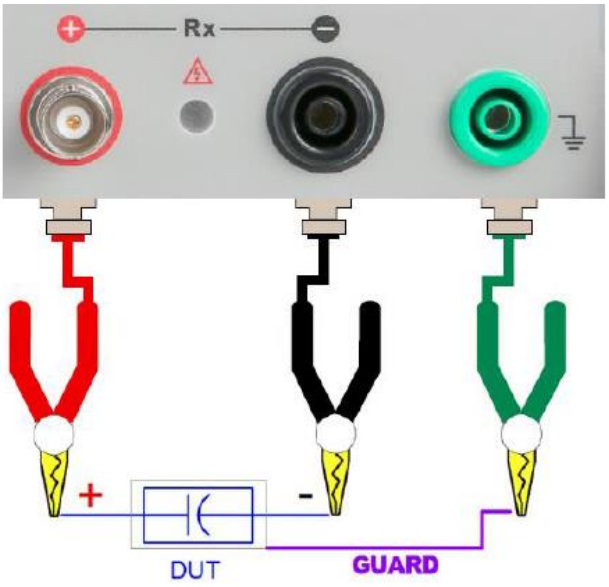
Рисунок Проводка передней панели



Подключение UNT с экранированным терминалом

UNT (тестируемый блок) с экранированным терминалом, например, стандартное высокое сопротивление, устройство и оборудование с экранированным корпусом и т. д. Пожалуйста, измерьте его следующим методом

Рисунок Измерение UNT с экранированным терминалом



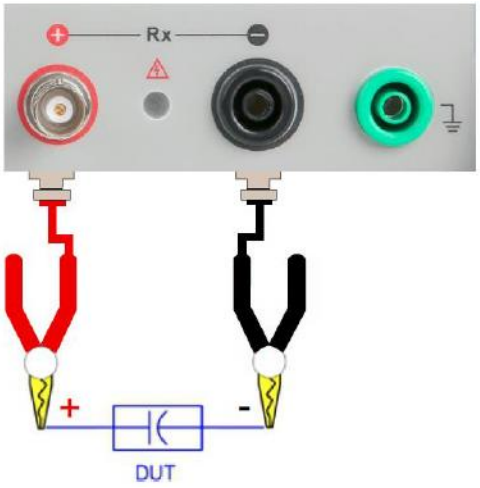
Примечание: Если UNT имеет экранированный корпус, экранированный корпус не может подключаться к плюсу и минусу.

Подключение UNT с полярностью

UNT (тестируемый блок) с полярностью, например, конденсатор с положительной и отрицательной полярностью.

Его необходимо измерить следующим методом и следует различать положительное и отрицательное.

Рисунок Измерение UNT с положительным и отрицательным

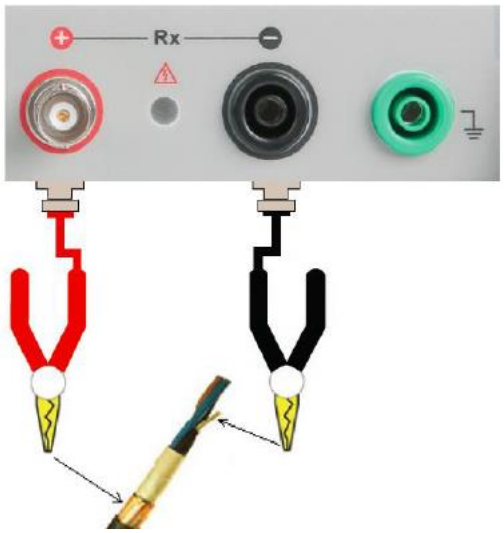


Подключение UNT с неполярным и неэкранированным терминалом

Устройство и материал без полярности и экранированного терминала, например, электрический провод и кабель.

Пожалуйста, измерьте его следующим методом. Никаких специальных требований к испытаниям.

Рисунок Измерение UNT с неполярным и неэкранированным терминалом



Предупреждение

1. Отрицательный вывод имеет высокое напряжение. Рекомендуется подключать UNT в разряженном состоянии, чтобы избежать поражения электрическим током.

2. Устройство с полярностью (электролитический конденсатор) должно правильно подключаться к положительному и отрицательному полюсам. В противном случае это может нанести ущерб личной безопасности. Пожалуйста, снимите его после разрядки через несколько секунд, чтобы избежать поражения электрическим током.

Примечания

3. Рекомендация: разрядите компоненты прибора.

4. Прибор не должен замыкаться накоротко в течение длительного времени, в противном случае прибор будет поврежден.

5. Чтобы гарантировать точность и стабильность измерений, убедитесь, что температура и влажность окружающей среды соответствуют требуемым условиям.

Очистка нуля разомкнутой цепи

Используется для выполнения очистки нуля разомкнутой цепи для прибора. Для достижения высокой точности измерения калибровка очистки нуля является обязательной.

Примечание: Тестовый провод должен быть разомкнут и подвешен. Не касайтесь никаких предметов.

В состоянии остановки нажмите клавишу [сброс нуля] в нижней части экрана, чтобы перейти на страницу сброса нуля.

OK - Прибор выполняет разомкнутую цепь для всех диапазонов. Если очистка нуля выполнена успешно, данные будут записаны в хранилищ

Esc - Выход из режима обнуления, прибор вернется в состояние остановки.

Начало тестирование

Установите параметр. Правильно подключите тестовый провод. Нажмите клавишу [Вкл./Выкл.], чтобы начать тестирование.

Проверка и установка

Упаковочный лист

Перед использованием прибора,

1. Проверьте внешний вид на предмет повреждений или царапин;

2. Проверьте упаковочный лист на предмет утерь.

Если продукт поврежден или отсутствует аксессуар, обратитесь в отдел продаж UNI-T или к дистрибьютору.

тестер сопротивления изоляции	1 шт.	
Шнур питания	1 шт.	
Линия связи RS232	1 шт.	
Тестовая линия	1 комплект	1 шт. красного, зеленого и черного цвета
		T1Л для 220В
Запасной предохранитель	2 шт.	Или T2AL для 110 В
Подключаемая клемма проводки	1 шт.	Ножной переключатель

Уход

Во избежание поражения электрическим током отключите линию электропитания перед чисткой.

Используйте чистую ткань с небольшим количеством воды, чтобы протереть внешнюю оболочку и панель, и держите их сухими. Избегайте попадания воды в инструмент.

Не чистите внутреннюю часть инструмента.

Примечание: не используйте растворитель (спирт или бензин) для чистки инструмента.

Требования к питанию

Прибор предназначен для использования в соответствии с CAT II, не используйте в соответствии с CAT III и CAT IV.

Перед включением питания убедитесь, что напряжение питания и предохранитель соответствуют напряжению, выбранному переключателем AC SELECTOR на задней панели прибора.

Ручка

Ручка регулируется и может устанавливаться в четырех положениях, держитесь за две стороны ручки, чтобы тянуть или вращать, как показано на следующем рисунке.

Рисунок Исходное положение

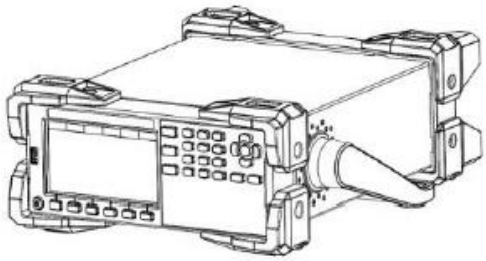


Рисунок Тестовое положение

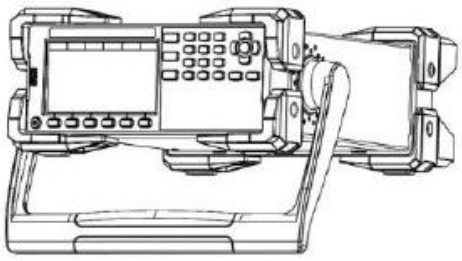


Рисунок Снятие ручки

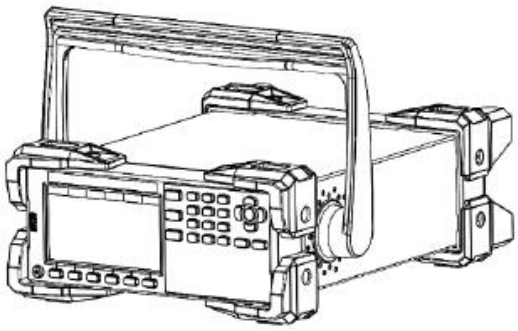


Рисунок Положение подъема



Ежедневная проверка

Во избежание несчастных случаев, пожалуйста, проверьте прибор перед использованием.

