GOSSEN METRAWATT

SECULIFE ST PRO

Прибор для измерения электробезопасности медицинских устройств в соответствии с МЭК 62353, МЭК 60601, VDE 0701-0702, ГОСТ Р МЭК 62353-2013, ГОСТ Р МЭК 60601-1-6-2014

3-447-031-03
1/7.19

- Предварительно сконфигурированные тестовые последовательности для быстрого тестирования работающего оборудования
- Одна универсальная настраиваемая последовательность испыт-й
- Одна последовательность испытаний с отдельными измерениями
- Подходит для использования обученным персоналом
- Обширная концепция управления данными и хранения результатов испытаний и отдельных измерений (до 50 000 записей данных) - распределение измерений / тестов по устройствам и клиентам
- Быстрый доступ к функциям измерения и тестирования с помощью двойного поворотного переключателя, клавиш прямого выбора и программных клавиш
- Яркий цветной TFT-дисплей с диагональю 4,3 дюйма и высоким разрешением
- Уникальное многократное измерение позволяет удобно записывать несколько точек измерения
- Автоматическое подключение DUT(испыт. устр-ва) и определение категории защиты
- Компактный ударопрочный корпус со встроенным резиновым протектором.
- Комплексная, юридически безопасная подготовка отчетов об испыт-х
- Интерфейсы для ввода данных(двaUSB A) и передачи данных(одинUSB B)
- Широкие возможности настройки для международного использования (язык, клавиатура, набор символов, дата, время)
- Тестирование различных типов PRCD(УЗО), таких как PRCD-S / PRCD-K (также с измерением сопротивления защитного проводника для вариантов с переключаемым PE) с помощью встроенной тестовой последовательности «VDE 0701-0702-PRCD»

IQ MADE IN GERMANY ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-K-15080-01-01 Option

- **Тест R_{PE}** с испытательным током 200 мА или 10А (опция: 25А)
- **Прикладные части:** 10 конфигурируемых соединений (гнезда 4 мм)
- **Подключения** для 2-го испытательного щупа и измерения напряжения
- Последовательности испытаний в соответствии с **МЭК 62353 и МЭК 60601** (опция KA01) и измерения через разъемы APP
- **Условия единичного отказа** - настраиваемые, с сетью и прикладной частью и без них.
- **Условия испытаний** - настраиваемые, ввод данных через сенсорный экран
- **Функции базы данных** позволяют создавать полную тестовую структуру с представлениями клиентов или устройств.

В том числе расширения базы данных SECUTEST DB+

- Возможность **дистанционного управления** с ПК **(IZYTRONIQ)**
- **Дополнительные элементы базы данных:** объект, здание, этаж и комната - чтобы лучше структурировать комплексные данные - плюс дополнительные поля отделов и центров затрат
- Мульти-печать - **распечатка нескольких / всех отчетов** об испытаниях (на подключенный термопринтер Z721S), которые доступны для тестируемого устройства при нажатии всего одной клавиши.
- Создание **пользовательских шаблоннов** отчетов и управление ими в **SECULIFE ST PRO**, включая логотип компании
- **Экспорт всех данных** (основные данные и измеренные значения) в виде файла на USB-накопитель.
- **Импорт всех основных данных** объекта испытаний (без измеренных значений) из **IZYTRONIQ** или с USB-накопителя в **SECULIFE ST PRO**
- Создание определяемых пользователем тестовых последовательностей в **IZYTRONIQ** и загрузка их в **SECULIFE ST PRO**

Включая расширения базы данных SECUTEST DB COMFORT

- Новый объект базы данных **"медицинский объект** - устройство с расширенными возможностями ввода.
- Поиск, с помощью функциональной клавиши **"Search All" «Искать все»**, теперь также выполняет поиск в новом поле «UDI» (уникальный идентификатор устройства) в медицинских устройствах.
- **Пользовательские тестовые последовательности** - количество пользовательских последовательностей увеличено до 24.
- **Перемещение тестовых объектов** - «перемещение» «(медицинских) устройств внутри дерева может быть инициировано нажатием и удержанием соответствующего элемента в отображении дерева.
- **Сенсорное редактирование** - «редактирование» «(медицинского) устройства можно запустить, нажав и удерживая соответствующий элемент детали дисплея в главном окне.
- **Автосохранение** - функцию автосохранения можно активировать в меню **"настройки"**, чтобы результаты автоматического тестирования сохранялись сразу под выбранным тестовым объектом.
- **Push-print** - ПК, подключенный к испытательному прибору, переводит **SECULIFE ST PRO** в рабочий режим, в котором данные передаются непосредственно на подключенный ПК, а не сохраняются в тестере.
- **Быстрое редактирование** - опция быстрого редактирования, может быть активирована при вводе нового тестового объекта, так что все остальные поля могут быть заполнены сразу после ввода идентификационного номера.
- Новое **поле базы данных** интервалов тестирования (также для синхронизации с **IZYTRONIQ**).

SECULIFE ST PRO

Прибор для измерения электробезопасности медицинских устройств

Обзор функций испытательного прибора

Положение переключ.	Функции измерения Испытательный ток / напряжение	Тип измерения Тип соединения
Единичные измерения, *уровень поворотного переключателя: зеленый*		
RPE	R_{PE} **Сопротивление защитного проводника**	PE(TS) - P1 нейтраль PE(TS) - P1 (к TS) PE(сеть) - P1 [6] PE(сеть) - P1 зажим [2, 6] P1–P2 [3]
	I_P Испытательный ток 200 mA Испытательный ток 10 A [1] (функция G01) Испытательный ток 25 A [1] (функция G02)	
RINS	R_{ISO} **Сопротивление изоляции** (PC I/PC II)	LN(TS) - PE(TS) LN(TS) - P1 P1–P2 [3] PE(сеть) - P1 PE(TS) - P1 LN(TS) - P1//PE(TS) LN(TS) - APP PE(сеть) - APP PE(TS) - APP P1//PE(TS) - APP P2 - APP
	U_{INS} Испытательное напряжение	
IPE	$I_{PE\simeq}$ **Ток защитного проводника, TRMS**	Direct Differential Alternative AT3-Адаптер [2] Клещи [2]
	$I_{PE\sim}$ составляющая AC	
	$I_{PE=}$ составляющая DC	
	U_{LPE} Испытательное напряжение	
	U_{Gen} Опорное напряжение (переменное)	
IT	$I_{T\simeq}$ **Ток касания, TRMS**	Direct P1 Differential P1 Alternative P1 Пост. соединение P1 Alternative P1–P2
	$I_{T\sim}$ составляющая AC	
	$I_{T=}$ составляющая DC	
	U_{LPE} Испытательное напряжение	
	U_{Gen} Опорное напряжение (переменное)	
IE	$I_{E\simeq}$ **Ток утечки устройства, RMS**	Direct Differential Alternative AT3-Адаптер [2] Клещи [2]
	$I_{E\sim}$ составляющая AC	
	$I_{E=}$ составляющая DC	
	U_{LPE} Испытательное напряжение	
	U_{Gen} Опорное напряжение (переменное)	
IA	$I_{A\simeq}$ **Ток утечки из рабочей части RMS**	Direct P1 Direct APP Alternative P1 Alternative APP Пост. соединение P1 Пост. соединение APP APP - P2 [7]
	U_{LPE} Испытательное напряжение U_{Gen} Напряжение на приложенной части	
IP	$I_{P\simeq}$ **Ток утечки на пациента, RMS**	Direct P1 Direct APP Пост. соединение P1 Пост. соединение APP
	$I_{P\sim}$ составляющая AC	
	$I_{P=}$ составляющая DC	
	U_{LPE} Испытательное напряжение	
IPA	$I_{PA\simeq}$ **Ток утечки на пациента, TRMS**	Direct APP Пост. соединение APP
	$I_{PA\sim}$ составляющая AC	
	$I_{PA=}$ составляющая DC	
	U_{LPE} Испытательное напряжение	
U	$U_{\simeq}$ **Напряжение зонда, RMS**	PE–P1 PE–P1 (к PD *) * Учитывать полярность
	$U_{\sim}$ составляющая AC	
	$U_{=}$ составляющая DC	
	$U_{\simeq}$ **Напряжение измерения, RMS** [2]	V – COM V – COM (к PD)
	$U_{\sim}$ составляющая AC [2]	
	$U_{=}$ составляющая DC [2]	
P	**Функциональный тест на тестовом разъеме**	Учитывать полярность
	I Ток между L и N	
	U Напряжение между L и N	
	f Частота	
	P Активная мощность	
	S Полная мощность	
	PF Коэффициент мощности	

