



Серия GPT-9000

Тестеры электробезопасности

ОСОБЕННОСТИ

- Тестовая мощность AC 500VA и 200VA
- Синий матричный ЖКИ на 240x64 точек
- Ручной / Автоматический режим
- Функциональные клавиши для быстрого выбора
- Яркая вспышка для предупреждения & индикации состояния
- Функция блокировки для обеспечения безопасности
- Включение при пересечении нуля
- Контролируемое время нарастания
- True RMS измерение тока
- Высокое разрешение : 1µA измерения тока, 2V установки напряжения
- Импульсный усилитель с PWM (ШИМ) для повышения энергоэффективности и надежного тестирования
- Макс. 100 блоков памяти для установки тестовых условий (шагов). Каждый шаг может быть поименован
- Удалённый терминал на передней панели для внешнего управления «Старт» и «Стоп»
- Интерфейс: RS-232C, USB Device, Signal I/O и GPIB (опция)

GW INSTEK

Просто надёжный

Прочная основа для надежных, безопасных и практичных испытаний на соответствие требованиям безопасности

Серия GPT-9900 построена на платформе с максимальной выходной мощностью AC 500VA, а серия GPT-9800 - AC 200VA. В каждой серии по 4 модели. GPT-9904 и GPT-9804 - это модели 4-в-1, тесты: AC-испытание, DC-испытание, сопротивление изоляции и заземление. GPT-9903A и GPT-9803 - это модели 3-в-1, тесты: AC-испытание, DC-испытание, сопротивление изоляции. GPT-9902A и GPT-9802 выполняют AC-испытание и DC-испытание, а GPT-9901A и GPT-9801 - только AC-испытание. Высокоэффективный ШИМ-усилитель является ядром платформ обеих серий и предназначен для противодействия влиянию колебаний AC напряжения по входу питания. Каждая серия поддерживает основные тесты из всех необходимых для соответствия стандартам безопасности, таким как IEC, EN, UL, CSA, GB, JIS и другим нормативным документам.

В соответствии с концепцией аккуратного дизайна и простоты в эксплуатации обе серии имеют простую и понятную компоновку панели, матричный ЖКИ дисплей с высоким разрешением и цветными светодиодными индикаторами, что позволяет операторам легко и быстро интерпретировать результаты измерений. Все основные тестовые функции, в том числе AC-испытание (AC 5kV), DC-испытание (DC 6kV), сопротивление изоляции (DC 50V ~ 1000V) и заземление (AC 32A макс.), выполняются при высокостабильных выходных напряжениях или токах, с высоким разрешением результатов измерений. К тому же, полностью регулируются длительность теста, время нарастания и верхний / нижний пороги тока отключения / сопротивления, чтобы обеспечить точные результаты измерений для широкого спектра тестов безопасности.

Уникальная функция «Sweep» (*развёртка*) серии GPT-9900 позволяет отображать результаты теста по точкам в течение всего периода тестирования для построения графика. Этот графический дисплей обеспечивает проверку характеристик DUT (*тестируемое устройство*) путем наблюдения отклика параметра на изменения приложенных напряжения / тока или времени тестирования.

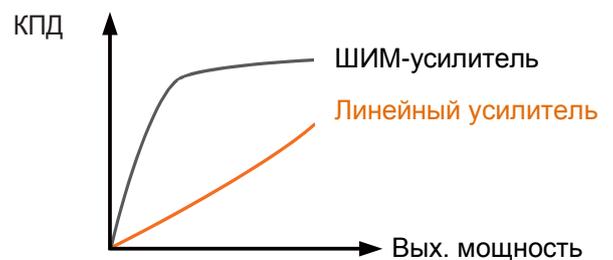
Также, обе серии имеют другие важные функции и возможности: автоматическое отключение выходного напряжения (в течение 150µs) во время теста при обнаружении ненормального выходного напряжения или порога тока отключения, чтобы защитить оператора от опасных травм; автоматическая разрядка DUT после теста для устранения избыточного напряжения на DUT; обнаружение разрыва цепи, чтобы правильно подключить устройства для теста заземления; 100 наборов памяти сохранения и вызова настроек панели для одиночных или последовательных испытаний; терминал удаленного Вкл./Выкл. выхода на передней панели и порт I/O (*ввод/вывод*) на задней панели – это средства для «старт/стоп» удалённого управления тестером безопасности; интерфейсы RS-232C, USB и GPIB (опция) для удалённого управления с ПК и регистрации результатов тестов.