1. Входная мощность прибора должна соответствовать спецификации, а конфигурация питания должна быть правильной.

2. Прибор должен быть надежно подключен к заземлению.

3. Материал испытательной линии должен быть исправным, без трещин, разрывов и повреждений

<Test> Display Page

Загрузите или нажмите клавишу [Test], чтобы войти на страницу [Test]; Тест можно запустить только на странице тестирования.

Страница отображения <Test> в основном используется для отображения результатов измерений, состояния теста и результатов сортировки.

На этой странице можно настроить 5 общих функций, включая

Напряжение — настройка выходного напряжения

Скорость — настройка скорости теста

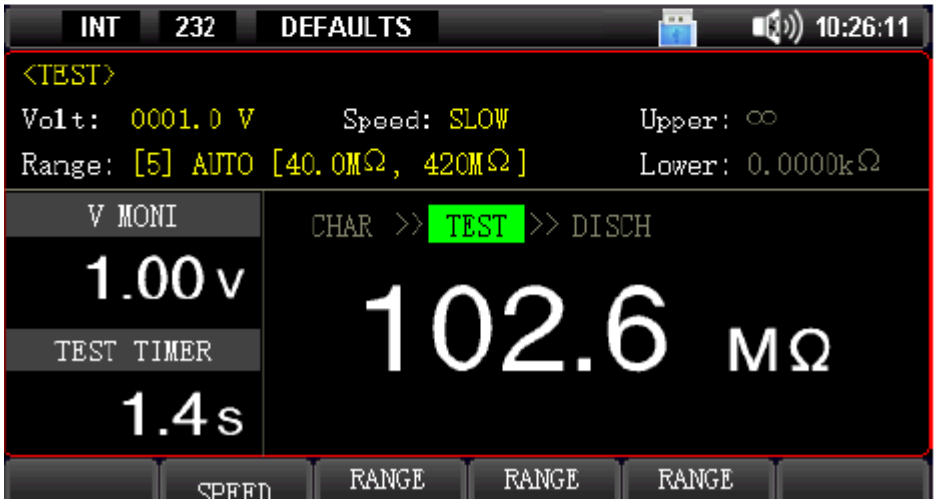
Диапазон — настройка диапазона измерения

Верхний предел, нижний предел: можно установить, когда включена функция компаратора, см. раздел 8 настройка компаратора.

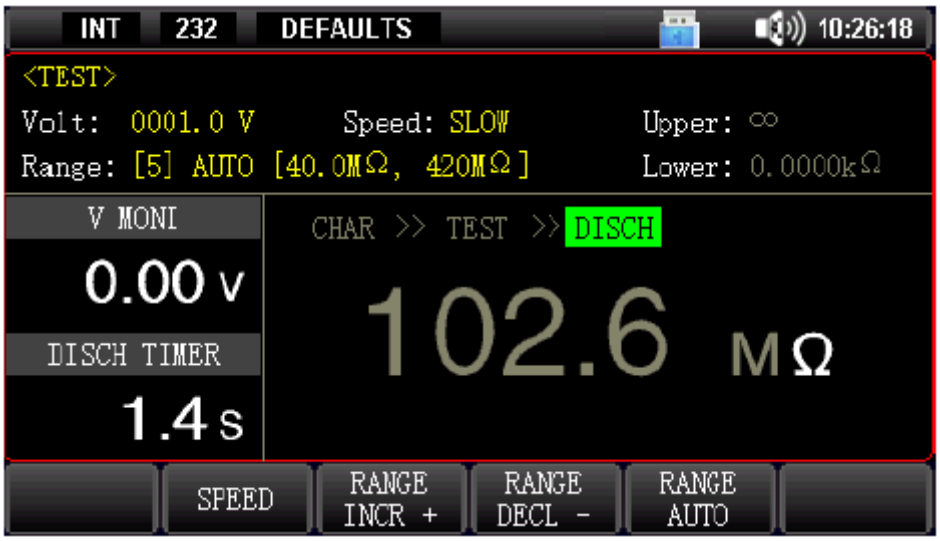
Рисунок <Test> Page

Состояние заряда и Состояние тестирование





Состояние разряда



Настройка [Напряжение]

Измеряемое напряжение UT5583 составляет 1,0 В ~ 1000 В постоянного тока, когда напряжение < 10 В, шаг напряжения составляет 0,1 В; когда напряжение ≥ 10 В, шаг напряжения составляет 1 В.

Настройка шагов напряжения

1. В состоянии остановки нажмите клавишу [Тест], чтобы перейти на страницу тестирования, или нажмите клавишу [Настройка], чтобы перейти на главную страницу настроек.

2. Используйте клавишу со стрелкой, чтобы выбрать поле [Напряжение].

3. Используйте функциональную клавишу в нижней части экрана, чтобы напрямую выбрать предустановленное напряжение, или используйте цифровую клавиатуру для ввода значения напряжения.

Тест [Скорость]

Прибор обеспечивает три скорости тестирования (медленную, среднюю и быструю). Чем медленнее скорость, тем точнее и стабильнее результат теста.

Обычно, когда пользователь вручную тестирует устройство, используйте медленную скорость. Если используется для онлайн-тестирования ПЛК и другого оборудования автоматизации, выберите среднюю или быструю скорость.

В общем случае, используйте медленную скорость при тестировании устройства

Настройка шагов скорости тестирования

1. Нажмите клавишу [Тест], чтобы перейти на страницу тестирования, или нажмите клавишу [Настройка], чтобы перейти на главную страницу настроек.

2. Используйте клавишу со стрелкой, чтобы выбрать поле [Скорость].

3. Используйте функциональную клавишу в нижней части экрана, чтобы выбрать [Скорость].

Медленно - 500 мс/время

Средне - 100 мс/время

Быстро - 30 мс/время

Тест [Диапазон]

См. раздел Технические характеристики, чтобы узнать больше о диапазоне сопротивления при различном напряжении и шкале.

Точный диапазон связан с точностью измерения. Неправильный диапазон приведет к тому, что результаты измерения не смогут достичь требуемой точности.

Существует три способа измерения диапазона

Настройка шагов диапазона измерений

1. Нажмите клавишу [Test], чтобы войти на страницу тестирования, или нажмите клавишу [Setup], чтобы войти на главную страницу настроек.

2. Используйте клавишу со стрелкой, чтобы выбрать поле [Range].

3. Используйте функциональную клавишу в нижней части экрана, чтобы выбрать [Range].

Автоматический диапазон

Прибор автоматически выберет диапазон.

Заблокированный диапазон

Прибор будет заблокирован на текущем диапазоне.

Номинальный диапазон

Прибор автоматически выберет лучший диапазон на основе номинального значения.

Увеличить +

Увеличить номер диапазона измерения, и в то же время диапазон измерения изменится на заблокированный диапазон.

Уменьшить -

Уменьшить номер диапазона измерения, и в то же время диапазон измерения изменится на заблокированный диапазон

В автоматическом диапазоне некоторые компоненты (например, емкость СВВ) не могут правильно выбрать диапазон измерения. Такое состояние является нормальным. Изменение диапазона измерения на заблокированный диапазон может избежать таких ситуаций.

2. Рекомендуется использовать заблокированный диапазон при измерении тока утечки.

