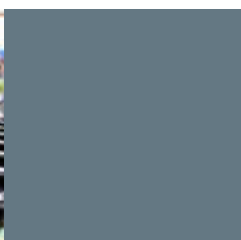


# Измерительные приборы и тестеры



## 2018/2019



## ОТ СОСТАВИТЕЛЕЙ



**Марсель Хутка**  
Генеральный директор  
GMC-I Messtechnik GmbH

Благодарим вас за интерес к нашей продукции и услугам, охватывающих все аспекты технологий измерений и тестирования. Вся гамма нашей продукции отличается своим качеством, надежностью, безопасностью и передовыми технологиями, а также динамическим расчетом конструкции, крайней простотой эксплуатации и уникальным духом инноваций. В конце концов, каждое наше изделие создано с учетом нашего многолетнего опыта работы с технологиями измерений и тестирования.

Снова и снова пользователи говорят нам, что «тестеры и измерительные приборы GOSSEN METRAWATT безопасны, надежны и экономичны», и нам очень приятно это слышать, ведь мы стараемся добиться именно этого, и именно это отличает нас от конкурентов. И мы достаточно уверены в себе, чтобы сделать еще один шаг вперед:

### **GOSSEN METRAWATT выступает за надежность и компетентность в технологиях тестирования и измерений.**

Мы готовы принять вызовы дальнейшего развития рынка благодаря новым привлекательным изделиям, а также за счет обслуживания, консультаций, инженерному обеспечению проектов, обучения и онлайн-поддержки.

Наша, ориентированная на клиента, сеть продаж с высококвалифицированными инженерами службы сбыта — гарантия того, что вы получите компетентные персональные рекомендации непосредственно от производителя.

Мы росли вместе с вами на протяжении многих десятилетий и всегда старались идти в ногу с вашими потребностями. И в будущем мы будем вашим надежным партнером и продолжим вдохновлять вас новыми изделиями и инновациями в области технологий измерения и тестирования

### **Вы можете на нас положиться!**



## ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ И ТЕСТЕРЫ

Системы измерения параметров медицинского оборудования

Функциональные тестеры

Тестеры безопасности

**Измерительные технологии - Универсальные**

Качество электроэнергии - Энергия - Мощность

Полевые измерит. системы, устройства обнаружения кабеля

Терморезисторы/Измерение с помощью клещей

Приборы

Цифровые мультиметры

Аналоговые мультиметры

Принадлежности для мультиметров

Калибраторы

**Тестирование**

Тестирование электрических установок и оборудования (стационарных)

Тестирование электрических устройств (портативных)

Тестирование электрических станков

Заземление, изоляция, малые значения сопротивления

Диагностические панели для мастерских

Тестеры с интерфейсом AS

**Источники питания**

Лабораторные источники питания

Электронные нагрузки

Персонализированные источники питания OEM

**Программное обеспечение для**

Измерительных приборов - Тестеров – Источников питания

## ПРОМЫШЛЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИЗМЕРЕНИЯ И КОНТРОЛЯ

**Измерительные технологии - Промышленность**

Измерительные преобразователи для температуры и физических параметров DC

Измерит. преобразов. для физических парам. тока высокого напряжения

Измерительные преобразователи угла поворота и положения

Изоляторы сигнала DC, изолирующие трансформаторы

Блоки питания, монтажные стойки

Изолирующие переключ. усилителей, изолирующие усилители

Модули управления клапанами, Индикаторы предельных значений

Термопары, резисторные термометры

Оборудование Ex-i

**Управление энергопотреблением**

Счетчики энергии, суммирующие блоки, доп. компоненты

Мощность - Энергия – Качество электроэнергии – Оптимизация нагрузки

ECS – Система контроля энергопотребления

Управление энергопотреблением – Инженерное обеспечение

Компетентный партнер по управлению проектами

**Технологии контроля**

Компактные контроллеры, Многоканальные системы контроля

Программные контроллеры CoDeSys и PC Worx

**Технологии записи**

Регистраторы с дисплеем

Непрерывные линейные регистраторы

Точечные регистраторы

**Программное обеспечение**

Системы контроля энергопотребления – Измерительные преобразователи – разделительные усилители - Контроллеры



▶ Более подробную информацию о нашей компании вы найдете на сайте [www.gossenmetrawatt.com](http://www.gossenmetrawatt.com).

## КТО МЫ

 GMC INSTRUMENTS

 METRAWATT INTERNATIONAL

 GOSSEN METRAWATT

 CAMILLE BAUER

GMC-I  PROSyS

GMC-I  MESSTECHNIK

GMC-I  SERVICE



**GOSSEN**

## БОЛЕЕ 100 ЛЕТ КАЧЕСТВА И ИННОВАЦИЙ

Марки GOSSEN METRAWATT, CAMILLE BAUER, DRANETZ и GMC-I ProSyS – это качество и инновации на рынке товаров промышленного назначения в области электроники. Расположенная в немецком Нюрнберге GOSSEN METRAWATT – лидер в области производства тестеров и измерительных приборов, Camille Bauer из швейцарского Волене задает стандарты в области промышленных измерений и инженерного обеспечения технологических процессов, Dranetz тз Нью-Джерси (США) специализируется на качестве и анализе электрических сетей, а GMC-I ProSyS (Великобритания) занимается технологией высокоточных измерений с помощью токовых клещей. GOSSEN Foto- und Lichtmesstechnik GmbH добилась больших успехов на рынке фотометрии.

Наши международные производственные предприятия расположены в Германии, в Швейцарии, в Англии и в США, и мы напрямую работаем на рынках Италии, Нидерландов, Чешской республики, Швейцарии, Австрии, Франции, Испании и Китая с помощью наших собственных торговых организаций.

GMC-I Messtechnik GmbH отвечает за экспертное консультирование, продажи и инженерное обеспечение проектов, а также за обучение и поддержку. Компетентную послепродажную поддержку, включающую обслуживание, поверку и ремонт, обеспечивает компания.

## ОТКУДА МЫ



### GUGGENHEIMER AG (METRAWATT AG)

В 1906 году Зигфрид Гуггенхаймер зарегистрировал в Нюрнберге компанию, занимавшуюся производством и куплей-продажей электрических измерительных приборов, которую он назвал своим именем.

В 1933 году компания была реорганизована в Metrawatt AG.



### PAUL GOSSEN CO. K.G.

В 1919 году Пауль Госсен в Байерсдорфе основал Paul Gossen Co. K.G. – фабрику по производству электрических измерительных приборов, и через год успешная история компании продолжилась в Эрлангене.

**В 1992 году две эти компании слились, образовав GOSSEN METRAWATT.**





# ОБЗОР



От составителей..... 2  
 GMC-I Messtechnik..... 3  
 Стандарт безопасности IEC 61010-1 ..... 5  
 Рекомендуемое оборудование мастерской ..... 6

## Мультиметры ..... раздел 1

Безопасные, надежные мультиметры для любых целей

## Программное обеспечение ..... раздел 6

Передача, отображение и документирование данных – программные продукты Gossen Metrawatt

## Анализ качества электроэнергии ..... раздел 2

Повышение стабильности электрических систем с помощью анализаторов аварийных отключений GOSSEN METRAWAT

## Медицинские технологии ..... раздел 7

SECULIFE – новая надежная торговая марка высококачественных тестеров для медицинского оборудования

## Тестеры ..... раздел 3

Тестеры для проверки электрической безопасности электрооборудования и установок

## Энергетический менеджмент ..... раздел 8

Профессиональная регистрация данных энергопотребления

## Тестеры ..... раздел 4

Тестеры для проверки электрической безопасности электрооборудования

К безопасности через компетентность – компетентность благодаря обучению

## Лабораторные источники питания ..... раздел 5

Контролируемые источники тока и напряжения, электронная нагрузка

Указатель типов оборудования..... 126  
 Гамма продукции ..... 127

### Новинки и основные особенности 2014 года:

METRAHIT ULTRA BT ..... 1-7  
 METRAHIT COIL..... 1-9  
 METRAHIT T-COM XTRA ..... 1-10  
 PROFITEST MXTRA ..... 3-4  
 PROFITEST PV SUN..... 3-13  
 METRISO G1000+ ..... 3-16  
 SECUTEST BASE / 10 / XTRA..... 4-4

### SECUTEST | BASE



METRAHIT | T-COM XTRA

### METRALOG-APP

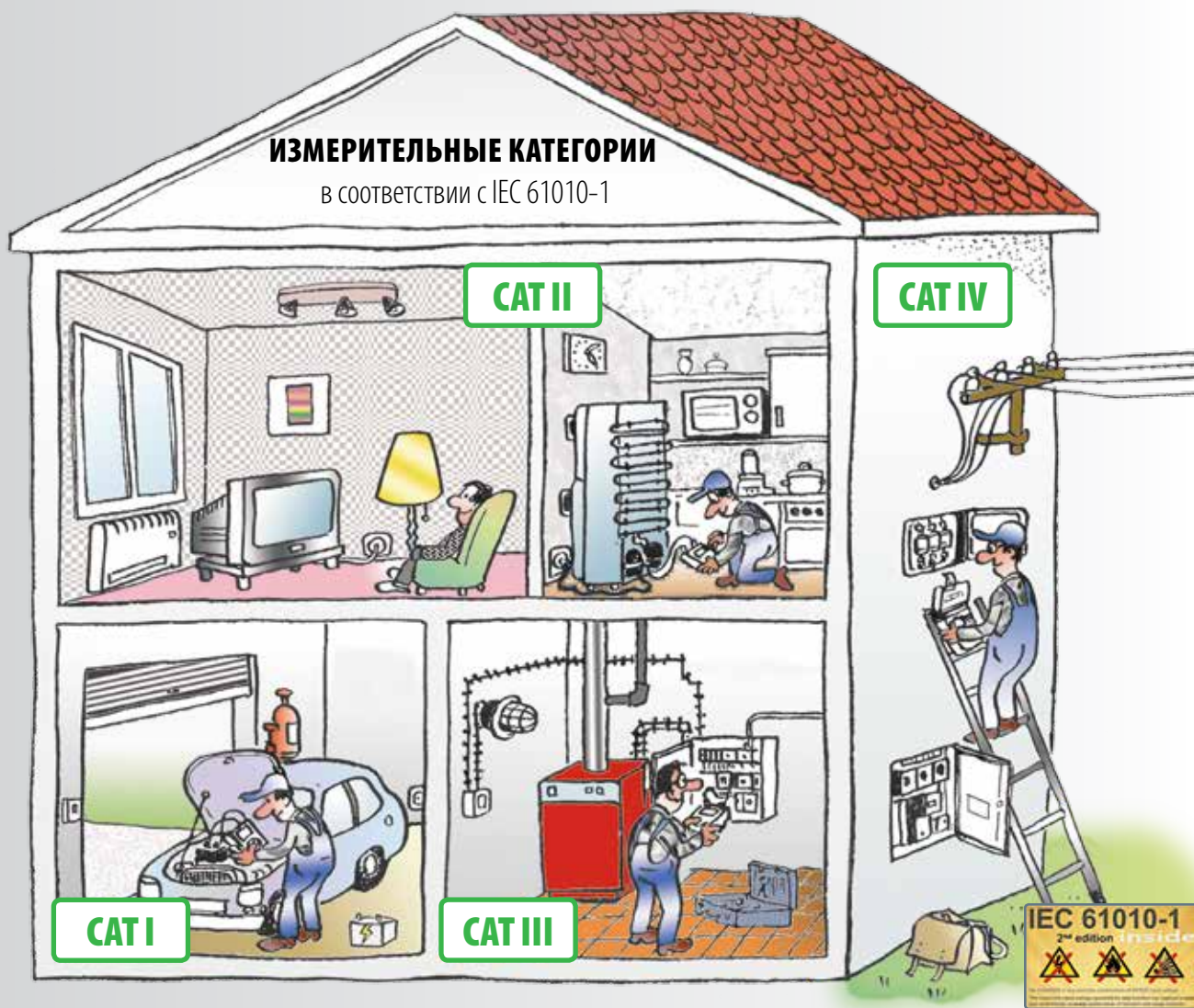


METRAHIT | ULTRA BT

### PROFITEST-APP



PROFITEST | MXTRA



КАТЕГОРИИ	Описание	Применение
CAT I (0)*	Измерения в электрических контурах, не подключенных напрямую к электросети	Например, аккумуляторы и т.п.
CAT II	Измерения в электрических контурах, которые напрямую подключены к электросети низкого напряжения	Через штепсельное соединение в жилых домах, офисах и лабораториях
CAT III	Измерения во внутренних электрических сетях зданий	Стационарные потребители, распределительные клеммы, устройства, постоянно подключенные к потребителю
CAT IV	Измерения на источниках питания для электрических сетей низкого напряжения	Счетчики, сетевые клеммы, основные устройства защиты от перегрузки по напряжению

\* Для DIN EN 61010-2-030

В отношении мультиметров и тестеров декларация соответствия стандартам CE подтверждает соблюдение Европейских регламентов (директивы об оборудовании низкого напряжения и директивы об электромагнитной совместимости).

Декларация CE – необходимое условие оборота изделий на территории Европейского Союза. Строгое следование требованиям подтверждается соблюдением следующих стандартов: IEC 61010-1 (международный), EN 61010-1 (немецкая версия) и классификации VDE 0411-1.

В этом стандарте описаны требования безопасности для электрического измерительного оборудования, оборудования контроля и лабораторного использования.

**Действующие настоящее время правила безопасности включают:**

- ▲ IEC 61010-1:2010 + Cor.:2011
- ▲ DIN EN 61010-1:2010
- ▲ VDE 0411-1:2011

## РЕКОМЕНДУЕМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

**Рекомендованное оборудование** в соответствии с Методическими указаниями Ассоциации электротехнической и электронной промышленности Германии (ZVEH) и Объединения электростанций Германии (VDEW)

Необходимые измерительные приборы и тестеры	Стандарт	Для начинающих пользователей	Стандартное оборудование	Для эффективной работы
Испытательный стенд со стационарными встроенными измерительными приборами	DIN VDE 0104	 METRATESTER 5+3P	 SECUTEST 21F	 METRATESTER 5+3P / VL2E
Измерительные приборы для электрического оборудования	DIN VDE 0701-0702	 METRATESTER 5+	 SECUTEST BASE	 SECUTEST BASE 10
Вольтметры с диапазоном минимум до 600 В. Амперметры с диапазоном минимум до 15 А для проверки на обрыв	DIN VDE 0410 DIN VDE 0410 DIN VDE 0403	 METRANIT 2+ с клещами-преобразователями тока WZ12C	 METRANIT TECH с клещами - WZ12C преобразователями тока WZ12C	 METRANIT TECH с токовыми клещами-пробниками Z3512A
Клещи токоизмерительные с диапазоном минимум до 300 А.	—	 METRACLIP 410	 METRACLIP 410	 METRACLIP 72
Тестер для измерения сопротивления изоляции, сопротивления контура, тестирования параметров УЗО / автоматов защиты, измерение значений $R_{\Sigma}$ , сопротивления заземления	DIN VDE 0413, часть 2 DIN VDE 0413, часть 3 DIN VDE 0413, часть 4 DIN VDE 0413, часть 6 DIN VDE 0413, часть 7	 PROFITEST 2	 PROFITEST MTECH	 PROFITEST MXTRA
Измерители сопротивления заземления	DIN VDE 0413, часть 5	—	 GEOHM C	 GEOHM C
Однополюсные указатели напряжения 2-полюсные указатели напряжения	DIN VDE 0680, часть 5 DIN VDE 0682, часть 401	 Duspol Digital 1000	 Duspol Digital 1000	 METRA-VOLT 12D+L
Тестеры для проверки целостности цепей	DIN VDE 0403	—	 ProfiSafe 690 L	 ProfiSafe 690 B
Индикаторы чередования фаз	DIN VDE 0413-7	 PhaseCop 2	 PhaseCop 2	 METRAPHASE 1

Мультиметр – это электронный измерительный прибор, сочетающий в себе несколько измерительных функций и использующийся, прежде всего, для измерения физических параметров электрического тока.