А. УНИКАЛЬНАЯ ФУНКЦИЯ SWEEP ДЛЯ АНАЛИЗА ХАРАКТЕРИСТИК DUT



Серия GPT-9900 имеет уникальную функцию развертки для графического отображения результатов испытаний тестируемого устройства. Тестовые показания записываются по точкам в соответствии с настройками приложенных испытательных напряжения или тока и длительности испытания (время нарастания + таймер), чтобы проследить отклик параметра. На этом графике развертки можно использовать подвижный курсор, чтобы локализовать точку на определённый момент времени или с определенным значением приложенного источника (напряжения или тока) в течение периода тестирования, чтобы узнать результат измерения в этой точке. Это помогает пользователям проверять изменения измеряемого параметра (тока или сопротивления) на протяжении всего процесса тестирования, а не просто получать одно итоговое значение в конце.

В. ВЫСОКИЕ КПД И СТАБИЛЬНОСТЬ ВЫХОДА



КПД ШИМ-усилителя

В отличие от тестера безопасности традиционной конструкции, где для обеспечения испытательного напряжения используются трансформатор переменного напряжения и усилитель класса АВ, серия GPT-9900 с высокоэффективным ШИМ-усилителем генерирует выход с КПД до 98%. Таким образом значительно уменьшаются потери мощности на нагрев и, следовательно, снижается температура внутри корпуса серии GPT-9900. Предотвращение повышения температуры при тяжелых условиях эксплуатации тестера значительно повышает его надежность и срок службы. Кроме того, поскольку ШИМ-усилитель сравнительно более устойчив к колебаниям входного напряжения питания, серия GPT-9900 обеспечивает стабильный высоковольтный выход с регулировкой менее 1% для выполнения прецизионных испытаний DUT.

C. ВЫСОКАЯ ТОЧНОСТЬ И ВЫСОКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ ИСПЫТАНИЙ

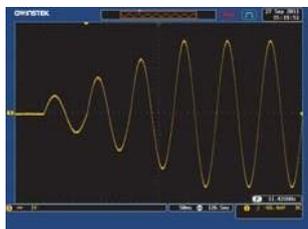


Высокое разрешение регулировки & измерения

Для обеспечения высокой точности производственных испытаний, соответствия нормативам и подтверждения характеристик серия GPT-9900 обеспечивает регулировку испытательного напряжения (AC 5kV/DC 6kV) с шагом 2V, измерение тока с разрешением 1μA и погрешностью $\pm(1.5\% + 30\mu A)$, что позволяет измерять небольшие токи утечки изделий или компонентов. Кроме того, испытательное напряжение сопротивления изоляции серии GPT-9900 можно регулировать с шагом 50V в диапазоне выходного напряжения DC от 50V до 1kV, поддерживая погрешность измерения $\pm(10\%$ изм. +1 емр) на полной шкале (2000MΩ/9.999GΩ) и $\pm(15\%$ изм. +1 емр) на полной шкале (50.00GΩ). Это обеспечивает гибкость проведения измерений сопротивления изоляции (IR) при различных уровнях приложенного напряжения.

Поскольку в большинстве нормативов по безопасности требуется источник AC для испытания заземления, серия GPT-9900 предоставляет напряжение 6Vac (разомкнутая цепь) и ток 3A~32Aac для теста заземления. Кроме того, обнаружение разомкнутой цепи (через терминалы SOURCE H, SENSE H и SOURCE L) для проверки заземления также обеспечивается для проверки правильности подключения испытательного устройства перед началом теста. Это нужно для того, чтобы проверка заземления проводилась точно, без какого-либо незаметного неправильного подключения измерительных проводов и тестовых терминалов. Благодаря этим возможностям пользователь может выполнять различные тесты и проверки безопасности с высокой гибкостью, точностью и достоверностью.