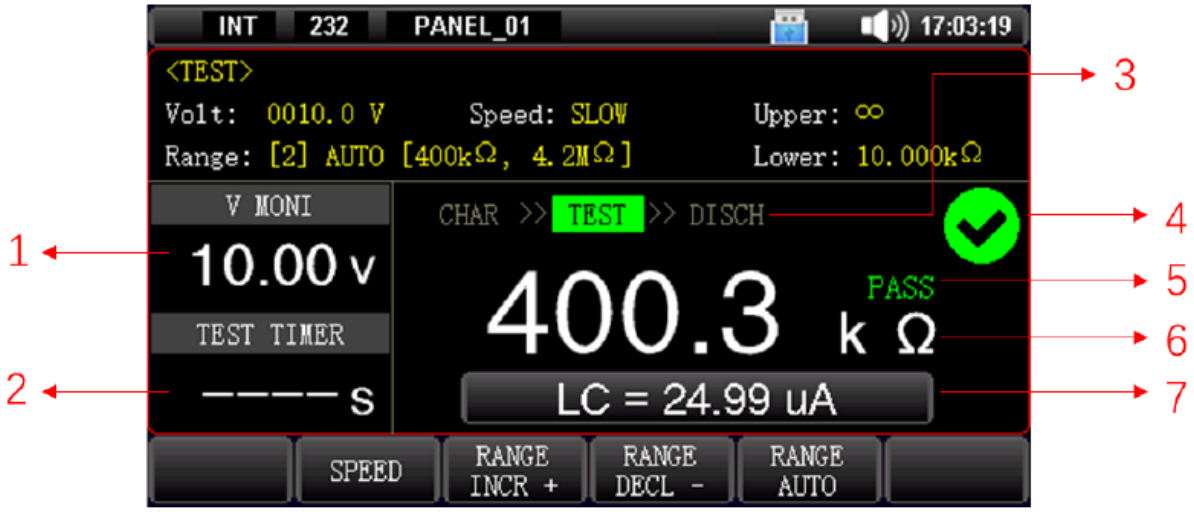
3. Автоматический диапазон не подходит для сортировки измерений.

4. Для сортировки выберите номинальный диапазон.

Результат измерения

Отображение страницы результата измерения

Рисунок Значок состояния (тестовая страница)



1- Выходное напряжение мониторинга в реальном времени

2- Таймер заряда, теста или разряда

3- Отображение состояния

Отображение состояния разряда во время остановки теста или времени разряда.

4- Общие сравнительные результаты

Квалифицированный результат отображается зеленым цветом, неквалифицированный результат отображается красным цветом.

5- Отображение состояния компаратора

Квалифицирован: PASS

Выше верхнего предела: UFAIL

Выше нижнего предела: LFAIL

Обрыв цепи (плохой контакт): OPEN

6- Дисплей сопротивления изоляции

Отображается белым цветом во время испытания и серым цветом в состоянии разряда/остановки.

Примечание: прибор будет отображать диапазон измерения для каждой шкалы.

Как показано на рисунке 6-2, диапазон измерения отображает [1] Авто [40,0 кОм, 420 кОм], что означает, что номер диапазона измерения равен 1, режим диапазона измерения автоматический, а диапазон измерения испытания сопротивления составляет 40,0 кОм~420 кОм.

Если диапазон отображает [1] Блокировка [40,0 кОм, 420 кОм], протестированное сопротивление ниже 40,0 кОм, отображается Under.F, что означает, что диапазон превышает нижний предел; протестированное сопротивление выше 420 кОм, отображается Over.F, что означает, что диапазон превышает верхний предел.

7- Отображение тока утечки

Отображается только в том случае, если режим отображения установлен на сопротивление/ток.

Переключение состояния

Рисунок Состояние переключения



- Состояние остановки: состояние отображает разрядку, а индикатор теста не горит.

В этом состоянии цепь разрядки тестируемого терминала всегда подключена, поэтому сохраненный заряд устройств, подключенных к двухсторонней стороне тестируемого терминала, будет разряжен до 0 В машиной.

В состоянии зарядки, тестового состояния и разрядки нажмите клавишу [Вкл./Выкл.], чтобы напрямую перейти в состояние остановки.

- Состояние зарядки: состояние отображает зарядку, а индикатор теста горит зеленым. Тестовый терминал имеет выходное напряжение.

На странице <Setup> установите [Время зарядки] на время, а затем установите клавишу [Вкл./Выкл.], чтобы перейти в состояние зарядки.

Во время процесса зарядки нажмите клавишу [Тест] в нижней части экрана, чтобы перейти в состояние проверки.

После завершения отсчета времени зарядки прибор автоматически перейдет в состояние проверки.

Если [Время зарядки] установлено на ВЫКЛ., нажмите клавишу [Вкл./Выкл.], чтобы напрямую перейти в состояние проверки.

- Состояние теста: состояние отображает тест, а индикатор теста горит зеленым. Тестовый терминал имеет выходное напряжение.

На странице <Setup> установите [Время теста] на непрерывное, прибор всегда будет оставаться в состоянии теста до нажатия клавиши [Вкл./Выкл.] или внешнего входного сигнала разряда HANDLER.

На странице <Setup> установите [Время зарядки] на предварительно установленное время, прибор будет измерять один конец времени, прежде чем перейти из состояния теста в следующее состояние.

1) Если [Время разрядки] установлено на ВЫКЛ., прибор сразу вернется в состояние остановки.

2) Если [Время разрядки] установлено на предварительно установленное время разрядки, прибор перейдет в состояние разрядки.

- Состояние разряда: состояние отображает тест, а индикатор теста горит зеленым. Тестовый терминал прекратит подачу напряжения.

В этом состоянии состояние разряда тестируемого терминала всегда подключено.

После завершения отсчета времени разряда прибор автоматически перейдет в состояние остановки.

Строка состояния

Рисунок Значок в строке состояния



INT- Внутренний триггер: внутренний автоматический цикл генерации теста.

MAN- Ручной триггер: нажмите клавишу [MAN], чтобы сгенерировать измерение.

BUS- Шинный триггер: нажмите команду связи [BUS], чтобы сгенерировать измерение.

EXT- Внешний триггер: триггер обработчика

232- Выбранный режим связи — RS-232.

485- Выбранный режим связи — RS-485.

LAN- Выбранный режим связи — LAN.

3-DEFAULTS

Имя файла текущего тестового файла (имя файла может меняться).

4  Клавиша заблокирована.

5  USB готов.

6  Сеть подключена.

7

 Звук сортировки и звук клавиш включены.

 Звук сортировки и звук клавиш отключены.

 Включен только звук клавиш.

 Включен только звук сортировки.



8

Отображение времени

Скриншот

Прибор имеет функцию скриншота. Вставьте USB в порт на передней панели. Когда на экране отобразится значок USB, нажмите и удерживайте клавишу [OK] на панели, чтобы захватить текущее изображение экрана и сохранить его на USB для последующего использования.save

Рекомендуется использовать фирменный USB.

Формат USB — FAT32, максимальная емкость — 128 ГБ.

Клавиша блокировки

Прибор имеет функцию клавиши блокировки для предотвращения случайного изменения условий испытания.

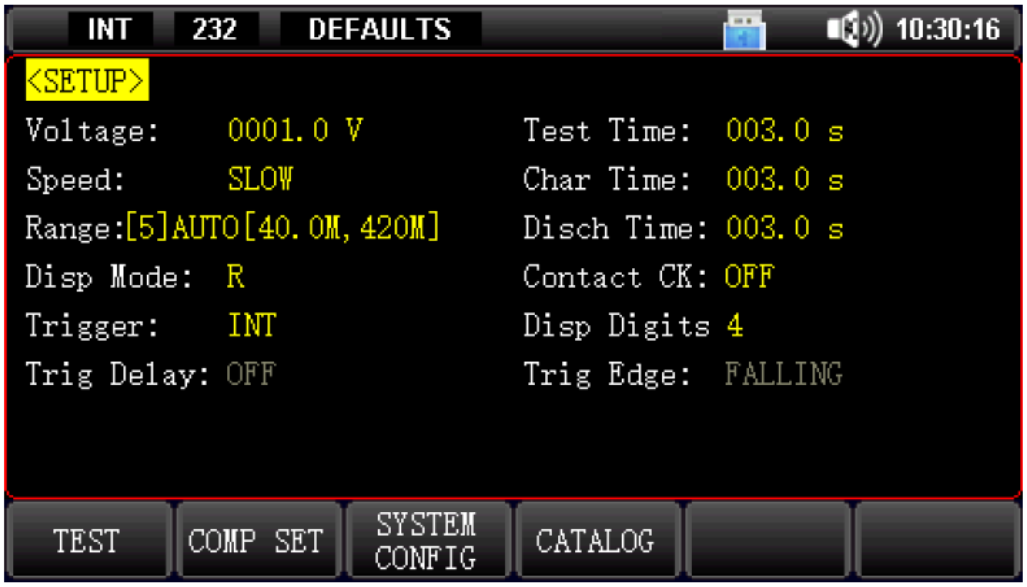
Кратковременное нажатие клавиши [Lock] включает функцию; длительное нажатие клавиши [Lock] в течение 1 с выключает функцию. Когда клавиша блокировки активирована, прибор реагирует только на клавиши [On/Off] и [Lock].

