

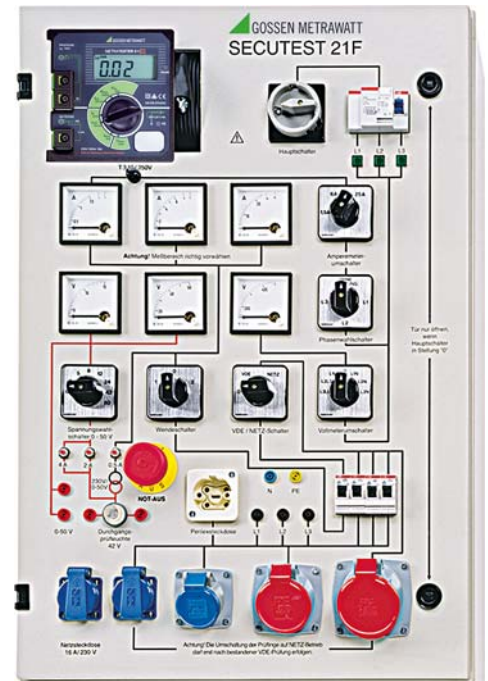
SECUTEST® 21F

Стенд для испытаний электрических устройств согласно DIN VDE 0104

3-349-070-06
4/4.19

Проверка параметров электробезопасности электрооборудования согласно DIN VDE 0701-702:

- Сопротивление защитного проводника
- Сопротивление изоляции
- Замещающий ток утечки
- Контактный ток или ток утечки
- Дифференциальный ток
- Напряжение сети L1, L2 или L3 относительно N
- Ток потребления в L1, L2 или L3
- Измерение и тестирование с помощью защитного сверхнизкого напряжения



Применение

Испытательный стенд **SECUTEST®21F** предназначен для использования в мастерских специализированных электротехнических компаний. Стенд предназначен для измерения и тестирования электрических устройств, квалифицированными электриками, после ремонта, изменений или для периодических испытаний в соответствии с DIN VDE 0701-0702. Согласно этим правилам должны быть измерены: сопротивление защитного проводника, сопротивление изоляции, дифференциальный и контактный ток, замещающий ток утечки и, в случае оборудования для обработки данных и офисной техники, должно отсутствовать напряжение касания в проводящих частях пользовательской зоны. Измерение рабочего напряжения и потребления тока тестируемыми объектами, а также проверка целостности проводов являются дополнительными применениями для проверки функциональности оборудования. Вы также можете проверить, что защитный провод подключения к сети обесточен, и измерить сетевое напряжение. Все измерения можно проводить в один или три этапа.

Функции

Испытательный стенд для мастерских в соответствии с директивами ZVEN и VDEW для оборудования мастерских электромонтажников.

Функции отображения

Испытательный стенд SECUTEST®21F: для каждой из трех фаз доступен большой аналоговый дисплей для тока и напряжения. Тестовый прибор METRATESTER®5-F-E: Все измеренные значения выводятся на цифровой дисплей с числовым значением и единицей измерения. Кроме того, превышение предельных значений сигнализируется оптически и, в некоторых случаях, акустически.

Устройства для обеспечения безопасности

Испытательная панель SECUTEST®21F: Испытательная панель оснащена переключателем FI, переключателем АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ и главным переключателем с реле минимального напряжения. Тестовый прибор METRATESTER®5-F-E: Превышение температуры после длительного короткого замыкания отображается на ЖКИ. Защита от перегрузки (тепловая) до 253 В во всех областях (кроме 16 А) защищает встроенное испытательное устройство. Тестовый прибор снова готов к работе сразу после устранения перегрузки. Потенциал защитного проводника можно проверить через контактную поверхность на предмет касания пальцами. Сигнальная лампа PE загорается при разнице потенциалов более 100 В между контактной поверхностью и защитным контактом сетевой вилки.

SECUTEST® 21F

Стенд для испытаний электрических устройств

согласно DIN VDE 0104

Применяемые нормы и стандарты

DIN VDE 0104	Установка и эксплуатация электрических испытательных систем
IEC 61010-1 DIN EN 61 010-1/ ГОСТ IEC 61010-1-2014	Правила техники безопасности для электроизмерительных, регулирующих, регулирующих и лабораторных устройств - Основные требования
DIN VDE 0404	Приборы для проверки безопасности электрооборудования
DIN 43751	Цифровые измерительные приборы
VDI/VDE 3540	Надежность измерительных, регулирующих и регулирующих устройств
EN 60529 ГОСТ 14254-2015	Испытательные устройства и методы испытаний Степень защиты корпуса (код IP)
DIN EN 61 326 ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014	Электрооборудование для контрольной техники и лабораторного использования - требования ЭМС