Измерять – означает сравнивать эталонную величину с определяемой величиной. В качестве эталонных величин в наших мультиметрах используются стандарты измерения метрологического института РТВ в Брунсвике (Федеральный институт физики и метрологии

Германии). Это подтверждает поверочный сертификат DAKKS.

Мультиметры серии МЕТРАНИТ – это надежные цифровые мультиметры, предназначенные для работы в сложных условиях с корпусом из ударопрочного пластика с уникальными запатентованными разъемами с автоматической блокировкой (ABS). Их отличает ультрасовременный дизайн и передовые технологии.



## СОДЕРЖАНИЕ



Обзор .....	1-2
Цифровые мультиметры – Серия А .....	1-4
Цифровые мультиметры – Серия Е .....	1-5
Цифровые мультиметры - Серия S - Специальные инструменты .....	1-6
Цифровые документы .....	1-8
Мультиметры – Инструменты для измерения сопротивления изоляции .....	1-9
Мультиметры – Кабельные мультиметры, Миллиомметры .....	1-10
Дополнительные измерительные инструменты:	
миллиомметры / Инструменты для измерения сопротивления изоляции .....	1-11
Мультиметры EX .....	1-12
Складные цифровые/Аналоговые мультиметры .....	1-13
Цифровые/Аналоговые мультиметры .....	1-14
Аналоговые мультиметры .....	1-15
Калибратор технологических процессов .....	1-16
Калибратор / Диагностический блок .....	1-17
Цифровые мультиметры - Обзор .....	1-18
Принадлежности для мультиметров:	
Шунтирующие сопротивления / Адаптеры .....	1-22
Токовые клещи - пробники .....	1-24
Токовые клещи - пробники / Токовые клещи-преобразователи .....	1-25
Зонды, датчики температуры .....	1-26
Обзор .....	1-27
Комплекты зондов, кабелей .....	1-28
Комплекты кабелей / Плавкие предохранители .....	1-29
Сумки / Футляры / Чехлы / Подвесы для мультиметров .....	1-30



### СЕРИЯ А

4½-разрядные цифровые TRMS мультиметры для профессионального применения с разрешением 12000 цифр



METRAHIT | **BASE**

Стр. 1-4



METRAHIT | **PRO**

Стр. 1-4



METRAHIT | **TECH**

Стр. 1-4



METRAHIT | **XTRA**

Стр. 1-4

### СЕРИЯ E

4⅙-разрядные TRMS мультиметры класса High-End, система совместима, ИК-интерфейс. Разрешение: 60000 цифр



METRAHIT | **EBASE**

Стр. 1-5



METRAHIT | **ESPECIAL**

Стр. 1-5



METRAHIT | **ETech**

Стр. 1-5



METRAHIT | **EXTRA**

Стр. 1-5

### СЕРИЯ S

Прецизионные TRMS мультиметры, инструменты для измерения температуры и регистраторы данных для сложных условий, универсальные, и для работы в лаборатории, и для проведения обслуживания по вызову



METRAHIT | **OUTDOOR**

Стр. 1-6



METRAHIT | **30M**

Стр. 1-6



METRAHIT | **ENERGY**

Стр. 1-7



METRAHIT | **ULTRA**

Стр. 1-7

### ЦИФРОВЫЕ МУЛЬТИМЕТРЫ:

Универсальные цифровые TRMS мультиметры с аналоговой шкалой для использования в любых отраслях электротехники



METRAHIT | **2+**

Стр. 1-8



METRAHIT | **WORLD**

Стр. 1-8



METRALINE DMM15/16

Стр. 1-8

### ПРИБОРЫ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ СОПРОТИВЛЕНИЯ ИЗОЛЯЦИИ И КАБЕЛЬНЫЕ МУЛЬТИМЕТРЫ

Мультиметры и тестеры сопротивления изоляции для сервисного обслуживания, измерений и тестирования параметров промышленных грузовых автомобилей, бытовой техники, телефонных линий и другого применения.



METRAHIT | **ISO**

Стр. 1-9



METRAHIT | **ISO@AERO**

Стр. 1-9



METRAHIT | **COIL**

Стр. 1-9



METRAHIT | **T-COM / PLUS / XTRA**

Стр. 1-10

### ПРИБОРЫ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ СОПРОТИВЛЕНИЯ ИЗОЛЯЦИИ - МИЛЛИОМЕТРЫ

Тестер для измерения сопротивления изоляции - миллиомметр, 4¾-разрядный мультиметр и регистратор данных. В дополнение к миллиомметру в прибор встроен тестер для изоляции для измерений в ГОм-диапазоне



METRAHIT | **27M**

Стр. 1-10



METRAHIT | **27I**

Стр. 1-11



METRAHIT | **H+E CAR**

Стр. 1-11

## МУЛЬТИМЕТРЫ EX

Взрывозащищенные цифровые мультиметры и миллиомметры. Благодаря своей безопасной конструкции и пыле- и водонепроницаемому корпусу, они предназначены для использования в горной, химической и нефтехимической промышленности.



METRAHIT | 27Ex

Стр. 1-12



METRALINE | EXM25

Стр. 1-12

## СКЛАДНЫЕ ЦИФРОВЫЕ/АНАЛОГОВЫЕ МУЛЬТИМЕТРЫ

4<sup>3/4</sup>-разрядные цифровые TRMS мультиметры для профессионального применения с разрешением 30000 цифр



METRAport | 40S

Стр. 1-13



METRAport | 3A

Стр. 1-13

## ЦИФРОВЫЕ/АНАЛОГОВЫЕ МУЛЬТИМЕТРЫ

Мультиметры для общеобразовательного и профессионального обучения, а также для электромонтажных организаций, промышленности, обслуживания и монтажных работ



METRAMAX | 12

Стр. 1-14



METRAHIT | 1A, 2A

Стр. 1-14



METRAMAX 2/3

Стр. 1-15



METRAMAX 6

Стр. 1-15

## КАЛИБРАТОР ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ МУЛЬТИМЕТР-КАЛИБРАТОР

Многофункциональный калибратор технологических процессов и прецизионный TRMS мультиметр для измерений в диапазонах мА, мВ, В и Ом. Имеет встроенный регистратор, универсален, подходит как для работы в лаборатории, так и для проведения обслуживания.



METRACAL | MC

Стр. 1-16



METRAHIT | CAL

Стр. 1-17

## ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ПРИБОР

Портативный, пыле- и водонепроницаемый прибор для регулировки и диагностики оборудования, проведения пуско-наладочных работ, обслуживания и ремонта



METRAHIT | 1ASi

Стр. 1-17

## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ МУЛЬТИМЕТРОВ

Адаптеры, зарядные устройства, блоки питания, датчики тока, датчики тока с зажимами, трансформаторы тока, зонды, датчики температуры, плавкие предохранители, сумки и футляры



SM16

Стр. 1-22



CP30

Стр. 1-24



KS17-ONE

Стр. 1-28



F841

Стр. 1-30

МЕТРАНИТ | Base



МЕТРАНИТ | Pro



МЕТРАНИТ | Tech



МЕТРАНИТ | XTRA



Тип	Артикул
МЕТРАНИТ BASE	M241A
МЕТРАНИТ PRO	M242A
МЕТРАНИТ TECH	M243A
МЕТРАНИТ XTRA	M240A

4½ -разрядный цифровой TRMS мультиметр с разрешением 12000 цифр

Стандартное оснащение всех приборов Серии А:

- ▲ Разрешение: 12000 цифр, 4½ -разрядный, измерения TRMS AC, AC + DC
- ▲ 3 соединительных гнезда с запатентованными разъемами с автоматической блокировкой (ABS)
- ▲ Большой, яркий дисплей с высотой знаков 15 мм и квазианалоговый дисплей
- ▲ Измерение напряжения с базовой точностью ± 0,05% (Vdc)
- ▲ Измерительная категория: 1000 В CAT III и 600 В CAT IV, защищенность IP 52
- ▲ Автоматическое сохранение значений измерений: ТЕКУЩЕЕ /МИН/МАКС (DATA / MIN / MAX)

МЕТРАНИТ BASE с 12 измерительными функциями

Мультиметр с измерительными входами с высоким импедансом без прямого измерения тока, для использования, например, в энергетике для работ на сетях электроснабжения.

- ▲ Напряжение (Переменный ток (AC), постоянный ток (DC), переменный + постоянный ток (AC+DC)), сила тока (AC, DC, AC + DC, с токовыми клещами), сопротивление (Ом), температура (°C), относительный уровень (дБ), прозвон цепи, параметры диодов, частота (В, А)
- ▲ Регулируемый коэффициент трансформации: 1:1/ 10 / 100 / 1000 для измерений с помощью датчиков тока с токовыми клещами

МЕТРАНИТ PRO с 16 измерительными функциями, те же функции, что у МЕТРАНИТ BASE + прямое измерение тока

Мультиметр с фильтром низких частот и пониженным импедансом входа измерения напряжения, например, для измерения параметров преобразователей частоты

- ▲ Измерение напряжения переменного тока с пониженным импедансом (1 МОм)
- ▲ Можно активировать фильтр низких частот 1 кГц / -3 дБ

МЕТРАНИТ TECH с 20 измерительными функциями, те же функции, что у МЕТРАНИТ PRO + мультиметр для измерения емкости с оптимизированными диапазонами тока, например, для измерений параметров первичных измерительных преобразователей в перерабатывающей промышленности

- ▲ Регулируемый коэффициент трансформации для токовых датчиков (В) и преобразователей (А)
- ▲ Выход по току (4-20мА) для проверки измерительных преобразователей

МЕТРАНИТ XTRA с 23 измерительными функциями, те же функции, что у МЕТРАНИТ TECH (без коэффициента трансформации) + RT100/1000 + Коэффициент использования

Системный мультиметр с регистратором данных, ИК-интерфейсом и разъемом для блока питания

- ▲ ИК-интерфейс и встроенная память на 15400 значений измерений
- ▲ Гнездо для подключения блока питания
- ▲ Включает резиновый чехол

В комплект поставки Серии А входит:

- ▲ KS17-2 кабельнакомплект кабелей для измерений
- ▲ Две батарейки 1.5 В AA
- ▲ Поверочный сертификат DAKKS
- ▲ Комплект МЕТРАНИТ PRO (M242D): в футляре HC20 с токовыми клещами WZ12A AC

Функция	BASE	PRO	TECH	XTRA
Функция Clp (регулируемый коэф. трансформации)	■	—	■	—
Измерение частоты	100 кГц	100 кГц	100 кГц	1 МГц
Коэффициент использования	—	—	—	■
Температура °C / °F	TC (K)	TC (K)	TC (K)	TC (K) / RTD
Гнездо для блока питания	—	—	—	■
ИК-интерфейс	—	—	—	■
Регистратор данных	—	—	—	■
Низкое напряжение с фильтром низких частот	—	■	■	■
Резиновый чехол	Опция	Опция	Опция	■
Футляр HC 20	—	—	—	—
TRMS диапазон (Vac)	1 кГц	10 кГц	10 кГц	20 кГц
Измерение тока TRMS	—	0,1 мА ... 10 (16) А	1 мА ... 10 (16) А	10 нА ... 10 (16) А
Измерение емкости	—	—	■	■
Разрешение (цифр)	12 000	12 000	12 000	12 000

МЕТРАНИТ | EBASE



МЕТРАНИТ | ESPECIAL



МЕТРАНИТ | ETECH



МЕТРАНИТ | EXTRA



Тип	Артикул
МЕТРАНИТ EBASE	M251A
МЕТРАНИТ ESPECIAL	M252A
МЕТРАНИТ ETECH	M253A
МЕТРАНИТ EXTRA	M250A

**4<sup>6</sup>/<sub>7</sub> – разрядный цифровой TRMS мультиметр класса High-End, системно совместимый с ИК-интерфейсом – Разрешение: 60.000 цифр**

#### Стандартное оснащение серии E:

- ▲ Разрешение: 60,000 цифр, 4<sup>6</sup>/<sub>7</sub>, разряда, основная погрешность ± 0.05% (Vdc)
- ▲ 3 соединительных гнезда с запатентованными разъемами с автоматической блокировкой (ABS), плавкий предохранитель (отсутствует у модели ESPECIAL)
- ▲ Поверочный сертификат DAKKS входит в комплект поставки
- ▲ Большой, яркий дисплей с высотой знаков 15 мм
- ▲ Измерение параметров TRMS AC, AC + DC
- ▲ Измерительная категория: 1000 В CAT III и 600 В CAT IV (кроме модели ESPECIAL), степень защиты IP 52
- ▲ ИК-интерфейс работы в системе

#### МЕТРАНИТ EBASE с 15 измерительными функциями

##### Те же функции, что у BASE, но с более высоким разрешением и ИК-интерфейсом

- ▲ Измерение напряжения (AC, DC, AC+DC), силы тока (AC, DC, AC + DC, с токовыми клещами), ,0м, C, dB, прозвон цепи, Hz(V, A)
- ▲ Измерение силы тока с помощью датчиков с токовыми клещами с регулируемым коэффициентом трансформации (clip) 1 мВ:1 мА до 1 мВ:1 А

#### МЕТРАНИТ ESPECIAL с 21 измерительными функциями, те же функции, что у МЕТРАНИТ EBASE + прямое измерение тока

**Специальный мультиметр для подключения к трансформаторам тока без плавких предохранителей, что исключает риски, обусловленные размыканием трансформаторных контуров (и поэтому категория измерения 600 В - CAT II)**

Регулируемый коэффициент трансформации (функция Clip) для датчиков тока (В) и трансформаторов (А)

- ▲ Измерение параметров переменного напряжения с пониженным входным импедансом (низкий импеданс, 1 МОм)
- ▲ Можно активировать фильтр низких частот 1 кГц / -3 дБ

#### МЕТРАНИТ ETECH с 23 измерительными функциями, те же функции, что у МЕТРАНИТ ESPECIAL + измерение емкости. Те же виды использования, что у ETECH, но с более высоким разрешением и системной совместимостью благодаря ИК-интерфейсу

- ▲ Регулируемый коэффициент трансформации (функция Clip) для датчиков тока (В) и трансформаторов (А)
- ▲ Выход по току (4–20mA) для проверки измерительных преобразователей

#### МЕТРАНИТ EXTRA с 26 измерительными функциями, те же функции, что у МЕТРАНИТ ETECH + rt100/1000 + Коэффициент использования. Такая же модель, как XTRA, но с большим объемом памяти, более высоким разрешением и полосой частот VAC до 100 кГц

- ▲ ИК-интерфейс и встроенная память на 61.600 измеренных значений
- ▲ Разъем для подключения блока питания

#### Комплект поставки серии E включает:

- ▲ Комплект измерительных кабелей KS17-2
- ▲ Две батарейки 1.5 В AA
- ▲ Поверочный сертификат DAKKS
- ▲ Резиновый чехол
- ▲ Жесткий футляр HC20

Функция	EBASE	ESPECIAL	ETECH	EXTRA
Функция Clip (регулируемый коэф. трансформации)	■	■	■	■
Измерение частоты	300 кГц	300 кГц	300 кГц	1 МГц
Коэффициент использования	–	–	–	■
Температура °C / °F	Термопара К-типа	Термопара К-типа	Термопара К-типа / терморезистор	Термопара К-типа / терморезистор
Гнездо для блока питания	–	–	–	■
ИК-интерфейс	■	■	■	■
Регистратор данных	–	–	–	■
Низкое напряжение с фильтром низких частот	–	■	■	■
Резиновый чехол	■	■	■	■
Футляр HC 20	■	■	■	■
TRMS диапазон (VAC)	1 кГц	20 кГц	20 кГц	100 кГц
Измерение тока TRMS	–	0.1 мА ... 10 (16) А	1 мА ... 10 (16) А	10 нА ... 10 (16) А
Измерение емкости	–	–	■	■
Разрешение (цифр)	60 000	60 000	60 000	60 000

МЕТРАНІТ | Outdoor



Тип	Артикул
МЕТРАНІТ OUTDOOR	M2400

### Мультиметр OUTDOOR (для работы вне помещений)

При разработке и производстве мультиметра OUTDOOR учитывались трудности, с которыми приходится сталкиваться инженерам и техническим специалистам при работе в неблагоприятных условиях окружающей среды.