Тестовая страница <Tes > .

В состоянии остановки нажмите клавишу [Setup], чтобы войти на страницу настройки;

На странице <Setup> прибор не выполняет тест.

Рисунок Страница настройки <Test>



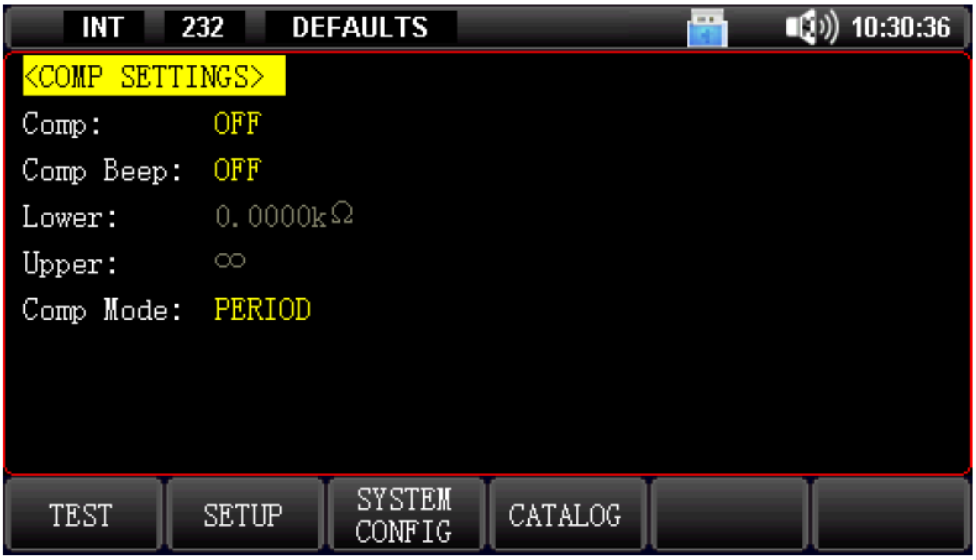
Настройка выходного напряжения, скорости испытания и диапазона измерения относится к разделу 6.

Настройка параметров: нажмите клавишу [Setup], чтобы войти на страницу <setup>, используйте клавиши со стрелками, чтобы переместить курсор к элементу настройки, нажмите функциональную клавишу в нижней части экрана или используйте цифровую клавиатуру и клавишу [OK], чтобы выбрать параметр.

Настройка компаратора

В состоянии остановки нажмите клавишу [Test] или клавишу [Setup] и нажмите клавишу [Comp] в нижней части экрана, чтобы перейти на страницу <Настройка компаратора>.

Рисунок Страница <Настройка компаратора>



Режим звукового сигнала

ВЫКЛ, квалифицированный (будет звучать, когда сравнительный результат квалифицирован), дисквалифицированный (будет звучать, когда сравнительный результат дисквалифицирован)

Нижний предел сопротивления

Нижний предел сопротивления может быть установлен, когда компаратор включен. Используйте цифровую клавиатуру и клавишу [OK] для ввода.

Верхний предел сопротивления

Верхний предел сопротивления может быть установлен, когда компаратор включен. Используйте цифровую клавиатуру и клавишу [OK] для ввода.

Сравнительный режим

Одиночный ---- сравнение для каждого образца в состоянии теста; когда он устанавливается на одиночный, время теста устанавливается на непрерывный.

Период ---- После завершения периода теста выполните сравнение.

Работа компартора

Сравните измеренное значение и заданное предельное значение.

Процедура сортировки:

① Нижний предел ≤ Текущее значение ≤ Верхний предел Квалифицированный продукт, [Квалифицированный]

② Текущее значение < Нижний предел Дефектный продукт, [LFAIL]

③ Текущее значение > Верхний предел Дефектный продукт, [UFAIL]

Система

Страница <Конфигурация системы>

На странице <Конфигурация системы> можно установить язык, дату и время, а также настройки связи.

В состоянии остановки нажмите клавишу [Система], чтобы войти на страницу <Конфигурация системы>.

Рисунок Страница <Конфигурация системы>



Язык- Английский, упрощенный китайский

упрощенный китайский по умолчанию

Настройка языка инструмента

Дата и время

Текущая дата и время по умолчанию

Прибор использует 24-часовую систему, измените дату и время с помощью функциональных клавиш

Громкость- Низкая, средняя, высокая

Низкая по умолчанию

Громкость бипера

Звуковая клавиша -ВКЛ, ВЫКЛ

ВКЛ по умолчанию

Переключатель звука клавиши

Яркость подсветки- 10%, 30%, 50%, 70%, 90%, 100%

100% по умолчанию

Яркость подсветки ЖК-дисплея

Режим связи- RS232, RS485, LAN

RS232 по умолчанию

Прибор поддерживает три интерфейса дистанционного управления: RS232, RS485 и интерфейс LAN.

Протокол связи -SCPI, Modbus

SCPI по умолчанию

Прибор поддерживает два протокола связи: SCPI и Modbus (RTU). Обычно удобно использовать SCPI для связи с компьютерами.

Для связи с ПЛК и другим промышленным оборудованием управления протокол Modbus проще в использовании.

Более подробную информацию о протоколе см. в «Руководстве по программированию тестера сопротивления изоляции UT5583».

Скорость передачи данных 9600, 19200, 38400, 57600, 115200

115200 по умолчанию

Скорость передачи данных последовательной шины

Номер станции 0~32

01 по умолчанию

Modbus (RTU) требует адрес станции

① Прибор позволяет использовать номер станции 00 для выполнения широковещательной связи.

② 1~32: адрес прибора при подключении к шине.

Результат Отправить

FETCH? , автоматический

Автоматический по умолчанию

IP-адрес 192.168.030.036

Может быть установлен с помощью цифровой клавиатуры, он будет использоваться при выборе интерфейса локальной сети.ч

Номер порта 502 по умолчанию

Это настройка по умолчанию, и ее нелегко изменить. Она будет использоваться при выборе интерфейса TCP.

Частота сети- 50 Гц, 60 Гц

50 Гц по умолчанию

Частота сети выбирается в зависимости от источника питания.

Заводские настройки- Восстановить

Все настройки прибора будут восстановлены до заводских настроек.

Страница <Управление файлами> предустановлена на файл 1.

<Системная информация> Страница

Войдите на страницу <Конфигурация системы> и нажмите функциональную клавишу, чтобы выбрать [Системная информация].

Эта часть включает название модели, серийный номер и версию прибора.

Эта страница не требует участия пользователя.