Правила и стандарты использования тестового устройства

DIN VDE 0701-0702	Испытания после ремонта, изменения электрических устройств - Повторные испытания эл. устройств - Общие требования к электробезопасности
DGVV правило 3	Положение о предотвращении несчастных случаев "Электрические системы и оборудование" Немецкого государственного страхования от несчастных случаев

Технические характеристики

Номинальное напряжение 230/400 В AC
Класс защиты I
Автомат. выкл. FI 4-полюс., I_N=25 А, I_{ΔN}=0,03 А
Класс защиты IP 40 согласно DIN 40050
Подключения: IP 20
Выдержка из таблицы о значении IP-кода

IP XY (1. цифра X)	Защита от попадания твердых инородных тел	IP XY (2. цифра Y)	Защита от попадания воды
0	не защищен	0	не защищен
1	≥ 50,0 мм Ø	1	вертикальные капли
2	≥ 12,5 мм Ø	2	падение под углом 15 град.
3	≥ 2,5 мм Ø	3	Водяные брызги
4	≥ 1,0 мм Ø	4	Водяные брызги
5	пыленепроницаемый	5	Водяные брызги
6	пыленепроницаемый	6	сильные водяные струи

Габаритные размеры 532 мм x 792 мм x 179 мм
Масса около 24 кг

Технические характеристики METRATESTER® 5-F

Измер. величина	Диапазон измерения	Разреш. способ-ть	U _{LEERLAUF}	R _i	I _K	I _N
Сопр. защитного проводника	0 ... 19,99 Ω	10 мΩ	< 20 В -	—		> 20 0 mA
Сопротивление изоляции	0,05...19,99 MΩ	10 kΩ	600 В -	ок. 100 kΩ	< 10 mA	> 1 mA
Замещение-Ток утечки	0 ... 19,99 mA ~	10 мкА	28 В ~	2 kΩ	< 20 mA	—
Подтверждение отсутствия напряжения посредством измерения тока (ток прикосновения / утечки)	0 ... 1,999 mA ~	1 мкА		2 kΩ		
Дифф. ток	0,01 ... 19,99 mA ~	10 мкА				

Операционные измерения

Измеряемая величина	Диапазон измерения	Разреш. способность
Напряжение сети	207 ... 253 В ~	1 В
Ток потребления	0 ... 16,00 А ~	10 mA

Перегрузочная способность

Питание через розетку	19 А, 5 мин.
Все другие измеряемые величины	250 В непрерывно

Собственная погрешность и погрешность рабочих измерений

Измеряемая величина	Внутренняя погрешность	Погрешность эксплуатац. измерений
Сопр. защитного проводника	± (2,5 % ИВ + 2 EMP)	± (10 % + 5 EMP)
Сопротивление изоляции 0 ... 19,99 MΩ	± (2,5 % ИВ + 2 EMP)	± (10 % ИВ + 5 EMP)
Замещающий ток утечки	± (2,5 % ИВ + 2 EMP)	± (10 % ИВ + 5 EMP)
Доказательство отсутствия напряжения путем измерения тока (ток касания)	± (2,5 % ИВ + 2 EMP)	± (10 % ИВ + 5 EMP)
Дифференциальный ток	± (4 % ИВ + 5 EMP)	± (10 % ИВ + 5 EMP)
Напряжение сети	± (2,5 % ИВ + 2 EMP)	± (10 % ИВ + 5 EMP)
Ток потребления	± (2,5 % ИВ + 2 EMP)	± (10 % ИВ + 5 EMP)

Примечание:

ИВ = измеренная величина

EMP = единица младшего разряда

Нормальные условия

температура окр. среды +23 °C ± 2 K

Относ. влажность 40 % ... 60 %

Напряжение сети 230 В ± 1 %

Частота

измеряемой величины 50 Гц ± 0,2 %

Форма сигнала

измеряемой переменной Синус

(Отклонение между эффективным и выпрямленным значением ± 0,5%)