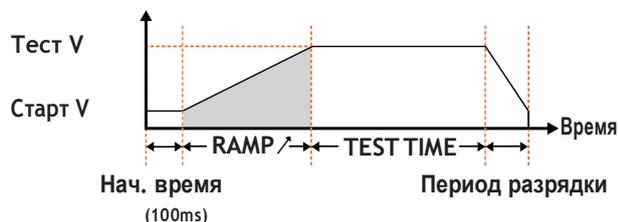
D. ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ВО ВРЕМЯ ИСПЫТАНИЯ



Операция пересечения нуля

После включения серии GPT-9900 функции защиты оператора и DUT устройства всегда работают в течение всего периода тестирования. При включении питания серия GPT-9900 немедленно проходит процедуры самопроверки, чтобы гарантировать, что все функции тестирования выполняются в нормальных условиях - это первая применяемая функция защиты.

Вторая функция защиты активируется после нажатия кнопки «Start» (выход). С момента запуска GPT-9900 выдаёт детектирующее напряжение (~50V) в течение периода инициализации (100ms), чтобы проверить, имеет ли DUT какое-либо короткое замыкание из-за плохой изоляции, прежде чем подавать высокое напряжение. Это необходимо для предотвращения возврата высокого напряжения или тока от DUT во время теста. Для защиты DUT устройства от повреждения изоляции, вызванного быстрым

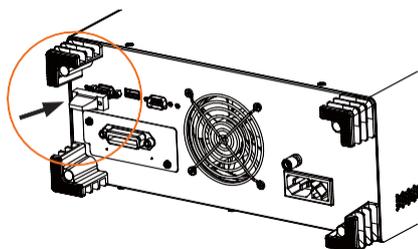


Изменение вых. напряжения за один цикл испытаний

увеличением испытательного напряжения при включении питания, и предотвращения возникновения искрения или дуги, которые могут повлиять на результаты испытаний, серия GPT-9900 имеет функцию включения при пересечении нуля, которая обеспечивает старт выходного сигнала всегда с пересечения нуля синусоиды. Кроме того, регулируемое время нарастания напряжения (0.1s ~ 999.9s) позволяет медленно повышать испытательное напряжение до установленного значения, чтобы снизить риск повреждения DUT во время обязательных производственных испытаний.

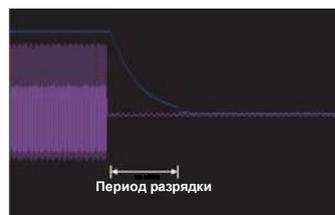
Кроме того, после достижения заданного значения испытательного напряжения, GPT-9900 продолжит мониторинг напряжения и отключит выходную мощность, как только будет обнаружена какая-либо неисправность. Это обеспечивает как тестеру безопасности, так и оператору высокий уровень защиты, что позволяет проводить тестирование безопасно и точно.

Е. НЕСКОЛЬКО МЕХАНИЗМОВ ЗАЩИТЫ



Защитная блокировка

Серия GPT-9900 также предлагает несколько вариантов защиты для обеспечения безопасности оператора при эксплуатации тестера безопасности. Функция блокировки использует аппаратный ключ защиты для выхода напряжения. Когда функция блокировки активирована, тестовое напряжение будет присутствовать на выходе ТОЛЬКО если специальный ключ блокировки вставлен в порт Signal I/O на задней панели. Если выполнение теста не планируется, удалением ключа блокировки можно отключить выход для предотвращения опасности выдачи высокого напряжения. Кроме ключа, два входа порта Signal I/O могут быть подключены отдельно к сенсорному



Быстрое отключение за 150µs

выключателю, установленному в системе проверки безопасности. При обнаружении неожиданного выхода проникновения в систему какого-либо объекта отключается и, таким образом, предотвращается воздействие на оператора опасного напряжения / тока. Кроме того, серия GPT-9900 может быстро отключить выход высокого напряжения в течение 150µs после завершения теста, достижения верхних / нижних пределов или аварийной остановки, вызванной ненормальной ситуацией. Наконец, после остановки теста, прибор также автоматически разряжает напряжение на DUT, чтобы снизить риск травмирования оператора.