Рисунок <Системная информация> Страница



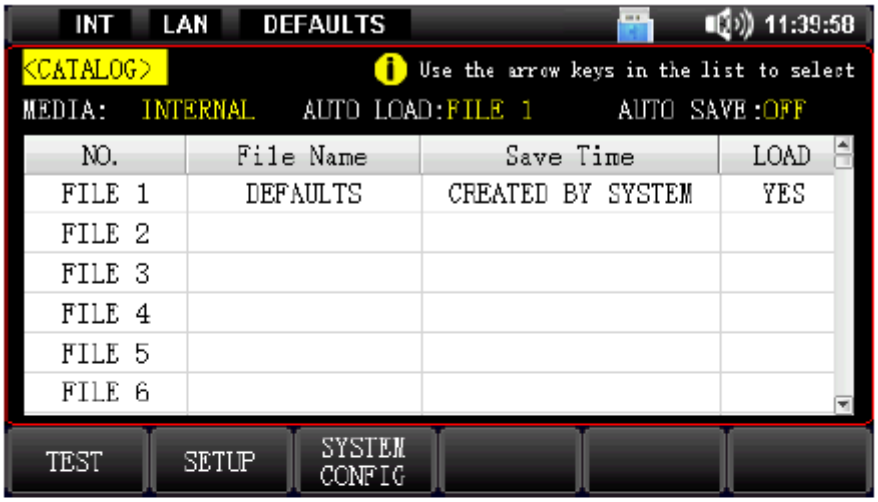
Управление файлами

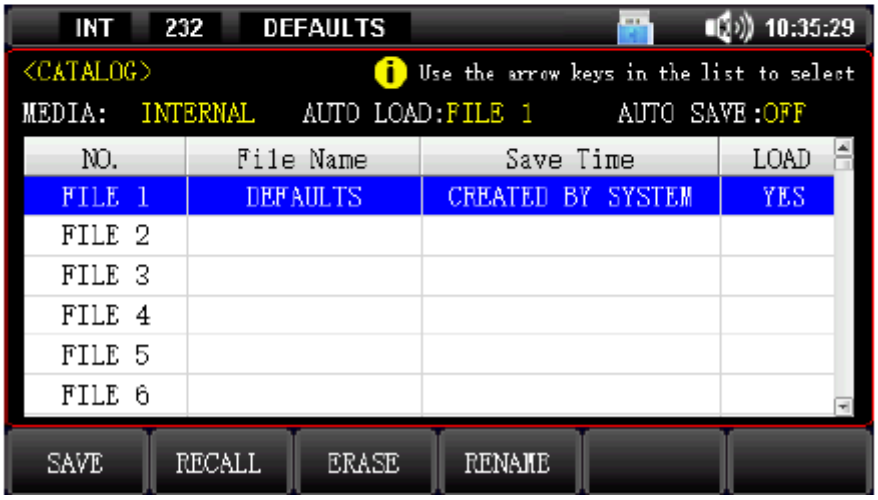
В состоянии остановки нажмите клавишу [Test] или клавишу [Setup], а затем нажмите функциональную клавишу [CATALOG] в нижней части экрана. Прибор перейдет на страницу <CATALOG>.

Файл может сохранить настройки теста.

Управление файлами может сохранить настройки в 100 файлах для использования при загрузке или считывания изменений при изменении спецификации.

Рисунок Страница <Управление файлами>





MEDIA

Внутренний запоминающий накопитель

USB-запоминающее устройство

Пользователь может быстро задать пакетную настройку для прибора и поддерживает сохранение параметров настройки на внешнем USB-накопителе.

Другой прибор может считывать параметры настройки теста с USB-накопителя.

АВТОЗАГРУЗКА

Файл 1: загрузка для загрузки данных файла 1

Текущий файл: загрузка для загрузки данных текущего файла

АВТОСОХРАНЕНИЕ

ВКЛ: автоматически устанавливает текущий параметр настройки для текущего файла

ВЫКЛ: автоматическое сохранение запрещено

Операция с файлом

СОХРАНИТЬ: сохранить настройку в выбранном файле

ВОЗВРАТ: прочитать параметр из выбранного файла

СТЕРЕТЬ: удалить данные файла.

Если прибор хочет перезагрузить текущий файл при загрузке, система будет использовать настройки по умолчанию для создания файла.

ПЕРЕНОМЕНОВАТЬ: изменить имя файла

USB-накопитель

Прибор поддерживает сохранение данных испытаний на USB в режиме реального времени.

Перед началом испытания вставьте USB-накопитель в переднюю панель прибора (требования к USB см. в разделе «Функция скриншота»).

После завершения испытания прибор автоматически сохранит данные испытаний на USB-накопитель.

Механизм хранения данных USB

Прибор поддерживает только установку режима компаратора на период, и если время испытания не является непрерывным, данные испытаний будут сохранены один раз в конце испытания.

Рисунок Режим компаратора: Период



Интерфейс обработчика

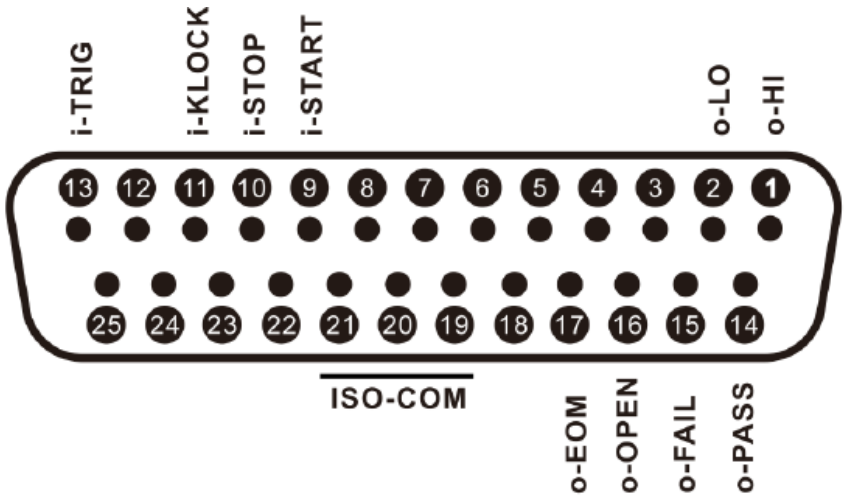
Прибор обеспечивает полнофункциональный интерфейс обработчика, который включает сигналы сортировочного выхода PASS/FAIL, EOM (сигнал завершения теста) и TRIG (внешний запуск триггера). В зависимости от режима компаратора (одиночный и

периодический) прибор обеспечивает два набора тестовых решений интерфейса обработчика. С помощью этого интерфейса прибор можно легко подключить к компонентам управления системы пользователя для выполнения функций автоматического управления.

- Режимы компаратора (одиночный и периодический), для получения подробной информации о разнице между двумя режимами см. раздел [8 Настройки компаратора].

- Обычное использование интерфейса обработчика, [Компаратор] выбирает [Открыть], [Режим триггера] выбирает [Внешний].

Клемма для проводки



Примечание: Имя сигнала с префиксом «I» обозначает входной сигнал, а имя сигнала с префиксом «o» обозначает выходной сигнал.

Интерфейс обработчика — режим одиночного сравнения

Рисунок Режим компаратора: одиночный



Сигнал проводки режима одиночного сравнения

Таблица Определение контактов выходного терминала в режиме одиночного сравнения

17 вывод	EOM	0: чтение 1: ожидание На тестовой странице он имеет высокий уровень при выборке и переходит на низкий уровень после завершения выборки.
14 *вывод*	PASS	Квалифицированный выход компаратора 0: ПРОЙДЕН (Низкий уровень допустим.)
15 *вывод*	FAIL	Общий дисквалифицированный вывод компаратора 0: FAIL (Низкий уровень допустим.)
1 *вывод*	HI	Выход компаратора выше верхнего предела дисквалифицируется 0: HI (Низкий уровень допустим.)
2 *вывод*	LO	Выход компаратора выше нижнего предела дисквалифицируется 0: LO (Низкий уровень допустим.)
16 *вывод*	OPEN	Плохой контакт (разомкнутая цепь) 0: ОТКРЫТ (Низкий уровень допустим.) В рабочей цепи все сигналы сортировки (PASS, FAIL, HI LO) восстанавливаются до высокого уровня.

Таблица Определение контактов входного терминала в режиме одиночного сравнения

9 *вывод*	START	Сигнал зарядки/теста (действителен в состоянии остановки.) Импульсный сигнал, низкий уровень сохраняется 10~50 мс (типичное значение 30 мс.)
10 *вывод*	STOP	Остановить тест Импульсный сигнал, низкий уровень сохраняется 10~50 мс (типичное значение 30 мс.)
11 *вывод*	KLOCK	Блокировка ключа Импульсный сигнал, низкий уровень сохраняется 10~50 мс (типичное значение составляет 30 мс.) Этот сигнал предназначен только для блокировки, разблокировка должна срабатывать на приборе.
13 *вывод*	TRIG	Тестовый входной терминал триггера Фронт сигнала, тип фронта триггера можно выбрать на странице <Setup>, по умолчанию — падающий фронт. Низкий уровень поддерживает 1 мс.

Таблица Определение контактов клеммы напряжения в режиме одиночного сравнения

19 *вывод*	ISO-COM	Общее заземление, не допускайте плавания. Обязательно надежно подключитесь к порту заземления (COM) источника питания внешнего контроллера (например, ПЛК).
20 *вывод*		
21 *вывод*		
24 *вывод*	Internal ISO-VCC Output	Положительный выход внутреннего источника питания VCC. Напряжение питания внутренней изоляции: 5 В, 0,2 А, 1 Вт макс. Не подключайте, если в этом нет необходимости.
25 *вывод*		

1. Контакт P24/P25 является выходным терминалом внутреннего изолированного питания.

2. Предупреждение: установите контакт P24/P25 в положение плавающего при нормальном подключении к ПЛК.

3. Внутреннее напряжение питания ограничено (5 В, 0,2 А, 1 Вт макс.), оно не может управлять реле питания или светодиодом высокой мощности.