Он отличается повышенной ударпрочностью, влаго- и пыленепроницаем, выдерживает экстремальные температуры.

Технологическое оснащение и набор функций, такие же, как у МЕТРАНІТ XTRA.

#### Особенности:

- ▲ Специальная пыле/влагозащищенная конструкция с ударпрочным корпусом
- ▲ Дополнительный резиновый чехол
- ▲ Особый «песочный» цвет
- ▲ Степень защиты IP 65: пыленепроницаемый / непроницаемый для водяных струй
- ▲ Запатентованная система герметичной блокировки разъемов
- ▲ Плюс дополнительные функции, включенные в оснащение модели МЕТРАНІТ XTRA

#### В комплект поставки МЕТРАНІТ OUTDOOR входит:

- ▲ Комплект измерительных кабелей KS17-2
- ▲ Резиновый чехол
- ▲ Две батарейки 1,5 В АА
- ▲ Поверочный сертификат DAKKS

МЕТРАНІТ | 30M



Тип	Артикул
МЕТРАНІТ 30M	M230B

### Прецизионный TRMS мультиметр с регистратором данных

6½ -разрядный прецизионный TRMS мультиметр, прибор для измерения температуры и регистратор данных для универсального применения в лабораторных условиях и при выполнении работ по вызову там, где требуется особая точность

#### Особенности:

- ▲ Дисплей: 1.200.000 цифр
- ▲ Погрешность: ±(35 ppm от измеренного значения + 70 ppm)
- ▲ Измерение сопротивления и температуры с 4-проводным соединением с разъемом Kelvin
- ▲ Сохранение минимального – максимального измеренных значений
- ▲ Автоматический выбор диапазона и выключение аккумуляторной батареи
- ▲ Встроенная память объемом 128 кБ для сохранения измеренных значений, интервал измерения: от 0,1 с до 10 мин.
- ▲ Блок питания (опция)
- ▲ CAT II при 600 В в соответствии со стандартом IEC 61010-1

#### В комплект поставки МЕТРАНІТ 30M входят:

- ▲ Комплект измерительных кабелей KS17-2
- ▲ Резиновый чехол
- ▲ Две батарейки 1,5 В АА
- ▲ Поверочный сертификат DAKKS

METRAHIT ENERGY



Тип	Артикул
METRAHIT ENERGY	M249A

### Мультиметр для измерения параметров мощности и анализатор качества электроэнергии

Мультиметр с функциями измерения параметров мощности и энергии, например, для определения расхода энергии во время работы и в режиме ожидания у бытовой электроники, средств связи и IT-устройств, а также у бытовой техники, такой как холодильники и т.п., плюс однофазный анализатор качества электроэнергии (анализатор качества электроснабжения) для тестирования качества электросети.

#### Особенности:

- ▲ Разрешение: 60000 цифр, 4<sup>6</sup>/<sub>7</sub>, разряда, основная погрешность ± 0.05% (Vdc)
- ▲ Измерение следующих параметров: Vac, ac+dc TRMS (100 кГц), Vdc, Aac, ac+dc TRMS, Adc, дБ, Гц (В), Гц (А), Ом, мкФ, проверка диодов, °C / °F (термопара К-типа / терморезистор)
- ▲ Сила тока: прямое измерение в диапазоне от 10 нА до 10 (16) А, а также измерение с помощью датчиков и трансформаторов с токовыми клещами с коэффициентом трансформации
- ▲ Измерение мощности (Вт, VAR, VA, PF): активной, реактивной и полной мощности с максимальными значениями – Измерение энергии: активной, реактивной и полной энергии, среднего значения мощности с регулируемым периодом наблюдения и максимальным значением
- ▲ Анализ качества электроснабжения: определение высокого и низкого напряжения (> 0.5 с), падений напряжения/перенапряжения (> 10 мс), пикового напряжения (> 0.5 с) и скачков (> 5 мкс) и сохранение этих значений с меткой времени и подробностями в системах с частотой от 0, 50 до 60 Гц
- ▲ Анализ гармоник: среднеквадратичные значения и искажающих компонентов до 15-й гармоники
- ▲ Коэффициент амплитуды (CF), проводимости (nS), низкий импеданс (RSL), Коэффициент использования (%), длина кабеля (км)
- ▲ Можно активировать фильтр низких частот 1кГц / -3 дБ для измерения напряжения на выходе преобразователя частоты
- ▲ Хранение до 300 000 измеренных значений во встроенном блоке памяти
- ▲ ИК-интерфейс – возможность дистанционного управления без включения поворотного переключателя

#### В комплект поставки METRAHIT ENERGY входят:

- ▲ Комплект измерительных кабелей KS29
- ▲ Резиновый чехол
- ▲ Две батарейки 1.5 В AA
- ▲ Поверочный сертификат DAKKS

METRAHIT ULTRA



Тип	Артикул
METRAHIT ULTRA	M248A
METRAHIT ULTRA BT	M248B

### Прецизионный мультиметр – со встроенным Bluetooth® и App в качестве опции

Цифровой мультиметр для измерения параметров TRMS, включающий помимо других измерительных функций следующие параметры: VAC TRMS, VAC+DC TRMS, VDC, AAC TRMS, AAC+DC TRMS, ADC дБ, Гц(В), Гц(А), V  $\rightarrow$ , °C / °F (термопара К-типа / терморезистор)

#### Особенности:

- ▲ Разрешение 31000 цифр, тройной дисплей, в условиях плохой освещенности можно активировать подсветку дисплея – основная погрешность 0,02%
- ▲ Память на 300 000 измеренных значений
- ▲ Прибором можно управлять дистанционно с помощью интерфейса Bluetooth® (только у модификации M248B)
- ▲ Полоса частот TRMS 100 кГц
- ▲ Можно активировать фильтр низких частот 1 кГц / -3 дБ
- ▲ Автоматическое переключение диапазонов – автоматическая регулировка диапазона измерений для оптимального разрешения
- ▲ Запатентованное автоматическое сохранение измеренных значений после установки
- ▲ ИК-интерфейс – возможность дистанционного управления без включения поворотного переключателя
- ▲ Встроенный интерфейс Bluetooth® в качестве опции

#### В комплект поставки METRAHIT ULTRA входят:

- ▲ Комплект измерительных кабелей KS17-2
- ▲ Резиновый чехол
- ▲ Краткое руководство по эксплуатации (Немецкий/Английский)
- ▲ CD-ROM с руководством по эксплуатации на английском и немецком языках, а также на других доступных языках
- ▲ Две батарейки 1,5 В AA
- ▲ Поверочный сертификат DAKKS

#### Бесплатное ПО

- ▲ Приложение для смартфона или планшета с Android™ для модификации с Bluetooth®

МЕТРАНИТ | 2+



Тип	Артикул
МЕТРАНИТ 2+	M205A

Цифровой TRMS мультиметр

3 1/2 –разрядный цифровой TRMS мультиметр с аналоговой шкалой для использования в любых областях электротехники

Особенности:

- ▲ Измерение напряжения (AC, DC), силы тока (AC, DC), сопротивления, температуры, прозвон цепи, измерение параметров диода, частоты
- ▲ Прямое измерение силы тока: 10 мА - 10 (16) А
- ▲ Разрешение: 60,000 цифр, основная погрешность ± 0,5% (Vdc)
- ▲ 4 соединительных гнезда с запатентованными разъемами с автоматической блокировкой (ABS), предохранитель
- ▲ Автоматический или ручной выбор диапазона измерений, автоматическое сохранение измеренных значений:
- ▲ ТЕКУЩЕЕ /МИНИМАЛЬНОЕ/МАКСИМАЛЬНОЕ (DATA / MIN / MAX)
- ▲ Измерительная категория: 600 В CAT III

В комплект поставки МЕТРАНИТ 2+ входит:

- ▲ Один комплект измерительных кабелей KS17-ONE
- ▲ Две батарейки 1,5 В AA
- ▲ Резиновый чехол
- ▲ Поверочный сертификат DAKKS

МЕТРАНИТ | World



Тип	Артикул
МЕТРАНИТ WORLD	M206A

Универсальный цифровой TRMS мультиметр с ИК-интерфейсом

3 1/2 –разрядный цифровой TRMS мультиметр с аналоговой шкалой для использования в любых областях электротехники, особенно на международном уровне

Особенности:

- ▲ Измерение напряжения (AC, DC), силы тока (AC, DC) до 10 (16) А, сопротивления, температуры, прозвон цепи, измерение параметров диода, частоты, емкости (мкФ), скорости, рабочего цикла
- ▲ Разрядность: 60000 цифр, основная погрешность ± 0,5% (Vdc)
- ▲ 4 соединительных гнезда с запатентованными разъемами с автоматической блокировкой (ABS), плавкий предохранитель
- ▲ Автоматический или ручной выбор диапазона измерений, автоматическое сохранение измеренных значений:
- ▲ ТЕКУЩЕЕ /МИНИМАЛЬНОЕ/МАКСИМАЛЬНОЕ (DATA / MIN / MAX)
- ▲ ИК-интерфейс
- ▲ Категория измерений: 1000 В CAT III, 600 В CAT IV

В комплект поставки МЕТРАНИТ WORLD входит:

- ▲ Комплект измерительных кабелей KS17-2
- ▲ Две батарейки 1,5 В AA
- ▲ Резиновый чехол и поверочный сертификат DAKKS

METRALINE | DMM15  
METRALINE | DMM16



Тип	Артикул
МЕТРАЛИНЕ DMM15	M195A
МЕТРАЛИНЕ DMM16	M196A

Цифровой TRMS мультиметр  
Универсальный цифровой TRMS мультиметр

Объем функций DMM15 такой же, как у МЕТРАНИТ 2+, но без подсветки дисплея

Объем функций DMM16 такой же, как у МЕТРАНИТ WORLD, но без ИК-интерфейса

В комплект поставки METRALINE DMM15 входят:

- ▲ Один комплект измерительных кабелей KS17-2
- ▲ Две батарейки 1,5 В AA

В комплект поставки METRALINE DMM16 входят:

- ▲ Один комплект измерительных кабелей KS17-ONE
- ▲ Две батарейки 1,5 В AA

МЕТРАНИТ | ISO



Тип	Артикул
МЕТРАНИТ ISO	M246B

4¾ -разрядный мультиметр и тестер параметров изоляции

4¾ -разрядный мультиметр с тестер параметров изоляции для сервисных служб, применяется для измерения и тестирования промышленных грузовых автомобилей, бытовой техники и др. - разрешение: 30000 цифр - 26 измерительных функций

Особенности:

- ▲ Измерение следующих параметров Vac, ac+dc TRMS (10 кГц), Vdc, Aac, ac+dc TRMS, Adc, дБ, Гц, Ом, мкФ, параметров диодов, °C / °F (термопара К-типа / терморезистор)
- ▲ Прямое измерение тока: 100 нА ... 10 А, а также измерение тока с помощью датчиков с токовыми клещами с коэффициентом трансформации
- ▲ Можно активировать фильтр низких частот 1 кГц/-3 дБ для Vac
- ▲ Регулировка тестового напряжения для измерения изоляции (50, 100, 250, 500, 1000 В) и определение напряжения помех - до 3 ГОм
- ▲ Регистратор данных до 15400 измеренных значений
- ▲ ИК-интерфейс – возможность дистанционного управления без включения поворотного переключателя

В комплект поставки МЕТРАНИТ ISO входят:

- ▲ Комплект измерительных кабелей KS17-2
- ▲ Две батарейки 1.5 В AA
- ▲ Поверочный сертификат DAKKS

МЕТРАНИТ | ISO@AERO / MASTER TEST KIT



Тип	Артикул
МЕТРАНИТ ISO@AERO	M246M
Диагностический комплект Aero MasterTest Kit I	Z246A
Диагностический комплект Aero MasterTest Kit II	M246N

Специальная модификация для обслуживания авиационного оборудования

Специальная модификация для обслуживания авиационного оборудования со специальной функцией измерения параметров изоляции при низком напряжении и функцией удержания данных. Тестовое напряжение для измерения сопротивления с помощью модели ISO:10, 50, 100, 250, 500 В

Набор специальных сервисных принадлежностей для тестирования и измерений для авиационного оборудования, включающий измерительные кабели, адаптеры и гнезда для подключения разъемов MIL в водонепроницаемом, герметичном жестком футляре.

В комплект поставки ISO@AERO (M246M) входит: то же, что у МЕТРАНИТ ISO

- ▲ Дополнительный блок питания с широким входным диапазоном: 90 - 250 В, 50 / 60 Гц

В комплект поставки диагностического комплекта AERO Master Test Kit I (Z246A) входит:

- ▲ Набор сервисных принадлежностей из 68 предметов, включающий специальные принадлежности для тестирования и измерений параметров авиационного оборудования

В комплект поставки диагностического комплекта AERO Master Test Kit II (M246N) входит:

- ▲ Набор принадлежности для обслуживания авиационного оборудования плюс МЕТРАНИТ ISO@AERO

МЕТРАНИТ | COIL



МЕТРАНИТ COIL Адаптер для тестирования обмоток электродвигателя

Тип	Артикул
МЕТРАНИТ COIL	M246C

4¾ -разрядный мультиметр-тестер обмоток электродвигателей

4¾ -разрядный тестер для проверки сопротивления изоляции и КЗ обмоток электродвигателей, а также другой техники с асинхронными двигателями. - Разрешение: 30000 цифр - 28 измерительных функций

- ▲ Определение обмотки с коротким замыканием с тестовым напряжением 1000 В для асинхронных двигателей с сопоставлением времени спада импульса обмоток электродвигателя
- ▲ Автоматическое отображение результатов отклонений параметров обмотки двигателя в процентах
- ▲ Измерение сопротивления изоляции до 3 ГОм с выбором тестового напряжения 50, 100, 250, 500 или 1000 В и определением напряжения помех
- ▲ Измерение следующих параметров Vac, ac+dc TRMS (10 кГц), Vac при 1 МОм, низкие частоты 1 кГц при Vac, Vdc, Aac, ac+dc TRMS, Adc, дБ, Гц, Коэффициент использования (%), Ом, мкФ, параметры диодов, °C / °F (термопара К-типа / терморезистор)
- ▲ Коэффициент использования в процентах до 30 В (Umax: 1 кВт – не указан)
- ▲ Прямое измерение тока: 100 нА ... 10 А, а также измерение тока с помощью датчиков с токовыми клещами с коэффициентом трансформации
- ▲ Регистратор данных до 15400 измеренных значений
- ▲ ИК-интерфейс

В комплект поставки МЕТРАНИТ COIL входит: комплект измерительных кабелей KS17-2 и две батарейки 1.5 В AA, адаптер для тестирования катушек, поверочный сертификат DAKKS



METRAHIT | T-COM  
METRAHIT | T-COM plus



Тип	Артикул
METRAHIT T-COM	M246A
METRAHIT T-COM plus	M246S

### 3¼ -разрядный кабельный мультиметр

**3¼ - разрядный кабельный мультиметр для проверки симметричного медного кабеля в телекоммуникационных сетях. Системные приборы с функцией сохранения данных и ИК-интерфейсом, 22 или 25 измерительными функциями**

- ▲ Измерение следующих параметров: Vac, ac+dc TRMS (10 кГц), Vdc, Aac, ac+dc TRMS, Adc, Гц, Ом, мкФ, параметры диода/целостность, °C / °F (с сенсорами Pt100/ Pt1000), фильтр 200 Гц при Vac
- ▲ Измерение сопротивление изоляции с тестовым напряжением 100 В
- ▲ Определение напряжения помех, обнаружение ошибок и обратной полярности
- ▲ Тестирование симметрии кабеля с помощью быстрого переключения терминалов: a -b -E
- ▲ Измерение длины кабеля с установкой параметров кабеля
- ▲ Измерение малых значений сопротивления (кабельных петель) RSL с тестовым током 2 мА

#### Дополнительный функции METRAHIT T-COM plus (M246S):

- ▲ Измерение сопротивления изоляции с тестовым напряжением 10 и 100 В
- ▲ Помехоустойчивое измерение емкости
- ▲ Подавление кавитационных сигналов с помощью дополнительного адаптера измерения сигнатур SM100 (опция)

**В комплект поставки METRAHIT T-COM (M246A) и T-COM plus (M246S) входят:** комплект измерительных кабелей KS17-2 и две батарейки 1.5 В AA, поверочный сертификат DAKKS

METRAHIT | T-COM XTRA



Тип	Артикул
METRAHIT T-COM XTRA	M260B

### 3¼ -разрядный телекоммуникационный мультиметр с графическим дисплеем

**3¼ -разрядный кабельный мультиметр для проверки симметричного медного кабеля в телекоммуникационных сетях. Системный прибор с функцией сохранения данных и ИК-интерфейсом, 25 измерительных функций**

- ▲ Цветной графический дисплей с подсветкой и инверсным режимом, одновременное отображение симметричных кабелей
- ▲ Удобное для пользователя меню с подсказками, которые обеспечивает встроенный помощник
- ▲ Управляемая последовательность измерения в режиме AUTO для измерения интерференции U , Riso, Cune, Rsl- a-b, a-E и b-E с отображением обзора результатом
- ▲ Все функции METRAHIT T-COM PLUS
- ▲ Измерение сопротивления изоляции с тестовым напряжением 6 и 100 В
- ▲ Одновременное измерение емкости на землю a-E и b-E с отображением симметричности
- ▲ Измерения RSL между a-b, a-E и b-E
- ▲ Встроенный адаптер для определения сигнатур и помехоустойчивого измерения емкости
- ▲ Дистанционное управление электронным KE900 (DTMF) или TX915 (импульсный код) блоком тестера
- ▲ Перезаряжаемый литиево-ионный аккумулятор

**В комплект поставки METRAHIT T-COM XTRA входят:** комплект измерительных кабелей KS21-T, зарядное устройство (Z218T), поверочный сертификат DAKKS

METRAHIT | 27M



Тип	Артикул
METRAHIT 27M	M227A

### 4¾ -разрядный миллиомметр и мультиметр с регистратором данных

**Миллиомметр, 4¾ -разрядный мультиметр и регистратор данных, прибор для обслуживания оборудования и выполнения работ в лабораторных условиях.**

Измерения малых значений сопротивления, например, контактного сопротивления сварочных швов и заклепок, тестирование статического разряда на внешней обшивке самолета, уравнивание потенциалов, контактов и т.п.