Положение переключ.	Функции измерения Испытательный ток / напряжение	Тип измерения Тип соединения
Функции измерения зонда		
EL1	Тест удлинителя с адаптером: целостность, короткое замыкание, полярность (перепутывание провода [5])	адаптер EL1 адаптер AT3-IIIE адаптер VL2E
EXTRA	Зарезервировано для расширения в ходе обновления ПО	
	tA [4] Время отключения PRCD(УЗО) для устройств PRCD 30 мА	
	°C Измерение температуры [2] с помощью Pt100/Pt1000	V – COM
	IZ Измерение токовыми клещами [2]	V – COM

[1] 10/25 A-R_{PE} измерения возможны только при напряжении 115/230 В и частоты сети 50/60 Гц.
[2] Входы для измерения напряжения
[3] Подключение 2-го измерительного щупа для 2-полюсного измерения
[4] В ИТ-системах измерение времени до отключения невозможно.
[5] При использовании адаптера EL1 проверка обратной полярности не выпол-ся.
[6] Тип подключения недоступен с функцией G02

Кнопка

Alternative = альтернативное измерение (эквивалентный ток утечки измерение)
Differential = измерение дифференциального тока
Direct = прямое измерение
APP = прикладная часть
LN(TS) = короткое замыкание проводов L и N в тестовом гнезде
P1 = измерение с помощью измерительного щупа P1
P1-P2 = 2-полюсное измерение с помощью измер-х щупов P1 и P2
PE-P1 = измерение между PE и измерительным щупом P1
PE(TS) = защитный провод на тестовой розетке
PE(сеть) = защитный провод при подключении к сети

Положение перекл.	Стандарт	Тип измерения, тип подключения (* функция KA01
Автоматизированные тестовые послед-ти, *уровень поворотного переключателя:оранжевый*		
Предварительно сконфигурированные (свободно настраиваемые) тестовые послед-ти - настройки по умолчанию		
A1	**МЭК 62353**	Пассивный, тестовый разъем, 1 группа из BF APPs A-K, PCI
A2	**МЭК 62353**	Пассивный, тестовый разъем, 1 группа из BF APPs A-K, PCII
A3	**МЭК 62353**	Пассивный, тестовый разъем, 1 группа из BF APPs A-K, PCI+II
A4	**МЭК 62353**	Активный, авт. обнаружение, 1 группа из BF APPs A-K, PCI
A5	**МЭК 62353**	Активный, авт. обнаружение, 1 группа из BF APPs A-K, PCII
A6	**МЭК 62353**	Активный, авт. обнаружение, 1 группа из BF APPs A-K, PCI + II
A7 *	**МЭК 60601 3.A.**	Активный, авт. обнаружение, 1 группа из BF APPs A-K, PCI
A8 *	**МЭК 60601 3.A.**	Активный, авт. обнаружение, 1 группа из BF APPs A-K, PCII
A9 *	**МЭК60601 3rd издание**	Активный, авт. обнаружение, 1 группа из BF APPs A-E, PCI + II Активный, авт. обнаружение, 1 группа из CF APPs F-K, PCI + II

Антимикробные свойства

Прибор обладает антимикробными свойствами. Это предна-значено для предотвращения роста микробов, противодей-ствия микробной колонизации и уничтожения микроорганиз-мов.

Дисплей с возможностью выбора языка

Панель дисплея состоит из цветного мультидисплея с подсвет-кой, на котором отображаются меню, параметры настройки, результаты измерений, инструкции и сообщения об ошибках, а также схемы и схемы подключения. В зави-симости от страны, в которой используется испытательный прибор, для отобра-жения и подсказок пользователю можно выбрать нужный язык.

Ввод данных

Данные могут быть введены, например, с помощью считыва-теля штрих-кода, сканера RFID или USB-клавиатуры, подклю-ченной к USB-порту, или с помощью экранной клавиатуры, когда она появляется на дисплее. Сенсорный экран

позволяет удобно вводить данные и комментарии, а управление через меню по-прежнему возможно с помощью программных клавиш.

Создание базы данных

В тестовом приборе может быть создана полная структура тестирования с данными о зданиях, этажах, помещениях и объектах тестирования. Эта структура позволяет назначать отдельные измерения или тестовые последовательности тестируемым устройствам, принадлежащим разным клиентам. Отдельные ручные измерения можно сгруппировать в так называемую «ручную последовательность». В случае тестового прибора с расширением базы данных, тестовая структура может быть создана на ПК с помощью программного обеспечения **IZYTRONIQ** и впоследствии передана в тестовый прибор.

Интерфейсы данных

Установленные структуры и данные измерений, сохраненные в измерительном приборе, могут быть импортированы в программу создания отчетов **IZYTRONIQ** через подчиненный порт USB. Затем данные могут быть заархивированы на ПК, могут быть добавлены комментарии с помощью программного обеспечения и могут быть созданы отчеты. К двум встроенным мастер-портам USB можно подключить следующие устройства ввода и вывода:

- Внешняя клавиатура, а также считыватель штрих-кода или RFID
- USB-накопитель для резервного копирования, импорта, экспорта и отчетов.
- Принтер

Обновление ПО

Тестовый прибор всегда можно поддерживать в актуальном состоянии благодаря встроенному ПО, которое можно обновлять через подчиненный порт USB.

Функции создания отчетов

Все значения, необходимые для отчетов, об утверждении или журналов регистрации электрических устройств (например, согласно ZVEH), могут быть измерены с помощью этого испытательного прибора. Все измеренные данные могут быть задокументированы и заархивированы благодаря отчету об измерениях и испытаниях, который можно распечатать на термопринтере, подключенном к USB-порту, или сохранить в ПК.

Автоматическое обнаружение изменений точки измерения

Во время измерения защитного проводника измерительный прибор определяет, контактирует ли измерительный щуп с защитным проводом, на что указывают два разных акустических сигнала. Эта функция очень полезна, когда необходимо проверить несколько соединений защитных проводов.