Ф. ДРУЖЕСТВЕННЫЙ ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



Яркие индикаторы

На 240 x 64 ЖКИ дисплее чётко отображаются не только параметры настройки, но и условия испытаний, значения измерений и результаты проверки DUT (PASS или FAIL). Светодиодные индикаторы разных цветов предупреждают оператора о состоянии тестера безопасности, чтобы избежать возможного риска.



Большой ЖКИ и функциональные клавиши

Например, когда на выходе присутствует высокое напряжение, автоматически мигает индикатор состояния, расположенный над выходным терминалом высокого напряжения. Кроме того, функциональные клавиши под ЖКИ дисплеем обеспечивают удобную работу - позволяют легко выполнить настройку меньшим количеством нажатий.

Г. УДОБНЫЙ РУЧНОЙ И АВТОМАТИЧЕСКИЙ ТЕСТ



Различные способы управления

Для соответствия всем нормативам по безопасности, серия GPT-9900 также предлагает большое количество ячеек памяти (всего 100 наборов) для сохранения различных тестовых условий. Когда условие теста сохраняется в одной из 100 фиксированных ячеек памяти, ей можно присвоить уникальное имя тестового файла (до 12 символов). Например, тестовый файл с именем «IEC61010AH» (IEC61010 AC-испытание) может быть сохранен и вызван для дальнейшего использования. Любые условия испытаний, которые были сохранены ранее, могут использоваться для одного теста или объединяться вместе для автоматического тестирования, что исключает необходимость выполнения серии тестов вручную.

AUTO РЕЖИМ (всего 100 наборов)	MANU РЕЖИМ (всего 100 наборов)
AUTO=001- ***	MANU=*** -001
AUTO=002- ***	MANU=*** -002
AUTO=003- ***	MANU=*** -003
-	-
-	-
AUTO=098- ***	MANU= *** -098
AUTO=099- ***	MANU= *** -099
AUTO=100- ***	MANU= *** -100

AUTO тест объединяет обработку нескольких MANU
Помимо использования кнопок START / STOP на передней панели для управления тестером безопасности, серия GPT-9900 также предоставляет удаленный терминал подключения внешнего пульта дистанционного управления и порт ввода / вывода сигнала на задней панели для подключения к интерфейсу PLC для управления пускателем. Кроме того, стандартные интерфейсы RS-232C и USB (GPIB - опция) для всех моделей серии GPT-9900 при подключении к ПК позволяют удобно извлекать данные и результаты испытаний.

ОПИСАНИЕ ПАНЕЛИ

- 240 x 64 синий матричный ЖКИ дисплей, отображение параметров настройки и результатов тестирования
- Яркие светодиодные индикаторы указывают состояние тестера безопасности
- Высоковольтный выход испытательного напряжения AC 5kV макс. и DC 6kV макс. с шагом 2V; тест сопротивления изоляции 50V~1000V с шагом 50V
- Функц. клавиши быстрого выбора, соответствующие функциям или параметрам на экране
- Удаленный терминал для управления "старт" и "стоп" с внешнего пульта
- Выход большого тока до 30А ас для 4-пров. теста заземления
- Порт Signal I/O для функций удаленного управления «старт» и «стоп», а также мониторинга состояния тестера
- Порты USB и RS-232C обеспечивают простое & удобное соединение
- ГPIB соединение поддерживается как опция
- Вых. терминал на задней панели (только серия GPT-9900)



- GPT-9904** AC500VA Тестер AC/DC Исп. напряжение/Сопротивление изоляции/Заземление
GPT-9903A AC500VA Тестер AC/DC Исп. напряжение/Сопротивление изоляции
GPT-9902A AC500VA Тестер AC/DC Исп. напряжение
GPT-9901A AC 500VA Тестер AC Исп. напряжение

- GPT-9804** AC500VA Тестер AC/DC Исп. напряжение/Сопротивление изоляции/Заземление
GPT-9803 AC 200VA Тестер AC/DC Исп. напряжение/Сопротивление изоляции
GPT-9802 AC 200VA Тестер AC/DC Исп. напряжение
GPT-9801 AC 200VA Тестер AC Исп. напряжение