4. Контакт P24/P25 имеет встроенный автоматический самовосстанавливающийся предохранитель, он отключит соединение ISO-VCC, когда оно превысит 0,5 А, длительное короткое замыкание приведет к перегоранию предохранителя.

Интерфейс обработчика — Режим сравнения периодов

Таблица Режим сравнения периодов



Кроме того, режим сравнения периодов требует нормального вывода результатов сортировки, поэтому [Время теста] на странице <Настройка> должно быть установлено на указанное время.

Метод подключения

- Источник питания

Встроенный изолированный источник питания, внешнее питание не требуется, но общее заземление ISO-COM обязательно.

ISO-COM: P19~P21

- Выходной сигнал

Оптоэлектронная изоляция с сердечником привода, выход разомкнутой цепи утечки

Максимальное напряжение нагрузки составляет 30 В, рекомендуется использовать 24 В.

Максимальный выходной ток: 50 мА

Примечание: при использовании осциллографа или мультиметра для подтверждения уровня выходного сигнала выходной сигнал должен быть подтянут к питанию (счет кОм), а затем начать измерение.

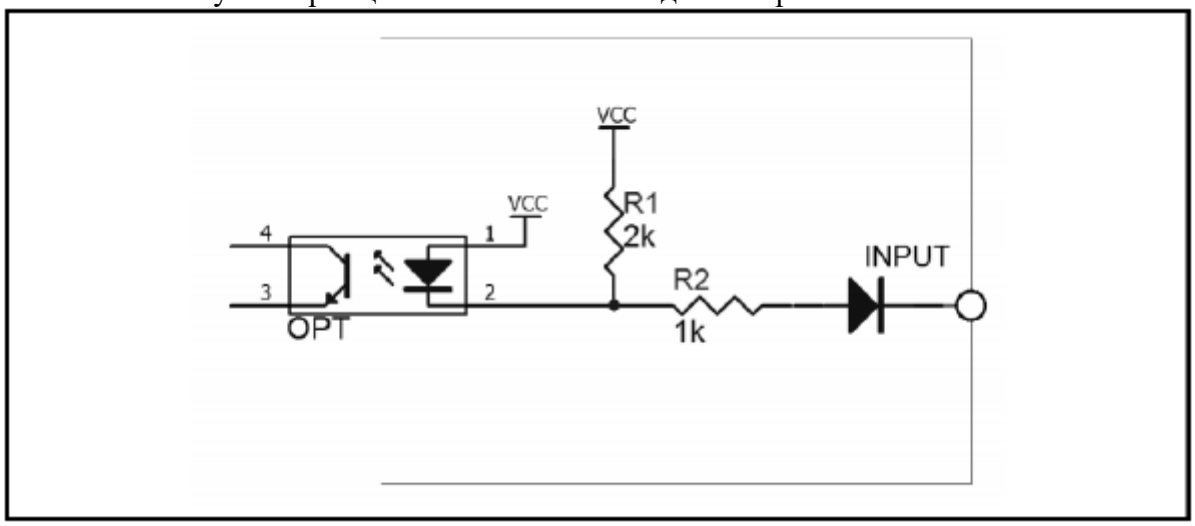
- Входной сигнал

Оптоэлектронная изоляция, допустим низкий уровень.