SECUTEST® 21F

Стенд для испытаний электрических устройств согласно DIN VDE 0104

Влияние переменных и влияющих эффектов

Фактор влияния / область влияния	Обознач. согласно DIN VDE 0404	Эффекты влияния ±...% от измеренного значения
Изменение ситуации	E1	—
Изменение напряжения питания испытательного оборудования	E2	2,5
Колебания температуры 0 ... 21 °C и 25 ... 40 °C	E3	Указанные влияющие эффекты действуют при изменении температуры на 10 K: 1 для сопротивля-я защит. проводника 0,5 все остальные диапазоны измерения
Величина тока объекта испытаний	E4	2,5
Низкочастотные магнитные поля	E5	2,5
Сопротивление ИУ	E6	2,5
Емкость при измерениях изоляции	E7	2,5
Форма волны измеренного тока	E8	
49 ... 51 Гц		2 с емкостной нагрузкой (с эквивалентным током утечки)
45 ... 100 Гц		1 (с током прикосновения)
		2,5 все остальные диапазоны измерения

Устройства отображения и сигнализации

ЖК-дисплей

Область отображения	0 ... 1999 цифры, 3½ знака
Высота цифр	17 мм и специальные символы
Переполнение	сигнализирует отображением "OL"
Перегретый	в случае длительного короткого замыкания: Сегменты „R _{ISO} “ и „MΩ“ мигают

Сигнальная лампа PE

Это сигнализирует о наличии напряжения на проводе защитного заземления.

Лампа ошибки

Красная лампа ошибки сигнализирует превышение предельных значений при измерении защитного проводника, сопротивления изоляции, замещающей утечки, тока контакта или утечки и дифференциального тока.

Пьезо-зуммер

В случаях, когда загорается лампа ошибки и превышает более критическое предельное значение, также звучит зуммер.

Источник питания

Напряжение сети 230 В / 50 Гц

Максимальная пропускная способность 3700 ВА, в зависимости от нагрузки в сетевой розетке.

Электробезопасность

Класс защиты	II
Номин. напряжение	230 V
Испыт. напряжение	Сеть + PE (сеть) + розетка 2 mA для проверки отсутствия напряжения на тестовой розетке, разъемы для подключения внешних и защитных проводов, а также зажимные клеммы: 3 кВ~ от сети к PE (сеть) + розетка 2 mA: 1,5 кВ~

Категория измерений	II
Степень загрязнения	2
Защитное отключение	при перегреве тестового устройства

Электромагнитная совместимость EMC

Стандарт продукции	EN 61326-1: 1997 EN 61326: 1997/A1: 1998
--------------------	---

Испускаемые помехи		Класс
EN 55022		A
Помехоустойчивость	Значение теста	Характеристика
EN 61000-4-2	Контакт/воздух - 4 кВ/8 кВ	B
EN 61000-4-3	10 В/м	B
EN 61000-4-4	Подключение к сети - 2кВ	B
EN 61000-4-5	Подключение к сети - 1кВ	A
EN 61000-4-6	Подключение к сети - 3 В	B
EN 61000-4-11	0,5 Периода / 100%	A

Условия окружающей среды

Рабочая температура	- 10 ... + 55 °C
Температура хранения	- 25 ... + 70 °C
Влажность	макс. 75 %, без конденсации
Высота над уровнем моря	2000 м
Применение	только в помещении

Механическая конструкция

Класс защиты	Корпус IP 40, подключения IP 20
Габаритные размеры	Ш x В x Г: 190 мм x 140 мм x 95 мм
Масса	1,3 кг

Комплект поставки

- 1 испытательный стенд
- 1 инструкция по эксплуатации

SECUTEST® 21F

Стенд для испытаний электрических устройств согласно DIN VDE 0104

Аксессуар VL2 E:
Тестовый адаптер для:



- Адаптер с одно- и трехфазными разъемами до CEE 32A, что делает его подходящим
 - для всех испытаний согласно DIN VDE без напряжения сети на одно- и трехфазных электрических устройствах
 - для испытаний согласно DIN VDE и функциональных испытаний одно- и трехфазных удлинительных кабелей
- Простого функционального тестирования удлинительных кабелей с помощью поворотного переключателя.

Информация для заказа

Описание	Тип	Артикул
Испытательный стенд с тестером METRATESTER® 5-F-E	SECUTEST® 21F	M601A
Тестовый адаптер для удлинительных кабелей	VL2 E	Z745W

Вы можете найти дополнительную информацию об аксессуарах:

- в техническом паспорте VL2 E
- в каталоге измерительной и испытательной техники
- в Интернете по адресу www.gossenmetrawatt.com

Создано в Германии • Возможны изменения без предварительного уведомления • Версия PDF доступна в Интернете

 GOSSEN METRAWATT

Gossen Metrawatt GmbH
Südwestpark 15
90449 Nürnberg • Germany

Phone: +49 911 8602-111
Fax: +49 911 8602-777

E-Mail: export@gossenmetrawatt.com
www.gossenmetrawatt.com
www.gmc-instruments.ru