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

Модель	ФУНКЦИЯ	AC	DC	IR	GB	SWEEP
GPT-9904		✓ *	✓	✓	✓	✓
GPT-9903A		✓ *	✓	✓		✓
GPT-9902A		✓ *	✓			✓
GPT-9901A		✓ *				✓
GPT-9804		✓	✓	✓	✓	
GPT-9803		✓	✓	✓		
GPT-9802		✓	✓			
GPT-9801		✓				

*Ток КЗ >200mA

ПРИМЕНЕНИЕ

- Испытание безопасности электротехнической продукции на производстве
 - Кабели питания
 - Бытовая техника
 - ИТ оборудование
 - Медицинская техника
 - Бытовые и аналоговые электроприборы
 - Светильники
 - Аудио, видео и аналоговые электронные устройства
- Проверка качества
- Предварительная квалификация соответствия стандартам безопасности в НИОКР

ХАРАКТЕРИСТИКИ		Серия GPT-9800	Серия GPT-9900
АС ИСПЫТАНИЕ	Диапазон вых. напряжения Разрешение вых. напряжения Погрешность вых. напряжения Макс. номинальная нагрузка Макс. номинальный ток Форма вых. напряжения Частота вых. напряжения Регулировка напряжения Погрешность вольтметра Диапазон измерения тока Наилучшее разрешение по току Погрешность измерения АС тока Метод двухпорогового компаратора ARC Detect (Обнаружение дуги) RAMP (Время нарастания) TIMER (Время теста)* Функция Sweeper (Развёртка)* GND (Заземление)	0.050kV – 5.000kV ac 2V/шаг ±(1% уст. + 5V) [без нагрузки] 200 VA (5kV/40mA) 40mA (0.5kV<V≤5kV); 10mA (0.05kV≤V≤0.5kV) Синусоида 50Hz/60Hz на выбор ±(1% изм. + 5V) [полная нагрузка → без нагрузки] ±(1% изм. + 5V) 0.001mA–40.0mA 0.001mA/0.01mA/0.1mA ±(1.5% изм.+30 емп) при HI SET<1.11mA ±(1.5% изм.+3 емп) при HI SET≥1.11mA ДА ДА 0.1s–999.9s Выкл., 0.5s–999.9s НЕ поддерживается Вкл./Выкл.	0.050kV– 5.000kV ac 2V/шаг ±(1% уст. + 5V) [без нагрузки] 500 VA (5kV/100mA) 100mA (0.5kV<V≤5kV); 10mA (0.05kV≤V≤0.5kV) Синусоида 50Hz/60Hz на выбор ±(1% изм. + 5V) [полная нагрузка → без нагрузки] ±(1% изм. + 5V) 0.001mA–100.0mA 0.001mA/0.01mA/0.1mA ±(1.5% изм.+30 емп) при HI SET<1.11mA ±(1.5% изм.+3 емп) при HI SET≥1.11mA ДА ДА 0.1s–999.9s Выкл., 0.5s–999.9s ДА Вкл./Выкл.
DC ИСПЫТАНИЕ	Диапазон вых. напряжения Разрешение вых. напряжения Погрешность вых. напряжения Макс. номинальная нагрузка Макс. номинальный ток Регулировка напряжения Погрешность вольтметра Диапазон измерения тока Наилучшее разрешение по току Погрешность измерения DC тока Метод двухпорогового компаратора ARC Detect (Обнаружение дуги) RAMP (Время нарастания) TIMER (Время теста)* Функция Sweeper (Развёртка)* GND (Заземление)	0.050kV–6.000kV dc 2V/шаг ±(1% уст. + 5V) [без нагрузки] 50W (5kV/10mA) 10mA (0.5kV<V≤6kV); 2mA (0.05kV≤V≤0.5kV) ±(1% изм. + 5V) [полная нагрузка → без нагрузки] ±(1% изм. + 5V) 0.001mA–10.0mA 0.001mA/0.01mA/0.1mA ±(1.5% изм.+30 емп) при HI SET<1.11mA ±(1.5% изм.+3 емп) при HI SET≥1.11mA ДА ДА 0.1s–999.9s Выкл., 0.5s–999.9s НЕ поддерживается Вкл./Выкл.	0.050kV–6.000kV dc 2V/шаг ±(1% изм. + 5V) [без нагрузки] 100W (5kV/20mA) 20mA(0.5kV<V≤6kV); 2mA (0.05kV≤V≤0.5kV) ±(1% изм. + 5V) [полная нагрузка → без нагрузки] ±(1% изм. + 5V) 0.001mA–20.0mA 0.001mA/0.01mA/0.1mA ±(1.5% изм.+30 емп) при HI SET<1.11mA ±(1.5% изм.+3 емп) при HI SET≥1.11mA ДА ДА 0.1s–999.9s Выкл., 0.5s–999.9s ДА Вкл./Выкл.