Анализ подключения к сети

Напряжение и частота в сети измеряются и сравниваются с данными, указанными в настройке. Для расчета измеренных значений измерения тока утечки в соответствии со стандартом, требуется, например, мгновенное напряжение или номинальное напряжение.

Автоматическое обнаружение ошибок подключения к сети

Устройство автоматически распознает ошибки подключения к сети, если выполнены условия, указанные в следующей таблице. Пользователь информируется о типе ошибки, и все функции измерения отключаются в случае опасности.

Тип сети Ошибка подключения	Сообщение	Состояние	Измерения
Напряжение на защитном проводе PE при контакте пальцем (Кнопка **СТАРТ** / СТОП)	Дисплей на приборе	Нажмите кнопку **СТАРТ**/СТОП U > 25 В кнопка → PE: < 1 MΩ [2]	Все измерения отключены
Защитный провод PE и фазный провод L перепутаны и / или нейтральный провод N оборван		Напряжение на PE > 100 В	Невозможно (нет питания)
Напряжение сети <180 В / <90 В (в зависимости от сети)		U_{L-N}< 180 В U_{L-N}< 90 В	Условно возможно [1]
Тест для системы IT /TN	Дисплей на приборе	Соединение N → PE > 20 kΩ	Возможно при определенных обстоятельствах

[1] 10/25 A-RPE измерения возможны только при напряжении 115/230 В и частоты сети 50/60 Гц
[2] Если пользователь испытательного прибора слишком хорошо изолирован, может появиться следующее сообщение об ошибке: «Напряжение помехи на PE».

Анализ подключения и состояния DUT

В зависимости от измерения или способа подключения тестируемого устройства перед измерением проверяются и отображаются следующие условия.

Функция тестирования		Состояние
Тест на короткое замыкание L–N	Короткое замыкание/пусковой ток DUT	R ≤ 2.5 Ω [2]
	Нет короткого замыкания (тест AC)	R > 2.5 Ω [2]
Напряжение холостого хода U_0 4.3 В, ток КЗ I_K < 250 мА		
Тест на короткое замыкание LN – PE	Короткое замыкание	R ≤ 2 kΩ
	Нет короткого замыкания (тест AC)	R > 2 kΩ
Напряжение холостого хода U_0 230 В AC, ток КЗ I_K < 1.5 мА		
Тест Вкл	Вкл (DUT выключен)	R < 250 kΩ
	Выкл (DUT включен)	R > 300 kΩ
Напряжение холостого хода U_0 230 В AC, ток КЗ I_K < 1.5 mA		
Специальный тест	Нет пробника	R > 2 MΩ
	Пробник подключен	R < 500 kΩ
Определение категории защиты (версия только для конкретной страны [1])		
	Найден защитный провод: PC I	R < 1 Ω
	Без защитного проводника: PC II	R > 10 Ω
Защитное отключение [1]		
Срабатывает при следующем значении остаточного тока (выбирается)		> 10 мА / > 30 мА
Срабатывает при следующем значении тока датчика. Во время измерения тока утечки		
	При измерении сопротивления защитного проводника	> 250 мА
Тест подключения (версия только для конкретной страны [1])		
Проверяет, подключено ли ИУ(DUT) к тестовой розетке.		
	Обнаружен кабель питания DUT	R < 1 Ω
	Нет кабеля питания DUT	R > 10 Ω
Проверка изоляции	DUT настроено с хорошей изоляцией	R ≥ 500 kΩ
	DUT настроено с плохой изоляцией	R < 500 kΩ
$PE_{сеть}$ – $PE_{разъем}$: Напряжение холостого хода U_0 50 В DC, I_K < 2 мА		
Защита от большого тока		
Отключение в случае непрерывного протекания тока через тестовую розетку: Наши ттестеры **SECUTEST BASE10 / PRO, SECULIFE ST BASE (25) и SECULIFE ST PRO** позволяют проводить активное тестирование устройств с номинальным током (током нагрузки) до 16 А. Тестовая розетка на соответствующем тестовом приборе оборудована для этого предохранителями на 16 А, а коммутационная способность внутренних реле также составляет 16 А. Допускается пусковой ток до 30А. В случае тестовых объектов, для которых можно ожидать пусковой ток более 30 А, мы настоятельно рекомендуем использовать тестовый адаптер для больших пусковых токов, например тестовые адаптеры серии AT3.		I > 16.5 A

[1] Применимо к M7050 с функцией B00, B09

SECULIFE ST PRO

Прибор для измерения электробезопасности медицинских устройств

Применение

Нормы и стандарты, в соответствии с которыми производится и применяется испытательный прибор:

DIN EN 61010-1 VDE 0411-1	Требования безопасности к электрическому оборудованию для измерения, контроля и лабораторного использования - общие требования.
DIN EN 62353 DIN VDE 0751-1	Медицинское электрооборудование - Периодические испытания и испытания после ремонта медицинского электрооборудования.
DIN EN 60529/ VDE 0470-1	Контрольно-измерительные приборы и процедуры испытаний Степени защиты, обеспечиваемые корпусами (код IP).
DIN EN 61326-1 VDE 0843-20-1	Электрооборудование для измерения, контроля и лабораторного использования - Требования ЭМС - Часть 1: Общие требования.
DIN EN 61326-2-2 VDE 0843-20-2-2	Часть 2-2: Частные требования - Конфигурации испытаний, условия эксплуатации и критерии эффективности портативного испытательного, измерительного и контрольного оборудования, используемого в низковольтных распределительных системах.
IEC 61557-16 DIN EN 61557-16 VDE 0413-16	Электробезопасность в распределительных сетях низкого напряжения до 1000 В переменного тока и 1500 В постоянного тока - Оборудование для тестирования, измерения или мониторинга защитных мер - Часть 16: Устройства для проверки эффективности защитных мер электрических устройств и / или электрических медицинских устройств.

Комплект поставки

Стандартная версия (зависит от страны)

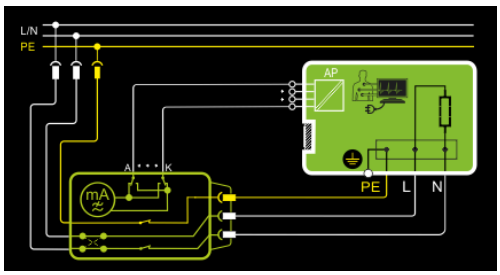
1 Тестер
1 Сетевой кабель питания
1 Пробник, 2 м, без спирали
1 USB-кабель, USB A - USB B, длина 1,0 м
1 Съемный зажим типа "крокодил"
1 Комплект кабелей KS17-ONE для входов измерения напряжения
1 Сертификат калибровки
1 Комплект кратких инструкций по эксплуатации
1 Набор подробных инструкций по эксплуатации в Интернете для загрузки с www.gossenmetrawatt.com
1 Карта с регистрационным ключом для программы **IZYTRONIQ BUSINESS Starter**

IZYTRONIQ - это недавно разработанное программное обеспечение для тестирования, с помощью которого можно визуализировать, управлять и задокументировать весь сценарий тестирования в защищенной от аудита и независимой от инструментов манере. Таким образом, впервые данные измерений и испытаний различных измерительных приборов и мультиметров могут быть объединены в один тест и задокументированы. Интуитивное управление и современный вид обеспечивают быстрый доступ ко всем функциям. Программное обеспечение доступно в различных масштабах и в разных версиях для коммерческих предприятий, для промышленности и для приложений обучения.