Максимальный ток: 50 мА

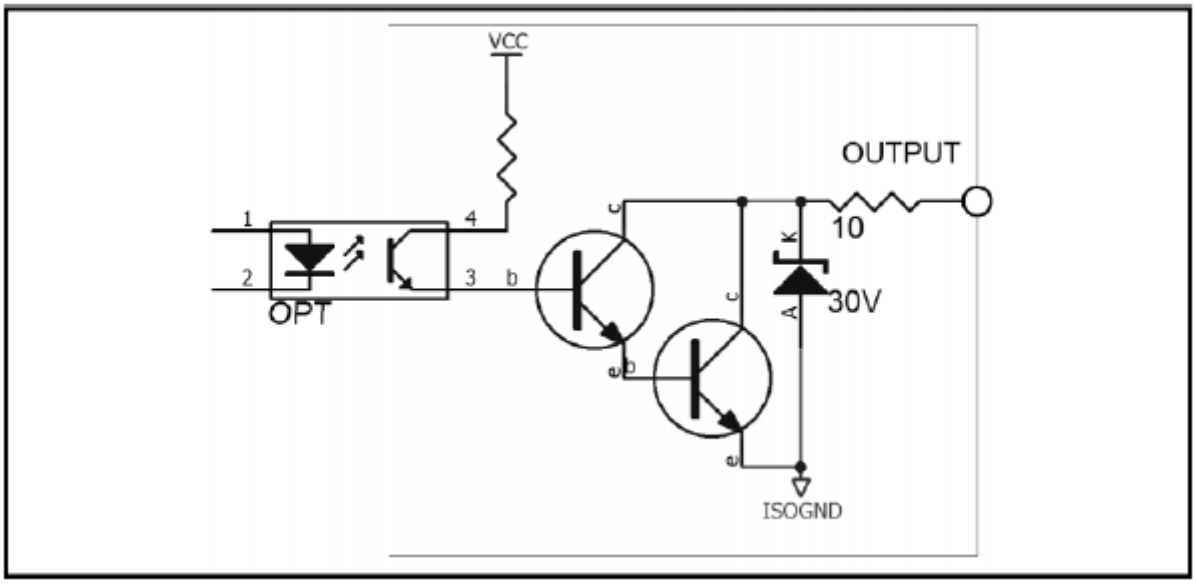
Принципиальная схема входного терминала

Рисунок Принципиальная схема входного терминала



Принципиальная схема выходного терминала

Рисунок Принципиальная схема выходного терминала



Подключение входной цепи

Рисунок Подключение к коммутатору

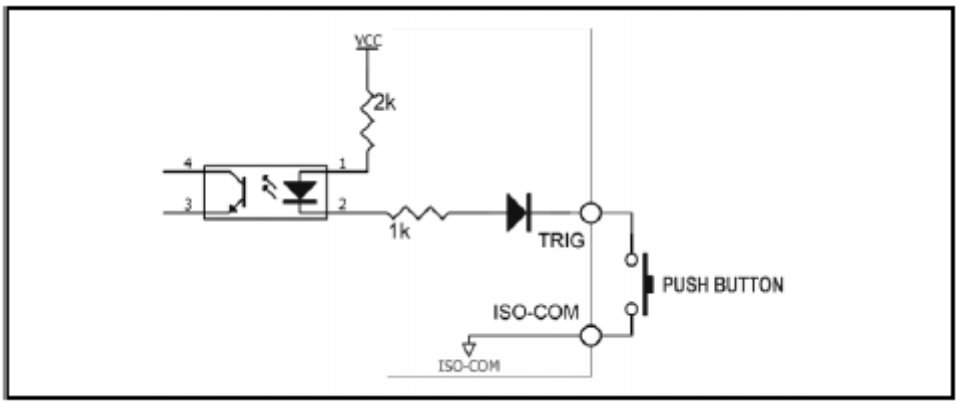


Рисунок Релейное управление

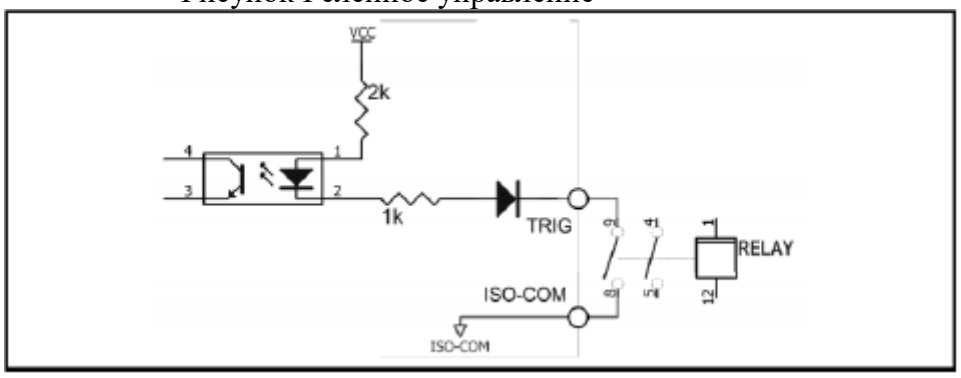
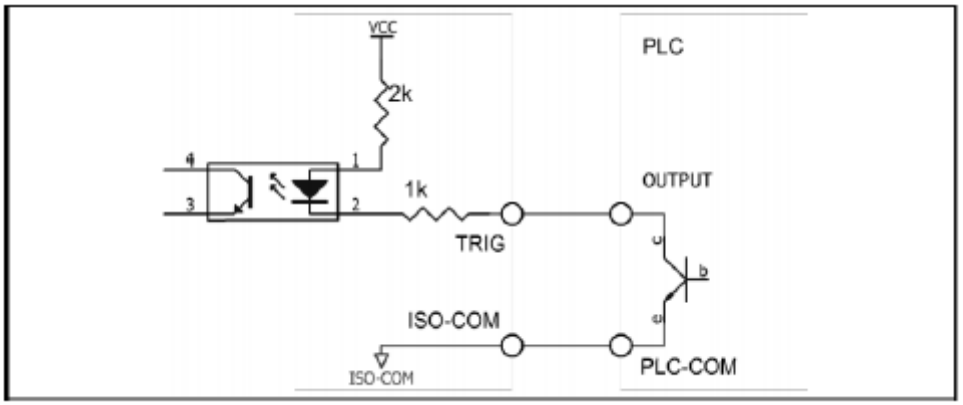
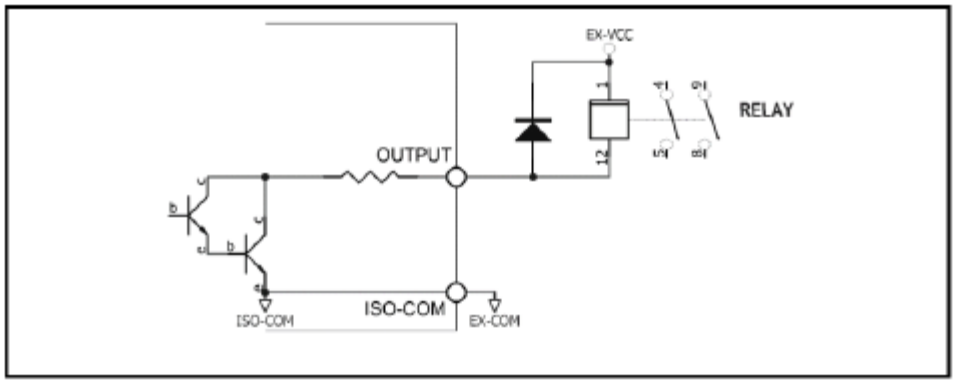


Рисунок Управление отрицательной общей клеммой ПЛК



Подключение выходной цепи

Рисунок Реле управления



Максимальное значение EX-VCC составляет 30 В!

Рисунок Управление светящимся диодом или оптоэлектронным изолятором

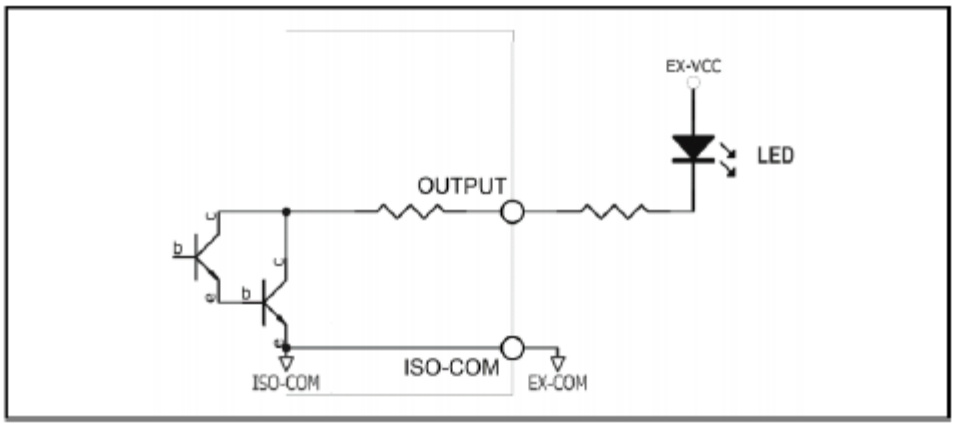


Рисунок Отрицательный логический выход

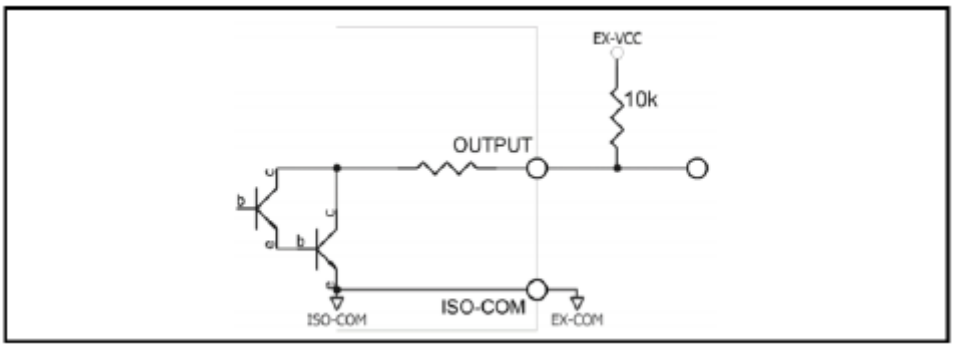


Рисунок Двойной терминал от логики или схемы

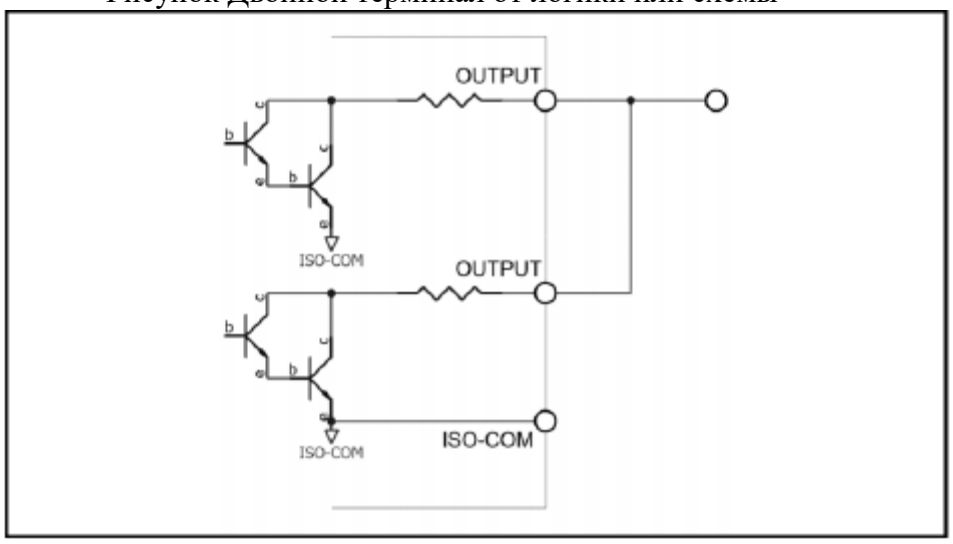
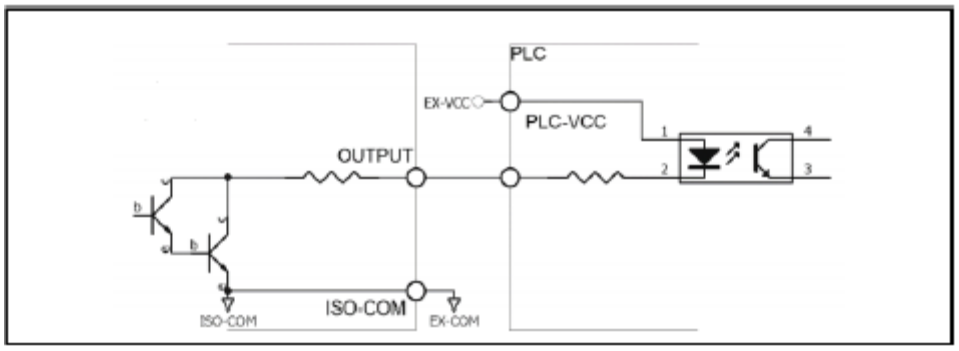


Рисунок Выход на отрицательную общую клемму ПЛК



Внешнее подключение ножного переключателя
Рисунок Клемма подключения ножного переключателя



- Метод установки
Подключите переключатель между двумя клеммами FOOT.C.
- Инструкции
[Режим сравнения] выберите [Период], [Режим триггера] выберите [Внутренний], другие настройки установите в соответствии с фактическими.
Нажмите переключатель, прибор начнет тестирование.