#### Особенности:

- ▲ Разрешение: 30000 цифр
- ▲ 4-проводные измерения (с разъемом Kelvin) в следующих диапазонах: 3.000 / 30.000 / мОм при 1 А (импульсный), 30.00 / 300.00 мОм при 200 мА, 3.0000 / 30.000 Ом при 20 мА
- ▲ Измерительные функции: 3.0000 ... 600.0 Vac, dc, 300.00 Гц ... 3.0000 кГц, 300.0 Ом...30.0 МОм, 30.00 ... 3000 МОм, параметры диодов (З В), целостность цепи, -200.0 ... +600,0 °C (F) (терморезистор)
- ▲ Удержание текущего значения (DATA) на макс. 1200 измеренных значений
- ▲ ИК-интерфейс
- ▲ Измерительная категория: 600 В CAT II, степень защиты IP 54

**В комплект поставки METRAHIT 27M входят:** комплект измерительных кабелей KS17-S, резиновый чехол с ручкой для переноски, 3 перезаряжаемых аккумулятора NiMH (AA), поверочный сертификат DAKKS

МЕТРАНИТ | 271 / 27AS



Тип	Артикул
МЕТРАНИТ 271	M227B
МЕТРАНИТ 27 AS	M227C
МЕТРАНИТ 271 Set	M227S

#### 4¾-разрядный мультиметр-миллиомметр-тестер сопротивления изоляции, регистратор данных

Тестер сопротивления изоляции, миллиомметр, 4¾-разрядный мультиметр и регистратор данных. В дополнение к миллиомметру в прибор встроен тестер изоляции для измерений в ГОм-диапазоне. Там, где речь идет об обслуживании и ремонте самолетов, этот прибор обладает широким диапазоном применений.

##### Особенности:

- ▲ Измерение сопротивления изоляции от 30.00 МОм до 3.000 ГОм с установкой тестового напряжения 50, 100, 250 или 500 В
- ▲ Миллиомметр (с разъемом Kelvin) в следующих диапазонных измерениях: 3.000 / 30.000 / 300.00 мОм при 1 А (импульсный), 30.00 / 300.00 мОм при 200 мА, 3.0000 / 30.000 Ом при 20 мА
- ▲ Измерение напряжения от 3 до 600 В DC и от 3 до 600 В AC с разрешением 30000 цифр
- ▲ Тестирование целостности цепи и параметров диодов
- ▲ Защита от перегрузки
- ▲ ЖК-панель с подсветкой
- ▲ ИК-интерфейс
- ▲ Измерительная категория: 600 В CAT II, степень защиты IP 54

##### В комплект поставки МЕТРАНИТ 271 (M227B) входят:

- ▲ Комплект измерительных кабелей KS17-S
- ▲ 3 перезаряжаемых аккумулятора NiMH (AA)
- ▲ Зарядное устройство NA HIT 27
- ▲ Комплект зажимов Kelvin KC4 (2 штуки)
- ▲ Поверочный сертификат DAKKS

##### В набор для обслуживания авиационного оборудования (M227C) дополнительно входят:

- ▲ Комплект зондов Kelvin KC27 (2 штуки)
- ▲ Жесткий футляр HC30 (темно-оранжевый)
- ▲ Комплект USB-оборудования (кабель USB, CD-ROM с драйверами, программное обеспечение METRAWin 10 / МЕТРАНИТ)

##### В комплект МЕТРАНИТ 271 Set (M227S) дополнительно входят:

- ▲ Жесткий футляр HC30
- ▲ Комплект измерительных кабелей KS17-2

МЕТРАНИТ | H+E car



Тип	Артикул
МЕТРАНИТ H+E car	M227T
МЕТРАНИТ H+E car-Set	M227U
KS-H&E	Z227U
KS-ADK	Z227T
МЕТРАНИТ H+E car HC30	M227O

#### Измерительный прибор для гибридных и электрических автомобилей

МЕТРАНИТ H+E car – это измерительный прибор для проверки электрической безопасности гибридных и электрических автомобилей.

- ▲ Защита от прямого контакта во время зарядки и разрядки
- ▲ Защита от косвенного контакта во время разрядки (аккумулятор внутри автомобиля) и зарядки тягового аккумулятора
- ▲ Изоляция и отсутствие напряжения (сопротивление изоляции между всеми электрическими компонентами систем высокого напряжения и шасси)
- ▲ Изоляция аккумулятора (сопротивление изоляции между полюсами аккумулятора высокого напряжения и металлическим шасси)
- ▲ Напряжение на конденсаторах
- ▲ Те же технические характеристики, что у МЕТРАНИТ 271

##### В комплект поставки M227T входят:

- ▲ Резиновый чехол оранжевого цвета
- ▲ 3 перезаряжаемых аккумулятора NiMH (AA)
- ▲ Зарядное устройство NA HIT 27
- ▲ Руководство по эксплуатации на немецком/английском/французском языке
- ▲ Поверочный сертификат DAKKS

##### Дополнительно в комплект поставки МЕТРАНИТ H+E CAR-Set M227U входят:

- ▲ Многофункциональный диагностический комплект оранжевого цвета с тестовыми зондами, измерительными кабелями и зажимами Kelvin

##### Опции:

- ▲ Многофункциональный диагностический комплект (Z227U)
- ▲ Автомобильный диагностический комплект (Z227T)

##### В комплект поставки МЕТРАНИТ H+E car HC30 (M227O) входят:

- ▲ МЕТРАНИТ 271 (M227T)
- ▲ Жесткий футляр HC30 темно-оранжевого цвета



METRAHIT 27EX



Тип	Артикул
METRAHIT 27EX	M227F
METRAHIT 27EX AIRBUS	M227G

4¼ -разрядный миллиомметр для потенциально взрывоопасных сред

4¼ - разрядный миллиомметр для потенциально взрывоопасных сред – для измерения малых значений контактного сопротивления во взрывоопасных средах, например, на контактах внутри топливных баков самолетов (проверка соединения), а также вообще для измерения малых значений сопротивления внутри и снаружи потенциально взрывоопасных сред, например на внешней обшивке самолетов (молниезащита и тестирование статического заряда)

Особенности:

- ▲ Диапазоны измерений: 30 мОм, 300 мОм, 3 Ом, 30 Ом
- ▲ Разрешение: 10 мОм
- ▲ Память удержания текущих значений (DATA hold): 1200 измеренных значений
- ▲ Свидетельство о типовом испытании изделия: INERIS 05ATEX0040
- ▲ EX обозначение: Ex II 2 G EEx ia IIA T4
- ▲ ИК-интерфейс
- ▲ Измерительная категория: 50 В CAT I
- ▲ Степень защиты IP 54

В комплект поставки METRAHIT 27EX входят:

- ▲ 8 перезаряжаемых аккумуляторов NiMH, одобренных для Ex
- ▲ Зонд KC27 (1 штука)
- ▲ Зажим Kelvin KC4 (1 штука)
- ▲ Жесткий футляр HC30
- ▲ Поверочный сертификат DAKKS
- ▲ Сертификат Ex: INERIS 05ATEX00401

Специальная модификация для AIRBUS (M227G):

- ▲ С логотипом AIRBUS, ID № 97F92003500 для AMM

METRALINE EXM 25



Тип	Артикул
METRALINE EXM25A	M210A
METRALINE EXM25B	M210B
Кожаная сумка EXM-LED	Z209L
Перезаряжаемый аккумулятор EXM-AK9 NiMH	Z209A
Литиевый аккумулятор EXM-LB3	Z209B
NG4	Z209P

Цифровой мультиметр для взрывоопасных сред

Особенности:

- ▲ Напряжение: 0,01 ... 1160 В AC (TRMS до 500 Гц), 0,001 ... 1610 В DC
- ▲ Сопротивление: 0,1 Ом ... 20 МОм
- ▲ Сила тока: 1 мА ... 2 А
- ▲ Частота: 0,1 Гц ... 10 кГц
- ▲ Одобен в соответствии с директивой ATEX 94/9 ЕС для использования в искробезопасных и неискробезопасных цепях с напряжением до 1000 В
- ▲ Максимальная безопасность благодаря герметизированным защитным резисторам в тестовых зондах с удержанием текущих значений (DATA), CAT IV, 1000 В
- ▲ Искрозащищенные аккумуляторные блоки, перезаряжаемые аккумуляторы NiMH или литиевые аккумуляторы
- ▲ EX II 2G Ex ib IIC T4/T6 (нефтехимическая промышленность)
- ▲ EX I M2 Ex ib I (угольные шахты)

В комплект поставки METRALINE EXM25A входят:

- ▲ 1 комплект тестовых зондов с удержанием текущих значений (DATA), CAT IV 1 кВ
- ▲ 1 комплект стандартных тестовых зондов для Ом/А
- ▲ 1 перезаряжаемый аккумулятор NiMH EXM-AK9
- ▲ 1 блок питания от сети EXM-AK9 NG4
- ▲ 1 комплект руководств по эксплуатации

В комплект поставки METRALINE EXM25B входят:

- ▲ 1 комплект тестовых зондов с удержанием текущих значений (DATA), CAT IV 1 кВ
- ▲ 1 комплект стандартных тестовых зондов для Ом/А
- ▲ 1 литиевый аккумулятор EXM-LB3
- ▲ 1 комплект руководства по эксплуатации

METRAport | 40S



Тип	Артикул
METRAport 40S	M234D

4¼ -разрядный складной цифровой TRMS мультиметр

4¼ - разрядный универсальный складной цифровой мультиметр для использования с любым электрическим и электронным оборудованием, а также для обслуживания автомобилей.

Особенности:

- ▲ Наклонная опора обеспечивает идеальную регулировку угла обзора, а когда прибор висит на шейном ремне, обе руки свободны для выполнения изменений.
- ▲ Прибор автоматически выключается, когда его закрывают, дисплей и панель управления защищены от повреждений.
- ▲ Автоматический предохранитель для диапазонов измерений по току
- ▲ Измерение напряжения (AC, DC), силы тока (AC, DC) до 10 А, сопротивления, прозвон цепи, измерение параметров диодов, частоты (В, А), емкости (мкФ), температуры (термопара/терморезистор), скорости, рабочего цикла
- ▲ Прямое измерение тока и измерение с помощью датчиков с токовыми клещами, регулируемый коэффициент трансформации
- ▲ Разрешение: 30000 цифр, основная погрешность ± 0,2% (Vdc), 10 кГц TRMS
- ▲ Автоматический или ручной выбор диапазона измерений, автоматическое сохранение измеренных значений: ТЕКУЩЕЕ / МИН. / МАКС (DATA / MIN / MAX)
- ▲ Измерительная категория: 300 В CAT II
- ▲ Порт USB
- ▲ Поверочный сертификат DAKKS

В комплект поставки METRAport 40S входит:

- ▲ Комплект измерительных кабелей KS17-2
- ▲ Две батарейки 1,5 В AA
- ▲ Ручка для переноски
- ▲ Поверочный сертификат DAKKS

METRAport | 3A



Тип	Артикул
METRAport 3A	M113A

Складной аналоговый мультиметр

Складной аналоговый мультиметр для применений, требующих особой точности с аналоговым дисплеем и 46 диапазонами измерений для универсального использования в организации производства, электронике и электротехнике, для тестирования, НИОКР, обслуживания и обучения в соответствии с EN 61010-1 / DIN VDE 0411, часть 1

Особенности:

- ▲ Для измерения напряжения, силы тока, сопротивления и уровня сигнала
- ▲ Зеркальная шкала
- ▲ Высокое входное сопротивление 10 МОм для измерения напряжения холостого хода
- ▲ Автоматическое отключение аккумулятора при закрывании прибора
- ▲ Защита от перегрузки во всех диапазонах: 250 В~ (кроме диапазона 10 А)
- ▲ 9 диапазонов измерения напряжения от 100 мВ до 600 В
- ▲ 9 диапазонов измерения уровня сигнала
- ▲ 7 диапазонов измерения силы тока от 10 мА до 10 А
- ▲ 5 диапазонов измерения сопротивления от 1 Ом до 20 МОм
- ▲ Шкалу можно наклонить вместе со складной крышкой, которая также обеспечивает защиту во время перевозки
- ▲ Измерительная категория: 300 В CAT III 600 В CAT II
- ▲ Погрешность в соответствии с IEC/EN 60051, класс 2.5 (AC) 1.5 (DC, сопротивление)

В комплект поставки METRAport 3A входят:

- ▲ Комплект измерительных кабелей KS17-2
- ▲ Галетная батарея 9В в соответствии с IEC 6LR61
- ▲ Ручка для переноски

МЕТРАМАХ | 12



МЕТРАМАх 12



МЕТРАМАх 12 Set

Тип	Артикул
МЕТРАМАх 12	M212A
МЕТРАМАх 12 SET1	M212D

Цифровые/аналоговые мультиметры

Недорогие ручные цифровые/аналоговые мультиметры для использования в любых областях электроники и электротехники

Особенности:

- ▲ Установка входного сопротивления: 10 МОм / 400 кОм
- ▲ Измерение напряжения (AC, DC), силы тока (AC, DC) до 10 А, сопротивления, прозвон цепи, измерение параметров диодов, частоты, емкости (мкФ)
- ▲ Разрешение: 4000 цифр, основная погрешность ± 0,5% (Vdc)
- ▲ Автоматический или ручной выбор диапазона измерений, автоматическое сохранение измеренных значений: ТЕКУЩЕЕ / МИН. / МАКС (DATA / MIN / MAX)

В комплект поставки МЕТРАМАх 12 входят:

- ▲ Комплект измерительных кабелей KS17-2
- ▲ Две батарейки 1,5 В АА
- ▲ Защитный футляр с наклонной подставкой

Набор МЕТРАМАх 12 Set (Артикул: M212D):

- ▲ С футляром HC20 и токовыми клещами WZ12A

МЕТРАНИТ | 1А / 2А



Аналоговый мультиметр

Компактный аналоговый мультиметр с базовыми функциями для учебы и работы, а также для электротехнических работ

Технические характеристики:

- ▲ Размеры (Ш x В x Г): 92 x 126 x 45 мм
- ▲ Вес: около 0,25 кг без батарейки
- ▲ Аккумулятор: 1,5 В IEC LR 6 (AA)
- ▲ Гарантия производителя: 1 год на материалы и изготовление
- ▲ Измерительная категория: 500 В CAT II
- ▲ Погрешность в соответствии с IEC/EN 60051, класс 2.5 (AC, DC)
- ▲ Измерение напряжения: 0 ... 0,15 / 0 ... 0,5V= 0 ... 1,5 / 5 / 15 / 50 / 150 / 500 В= / 0 ... 1000 В=
- ▲ Измерение силы тока: 0 ... 50 мА=; 1А: 0 ... 0,5 / 5 / 50 / 500 мА / 5 А= / ~ 1А: 0 ... 1,5 / 15 / 150 мА / 1,5 / 15 А= / ~
- ▲ Измерение сопротивления: 1 Ом ... 1 МОм
- ▲ Измерение уровня: -15 ... +56 дБ

Тип	Артикул
МЕТРАНИТ 1А	M100A
МЕТРАНИТ 2А	M101A

В комплект поставки МЕТРАНИТ 1А / 2А входит:

- ▲ Галетная батарея 9В согласно IEC 6LR61

МЕТРАmax 2



Тип	Артикул
МЕТРАmax 2	M102A

Аналоговый мультиметр

Аналоговый мультиметр был разработан в сотрудничестве с известным немецким производителем систем обучения и отвечает требованиям, предъявляемым к оборудованию для обучения и профессионального образования. Может использоваться для балансировки и проведения проверок.