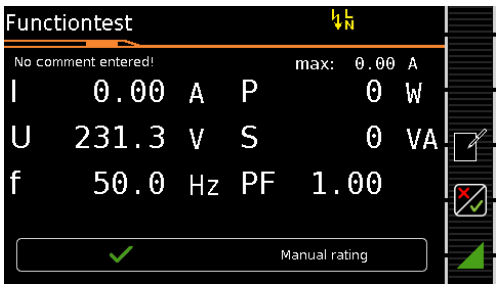
Примеры нескольких изображений на дисплее(с подсветкой)

Одиночный тест - начальный экран с отображением параметров

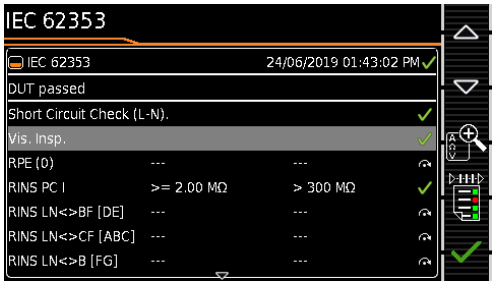
Справка - Схема подключения



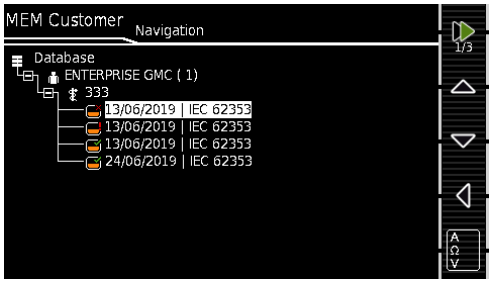
Функция тестирования, пошаговый тест в последовательности тестирования



Результаты тестовой последовательности согласно МЭК 62353



Структура базы данных - список результатов тестирования



Прибор для измерения электробезопасности медицинских устройств

Значения характеристик

Функ-ция	Измеренное значение	Изм.диапазон / номин. диапазон применения	Разре-шение	Номин. напряж. U_N	Напряж. разомк. цепи U_0	Номин. ток I_N	Ток КЗ I_K	Внутр. сопро-тивление R_I	Эталон. сопро-тивление R_{REF}	Погрешность измерения	Внутренняя погрешность	Перегрузочная способность Значение	Перегрузочная способность Время
Тестирование, согласно 62638 (DIN VDE 0701-0702) / МЭК 62353 (VDE 0751)	Сопротивление защитного проводника [12] R_{PE}	1 … 999 мΩ	1 мΩ	—	< 24 В AC или DC	—	> 200 мА AC / DC	—	—	±(15% ИВ+ 10 EMP) > 10 EMP > 10.0 Ω : ±(10% ИВ+ 10 EMP)	±(10% ИВ+ 10 EMP) > 10 EMP	264 В 250 мА	Длит.
		1.00 ... 9.99 Ω	10 мΩ									16 А AC [5]	
		10.0 … 27.0 Ω	100 мΩ				> 35 А AC [11]					> 42 А AC [11]	15 с
	Сопротивление изоляции R_{ISO}	10 … 999 kΩ	1 kΩ	50 … 500 В DC	1.0 • U_N … 1.5 • U_N	> 1 мА	< 2 мА	—	—	±(5% ИВ+ 4 d) > 10 d ≥ 20 MΩ : ±(10% ИВ+ 8 EMP)	±(2.5% ИВ.+2 EMP) > 10 d ≥ 20 MΩ :±(5% ИВ+4 EMP)	264 В	Длит.
		1.00 … 9.99 MΩ	10 kΩ										
		10.0 … 99.9 MΩ	100 kΩ										
		100 … 300 MΩ	1 MΩ										
	Ток утечки, альтернативное измерение [2] I_{PE}, I_T, I_E, I_A	0 ... 99 мкА	1 мкА	—	50 ... 250 В~ – 20/+10%	—	< 1.5 мА	> 150 kΩ	1 kΩ ±10 Ω	±(5% ИВ+ 4 EMP) > 10EMP> 15 mA: ±(10% ИВ+ 8 EMP)	±(2%ИВ+2 d) > 10 EMP > 15 мА: ±(5% ИВ+ 4 EMP)	264 В	Длит.
		100 ... 999 мкА	1 мкА										
		1.00 ... 9.99 мА	10 мкА										
		10.0 ... 30.0 mA	100 мкА										
	Ток утечки, прямое измерение [3] I_{PE}, I_T, I_E, I_A, I_P, I_{PA}	только I_P, I_{PA}: 0.0 ... 99.9 мкА	100 нА	—	—	—	—	1 kΩ ±10 Ω	1 kΩ	±(5% ИВ + 10 EMP) > 10 EMP	±(2.5% ИВ + 5 EMP) > 10 EMP	264 В	Длит.
		0 ... 99 мкА	1 мкА							±(5% ИВ + 4 EMP) > 10 EMP	±(2.5% ИВ + 2 EMP) > 10 EMP		
		100 ... 999 мкА	1 мкА										
		1.00 ... 9.99 мА	10 мкА										
		10.0 ... 30.0 мА	100 мкА										
	Ток утечки, измерение диффер. тока [4] I_{PE}, I_T, I_E	0 ... 99 мкА	1 мкА	—	—	—	—	—	—	±(5% ИВ + 10 EMP) > 10 EMP ±(5% ИВ + 4 EMP)	±(2.5% ИВ +2 EMP) > 10 EMP	264 В	Длит.
		100 ... 999 мкА	1 мкА										
		1.00 ... 9.99 мА	10 мкА										
		10.0 ... 30.0 мА	100 мкА										
Функ-й тест на тестовом разъеме	Напряжение сети U_{L-N} [10]	100.0 … 240.0 В~	0.1 В	—	—	—	—	—	—	—	±(2 % ИВ +2 EMP)	264 В	Длит.
	Ток нагрузки I_L	0 ... 16.00 A_{RMS}	10 мА	—	—	—	—	—	—	—	±(2 % ИВ +2 EMP)	16 А	Длит.
	Активн. мощность P	0 ... 3700 Вт	1 Вт	—	—	—	—	—	—	—	±(5 % ИВ+10EMP) > 20 EMP	264 В	Длит.
												20 А	10 мин.
	Полная мощность S	0 ... 4000 ВА	1 ВА	Расчетное значение, U_{L-N} • I_V							±(5 % ИВ +10 EMP) > 20 EMP	264 В	Длит.
	Коэфф. мощности PF с синус-й формой волны: cosφ	0.00 ... 1.00	0.01	Расчетное значение, P / S, display > 10 W							±(10% ИВ +5 EMP)	264 В	Длит.
	Частота сети f	0 ... 420.0 Гц	0.1 Гц	—	—	—	—	—	—	—	±(2 % ИВ +2 EMP	264 В	Длит.
t_A PRCD	Время срабатывания УЗО	0.1 ... 999 ms	0.1 ms	—	—	30 мА	—	—	—	±5 ms	—	264 В	Длит.
Измерение напряжения	Напряжение зонда (зонд P1 to PE) ⎓, ∼ и ≂	0.0 ... 99.9 В	100 мВ	—	—	—	—	3 MΩ	—	—	±(2 % ИВ +2 EMP)	264 В	Длит.
		100 ... 264 В											
	Напряжение измерения (V–COM розетки ⎓, ∼ и ≂)	0.0 ... 99.9 В	1 В					1 MΩ			±(2% ИВ +2 EMP > 45 Гц ... 65 Гц ±(2% ИВ +5 EMP) > 65 Гц ... 10 kГц ±(5% ИВ+5 EMP) > 10 kГц ... 20 kГц	300 В ⎓, ∼ и ≂	
		100 ... 300 В											
$I_{Leakage}$	Ток утечки через адаптер AT3-IIIE, Z745S [8]	0.00 ... 0.99 мА ∼	0.01 мА	—	—	—	—	—	—	—	±(2% ИВ +2 EMP) > 10 EMP без адаптера	253 В	Длит.
		1.0 ... 9.9 мА ∼	0.1 мА										
		10 ... 20 мА ∼	1 мА										
Темпе-ратура	Температура с датчиком Pt100	- 200.0 ... +850.0 °C	0.1 °C	—	< 20 В –		1.1 мА	—	—	—	±(2% ИВ+1 °C)	10 В	Длит.
	Температура с датчиком Pt1000	- 150.0 ... +850.0 °C											