СОПРОТИВЛЕНИЕ ИЗОЛЯЦИИ	Выходное напряжение Разрешение вых. напряжения Погрешность вых. напряжения Диапазон измерения сопротивления Тест. напряжение 50V≤V≤450V 500V≤V≤1000V Метод двухпорогового компаратора Вых. импеданс RAMP (Время нарастания) TIMER (Время теста) GND (Заземление) Функция Sweeper (Развёртка)*	50V–1000V dc 50V/шаг ±(1% уст. +5V) [без нагрузки] 1MΩ – 9500MΩ Диапазон измерения Погрешность 1 – 50MΩ ±(5% изм. + 1 емп) 51 – 2000MΩ ±(10% изм. + 1 емп) 1 – 500MΩ ±(5% изм. + 1 емп) 501 – 9500MΩ ±(10% изм. + 1 емп) ДА 600kΩ 0.1s–999.9s 0.5s–999.9s Выкл. (фиксированное) НЕ поддерживается	50V–1000V dc 50V/шаг ±(1% изм. +5V) [без нагрузки] 0.001GΩ– 50.00GΩ Диапазон измерения Погрешность 0.001 – 0.050GΩ ±(5% изм. + 1 емп) 0.051 – 2.000GΩ ±(10% изм. + 1 емп) 0.001 – 0.500GΩ ±(5% изм.+ 1 емп) 0.501 – 9.999GΩ ±(10% изм.+ 1 емп) 10.00 – 50.00GΩ ±(20% изм.+ 1 емп) ДА 600kΩ 0.1s–999.9s 0.5s–999.9s Выкл. (фиксированное) ДА
ЗАЗЕМЛЕНИЕ	Выходной ток Разрешение вых. тока Погрешность вых. тока Тестовое напряжение Тестовая частота Диапазон измерения сопротивления Разрешение измерения сопротивления Погрешность измерения сопротивления Метод двухпорогового компаратора TIMER (Время теста) Функция Sweeper (Развёртка)* Метод тестирования	03.00A–30.00A ac 0.01A 3A≤I≤8A: ±(1% изм.+0.2A), 8A<I≤32A: ±(1% изм.+0.05A) 6V ac max (разомкнутая цепь) 50Hz/60Hz на выбор 10mΩ – 650.0mΩ 0.1mΩ ±(1% изм. + 2mΩ) ДА 0.5s–999.9s НЕ поддерживается Четыре терминала	03.00A–32.00A ac 0.01A 3A≤I≤8A: ±(1% изм.+0.2A), 8A<I≤32A: ±(1% изм.+0.05A) 6V ac max (разомкнутая цепь) 50Hz/60Hz на выбор 10mΩ–650.0mΩ 0.1mΩ ±(1% изм. + 2mΩ) ДА 0.5s–999.9s ДА Четыре терминала
ПАМЯТЬ	Память для каждого шага Память для автоматического теста	MANU : 100 блоков AUTO : 100 blocks, Mapu посредством Auto: 16	MANU : 100 блоков AUTO : 100 блоков, Mapu посредством Auto: 16
ИНТЕРФЕЙС	Выход на задней панели RS-232C USB GPIB Удалённый терминал (Спереди) Signal I/O	НЕ поддерживается Стандарт Стандарт Опция Стандарт Стандарт	Стандарт Стандарт Стандарт Опция Стандарт Стандарт
ДИСПЛЕЙ		240 x 64 точек синий матричный ЖКИ	240 x 64 точек синий матричный ЖКИ
ПИТАНИЕ		AC100V/120V/220V/230V±10%, 50/60Hz	AC100V/120V/220V/230V±10%, 50/60Hz
РАЗМЕРЫ & ВЕС		330(Ш) x 148(В) x 452(Г) mm Прибл. 19 kg макс..	330(Ш) x 148(В) x 482(Г) mm (GPT-9902A/9901A/9903A); 330(Ш) x 148(В) x 587(Г) mm (GPT-9904); Прибл. 27 kg макс.