Особенности:

- ▲ Измерение напряжения: 100 мВ ... 300 В
- ▲ Измерение отсчета силы тока: 100 мА ... 3 А
- ▲ Начало отчета можно установить слева или в центре
- ▲ Исключительная способность справляться с перегрузками
- ▲ Автоматическое отключение аккумулятора
- ▲ Размеры (Ш x В x Г): 100 x 140 x 35 мм
- ▲ Вес: около 0,3 кг с аккумулятором
- ▲ Измерительная категория: 300 В CAT II
- ▲ Погрешность в соответствии с IEC/EN 60051, класс 3 (AC) 3 (DC)

Объем поставки:

- ▲ Мультиметр МЕТРАmax 2

МЕТРАmax 3



Тип	Артикул
МЕТРАmax 3	M103A

Аналоговый мультиметр

Аналоговый мультиметр для обучения, а также для использования в небольших электротехнических компаниях. Защита от перегрузки с помощью встроенного автоматического предохранителя и высокопроизводительного терморезистора с положительным температурным коэффициентом.

Особенности:

- ▲ Измерение напряжения: 30 В ... 600 В
- ▲ Измерение силы тока: 300 мА ... 15 А
- ▲ Защитный проводник
- ▲ Размеры (Ш x В x Г): 100 x 140 x 35 мм
- ▲ Вес: 0,3 кг с аккумулятором
- ▲ Измерительная категория: 600 В CAT II 300 В CAT III
- ▲ Погрешность согласно IEC/EN 60051, класс 2.5 (AC, DC)
- ▲ Измерение сопротивления: 1 Ом ... 500 кОм
- ▲ Автоматический прерыватель 230 В

В комплект поставки МЕТРАmax 3 входит:

- ▲ Одна батарейка 1,5 В АА

МЕТРАmax 6



Тип	Артикул
МЕТРАmax 6	GTM3060000R001

Аналоговый прибор для измерения сопротивления и емкости

Особенности:

- ▲ Способ измерения: измерение силы тока
- ▲ Пыле- и влагозащищенный электродинамический механизм с пружинными подшипниками
- ▲ Встроенный зуммер для прозвона цепи
- ▲ Можно использовать в неблагоприятных условиях
- ▲ Размеры: 100 x 140 x 35 мм, вес: около 0,3 кг без аккумулятора
- ▲ Погрешность согласно IEC/EN 60051, класс 1,5
- ▲ Измерение сопротивления: 0,05 Ом ... 1 МОм

В комплект поставки МЕТРАmax 6 входит:

- ▲ Одна батарейка 1,5 В АА

METRACAL | MC



Подсветка дисплея и отображение нескольких значений, например, функции и значение на выходе или измеряемое и моделированное значение и т.п.



Отдельные отделения для батареек и предохранителя



Подключение внешнего блока питания и работа от сети без использования батареек

## Многофункциональный калибратор технологических процессов - мультиметр

### Калибровка и измерения: эффективность и экономия времени

- ▲ Новый, очень экономичный многофункциональный калибратор процессов **METRACAL MC** отличается долговечностью, простотой использования, исключительной функциональностью, точностью и совместимостью с компьютерными системами.
- ▲ **METRACAL MC** упрощает измерения, калибровку и проверку химических процессов, в лабораторных условиях и в процессе исследований и разработок, в ходе производства электронных измерительных преобразователей и при балансировке и калибровке метрологических компонентов.
- ▲ Сочетание калибратора и мультиметра позволяет техническим специалистам симулировать сигналы датчиков на входах первичных измерительных преобразователей, передатчиков и буферных усилителей и в то же время точно измерять электрически изолированный выход сигнала и сохранять результаты в памяти, находясь на объекте.
- ▲ Прибор оснащен двусторонним инфракрасным интерфейсом для последующей регистрации результатов тестирования в ПК, а также для передачи сохраненных измеренных значений.
- ▲ Функции измерения, симуляции и калибровки охватывают все параметры и включают силу тока (мА), напряжение (мВ, В), сопротивление (0 – 2000 Ом), подсчет импульсов и частоту (Гц), а также измерение температуры и симуляцию терморезисторов (Pt100, Pt1000, Ni100, Ni1000) и термопар (J, K, T, L, R, B, S, E, U, N), которая может отображаться в °C или °F.
- ▲ Функции калибровки и измерения можно масштабировать в виде электрических параметров или в процентах от регулируемого интервала измерений.

### Особенности:

- ▲ Универсальный калибратор, симулятор и мультиметр для мА / мВ ... В / °C (Pt100 / 1000, Ni100 / 1000, и термопар J, L, T, U, K, E, S, R, B и N / 30 ... 2 000 Ом
- ▲ Прецизионный мультиметр (В, А, Ом, Ф, Гц, °C/°F), дисплей: 30000 (60000) цифр и одновременное отображение трех параметров, основная погрешность ± 0,05 % (Bdc)
- ▲ Автоматический или ручной выбор диапазона измерений, автоматическое сохранение измеренных значений: ТЕКУЩЕЕ / МИН. / МАКС (DATA / MIN / MAX)
- ▲ ИК-интерфейс
- ▲ Работа в двух режимах – одновременная калибровка и измерение (U / I)
- ▲ Измерение TRMS AC до 1 кГц
- ▲ Измерение и симуляция в абсолютных значениях и в процентах (масштабированные)
- ▲ Память для сохранения измеренных результатов: 2 МБ
- ▲ Частотный и импульсный генераторы: 1 Гц ... 2 кГц
- ▲ Линейная и ступенчатая функции
- ▲ Программное обеспечение для калибровки METRAwin® 90-2 (опция), программное обеспечение METRAwin10 / METRANIT (опция)
- ▲ Симуляция первичного измерительного преобразователя (выходной ток: 0 ... 24 mA)
- ▲ В комплект входит поверочный сертификат DAKKS
- ▲ Пыле- и влагозащищенная конструкция с соблюдением норм электромагнитной совместимости
- ▲ Измерительная категория: 300 В CAT II
- ▲ Степень защиты IP 65
- ▲ Разъем для подключения блока питания

### В комплект поставки METRACAL MC входят:

- ▲ Комплект измерительных кабелей KS29
- ▲ Резиновый футляр с ручкой для переноски
- ▲ Две батарейки 1,5 В AA
- ▲ Поверочный сертификат DAKKS

Тип	Артикул
METRACAL MC	M245A

METRAHIT | CAL / CAL PACK



Тип	Артикул
METRAHIT CAL	M244A
METRAHIT CAL Pack	M244B

Многофункциональный калибратор

Многофункциональный калибратор технологических процессов - 18 функций калибровки. Недавно разработанный калибратор можно использовать для генерирования и симуляции широкого диапазона электронных количественных параметров, может работать с 10 разновидностями термопар и с 4 типами температурных датчиков. Исключительная точность и пыле- влагозащищенная конструкция делают METRAHIT CAL высокопроизводительным прибором для использования в мастерских и в лабораториях.

Особенности:

- ▲ Симуляция напряжения, сопротивления и частоты
- ▲ Функция определения входа и выхода тока, в частности, для количественных показателей процесса, например, от 0 до 20 мА
- ▲ Симуляция температуры для терморезисторов и термопар
- ▲ Простая установка значений с помощью функциональных кнопок и поля курсора
- ▲ Интервальные и линейные функции и процедуры. Для симуляции любых количественных параметров можно генерировать автоматические последовательности с регулируемыми временными интервалами.
- ▲ Инфракрасный интерфейс для обмена данными и конфигурирования параметров с ПК (адаптер ИК-USB и программное обеспечение можно приобрести в качестве опции)
- ▲ Работа от батареек и дополнительное подключение к электросети для непрерывной работы
- ▲ Измерительная категория: 250 В CAT I
- ▲ Степень защиты IP-54
- ▲ Дополнительное программное обеспечение: METRAwin 90-2 и METRAwin 10 (опция)

В комплект поставки METRAHIT CAL входят:

- ▲ Набор измерительных кабелей KS17-2
- ▲ Резиновый чехол с ручкой для переноски
- ▲ Две батарейки 1,5 В AA
- ▲ Поверочный сертификат DAKKS

В Комплект METRAHIT CAL pack входит:

- ▲ Ручной калибратор с резиновым чехлом
- ▲ METRAHIT X-TRA с резиновым чехлом
- ▲ Комплекты измерительных кабелей и батарейки
- ▲ Жесткий футляр HC30
- ▲ Поверочный сертификат DAKKS

METRAHIT | 1ASi



Тип	Артикул
METRAHIT 1ASi	M235H
Z231G (модульная база)	Z231G
HC20	Z113A

Прибор для диагностики устранения проблем

Портативный, пыле- и влагозащищенный прибор для диагностики и устранения проблем, используется пуско-наладочных работ, обслуживания и ремонта ASI – систем и позволяет выполнять следующие функции:







Особенности:







- ▲ Считывание адресов управляемых устройств с 0 до 31, и А и В, без промотки – с четким ЖК-дисплеем
- ▲ Считывание IO и ID кодов управляемых устройств (в т.ч. расширенных ID кодов 1 и 2)
- ▲ Стандартный и расширенный режимы адресации для ASI версии 2.1
- ▲ Программируемый ID код 1
- ▲ Функциональная проверка управляемых устройств, включая аналоговые управляемые устройства с профилем 7.2 (идет подготовка к включению 7.3)
- ▲ Распознавание всей схемы компонентов системы
- ▲ Функции сохранения данных, диагностики и шлюза для ПК
- ▲ Подключение через соединительные разъемы
- ▲ Передача и управление данными, а также документирование параметров системы с помощью дополнительного программного обеспечения

В комплект поставки METRAHIT 1ASi входят:

- ▲ Резиновый чехол с ручкой для переноски
- ▲ Комплект соединительных кабелей, M12 для соединительного разъема
- ▲ Кабель адресации Z236A
- ▲ Модульная база Z231G с гнездом адресации
- ▲ 4 батарейки в соответствии с IEC LR6



METRAWATT	BASE	Ebase	PRO	ESPECIAL	TECH	ETECH
						
Диапазоны измерения напряжения DC	100.00 мВ /// 1000.0 В	600.00 мВ /// 1000.0 В	100.00 мВ /// 1000.0 В	600.00 мВ /// 1000.0 В	100.00 мВ /// 1000.0 В	600.00 мВ /// 1000.0 В
Основная погрешность измерения напряжения DC	± 0,05% показания +3 д.ед.		± 0,05% показания +3 д.ед.		± 0,05% показания +3 д.ед.	
Диапазоны измерения напряжения AC	100.00 мВ /// 1000.0 В	600.00 мВ /// 1000.0 В	100.00 мВ /// 1000.0 В	600.00 мВ /// 1000.0 В	100.00 мВ /// 1000.0 В	600.00 мВ /// 1000.0 В
Основная погрешность измерения напряжения AC	± 0,5% показания +9 д.ед.		± 0,5% показания +9 д.ед.		± 0,5% показания +9 д.ед.	
Напряжение TRMS	AC, AC + DC		AC, AC + DC		AC, AC + DC	
Диапазоны измерения силы тока DC	Опция: датчик с токовыми клещами		1.0000 А /// 10.000 А	6.0000 А /// 10.000 А	10.000 мА /// 10.000 А	60.000 мА /// 10.000 А
Основная погрешность измерения силы тока DC	-		± 0,9 % показания +5 д.ед.		± 0,5 % показания +5 д.ед.	
Диапазоны измерения силы тока AC	Опция: датчик с токовыми клещами		1.0000 А /// 10.000 А	6.0000 А /// 10.000 А	10.000 мА /// 10.000 А	60.000 мА /// 10.000 А
Основная погрешность измерения силы тока AC	-		± 1,5% показания +30 д.ед.		± 1,5% показания +30 д.ед.	
Сила тока TRMS	AC, AC + DC		AC, AC + DC		AC, AC + DC	
Диапазоны измерения сопротивления	100.00 Ом /// 40.00 МОм	600.00 Ом /// 60.00 МОм	100.00 Ом /// 40.00 МОм	600.00 Ом /// 60.00 МОм	100.00 Ом /// 40.00 МОм	600.00 Ом /// 60.00 МОм
Основная погрешность измерения сопротивления	± 0,2% показания +5 д.ед.		± 0,2% показания +5 д.ед.		± 0,2% показания +5 д.ед.	
4-проводной миллиомметр	-		-		-	
Измерение мощности и энергии	-		-		-	
Анализ качества электроэнергии (PQ)	-		-		-	
Диапазоны измерения емкости	-		-		10.00 нФ /// 1000 мкФ	60.00 нФ /// 600.0 мкФ
Основная погрешность измерения емкости	-		-		± 1% показания +6 д.ед.	
Измерение длины кабеля	-		-		-	
Измерение температуры, RT100/1000	-		-		-	-200 °C ... +850 °C
Измерение температуры, термопара	-250 °C ... +1372 °C (термопара К-типа)		-250 °C ... +1372 °C (термопара К-типа)		-250 °C ... +1372 °C (термопара К-типа)	
Прозвон цепи	■		■		■	
Тестирование параметров диода	5.1 В		5.1 В		5.1 В	
Диапазоны измерения частоты	100.00 Гц /// 100.00 кГц	600.00 Гц /// 300.00 кГц	100.00 Гц /// 100.00 кГц	600.00 Гц /// 300.00 кГц	100.00 Гц /// 100.00 кГц	600.00 Гц /// 300.00 кГц
Измерение уровня (дБ)	-	■	-	■	-	■
Сохранение текущего / мин.-макс. значения	■		■		■	
Сохранение данных (измеренные значения)	-		-		-	
Аналоговый дисплей, 35/36 делений шкалы	■	■	■	■	■	■
Цифровой дисплей (разрядов/цифр)	4½ = 12000 цифр	4¾ = 60000 цифр	4½ = 12000 цифр	4¾ = 60000 цифр	4½ = 12000 цифр	4¾ = 60000 цифр
Подсветка дисплея	■		■		■	
Кол-во измерений в секунду	40 аналоговых / 10 цифровых		40 аналоговых / 10 цифровых		40 аналоговых / 10 цифровых	
Полоса частот напряжения AC/V AC+DC	1 кГц		10 кГц	20 кГц	10 кГц	20 кГц
Интерфейс / адаптер	-	IR / USB X-TRA	-	IR / USB X-TRA	-	IR / USB X-TRA
Автоматическая блокировка разъемов	■		■		■	
Измерительная категория	CAT III / 1000 В CAT IB / 600 В		CAT III / 1000 В CAT IB / 600 В	CAT II / 600 В	CAT III / 1000 В CAT IB / 600 В	
Поверочный сертификат	DAKKS		DAKKS		DAKKS	
Вес с батарейками	395 гр		395 гр		395 гр	
Кол-во батареек / часов работы	2 шт. 1.5 В / 200		2 шт. 1.5 В / 200		2 шт. 1.5 В / 200	
Гнездо для блока питания	-		-		-	
Размеры в мм (Ш x В x Г)	89 x 199 x 43		89 x 199 x 43		89 x 199 x 43	
Степень защиты	IP 52		IP 52		IP 52	
Разрешения и сертификаты	CE, BDE-GS	CE	CE, BDE-GS	CE	CE, BDE-GS	CE
Принадлежности в комплекте	Комплект кабелей	Комплект кабелей, HC20, резиновый чехол	Комплект кабелей	Комплект кабелей, HC20, резиновый чехол	Комплект кабелей	Комплект кабелей, HC20, резиновый чехол
Дополнительное ПО	-	METRAwin10	-	METRAwin10	-	METRAwin10
Номер артикула	M241A	M251A	M242A	M252A	M243A	M253A