Прибор для измерения электробезопасности медицинских устройств

Функ-ция	Измеренное значение	Изм.диапазон / номин. диапазон применения	Разре-шение	Номин. напряж. U_N	Напряж. разомк. цепи U_0	Номин. ток I_N	Ток КЗ I_K	Внутр. сопро-тивление R_I	Эталон. сопро-тивле ние R_{REF}	Погрешность измерения	Внутренняя погрешность	Перегрузочная способность Значение	Перегрузочная способность Время
I_{Clamp}	Измерение тока через токовые клещи [1 мВ : 1 мА] (V–COM розетки [6, 7])	1 ... 99 мА ~	1 мА (1 мВ)	—	—	—	—	—	—	—	±(2% ИВ +2 EMP) > 10 EMP 20 Гц ... 20 кГц без клещей	253 В	Длит.
		0.1 ... 0.99 А ~	0.01 А (10 мВ										
		1.0 ... 9.9 А ~	0.1 А (100 мВ										
		10 ... 300 А ~	1 А (1 V)										
	Измерение тока через токовые клещи [10 мВ : 1 mA] (V–COM розетки [6, 7])	0.1 ... 9.9 мА ~	0.1 мА (1 мВ)	—	—	—	—	—	—	—			
		10 ... 99 мА ~	1 мА (10 мВ)										
		0.10 ... 0.99 А ~	0.01 А (100 мВ)										
		1.0 ... 30.0 А ~	0.1 А (1 V)										
	Измерение тока через токовые клещи [100 мВ : 1 mA] (V–COM розетки [6, 7])	0.01 ... 0.99 мА ~	0.01 мА (1 мВ)	—	—	—	—	—	—	—			
		1.0 ... 9.9 мА ~	0.1 мА (10 мВ)										
		10 ... 99 мА ~	1 мА (100 мВ)										
		0.10 ... 3.00 А ~	0.01 А (1 В)										
	Измерение тока через токовые клещи [1000 мВ : 1 mA] (V–COM розетки [6, 7])	1 ... 99 мкА ~	1 мкА (1 мВ)	—	—	—	—	—	—	—			
		0.10 ... 0.99 мА ~	0.01 мА (10 мВ)										
		1.0 ... 9.9 мА ~	0.1 мА (100 мВ)										
		10 ... 300 мА ~	1 мА (1 В)										

[2] Известный как эквивалентный ток утечки или эквивалентный ток утечки пациента из предыдущих стандартов
[3] Ток защитного проводника, ток прикосновения, ток утечки устройства, ток утечки пациента
[4] Ток защитного проводника, ток прикосновения, ток утечки устройства
[5] Только с функцией G01
[6] Только с функцией I01
[7] Типы измерений, IPE_clamp и IG_clamp
[8] Типы измерений, адаптер IPE_AT3 и адаптер IG_AT3
[9] Верхний предел диапазона зависит от выбранного испытательного напряжения.
[10] Напряжение на тестовой розетке может быть ниже измеренного сетевого напряжения из-за компонентов, ограничивающих пусковой ток.
[11] Только с функцией G02
[12] Характеристики для типа измерения PE (сеть) - P1 после балансировки смещения

Обозначение: ИВ = измеренная величина, d = единиц младшего разряда

Время тестирования, автоматическая последовательность

Время проверки (параметр «продолжительность измерения») может быть установлено отдельно для каждого положения поворотного переключателя во время настройки параметров последовательности. Время испытаний не проверяется и не калибруется.

Аварийное отключение при измерении тока утечки

Начиная с 10 мА дифференциального тока (также можно установить 30 мА), автоматическое отключение происходит в течение 500 мс. Это отключение не происходит при измерении тока утечки с помощью клещей или адаптера.

Эталонные диапазоны применения

Напряжение сети	230 В AC ±0.2%
Частота сети	50 Гц ±2 Гц
Форма волны	
Синус (отклонение между среднеквадратичным значением и выпрямленным значением < 0,5%)	
Температура окружающей среды	+23 °C ±2 K
Относительная влажность	40 … 60%
Сопротивление нагрузки	Линейная

Номинальные диапазоны применения

Номинальное напряжение сети	100 В … 240 В AC
Номинальная частота сети	50 Гц ... 400 Гц
Напряжение сети форма волны	Синусоидальная
Температура	0°C … + 40 °C

Условия окружающей среды

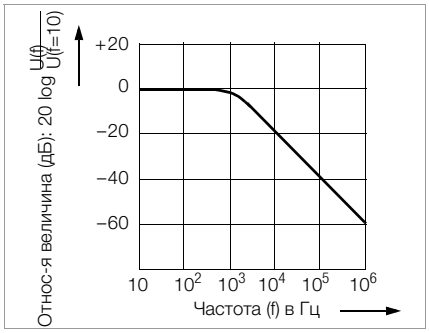
Температура хранения	- 20 °C … + 60 °C
Относ. влажность	Макс. 75%, без конденсации
Высота	Макс. 2000 м
Место использования	В помещении, за исключением указанных условий окружающей среды

Прибор для измерения электробезопасности медицинских устройств

Влияющие величины и эффект их воздействия

Краткое обозначение формы	Влияющая величина	RPE	RINS	IPE, IT, IE, IA Ток утечки, альтерна-тивное измерение	IPE, IT, IE, IA, IP, IPA Ток утечки, прямое измерение	IPE, IT, IE Ток утечки, измерение дифферен-циального тока
A	Внутренняя погрешность	±(10% ИВ +10 EMP) > 10 EMP	±(2.5% ИВ +2 EMP) > 10 EMP ≥ 20 MΩ: ±(5% ИВ + 4 EMP)	±(2% ИВ + 2 EMP) > 10 EMP > 15 мА: ±(5% ИВ + 4 EMP)	±(2.5% ИВ +2 EMP) > 10 EMP	±(2.5% ИВ + 2 EMP) > 10 EMP
E1	Исходное поло-жение ± 90 °	0%	0%	0%	0%	0%
E2	Напряж. питания	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%
E3	Температура 0 °C ... +40 °C	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%
E9	Гармоники сети				1%	1%
E11	Низкочастотные магнитные поля	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%
I12	Ток нагрузки [A]					2.5%

Частотная характе-ристика в соответ-ствии с рисунком справа учитывается для всех измерений тока утечки (IPE, IT, IE, IA, IP, IPA) (прямое, дифферен-циальное,альтерн-е).