Удаленная связь

Настройка интерфейса RS-232C

Введение в RS-232

RS-232 — широко используемый стандарт последовательной связи, его также называют стандартом асинхронной последовательной связи. Он используется для реализации передачи данных между компьютерами и периферийными устройствами. RS — это английская аббревиатура от «Recommended Standard», 232 — номер стандарта. Критерий официально опубликован Electronic Industries Alliance (EIA) в 1969 году. Он требует, чтобы каждый бит должен передаваться по линии данных.
Но конфигурация большинства последовательных портов обычно не строго основана на стандарте RS-232: в каждом порту используется 25-жильный разъем (современные компьютеры в основном используют 9-жильный разъем). Общий сигнал RS-232 показан в следующей таблице.

Таблица Общий сигнал RS-232

Signal	Symbol	Pin number of 25-core connector	Pin number of 9-core connector
Request to send	RTS	4	7
Clear to send	CTS	5	8
Data set ready	DSR	6	6
Data carrier detect	DCD	8	1
Data terminal ready	DTR	20	4
Transmit data	TXD	2	3
Receive data	RXD	3	2
Ground	GND	7	5
Request to send	RTS	4	7

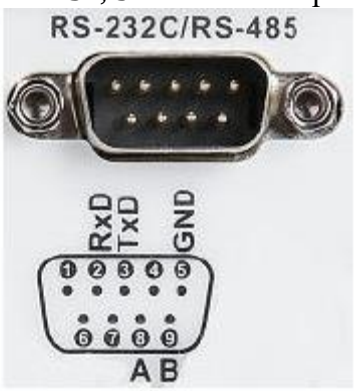
Кроме того, существует минимальный подмножество RS232, которое является способом подключения прибора.

Подключение RS-232

Предложение: во избежание поражения электрическим током, пожалуйста, отключите питание при подключении разъема

\

Рисунок Разъем RS-232, 9-контактный разъем D-sub



Используйте перекрестный провод 9-контактной розетки D-SBU для подключения прибора к ПК.

Настройка связи прибора по умолчанию

Режим передачи: полнодуплексная асинхронная связь со стартовым и стоповым битом

Скорость передачи: настройка [Baud Rate] на странице <Конфигурация системы>

Бит данных: 8 бит

Стоповый бит: 1 бит

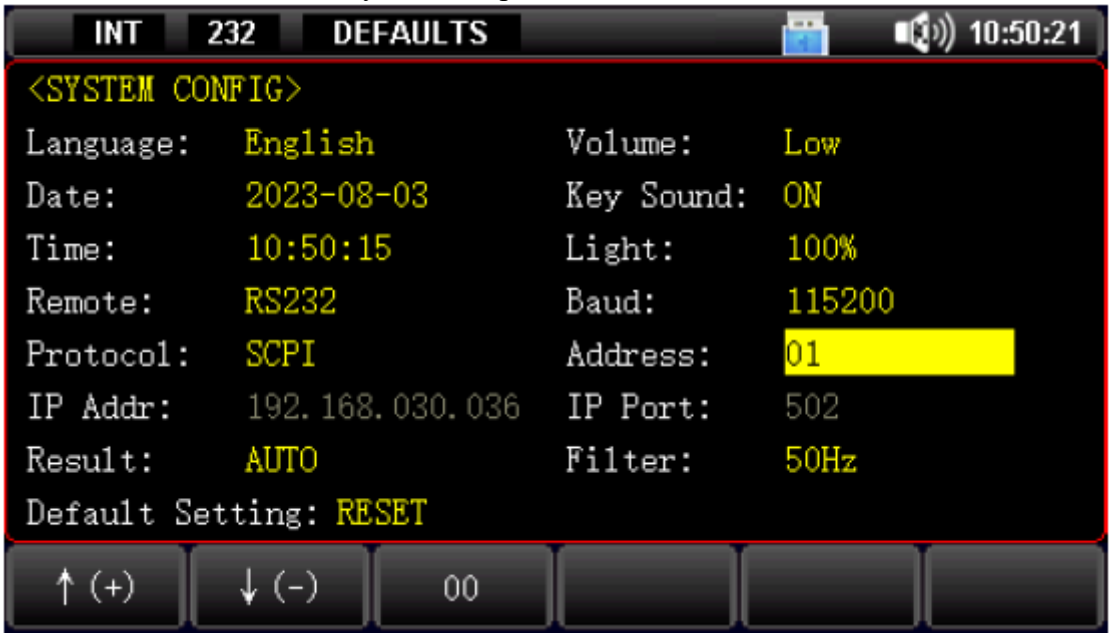
Бит четности: нет

Настройка интерфейса RS-485

Вариант интерфейса RS485 прибора и поддержка протокола ModBus RTU.

Стандартный интерфейс прибора — RS-232C. Пользователь также может приобрести соответствующий преобразователь интерфейса RS232 в RS485 для достижения функций RS485.

Рисунок Настройка станции RS485



Номер станции прибора можно установить в диапазоне от 1 до 32 в <Конфигурации системы>, номер станции для нескольких подчиненных отличается; RS485 — это интерфейс связи, поддерживающий многомашинную связь, он может подключать несколько машин через один хост.

Настройка интерфейса локальной сети

Рисунок Разъем локальной сети на задней панели



Подключите кабель локальной сети к разъему локальной сети прибора.

Зеленый светодиод — горит: подключение мигает: связь

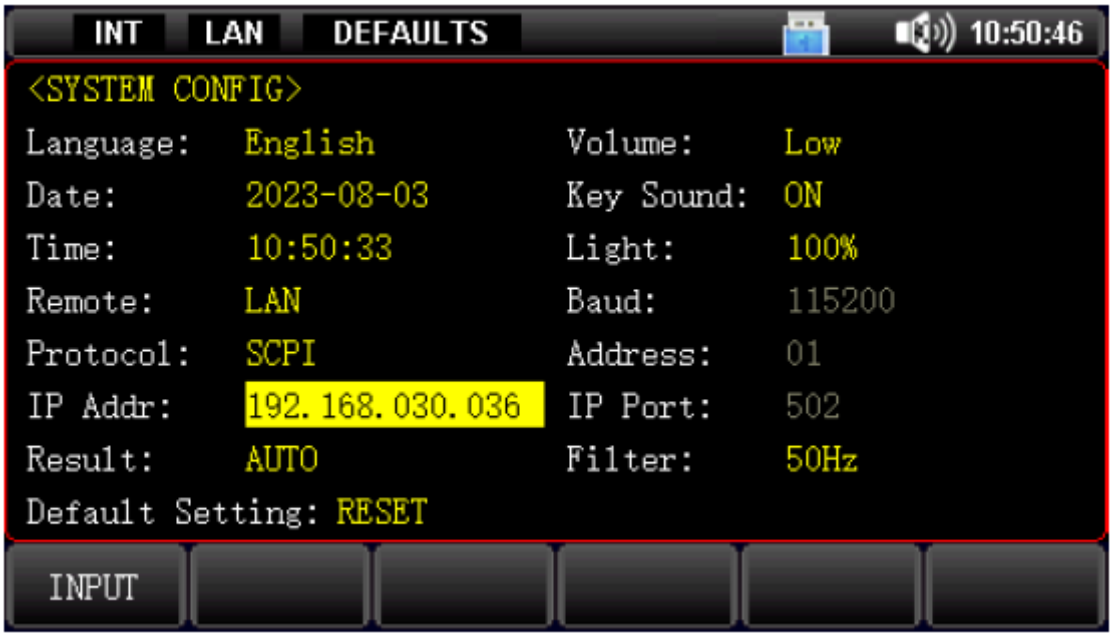
Оранжевый светодиод — погашен: 10M BASE-T горит: 100M BASE-TX

Выбор режима связи по локальной сети



Переместите курсор в поле [Режим связи], используйте функциональную клавишу для выбора LAN.

Установления IP адреса



Установка IP-адреса

Переместите курсор в поле [IP-адрес], используйте функциональную клавишу для выбора; Появится поле ввода, используйте цифровую клавиатуру или вращающуюся ручку и левый и правый курсор для настройки IP-адреса.

А затем нажмите клавишу [OK], чтобы подтвердить изменение; нажмите клавишу [Esc], чтобы отменить изменение