X-TRA	EXTRA	30M	ENERGY	ULTRA	OUTDOOR	SECULIFE	METRAHIT
							
100.00 мВ /// 1000.0 В	600.00 мВ /// 1000.0 В	100.0000 мВ /// 600.000 В	60.000 мВ /// 600.00В	300.000 мВ /// 600.00 В	100.00 мВ /// 1000.0 В		<b>Диапазоны измерения напряжения DC</b>
± 0,05% показ. +3 д.ед.		± 0,003% показ. +3 д.ед.	± 0,02% показ. +15 д.ед.	± 0,02% показ. +5 д.ед.	± 0,05% показ. +3 д		<b>Основ. погрешность измерения напряж. DC</b>
100.00 мВ /// 1000.0 В	600.00 мВ /// 1000.0 В	100.0000 мВ /// 600.000 В	60.000 мВ /// 600.00 В	300.000 мВ /// 600.00 В	100.00 мВ /// 1000.0 В		<b>Диапазоны измерения напряжения AC</b>
± 0,5% показ. +9 д.ед.		± 0,08% показ. +5 д.ед.	± 0,2% показ. +30 д.ед.	± 0,2% показ. +30 д.ед.	± 0,5% показ. +9 д		<b>Основ. погрешность измерения напряж. AC</b>
AC, AC + DC		AC + DC	AC, AC + DC	AC, AC + DC	AC, AC + DC		<b>Напряжение TRMS</b>
100.00 μА /// 10.000 А	600.00 μА /// 10.000 А	100.00000 μА /// 100.00000 мА	600.00 μА /// 10.000 А	300.000 μА /// 10.00000 А	100.00 μА /// 10.000 А		<b>Диапазоны измерения силы тока DC</b>
± 0,5% показ. +5 д		± 0,02% показ. +5 д.ед.	± 0,05% показ. +20 д.ед.	± 0,02% показ. +5 д.ед.	± 0,5% показ. +5 д.ед.		<b>Основная погрешность измерения силы тока DC</b>
100.00 μА /// 10.000 А	600.00 μА /// 10.000 А	100.00000 μА /// 100.00000 мА	600.00 μА /// 10.000 А	300.000 μА /// 10.00000 А	100.00 μА /// 10.000 А		<b>Диапазоны измерения силы тока AC</b>
± 1,5% показ. +30 д		± 0,1% показ. +5 д.ед.	± 0,5% показ. +25 д.ед.	± 0,5% показ. +30 д.ед.	± 1,5% показ. +30 д.ед.		<b>Основная погрешность измерения силы тока AC</b>
AC, AC + DC		AC + DC	AC, AC + DC	AC, AC + DC	AC, AC + DC		<b>Сила тока TRMS</b>
100.00 Ом /// 40.00 МОм	600.00 Ом /// 60.000 МОм	10.000000 кОм /// 10.000000 МОм	600.00 Ом /// 60.000 МОм	300.000 Ом /// 30.00000 МОм	100.00 Ом /// 10.000 МОм	100.00 Ом /// 40.000 МОм	<b>Диапазоны измерения сопротивления</b>
± 0,2% показания +5 д.ед.		± 0,005% показ. +5 д.ед.	± 0,1% показ. +5 д.ед.	± 0,05% показ. +5 д.ед.	± 0,2% показ. +5 д.ед.		<b>Основная погрешность измерения сопротивления</b>
–		100.00000 Ом /// 1.0000000 кОм	–	–	–		<b>4-проводной миллиомметр</b>
–		–	■	–	–		<b>Измерение мощности и энергии</b>
–		–	■	–	–		<b>Анализ качества электроэнергии (PQ)</b>
10.00 нФ /// 1000 мкФ	60.00 нФ /// 600.0 мкФ	–	60.00 нФ /// 600.0 мкФ	3.000 нФ /// 3.000 мФ	10.00 нФ /// 1000 мкФ		<b>Диапазоны измерения емкости</b>
± 1% показания +6 д.ед.		–	± 1% показания +6 д.ед.	± 1% показания +6 д.ед.	± 1% показания +6 д.ед.		<b>Основная погрешность измерения емкости</b>
–		–	■	–	–		<b>Измерение длины кабеля</b>
-200 °C... +850 °C	–	–	-200 °C... +850 °C	-200 °C... +850 °C	-200 °C... +850 °C		<b>Измерение температуры, RT100/1000</b>
-250 °C... +1372 °C (K)	–	-270 °C... +372 °C (J, K)	-260 °C... +1372 °C (J, K)	-270 °C... +1372 °C (K)	-250 °C... +1372 °C (K)		<b>Измерение температуры, термопара</b>
■		■	■	■	■		<b>Прозвон цепи</b>
5.1 В		5.1 В	6.0 В	6.0В	5.1 В		<b>Тестирование параметров диода</b>
100.00 Гц /// 1.00000 МГц	600.00 Гц /// 1.00000 МГц	1.000000 Гц /// 100.00000 кГц	600.00 Гц /// 1.00000 МГц	300.000 Гц /// 1.00000 МГц	100.00 Гц /// 1.00000 МГц		<b>Диапазоны измерения частоты</b>
–	■	–	■	■	–		<b>Измерение уровня (дБ)</b>
■		■	■	■	■		<b>Сохранение текущего / мин.-макс. значения</b>
540 кВ (15 400)	2048 кВ (61 600)	30 000	300 000	300 000	540 кВ (15 400)		<b>Сохранение данных (измеренные значения)</b>
■	■	–	–	–	■		<b>Аналоговый дисплей, 35/36 делений шкалы</b>
4½ = 12000 цифр	4 4/7 = 60000 цифр	6½ = 1 200 000 цифр	60 000 цифр	310 000 цифр	4½ = 12000 цифр		<b>Цифровой дисплей (разрядов/цифр)</b>
■		■	■	■	■		<b>Подсветка дисплея</b>
40 аналоговых / 10 цифровых	1 digital	40 аналоговых / 10 цифровых	40 аналоговых / 10 цифровых	40 аналоговых / 10 цифровых	40 аналоговых / 10 цифровых		<b>Кол-во измерений в секунду</b>
20 кГц	100 кГц	10 кГц	100 кГц	100 кГц	20 кГц		<b>Полоса частот напряжения AC/V AC+DC</b>
IR / USB X-TRA		IR / BD232 / USB-Hit	IR / USB X-TRA	IR/Bluetooth* / USB X-TRA	IR / USB X-TRA		<b>Интерфейс / адаптер</b>
■		–	■	■	■		<b>Автоматическая блокировка разъемов</b>
CAT III / 1000 В CAT IV / 600 В		CAT II / 600 В	CAT III / 600 В CAT IV / 300 В	CAT III / 600 В CAT IV / 300 В	CAT III / 1000 В CAT IV / 600 В		<b>Измерительная категория</b>
DAkKS		DAkKS	DAkKS	DAkKS	DAkKS		<b>Поверочный сертификат</b>
395 гр		350 гр	400 гр	400 гр	395 гр		<b>Вес с батарейками</b>
2 шт. 1.5 В / 200		2 шт. 1.5 В / 200	2 шт. 1.5 В / 200	2 шт. 1.5 В / 200	2 шт. 1.5 В / 200		<b>Кол-во батареек / часов работы</b>
■		■	■	■	■		<b>Гнездо для блока питания</b>
89 x 199 x 43		84 x 195 x 35	89 x 199 x 43	87 x 200 x 45	89 x 199 x 43		<b>Размеры в мм (Ш x В x Г)</b>
IP 52		IP 42	IP 52	IP 52	IP 65 / IP 52		<b>Степень защиты</b>
CE, VDE-GS	CE	CE	CE	CE	CE		<b>Разрешения и сертификаты</b>
Компл. кабелей, чехол	CS, HC20, RH	Компл. кабелей, чехол	Компл. кабелей, чехол	Компл. кабелей, чехол	Компл. кабелей, чехол	CS, HC20, RH	<b>Принадлежности в комплекте</b>
METRAwin10		METRAwin10	METRAwin10	METRAwin10	METRAwin10		<b>Дополнительное ПО</b>
M240A	M250A	M230B	M249A	M248A/B	M2400	M687A	<b>Номер артикула</b>

METRAHIT	2plus	WORLD	METRAMAx12	METRAport 40S
				
<b>Диапазоны измерения напряжения DC</b>	600.0 мВ /// 600.0 В	600.0 мВ /// 600.0 В / 1000 В	400.0 мВ /// 400.0 В / 600 В	30.00 мВ /// 300.00 В / 600.0 В
<b>Основная погрешность измерения напряжения DC</b>	± 0,5% показ. +3 д	± 0,5% показ. +3 д	± 0,5% показ. +2 д	± 0,2% показ. +3 д
<b>Диапазоны измерения напряжения AC</b>	600.0 мВ /// 600.0 В	600.0 мВ /// 600.0 В / 1000 В	400.0 мВ /// 400.0 В / 600 В	30.00 мВ /// 300.00 В / 600.0 В
<b>Основная погрешность измерения напряжения AC</b>	± 1% показ. +3 д.ед.	± 1% показ. +3 д.ед.	± 1% показ. +5 д.ед.	± 0,5% показ. +30 д.ед.
<b>Напряжение TRMS</b>	AC	AC	–	AC
<b>Диапазоны измерения силы тока DC</b>	60.00 мА /// 6.000 А / 10.00 А	60.00 мА /// 6.000 А / 10.00 А	40.00 мА /// 400.0 мА / 10.00 А	300.00 мА /// 3.0000 А / 10.000 А
<b>Основная погрешность измерения силы тока DC</b>	± 1% показ. +5 д.ед.	± 1% показ. +5 д.ед.	± 0,8% показ. +2 д.ед.	± 0,5% показ. +5 д.ед.
<b>Диапазоны измерения силы тока AC</b>	60.00 мА /// 6.000 А / 10.00 А	60.00 мА /// 6.000 А / 10.00 А	40.00 мА /// 400.0 мА / 10.00 А	300.00 мА /// 3.0000 А / 10.000 А
<b>Основная погрешность измерения силы тока AC</b>	± 1,5% показ. +2 д.ед.	± 1,5% показ. +2 д.ед.	± 1,0% показ. +5 д.ед.	± 1,5% показ. +30 д.ед.
<b>Сила тока TRMS</b>	–	–	–	AC
<b>Диапазоны измерения сопротивления</b>	600.0 Ом /// 6.000 МОм / 40.00 МОм	600.0 Ом /// 6.000 МОм / 40.00 МОм	400.0 Ом /// 40.00 МОм	30.00 Ом / 300.00 Ом /// 30.000 МОм
<b>Основная погрешность измерения сопротивления</b>	± 0,7% показ. +3 д.ед.	± 0,7% показ. +3 д.ед.	± 0,8% показ. +2 д.ед.	± 0,2% показ. +5 д.ед.
<b>4-проводной миллиметр</b>	–	–	–	–
<b>Измерение мощности и энергии Анализ качества электроэнергии (PQ)</b>	–	–	–	–
<b>Диапазоны измерения емкости</b>	–	40.00 нФ /// 400.0 мкФ	4.000 нФ /// 40.00 мкФ	30.00 нФ /// 300.0 мкФ
<b>Основная погрешность измерения емкости</b>	–	± 1% показ. + 6 д.ед.	± 3% показ. + +40 д.ед.	± 1% показ. +6 д.ед.
<b>Измерение длины кабеля</b>	–	–	–	–
<b>Измерение температуры, PT100/1000</b>	–	–	–	- 200 °С... + 850 °С
<b>Измерение температуры, термопара</b>	- 50 °С... + 400 °С (К)	- 50 °С... + 800 °С (К)	–	- 250 °С... + 1372 °С (К)
<b>Прозвон цепи</b>	■	■	■	■
<b>Тестирование параметров диода</b>	2V	2V	3V	5.1V
<b>Диапазоны измерения частоты</b>	100.0 Гц / 1000 Гц	100.0 Гц / 1000 Гц	100.00 Гц / ... / 100.00 кГц / 400.0 кГц	300.00 Гц / ... / 300.00 кГц / 1000.0 кГц
<b>Измерение уровня (дБ)</b>	–	–	–	–
<b>Сохранение текущего / мин.-макс. значения</b>	■	■	■	■
<b>Сохранение данных (измеренные значения)</b>	–	–	–	–
<b>Аналоговый дисплей, 35/36 делений шкалы</b>	■	■	■	■
<b>Цифровой дисплей (разрядов/цифр)</b>	3 <sup>1/2</sup> = 6000 d	3 <sup>1/2</sup> = 6000 d	3 <sup>1/2</sup> = 4000 D	4 <sup>3/4</sup> = 30,000 d
<b>Подсветка дисплея</b>	■	■	■	■
<b>Кол-во измерений в секунду</b>	20 аналоговых / 2 цифровых	20 аналоговых / 2 цифровых	20 аналоговых / 2 цифровых	20 аналоговых / 2 цифровых
<b>Полоса частот напряжения AC/V AC+DC</b>	1 кГц	1 кГц	500 Гц	10 кГц
<b>Интерфейс / адаптер</b>	–	IR / BD232 / USB-Hit	–	USB mini
<b>Автоматическая блокировка разъемов</b>	■	■	–	–
<b>Измерительная категория</b>	CAT III / 600 V	CAT IV / 600 V CAT III / 1000 V	CAT III / 300 V CAT II / 600 В	CAT II / 300 V
<b>Поверочный сертификат</b>	DAKKS	DAKKS	–	DAKKS
<b>Вес с батарейками</b>	350 гр	350 гр	200 гр	450 гр
<b>Кол-во батареек / часов работы</b>	2 шт. 1.5 В / до 750	2 шт. 1.5 В / до 750	2 шт. 1.5 В / 600	2 шт. 1.5 В / 200
<b>Гнездо для блока питания</b>	–	–	–	–
<b>Размеры в мм (Ш x В x Г)</b>	84 x 195 x 35	84 x 195 x 35	92 x 154 x 25	146 x 118 x 44
<b>Степень защиты</b>	IP 40	IP 40	IP 52	IP 42
<b>Разрешения и сертификаты</b>	CE	CE	CE	CE
<b>Принадлежности в комплекте</b>	Комплект кабелей, чехол	Комплект кабелей, чехол	Комплект кабелей	Комплект кабелей
<b>Дополнительное ПО</b>	–	METRAwin10	–	METRAwin10
<b>Номер артикула</b>	M205A	M206A	M212A	M234D