Источник питания

Тип сети	TN, TT или IT
Напряжение сети	100 ... 240 В AC
Частота сети	50 ... 400 Гц
Потребляемая мощность	тест 200 мА : прим. 32 ВА тест 10 А : прим. 105 ВА тест 25 А : прим. 280 ВА
От сети к тестовой ро-зетке (например, для проверки работоспо-собности)	Непрерывный макс. 3600 ВА, питание проходит только через прибор, ком-мутационная способность: ≤ 16 А, оммическая нагрузка, например, адаптер AT3-IIS32 (Z745X) может использоваться для тока> 16 А переменного тока

Порт данных USB

Тип	USB-Slave для подключения к ПК
Тип	2шт. Мастер USB для устройств ввода данных * с загрузочным интерфейсом HID, для USB-накопителя для резервного копирования данных, для USB-накопителя для сохранения отчетов в виде файлов BMP, для принтера *

* На следующей странице указаны совместимые устройства.

В удаленном режиме работы, испытательным прибором можно управлять через USB-Slave интерфейс.

Интерфейс передачи данных Bluetooth® 2.1 + EDR (функция M01)

Электрическая безопасность

Категория защиты	МЭК 61010-1/EN 61010-1/ VDE 0411-1
Ном. напряжение	230 В
Исп. напряжение	2.3 kВ AC 50 Гц or 3.3 kВ DC (цепь питания / тестовая розетка к клемме защитного заземления сети, USB, контакт пальцем, датчик (и), розетки APP, тестовая розетка)
Категория измер-я	250 В CAT II
Степень загряз-я	2
Защитное откл-е	При дифференциальном токе DUT > 10 мА время отключения: <500 мс, можно также установить на> 30 мА со следующим током зонда во время: – Измерение тока утечки: > 10 мА~/< 500 ms – Измерение сопротивления защит-ного проводника: > 250 мА~/< 1 ms при непрерывном токе I> 16,5 А
Плавкие вставки	Сетевые предохр-ли: 2 шт. FF 500В/16А Предохр-ль датчика: M250В/250мА **Функция G01:** 10 А RPE исп. ток: 1 шт. FF 500В/16А **Функция J01:** Компоненты: 2 шт. M 250В/250мА

Электромагнитная совместимость

Стандарт продукции	DIN EN 61326-1:2013 DIN EN 61326 -2-2: 2013

Излучение помех		Класс
EN 55011		B
IEC 61000-3-2		B
IEC 61000-3-3		B
Невосприимчивость к помехам	**Тестовое значение ***	**Критерий оценки**
EN 61000-4-2	Контакт / атмосфер. - 4 кВ / 8 кВ	B
EN 61000-4-3	10 В/м (80 МГц ... 1 ГГц)	A
EN 61000-4-4	Подключение к сети – 2 кВ	B
EN 61000-4-5	Подключение к сети – 1кВ(LN), 2кВ (LPE)	B
EN 61000-4-6	Подключение к сети – 3 В	A
EN 61000-4-8	30 А/м	A
EN 61000-4-11	0%: 1 период	B
	0%: 250/300 периодов	C
	40%: 10/12 периодов	C
	70%: 25/30 периодов	C

Общие характеристики

Дисплей	4,3-дюймовый цвет. дисплей (9,7 x 5,5 см) с подсветкой, 480 x 272 пикс.при глубине цвета 24 бита (истинный цвет)
Сенсорный экран	Пользов-й интерфейс с сенсор. упр.
Размеры	Ш x В x Г: 295 x 145 x 150 мм Высота с ручкой: 170 мм
Вес	Исполнение G00/G01: прибл. 2,5 кг Исполнение G02: прибл. 4 кг
Защита	Корпус: IP 40 Тестовая розетка: IP 20 Применяемые части: IP 20, согласно DIN VDE 0470, часть 1 / EN 60529. Корпус с антимикробными свойствами согласно стандарту JIS Z 2801: 2000

Прибор для измерения электробезопасности медицинских устройств

Аксессуары (в комплект не входят)

Считыватель штрих-кода Z751A

Для подключения к главному порту USB на тестовом приборе и для считывания штрих-кодов. Это позволяет удобно вставлять идентификационные номера ИУ в отдельные измерения и тестовые последовательности.
Это устройство основано на концепции инстинктивного расстояния сканирования и обеспечивает наилучшее считывание. Технология Green Spot обеспечивает «удобочитаемую» проекцию непосредственно на код. Устройство оснащено портом USB.

Принтер штрих-кода Z721E

Для подключения к главному порту USB на тестовом приборе и для распечатки отчетов об испытаниях.

Кодировка: Code39, Code128, EAN13, Text, QR Code *, Micro QR Code, DataMatrix, Aztec

* QR Code - зарегистрированная торговая марка компании DENSO WAVE INCORPORATED

Термопринтер Z721S

Для подключения к главному порту USB на тестовом приборе и для распечатки отчетов об испытаниях.

SCANBASE RFID (Z751E) (RFID чтение / запись)

Компактное устройство чтения, записи и программирования транспондеров через порт USB 13,56 МГц в соответствии с ISO15693.
RFID-метки также могут быть записаны непосредственно с тестового прибора с помощью программы.

Адаптер CEE для тестирования одно- и трехфазных электрических устройств (Z745A)

Адаптер Z745A CEE позволяет быстро и эффективно тестировать устройства, оснащенные вилкой CEE. Адаптер оборудован следующими розетками CEE для скрытой установки: 5-полюсные на 16 А, 5-полюсные на 32 А и 3-полюсные на 16 А. Кроме того, адаптер включает пять 4-мм безопасных розеток, к которым могут быть подключены трехфазные устройства без постоянно подключенных вилок или обычных измерительных кабелей, например с помощью быстрозажимных клемм (не входят в комплект). Следующие тесты могут быть выполнены на устройствах с вилками CEE с помощью адаптера CEE:

- Проверка целостности защитного провода.
- Сопротивление изоляции, альтернативный ток утечки (эквивалентный ток утечки)
- Функц-й тест (только трехполюсная розетка CEE)

Адаптер Z745A CEE также может использоваться в качестве адаптера для подключения устройств с 3-полюсными вилками CEE к общим заземляющим контактным розеткам.

VL2 E (Z745W)

Тестовый адаптер с одно- и трехфазными разъемами к CEE 32A

AT16-DI 3-фазный адаптер дифференциального тока 16 А (Z750A)

Устройства, оснащенные 5-полюсной вилкой CEE 16 А / 6 ч, могут быть быстро и эффективно протестированс с адаптером AT16-DI CEE. Следующие тесты могут быть выполнены на устройствах с вилками CEE. С помощью адаптера AT16-DI CEE:

- Проверка целостности защитного провода.
- Сопротивление изоляции, альтернативный ток утечки (эквивалентный ток утечки)
- Измерение сопротивления защитного проводника следующими методами: эквивалентный ток утечки / дифференциальный ток / прямой
- Функциональный тест

Этот адаптер дифференциального тока также доступен в варианте с 5-полюсный штекер CEE 32 А / 6 ч с обозначением AT32-DI CEE .