* Функцию развёртки и таймер можно отключить только в специальном режиме MANU. Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления. PT-9000G3BV

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА
GPT-9904 AC 500VA Тестер AC/DC Исп. напряжение/Сопротивление изоляции/Заземление
GPT-9903A AC 500VA Тестер AC/DC Исп. напряжение/Сопротивление изоляции
GPT-9902A AC 500VA Тестер AC/DC Испытательное напряжение
GPT-9901A AC 500VA Тестер AC Испытательное напряжение
GPT-9804 AC 200VA Тестер AC/DC Исп. напряжение/Сопротивление изоляции/Заземление
GPT-9803 AC 200VA Тестер AC/DC Исп. напряжение/Сопротивление изоляции
GPT-9802 AC 200VA Тестер AC/DC Испытательное напряжение
GPT-9801 AC 200VA Тестер AC Испытательное напряжение
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ
Краткое рук-во x1, Кабель питания x1, CD x1 (полное рук-во пользователя), Ключ блокировки x1, Заглушка удалённого терминала x1, Тестовый провод GHT-114 x1 для GPT-9903A/9902A/9901A/9803/ 9802/9801, Тестовые провода GHT-114 x1, GTL-115 x1 для GPT-9904/9804

ОПЦИИ	
Opt.1 GPIB карта	Opt.2 GSB-01 (8CH H.V.) Мультиплексорный сканер
Opt.3 GSB-02 (6CH H.V./2CH G.B.V.) Мультиплексорный сканер	
ОПЦИОНАЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	
GHT-113 HV тест. «пистолет»	GTL-247 RS кабель, A-A тип, прибл. 1.8m
GHT-117 HV адаптер	GTL-232 RS-232C кабель, 9-конт. «мама»
GHT-118 HV/GB адаптер	9-конт. нуль-модем для ПК
GHT-205 HV тест. пробник	GRA-417 Панель адаптера стойки (19", 4U)
GTL-248 GPIB кабель, прибл. 2m	GRA-433 Панель адаптера стойки (19", 4U)
GTL-251 GPIB-USB-HS (высокая скорость)	только для GPT-9904
СКАЧИВАЕТСЯ БЕСПЛАТНО	
ПО для ПК GPT-9000	

Global Headquarters
GOOD WILL INSTRUMENT CO., LTD.
 T +886-2-2268-0389 F +886-2-2268-0639

China Subsidiary
GOOD WILL INSTRUMENT (SUZHOU) CO., LTD.
 T +86-512-6661-7177 F +86-512-6661-7277

Malaysia Subsidiary
GOOD WILL INSTRUMENT (SEA) SDN. BHD.
 T +604-6111122 F +604-6115225

Europe Subsidiary
GOOD WILL INSTRUMENT EURO B.V.
 T +31(0)40-2557790 F +31(0)40-2541194

U.S.A. Subsidiary
INSTEK AMERICA CORP.
 T +1-909-399-3535 F +1-909-399-0819

Japan Subsidiary
TEXIO TECHNOLOGY CORPORATION.
 T +81-45-620-2305 F +81-45-534-7181

Korea Subsidiary
GOOD WILL INSTRUMENT KOREA CO., LTD.
 T +82-2-3439-2205 F +82-2-3439-2207

ООО «НП «ЭТАЛОН-ПРИБОР»
 ул. Ключовская, 295, г. Харьков, 61045, Украина
 т./ф. +38 (057) 717-03-46, 717-51-56
info@etalonpribor.com.ua
www.etalonpribor.com.ua

GW INSTEK

Просто надёжный



www.gwinstek.com

www.facebook.com/GWINSTEK