Прибор для измерения электробезопасности медицинских устройств

Калибровочный адаптер SECU-cal 10 (Z715A)

Калибровочный адаптер используется для проверки погрешности измерения измерительных приборов в соответствии с DIN VDE 0701-0702 / IEC 62353 (VDE 0751).

Как правило, эти инструменты должны проверяться один раз в год в соответствии с Регламентом 3 DGUV (ранее BGV A3), а также для сертификации в соответствии со стандартом качества ISO 9000. Все предельные значения для требуемых испытаний согласно DIN VDE, а также сопротивление защитного проводника, сопротивление изоляции, эквивалентный ток утечки, дифференциальный и / или прикосновения, а также ток утечки через корпус, необходимо проверять.

Адаптер EL1 для тестирования однофазных удлинительных кабелей (Z723A)

Трехфазный адаптер AT3-III-E (Z745S)

Тестовый адаптер для активного и пассивного тестирования одно- и трехфазных электрических устройств, а также удлинителей в комбинации с приборами SECUTEST ... / SECULIFE.

Работа проста и безопасна. Тестовый адаптер подключается к 3-фазной сетевой розетке на 16 А и к соответствующему тестовому инструменту. Тестирование проводится без изменения полярности на тестируемом устройстве, либо автоматически, либо вручную, и управляется по последовательности испытаний используемого испытательного прибора. Защитное отключение происходит при превышении заданного значения остаточного тока.

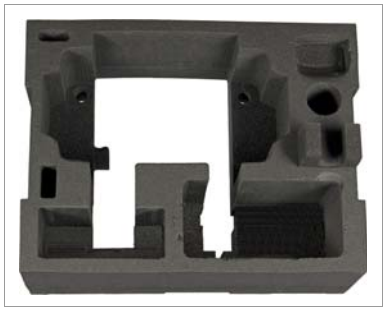
Прибор для измерения электробезопасности медицинских устройств

SORTIMO L-BOXX (Z503D)

Пластиковый корпус, габаритные размеры:Ш x В x Г 450 x 255 x 355 мм

Вставка из пенопласта Z701D для испытательного прибора и аксессуары заказываются отдельно, см. ниже.

Вставка из пеноматериала для SORTIMO L-BOXX (Z701D)



Универсальная сумка для переноски F2010 (Z700G)

Внешние размеры: Ш x В x Г 380 x 230 x 270 мм (без ремня для переноски)

Универсальная сумка для переноски F2000 (Z700D)

Внешние размеры: Ш x В x Г 380 x 310 x 200мм (без пряжек, ручки и ремня для переноски)

Универсальная сумка для переноски F2020 (Z700F)

Sample Content

Внешние размеры: Ш x В x Г 430 x 310 x 300 мм (без пряжек, ручки и ремня для переноски)

Прибор для измерения электробезопасности медицинских устройств

Информация для заказа

Варианты прибора			SECULIFE ST PRO (M7050 A01 AA13 E01 G01 H01 I01 J01 KB01 KD01 M00)
	Номер артикула, базовый прибор		**M7050**
		Номер артикула / Функция	**AA13**
Подключения - сетевой штекер и тестовая розетка в зависимости от страны			
	Германия, с определением подключения и степени защиты	**B00**	–.–
	UK	**B01**	–.–
	FR/CZ/PL	**B03**	–.–
	China	**B04**	–.–
	USA	**B05**	–.–
	Off	**B06**	–.–
	DK	**B07**	–.–
	IT	**B08**	–.–
	CH, с определением подключения и степени защиты	**B09**	–.–
Язык пользовательского интерфейса (впоследствии может быть изменен на любой из др. языков, перечисленных ниже)			
	German	**C00**	–.–
	English	**C01**	–.–
	French	**C02**	–.–
	Italian	**C03**	–.–
	Spanish	**C04**	–.–
	Czech	**C05**	–.–
	Dutch	**C06**	–.–
	Polish	**C07**	–.–
Ввод данных через сенсорный экран			
	Нет	**E00**	
	Включено	**E01**	✔
Испытательный ток R-PE для измерения защитного проводника			
	200 мА	**G00**	
	200 мА и 10 А [1] (не в сочетании с G02)	**G01**	✔
	200 мА м 25 А	**G02**	
Подключение 2nd (кнопочного) тестового пробника			
	Нет	**H00**	
	Включено	**H01**	✔
Функция DVM (цифровой вольтметр) с 2 дополнительными измерительными входами, COM – V			
	Нет	**I00**	
	Включено	**I01**	✔
Соединение для рабочих частей			
	Нет	**J00**	
	Включено	**J01**	✔
Дополнительные тестовые последовательности			
	Нет	**KA00**	✔
	МЭК 60601	**KA01**	
Расширение базы данных	Нет	**KB00**	
	Включено (соответствует Z853R – SECUTEST DB+)	**KB01**	✔
База данных Комфорт	Нет	**KD00**	
	Включено (соответствует Z853S – SECUTEST DB COM-FORT)	**KD01**	✔
Bluetooth	Нет	**M00**	✔
	Включено	**M01**	
Сертификат калибровки DAkkS (языковые комбинации)			
	D/GB/F	**P00**	
	D/GB/PL	**P01**	
	D/GB/IT	**P02**	
Сертификат калибровки DAkkS (повторная калибровка)			
		Метка: ✔ предустановлено	

[1] Измерения 10 А / 25 А-RPE возможны только при линейном напряжении 115/230 В и частотах 50/60 Гц.

Образец заказа SECULIFE ST PRO с англ. пользовательским интерфейсом:
M7050 AA13 C01 **E01** (Выделенные элементы в таблице - в данном случае выделены жирным шрифтом на сером фоне - относятся к фиксированному базовому оборудованию **SECULIFE ST PRO**, и другие функции могут быть выбраны по желанию.)
AA13: вариант устройства SECULIFE ST PRO, C01: пользовательский интерфейс, раскладка клавиатуры и последовательности испытаний на английском языке, G01: испытательный ток R-PE для измерения защитного проводника: 200 мА и 10 А.

Информация для заказа принадлежностей

Описание	Тип	№ Артикула
Сетевой кабель		
Комплект кабелей для подключения измер-х приборов к электросети без использования заземляющего контакта, а также для подключения ИУ. Состоит из соединительной розетки с 3 постоянно подключенными кабелями, с 3 измерительными кабелями, с 3 съемными зажимами для датчиков и 2	KS13	GTY3624065P01
съемными измерительными зондами.		
Адаптер для проверки потребителей трехфазного тока		
Адаптер для подключения DUT: 3-полюсный 16 А, 5-полюсный 16 А + 32 А, 5 шт. Гнездо 4 мм – Для всех испытаний без сетевого напряж-я для одно- и трехфазных электр-х устройств – Для измерения тока утечки методом постоянного или дифференциального тока	Адаптер CEE	Z745A
3-фазный адаптер 16 А / 32 А (тестовый случай) - Для всех испытаний без сетевого напряж-я для одно- и трехфазных электрических устройств - Для испытаний одно- и трехфазных удлинителей - Для измерения тока утечки прямым методом - Для измерения тока утечки методом дифференциального тока	AT3-III-E D	Z745S
Тестовый адаптер для тестирования устройств с разъемами CEE16 и CEE32 (макс. допустимая нагрузка 20 А)	AT3-IIS D	Z745T
То же, что AT3-II-S, но с нагруз-й способн-ю 32 А	AT3-II S32 D	Z745X
3-фазный адаптер дифф-го тока 16 А	AT16-DI	Z750A
3-фазный адаптер дифф-го тока 32 А	AT32-DI	Z750B
Тестовый адаптер с одно- и трехфазными разъемами к CEE 32A – Для всех испытаний без сетевого напряжения для одно- и трехфазных электрических устройств – Для испытаний одно- и трехфазных удлинителей	VL2E	Z745W
Переходный кабель, красный 5-контакт. штекер CEE 16 A на красный 5-контактный разъем CEE 32 A, 0,5 м, 5 x 1,5 кв. мм	CEE16/CEE32 переходной кабель	Z750F
Адаптер для проверки однофазных удлинителей		
Адаптер для проверки однофазных удлинителей, включая заземляющий контакт и вставки входных вилок	EL1	Z723A
Вставка для подключения адаптера EL1 в Швейцарии	PRO-CH	GTZ3225000R0001
Калибровочный адаптер		
Калибровочный адаптер для измерительных приборов согласно DIN VDE 0701-0702 / МЭК 62353 (VDE 0751) (макс.200 мА) **не может использоваться при испытательном токе защитного проводника 10 А**	SECU-cal 10	Z715A
Кабели пробников		
Кабель зонда с измерительным датчиком и кабель датчика длиной 2 м (не спиральный), 300 В CAT II 16 A	PC2	Z745D
Кабель зонда с измерительным датчиком и кабель зонда длиной 2 м (спиральный), 300 В CAT III 16 A	SK2W	Z745N
Кабель зонда длиной 5 м для измерения защитного проводника, 300 В CAT II 16 A	PC5	Z745O
Зонд "щетка"	Z745G	Z745G
Распределитель для подключения пяти 4 мм и пяти 2 мм измерительных щупов для измерения нескольких доступных частей корпуса или рабочих частей	SV5	Z745J

Описание	Тип	№ Артикула
Комплект кабелей (1 пара измерительных кабелей) 1,2 м, с маркировкой VDE-GS, 600 V CAT IV 1 A [1], 1000 V CAT III 1 A [1] 1000 V CAT II 16 A [2] [1] С надетыми защи. колпачками [2] Без надетых защитных колпачков	KS17-2	GTY3620034P0002
2 штуки в полиэтиленовом пакете, диаметр: 4 мм, длина: 1,0 м, 1000 В CAT III, 19 A, синий	Измер. кабель набор, синий	Z746A
2 штуки в полиэтиленовом пакете, диаметр: 4 мм, длина: 1,0 м, 1000 В CAT III, 19 A, черный / красный	Измер. кабель набор, черн. / красный	Z746B
Датчики токовых клещей		
Токоизмерительные клещи (токоизмерительные клещи) для **SECUTEST PRO** и **SECULIFE ST PRO** 0,1 мА ... 25 мА переменного тока, диапазон частот: 50 Гц… 1 МГц, коэффициент трансформации: 100 мВ / мА, раскрытие клещей: макс. Диаметр кабеля 40 мм.	SECUTEST CLIP	Z745H
Переключаемый датчик токовых клещей, 1 мА… 15 А и 1 А… 150 А, диапазон частот: 45 ... 65 ... 500 Гц, коэффициент трансформации: 1 мВ / мА и 1 мВ / А, раскрытие зажима: макс. диаметр кабеля 15 мм.	WZ12C D	Z219C
Токоизмерительные клещи для тока утечки, 0,1 мА ... 25 мА, 100 мВ / мА	SECUTEST CLIP D	Z745H
Датчики температуры		
Датчик температуры Pt100, - 40 ... + 500 ° C для поверхностных и погружных измерений	Z3409	GTZ3409000R0001
Датчик температуры Pt1000, класс B для измерения в газах и жидкостях, -50 ... + 220 ° C	TF220	Z102A
Датчик печи Pt100, -50 ... +550 ° C	TF550	GTZ3408000R0001
Щупной датчик температуры масла, Pt1000, класс B, от -50 до +500 ° C, датчик: диам. 3 мм. x 810 мм в длину	TF400CAR	Z102C
Сумки и футляры		
Сумка для переноски **SECULIFE ST PRO**	F2000 D	Z700D
Большая сумка для переноски наборов тест. инструментов	F2020	Z700F
Универсальная сумка для переноски, с гибкими отсеками и защитой дисплея для **SEC-ULIFE ST PRO**	F2010	Z700G
Пластиковый кейс	SORTIMO L-BOXX	Z503D
Вставка из пеноматериала для SORTIMO L-BOXX с отсеком для **SECULIFE ST PRO**	Foam SORTIMO L-BOXX Secutest4	Z701D
Вставка из пеноматериала для SORTIMO L-BOXX GM с отсеком для адаптера	Foam SORTIMO L-BOXX adapter	Z701E

Описание	Тип	№ Артикула
Принадлежности для создания отчетов		
RFID система		
RFID чтение / запись для USB-порта (частота: 13,56 МГц)	SCANBASE RFID	Z751E
RFID-метки по ISO 15693, диам. ок. 22 мм, самоклеющиеся, 500 шт.	Z751R	Z751R
RFID-метка по ISO 15693, диам. ок. 30 мм, толщиной 2 мм с отверстием 3 мм, 500 шт.	Z751S	Z751S
RFID-метка по ISO 15693, кольцо голубя, диам. ок. 7,5 мм, 250 шт.	Z751T	Z751T
Сканеры штрих-кода		
Сканер штрих-кода для USB-подкл-я	Z751A	Z751A
Принтер штрих-кода		
Принтер штрих-кода и этикеток, включая ПО, с USB-портом для ПК или тестового прибора Кодировка: Code39, Code128, EAN 13, текст, QR-код, Micro QR-код,DataMatrix, Aztec	Z721E	Z721E
Набор этикеток для принтера штрих-кодов и этикеток Z721D(кол-во x ширина: 3 x 24/1 x 18/1 x 9 мм, длина 8м)	Z722D	Z722D
Набор этикеток для принтера штрих-кода и этикеток Z721D (кол-во x ширина: 5 x 18 мм, длина 8 м)	Z722E	Z722E
Термопринтер		
Термопринтер для печати отчетов об испытаниях, включая руководство пользователя на CD-ROM, литиевый аккумулятор, блок питания и сетевой кабель, USB-кабель, 1 рулон термобумаги	Z721S	Z721S
Термобумага для Z721S, 10 рулонов термобумаги, диаметр 12/50 мм, 30 м x 112 мм, внешнее покрытие	Z722S [D]	Z722S
См. также отдельный лист данных по системам идентификации, касающимся сканеров RFID, считывателей штрих-кода и принтеров.		

[D] Доступен технический паспорт

Для получения дополнительной информации об аксессуарах, пожалуйста, обратитесь к:

- Каталог средств измерений и тестеров.
- www.gossenmetrawatt.com

SECULIFE ST PRO

Прибор для измерения электробезопасности медицинских устройств

Отредактировано в Германии • Может быть изменено без предварительного уведомления • Версия PDF доступна в Интернете

GOSSEN METRAWATT

GMC-I Messtechnik GmbH
Südwestpark 15
90449 Nürnberg • Germany

Phone: +49 911 8602-111
Fax: +499118602-777
e-mail info@gossenmetrawatt.com
www.gossenmetrawatt.com