T-COM	T-COM PLUS (XTRA)	ISO (COIL)	ISO Aero	27M	27 I (AS)	27H+E CAR	METRAHIT
							
300.0 мВ /// 300.0 В / 600 В		300.0 мВ /// 300.0 В / 1000.0 В		3.0000 В // 300.00 В / 600.0 В		Диапазоны измерения напряжения DC	
± 0,5% показ. +1 д		± 0,5% показ. +1 д		± 0,1% показ. +5 д		Основная погрешность измерения напряжения DC	
300.0 мВ /// 300.0 В / 600 В		300.00 мВ /// 300.00 В / 1000.0 В		3.0000 В // 300.00 В / 600.0 В		Диапазоны измерения напряжения AC	
± 1,5% показ. +3 д.ед.		± 1,5% показ. +3 д.ед.		± 0,2% показ. +10 д.ед.		Основная погрешность измерения напряжения AC	
AC, AC + Д.ед.С		AC, AC + Д.ед.С		–		Напряжение TRMS	
300.0 μА /// 300.0 мА / 1.000 А		300.0 μА /// 3.000 А / 10.00 А		С клещами		Диапазоны измерения силы тока DC	
± 0,5% показ. +5 д.ед.		± 0,5% показ. +5 д.ед.		–		Основная погрешность измерения силы тока DC	
300.0 μА /// 300.0 мА / 1.000 А		300.0 μА /// 3.000 А / 10.00 А		–		Диапазоны измерения силы тока AC	
± 1,5% показ. +5 д.ед.		± 1,5% показ. +5 д.ед.		–		Основная погрешность измерения силы тока AC	
AC, AC + Д.ед.С		AC, AC + Д.ед.С		–		Сила тока TRMS	
300.0 Ом /// 30.00 МОм		300.00 Ом /// 30.000 МОм		300.00 Ом // 30.00 МОм		Диапазоны измерения сопротивления	
± 0,5% показ. +1 д.ед.		± 0,5% показ. +1 д.ед.		± 0,1% показ. +5 д.ед.		Основная погрешность измерения сопротивления	
–		–		3.000 мОм /// 30.000 Ом		4-проводной миллиомметр	
5.0 кОм /// 310.0 МОм 100 В	5.0 кОм /// 310.0 МОм 10 В / 100 В (6/100 В)	5.0 кОм /// 3100 МОм 50 В /// 1000 В	5.0 кОм /// 3100 МОм 10 В /// 500 В	–	30.00 МОм /// 3.000 ГОм 50 В /// 500 В	Измерение мощности и энергии Анализ качества электроэнергии (PQ)	
30.00 нФ /// 300.0 мкФ		30.00 нФ /// 300.0 мкФ		–		Диапазоны измерения емкости	
± 1% показ. +6 д.ед.		± 1% показ. +6 д.ед.		–		Основная погрешность измерения емкости	
■		–		–		Измерение длины кабеля	
–200 °С... +850 °С		–200.0 °С... +850.0 °С		–200 °С... +600 °С		Измерение температуры, RT100/1000	
–		–200.0 °С... +1372.0 °С		–		Измерение температуры, термопара	
■		■		■		Прозвон цепи	
13 В		13 В		3 В		Тестирование параметров диода	
300.0 Гц /// 300.0 кГц		300.0 Гц ... 300.0 кГц		300.00 Гц / 3.0000 кГц		Диапазоны измерения частоты	
■		–		–		Измерение уровня (дБ)	
■		■		■		Сохранение текущего / мин.-макс. значения	
540 кВ (15,400)		540 кВ (15,400)		32 кВ (1000)		Сохранение данных (измеренные значения)	
■		■		–		Аналоговый дисплей, 35/36 делений шкалы	
3¼ = 3100 д.ед.		4¼ = 30,000 д.ед.		4¼ = 31,000 д.ед.		Цифровой дисплей (разрядов/цифр)	
■		■		■		Подсветка дисплея	
40 аналоговых / 10 цифровых		40 аналоговых / 10 цифровых		10 аналоговых / 2 цифровых		Кол-во измерений в секунду	
10 кГц		10 кГц		1 кГц		Полоса частот напряжения AC/V AC+DC	
IR / USB X-TRA		IR / USB X-TRA		IR / BD232 / USB-Hit		Интерфейс / адаптер	
■		■		–		Автоматическая блокировка разъемов	
CAT II / 600 В CAT III / 300 В		CAT II / 1000 В CAT III / 600 В		CAT II / 600 В		Измерительная категория	
DAkKS		DAkKS		DAkKS		Поверочный сертификат	
420 гр		420 гр		420 гр		Вес с батарейками	
2 шт. 1.5 В / 200		2 шт. 1.5 В / 200		3 шт. 1.5 В / 20		Кол-во батареек / часов работы	
■		■		■		Гнездо для блока питания	
89 x 199 x 43		89 x 199 x 43		84 x 195 x 35		Размеры в мм (Ш x В x Г)	
IP 54		IP 54		IP 54		Степень защиты	
CE		CE		CE		Разрешения и сертификаты	
Комплект кабелей, сумка, чехол		Компл. кабелей, сумка, ГН (адаптер для катушек)		Комплект кабелей, чехол		Комплект кабелей, чехол (футляр)	
METRAwin10		METRAwin10		METRAwin10		METRAwin10	
M246A		M246S (M260B)		M246M		M227A	
M246B (246C)		M246M		M227A		M227B / C / S	
M246M		M227A		M227B / C / S		M227T / U	
M227A		M227B / C / S		M227T / U		Номер артикула	

## ШУНТЫ



## Шунты для мультиметров

### Шунтирующие резисторы для мультиметров без функции измерения тока (Артикул: Z205C, Z205B)

Шунтирующие резисторы используются в качестве адаптера для мультиметров без собственной функции измерения тока или для расширения диапазона измерения силы тока.

- ▲ NW300mA (Z205C): 300 мА – 1 Ом – класс 0.5 – 1 мВ / мА
- ▲ NW3A (Z205B): 3 А – 0.1 Ом – класс 0.5 – 600 В – CAT IV – 100 мВ/А

## PMA 16



## Адаптер для измерения мощности

### Адаптер для измерения мощности PMA16 (Артикул: Z228A)

Адаптер для измерения мощности – это заземленный промежуточный штепсельный разъем для безопасного и надежного измерения потребляемой мощности однофазных потребителей до 16 А, подключенных через штепсельное соединение.

## SM16



## Адаптер для измерения силы тока

### Адаптер для измерения силы тока SM16 (Артикул: GTM9070190E0002)

▲ Для безопасного и надежного измерения потребляемого тока (до 16 А) потребителей, подключенных через штепсельное соединение, с помощью заземленной штепсельной вилки. Кабель с защитой контактов подключается напрямую в разъемы мультиметра для измерения силы тока.

## USB-HIT / USB-PACK



## Двусторонний интерфейсный адаптер ИК-USB

### Автоматический двусторонний интерфейсный адаптер ИК-USB (Артикул: Z216A, Z216B)

Двусторонняя и электрически изолированная передача данных осуществляется с мультиметра на адаптер и на USB-интерфейс ПК и ноутбуков.

- ▲ USB-оборудование: адаптер с USB-кабелем и программное обеспечение METRAWin10/METRAHit (Артикул: Z216B)

## BD232



## Двусторонний интерфейсный адаптер ИК - RS 232

### Автоматический интерфейсный адаптер ИК - RS 232 (Артикул: GTZ3242100R0001)

Инфракрасный интерфейс обеспечивает электрически изолированную передачу данных между ПК и мультиметром. Передача данных отображается визуально с помощью двух светодиодов. Можно соединить вместе до четырех адаптеров, что позволяет создать многоканальную систему.

## BD-PACK 1



## Двусторонний интерфейсный адаптер BD232 с программным обеспечением METRAWin 10

### BD Pack 1 (Артикул: Z215A)

- ▲ Адаптер BD232
- ▲ Кабель RS 232
- ▲ с METRAWin10
- ▲ Инструкция по установке

USB | Xtra



Двусторонний интерфейсный адаптер ИК-USB

Двусторонний интерфейсный адаптер ИК-USB для мультиметров с серийным ИК-интерфейсом для подключения к USB-порту ПК (Артикул: Z216C)

Адаптер для обмена данными между мультиметром и ПК

USB | Xtra SET



Интерфейсный адаптер USB X-TRA с программным обеспечением METRAWin 10

Комплект состоит из двустороннего интерфейсного адаптера USB X-TRA и программного обеспечения METRAWin 10 / METRANIT (Артикул: Z216D)

Z206D



Устройство быстрой зарядки никель-магниевого (NiMH) аккумулятора

Устройство быстрой зарядки никель-магниевого и никель-кадмиевого (NiMH / NiCd) аккумуляторов (AA, AAA) (Артикул: Z206D)

NA HIT 2X, NA HIT 27,  
NA X-TRA, NA T-COM



Блоки питания

NA X-TRA: БЛОК ПИТАНИЯ ОТ ЭЛЕКТРОСЕТИ, 90 ... 250 В AC / 5 В DC (Артикул: Z218G)  
NA HIT 2X: БЛОК ПИТАНИЯ ОТ ЭЛЕКТРОСЕТИ, 90 ... 250 В AC / 5 В DC (Артикул: Z218H)  
NA HIT 27: БЛОК ПИТАНИЯ ОТ ЭЛЕКТРОСЕТИ, 90 ... 250 В AC / 5 В DC (Артикул: Z218J)  
NA T-COM: БЛОК ПИТАНИЯ ОТ ЭЛЕКТРОСЕТИ, 90 ... 250 В AC / 5 В DC (Артикул: Z218T)

Для работы от сети для экономии батареек, для непрерывных измерений с помощью мультиметра, например, при использовании его в качестве регистратора данных. Широкий диапазон входа: 50 / 60 Гц – Измерительная категория: CAT IV @ 600 В (Z218G,H); CAT II @ 600 В (Z218J, T)

ТОКОВЫЕ КЛЕЩИ-ПРОБНИКИ AC-DC



Z13B

Токовые клещи-пробники AC-DC

Токовые клещи-пробники AC-DC с выходным напряжением, мВ / А (Артикул: Z213B)

Ток в проводниках можно удобно и безопасно измерить с помощью токоизмерительных клещей и мультиметров.

Преимущества:

- ▲ Электрическую цепь размыкать не надо – электрическое подключение к проводнику отсутствует
- ▲ Измерение высоких значений силы тока – без перегрузки мультиметра из-за выбросов тока

Комплект поставки:

- ▲ Токовые клещи-пробники с соединительным кабелем
- ▲ Галетная батарея 9 В

Диап. измерений DC, ~AC	Измерительная категория	Диаметр проводника мм	Кэфф. преобраз., мВ/А	Диапазон частот	Основная погрешность ± (% зн. + А)
0,5 ... 60 / 600 А 0,2 ... 40 / 400 А~	CAT IV / 300 В	50	10 / 1	DC ... 65 Гц / ... 10 кГц	1,5% / 2%

ТОКОВЫЕ КЛЕЩИ-ПРОБНИКИ АС-DC



CP30 / CP330 / CP1800  
CP1100

Тип	Артикул
CP30	Z201B
CP330	Z202B
CP1100	Z203B
CP1800	Z204A

Токовые клещи-пробники с выходным напряжением

**Токовые клещи-пробники CP30, CP330 и CP1100 предназначены для точного бесконтактного измерения переменного и постоянного тока.**

Они пригодны для прецизионного измерения тока благодаря использованию новейшей технологии на основе эффекта Холла.

**Особенности:**

- ▲ Измерение AC и DC тока для TRMS мультиметров
- ▲ Высокая точность: 1%
- ▲ Автоматическое отключение для увеличения срока службы батареек
- ▲ Коэффициенты преобразования можно непосредственно установить во многих мультиметрах METRAHIT.
- ▲ Простое обнуление нажатием одной кнопки
- ▲ Измерительная категория: CAT III /300 В

Тип	Диапазоны измерений* DC, AC	Разрешение	Диаметр проводника, мм	Стойкость к перегрузке по току	Диапазон частоты	Основная погрешность	Изменение коэф. усиления	Коэф. преобразования мВ/А
						± (% зн. +А)		
CP30	30 А	1 мА	25	500 А (60 с)	DC до 20 кГц (-1 dB)	1% +2 мА	0,01	100
CP330	30 / 300 А	50 мА / 100 мА	25	600 А (60 с)	DC до 20 кГц (-3 dB)	1% +50 / 100 мА	0,1	10 / 1
CP1100	100 / 1000 А	100 мА / 500 мА	32	2000 А (60 с)	DC до 20 кГц (-1 dB)	1% +100 / 500 мА	0,1	10 / 1
CP1800	125 / 1 250 А	100 мА / 500 мА	32	2000 А (60 с)	DC до 20 кГц (-1 dB)	1% +100 / 500 мА	0,1	10 / 1

\* CP 30: DC or ACpeak; CP 330 / 1100 / 1800: DC или AC<sub>TRMS</sub>

ГИБКИЕ ТОКОВЫЕ КЛЕЩИ - ПРОБНИКИ АС



METRAFLEX 3000



METRAFLEX 300M

Тип	Артикул
METRAFLEX 3000	Z207E
METRAFLEX 300M	Z207M

Гибкие токовые клещи-пробники АС с выходным напряжением

Гибкие токовые клещи - пробники **METRAFLEX 3000** и **METRAFLEX 300M** с выходным напряжением для измерения переменного тока в труднодоступных местах; с надежной изоляцией и селектором диапазона (с установкой коэффициента преобразования)

Максимальная погрешность измерения угла сдвига фаз 2,5° при частоте до 1 кГц

**В комплект поставки METRAFLEX входят:**

- ▲ Две батарейки 1,5 В АА

Тип	Диапазон измерений AC	Измерительная категория	Окружность петли, мм	Коэф. преобр. мВ/А	Диапазон частот	Основная погрешность ± (% зн. + мА)
METRAFLEX 3000	30 / 300 / 3000 А	CAT III / 1000 В CAT IV / 600 В	610	100 / 10 / 1	10 Гц ... 10 кГц	1% ± 100
METRAFLEX 300M	3 / 30 / 300 А	CAT III / 1000 В CAT IV / 600 В	160	1000 / 100 / 10	25 Гц ... 100 кГц	1% ± 100 / 100 / 500

ТОКОВЫЕ КЛЕЩИ- ПРОБНИКИ АС



WZ12C



WZ11B

Z3512A

Тип	Артикул
WZ12B	Z219B
WZ12C	Z219C
WZ11B	Z208B
Z3512A	Z225A

с выходным напряжением, мВ/А

Токовые клещи – пробники АС с выходным напряжением, мВ / А

Ток внутри проводников можно удобно и безопасно измерить с помощью токовых клещей – пробников и мультиметров.

Комплект поставки:

- ▲ Токовые клещи пробники с соединительным кабелем

Преимущества:

- ▲ Электрический контур не нужно размыкать – без электрического подключения к проводнику
- ▲ Измерение высоких значений силы тока – без перегрузки мультиметра из-за выбросов тока

Тип	Диапазон измерений, АС	Измерительная категория	Диаметр проводника мм	Коефф. преобр. мВ/А	Диапазон частоты	Основная погрешность ± (% зн. + А)
WZ12B	0,01 ... 100 А	CAT III / 300 В	15	100	45 ... 65 ... 500 Гц	1,5% + 0,1 м
WZ12C	0,001 ... 15 А / 1 ... 150 А	CAT III / 300 В	15	1000 / 1	45 ... 65 ... 500 Гц	3% + 0,15 м / 2% + 0,1
WZ11B	0,5 ... 20 А / 5 ... 200 А	CAT III / 600 В	20	100 / 10	30 ... 48 ... 65 / ... 500 Гц	1 ... 3%
Z3512A	0,001 ... 1 А 0,01 ... 10 А 0,1 ... 100 А 1 ... 1000 А	CAT III / 600 В	52	1000 / 100 / 10 / 1	10 ... 48 ... 65 Гц / ... 3 кГц	0,2% ... 0,7%

АС КЛЕЩИ - ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ТОКА



Z3512

Z3514



WZ12A/D

Тип	Артикул
WZ12A	Z219A
WZ12D	Z219D
WZ11A	Z208A
Z3511	GTZ3511000R0001
Z3512	GTZ3512000R0001
Z3514	GTZ3514000R0001

С токовым выходом, мА / А

Клещи-преобразователи тока с токовым выходом, мА / А

Комплект поставки:

- ▲ Токовые клещи – пробники с соединительным кабелем

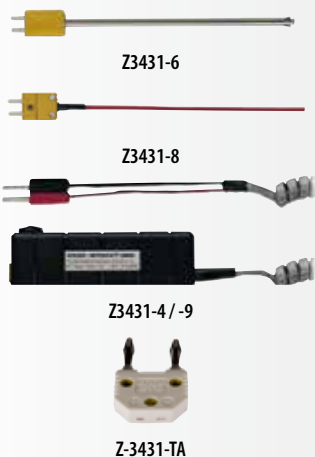
Преимущества:

- ▲ Электрический контур не нужно размыкать – без электрического подключения к проводнику
- ▲ Измерение высоких значений силы тока – без перегрузки мультиметра из-за выбросов тока

Тип	Диапазон измерений, АС	Измерительная категория	Диаметр проводника, мм	Коефф. преобр. мА/А	Диапазон частоты	Основная погрешность
WZ12A	15 ... 180 А	CAT III / 300 В	15 мм	1	45 ... 65 ... 400 Гц	± 3% показ.
WZ12D	0,03 ... 150 А	CAT III / 300 В	15 мм	1	45 ... 65 ... 500 Гц	± (2,5% показ. + 0,1 мА)
WZ11A	1 ... 200 А	CAT III / 600 В	20 мм	1	48 ... 65 ... 400 Гц	± 1 ... 3% показ.
Z3511	4 ... 500 А	CAT III / 600 В	30 x 63 мм	1	45 ... 65 Гц ... 1 кГц	± (3% показ. + 0.4 А)
Z3512	0.5 ... 1000 А	CAT III / 600 В	52 мм	1	30 ... 45 ... 65 Гц ... 5 кГц	± 0,5 ... 0,7% показ.
Z3514	1 ... 2000 А	CAT III / 600 В	64 x 150 мм	1	30 ... 45 ... 65 Гц ... 5 кГц	± 0,5% показ.



### ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ЗОНД (ТЕРМОПАРА)



Тип	Артикул
Z3431-3	GTZ3431003R0001
Z3431-4	GTZ3431004R0001
Z3431-9	GTZ3431009R0001
Z3431-5	GTZ3431005R0001
Z3431-6	GTZ3431006R0001
Z3431-7	GTZ3431007R0001
Z3431-8	GTZ3431008R0001
Z3431-TA	Z102T

### Температурные зонды / датчики для мультиметров без встроенного измерения температуры, термопара К-типа

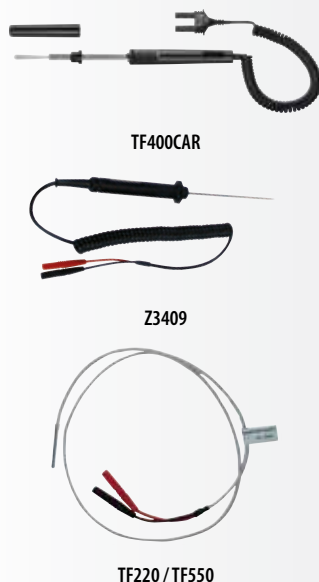
Для измерения температуры от -25 °С до +1150 °С. Выход результатов измерений подключен к входу измерений мВ/В мультиметра.

#### Комплект поставки:

- ▲ Z3431-3: температурный зонд со стационарным погружным датчиком
- ▲ Z3431-4 и Z3431-9: температурный зонд без штепсельного датчика, с мини-разъемом
- ▲ Z3431-5/-6/-7/-8: термопара К-типа с мини-разъемом
- ▲ Z-3431-TA: адаптер мини-разъем – штепсельный разъем 4 мм для подключения датчиков К-типа к мультиметрам с термопарой

Тип	Диапазон измерения	Тип датчика	Собственная погрешность	Входное сопротивление $\Omega$ , мультиметр	Выходное напряжение	Рабочая температура	Источник тока
Z3431-3	-20 °С ... +350 °С	Термопара NiCr-NiAl К-типа	$\pm (0,5\% \text{ зн.} + 0,5 \text{ } ^\circ\text{C})$	> 10 кОм	1 мВ / °С	5 °С ... 45 °С	Элемент 1,5 В, срок службы 250 ч
Z3431-4	-25 °С ... +1150 °С	Термопара NiCr-NiAl К-типа	$\pm (1\% \text{ зн.} + 1 \text{ } ^\circ\text{C})$	> 10 кОм	1 мВ / °С	5 °С ... 45 °С	Элемент 1,5 В, срок службы 250 ч
Z3431-9	-20 °С ... +350 °С	Термопара NiCr-NiAl К-типа	$\pm (0,5\% \text{ зн.} + 0,5 \text{ } ^\circ\text{C})$	> 10 кОм	1 мВ / °С	5 °С ... 45 °С	Элемент 1,5 В, срок службы 250 ч
Z3431-5	+1100 °С	Термопара NiCr-NiAl К-типа	Стандартный погружной датчик, можно подключать к температурным зондам Z3431-4 и Z3431-9				
Z3431-6	... +850 °С	Термопара NiCr-NiAl К-типа	Поверхностный датчик, можно подключать к температурным зондам Z3431-4 и Z3431-9				
Z3431-7	... +450 °С	Термопара NiCr-NiAl К-типа	Высокотемпературная сенсорная лента, можно подключать к температурным зондам Z3431-4 и Z3431-9				
Z3431-8	... +250 °С	Термопара NiCr-NiAl К-типа	Гибкий, изолированный датчик, можно подключать к температурным зондам Z3431-4 и Z3431-9				
Z3431-TA	—	Адаптер К-типа	Для подключения датчиков К-типа с мини-разъемом к мультиметрам с функцией измерения температуры с помощью термопары				

### ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ДАТЧИКИ



Тип	Артикул
Z3409	GTZ3409000R0001
TF220	Z102A
TF550	GTZ3408000R0001
TF400CAR	Z102C
TF400SURFACE	Z102E

### Температурные датчики

Номер артикула см. в таблице

#### Комплект поставки:

- ▲ Z3409: температурный датчик PT100 для поверхностных и погружных измерений
- ▲ TF220: погружной датчик PT1000 для измерений в газообразных и жидких средах
- ▲ TF550: погружной датчик PT100 для измерений в печах и морозильных камерах
- ▲ TF400CAR: температурный датчик PT1000 для измерения температуры масла
- ▲ TF400SURFACE: быстродействующий поверхностный датчик температуры, термопара К-типа
- ▲ TS-Chipset: миниатюрный температурный датчик PT100 (10 штук, самоклеющийся) для точечных измерений в маленьких точках замера

Тип	Чувствительный элемент	Длина элемента / датчика	Диапазон температуры	Точность	Искробезопасный К при 0 °С / ... °С	Восстановление, Т90 Вода/ Воздух	Концевой вывод в мм	Внешний кожух/ изоляция
Z3409	PT100	130/1000 мм	-40 ... +600	Класс А	0.15 / 600:1.35	5s/30s	Прясть, 2 шт. 0.35	ПВХ/ПВХ
TF220	PT1000	39/1500 мм	-50 ... +220	Класс В	0.3 / 220: 1.4	8s/33s	Прясть, 2 шт. 0.35	Teflon / Teflon
TF550	PT100	40/1500 мм	-50 ... +550	Класс В	0.3 / 550: 3.1	8s/33s	Прясть, 2 шт. 0.35	V4A / стекло
TF400 CAR	PT000	810 / 2310 мм	-50 ... +500	Класс В	- / -	- / -	Прясть, 2 шт. 0.35	ПВХ/ПВХ
TF400 SURFACE	К (NiCr-Ni)	280/130 мм	-50 ... +400	-	- / -	2 s	Прясть, 2 шт. 0.35	ПВХ/ПВХ



ВЫСОКОЧАСТОТНЫЕ ПРОБНИКИ



Z3431-2

**Высокочастотный пробник Z3431-2: 100 кГц - 750 МГц, 0.25 - 50 В AC (Артикул: GTZ3431002R0001)**

В сочетании с мультиметром высокочастотный пробник Z3431-2 позволяет измерять напряжение переменного тока с амплитудой от 0.25 до 50 В в диапазоне частоты 100 кГц - 750 МГц. Пробник выпрямляет напряжение переменного тока с коэффициентом 1:1. Входной импеданс измерительного прибора должен составлять 10 МОм.

КОМПЛЕКТЫ КАБЕЛЕЙ



KS17-ONE KS17-2 KS29

ZKS17-S

KS-AP

KS-NTS

KS21-T

KY95-3

Z3241

(регулируемый щуп - Категория II/Категория IV)

Комплекты кабелей со стационарными пробниками

**Комплекты кабелей со стационарными пробниками с угловыми штепсельными разъемами с защищенными контактами для безопасного измерения.**

Для выполнения специальных измерений к пробникам можно прикрепить зажимы с крючками, зажимы «крокодил» или обжимные наконечники.

- ▲ Комплект кабелей KS17-ONE (Артикул: Z110K):  
600 В / CAT III, 1 А, длина 120 см  
600 В / CAT II, 16 А
- ▲ Комплект кабелей KS29 (Артикул: Z229A):  
Комплект защитных кабелей для измерителей мощности 1000 В / CAT III, 1А
- ▲ Комплект кабелей KS17-2 (Артикул: GTY3620034P0002):  
1000 В / CAT III, 1 А, 600 В / CAT IV, 1 А 1000 В / CAT II, 16 А, длина 120 см
- ▲ Комплект кабелей KS17-5 (Артикул: Z110H):  
1000 В / CAT II, длина 120 см,  
стальные наконечники диам. 2 мм
- ▲ Комплект кабелей KS-AP (Артикул: Z110S):  
1000 В / CAT II, 19 А, 1000 В / CAT IV, 1 А, с регулируемыми пробниками,  
длина 115 см, угловой штепсель 4 мм
- ▲ Комплект кабелей KS-NTS (Артикул: Z110W):  
1000 В / CAT II / III, 20 А,  
Измерительные кабели с двойной силиконовой изоляцией, длина 120 см, каждый с одной парой маленьких пробников, зажимы «крокодил», зажимы с крючками и пробники по стандарту Северной Америки
- ▲ Комплект кабелей KS21-T (Артикул: Z110U):  
1000 В / CAT II, 16 А,  
длина 200 см для кабельного мультиметра
- ▲ Зажимы «крокодил» KY95-3 (Артикул: Z110J):  
1000 В / CAT III, 16 А,
- ▲ Магнитные пробники со штепсельным разъемом 4 мм (Артикул: Z502U):  
1000 В / CAT III, 4 А

**ЗАЖИМЫ KELVIN**



**Зажимы Kelvin**

Зажимы/пробники Kelvin используются для подключения резисторов с низким импедансом (например, контактных резисторов, шунтов и т.п.) к омметру с 4-проводным соединением. Это позволяет компенсировать сопротивление кабеля. (Артикул: Z227A)

- ▲ KC4: зажимы Kelvin (1 комплект = 2 штуки) для 4-полюсного подключения проверяемых устройств, длина кабеля: 120 см, зажим для подключения к проверяемым устройствам диаметром до 30 мм

**ПРОБНИКИ KELVIN**



**Пробники Kelvin**

- ▲ KC27: пробники Kelvin (1 комплект из 2 шт.) с 2 наконечниками из нержавеющей стали для 4-полюсного подключения проверяемых устройств с низким сопротивлением, длина кабеля 120 см (Артикул: Z227B)

**ЗАЖИМ И ПРОБНИК KELVIN**



**Комплект Kelvin**

**KC&S: комплект, включающий 1 зажим Kelvin и 1 пробник Kelvin**

- ▲ Комплект кабелей, включающий зажим 1 Kelvin и 1 пробник Kelvin, а также 2 наконечника из нержавеющей стали для 4-проводного измерения, длина кабеля 120 см с угловыми штепсельными разъемами 4 мм (Артикул: Z227C)

**ПРИНАДЛЕЖНОСТИ**

**Мультиметры**

Тип	METRAHIT																METRALINE DMM15	METRALINE DMM16	METRAMAx				METRAport					
	BASE/EBASE	TECH/ETECH	X-TRA/EXTRA	SECULIFE HIT	PRO/ESPECIAL	OUTDOOR	T-COM/plus	T-COM XTRA	ISO / ISO@Aero	ENERGY	ULTRA	METRACAL MC	CAL	2 plus	WORLD	ONE Plus			30M	27M/I	27H+E CAR	1A/2A	2	3	6	12	32S/XS	40S
<b>Высокочастотные пробники</b>																												
Z3431-2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Принадлежности для измерений</b>																												
KS17-ONE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KS17-2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KS17-S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KS-AP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KS-NTS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KS21-T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KS29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KY95-3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Z3241	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Зажимы Kelvin</b>																												
KC4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KC27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KC&S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**ПРЕДОХРАНИТЕЛИ**

**Обзор**

Тип	Маркировка	Артикул	Для следующих устройств:
FF (UR) 16 A / 1 кВ AC/DC	Плавкий предохранитель	Z109B	METRAHIT 24S ... 26S
FF (UR) 10 A / 1 кВ AC/DC	Плавкий предохранитель	Z109L	METRAHIT PRO, TECH, X-TRA, ETECH, EXTRA, ISO (AERO), OUTDOOR, 2, WORLD, ULTRA, 29S, ENERGY
FF (UR) 1.6 A / 1 кВ AC/DC	Плавкий предохранитель	Z109C	METRAHIT 23S ... 26S, 27M / I, 27H+E CAR, 29S
FF 1.6 A / 700 В AC	Плавкий предохранитель	Z109E	METRAHIT ONE Plus / 2 / WORLD / 2A, T-COM (PLUS), METRAMAx 12, METRAport 3A
FF (UR) 16 A / 600 В AC	Плавкий предохранитель	Z109D	METRAHIT ONE Plus
FF 630 мА / 700 В	Плавкий предохранитель	Z109J	METRAHIT CAL, METRAHIT 1A
FF 6.3 A / 400 В	Плавкий предохранитель	Z109K	METRAHIT 1A
FF 16 A / 600 В AC	Плавкий предохранитель	Z109A	METRAMAx 12, METRAport 3A, METRAHIT 2A
FF 1 A / 380 В (5 x 20)	Плавкий предохранитель	Z109H	METRAport 32S / 32XS
T 16 A / 500 В (6.3 x 32)	Плавкий предохранитель	Z109I	METRAport 32S / 32XS
FF 0.63 A / 400 В	Плавкий предохранитель	Z109M	METRACAL MC

Тип	Наименование	Артикул	METRANIT			METRAMAx		METRAport
			STARLINE	ONE ... 30M	1A / 2A	2 / 3 / 6	12	40S / 3A
HitBag	Сумка из прочной синтетической ткани	Z115A	■	■	■	■	■	■
HIT-Clip	Магнитный подвес с ремнем для METRANIT с резиновым чехлом	Z117A	■	■	–	–	–	–
F809	Футляр с отделением для кабелей	GTY3172083P01	–	–	■	–	–	–
F822	Футляр с отделением для кабелей	GTY3172095P01	–	–	■	■	■	■
F823	Футляр с отделением для кабелей	GTY3172097P01	–	–	–	–	■	–
F825	Футляр с отделением для кабелей	GTY3172100P01	–	–	–	■	–	–
F829	Сумка для переноски	GTZ3301000R0003	■	■	–	–	■	–
F836	Футляр с отделением для кабелей	GTZ3302000R0001	■	■	–	–	–	–
F841	Сумка для переноски	Z104A	–	–	■	■	■	■
GH X-TRA	Резиновый чехол	Z104C	■	–	–	–	–	–
GH18	Резиновый чехол с ремнем для переноски	GTZ3212000R0001	–	■	–	–	–	–
GH19	Резиновый чехол	Z104B	–	–	–	■	–	–
HC20	Жесткий футляр для 1 прибора и принадлежностей	Z113A	■	■	–	–	–	–
HC30	Жесткий футляр для 2 приборов и принадлежностей	Z113A	■	■	–	–	–	–
HC30	Жесткий футляр с пенопластовыми вставками с обеих сторон	Z113E	■	■	■	■	■	■



HitBag



F809



F822



F823



F825



F829



F836



F841



GH X-TRA



GH 19



HIT-Clip



GH18



HC20



HC30

Качество электроэнергии – всегда на стороне безопасности и чистых электрических сетей. Промышленность, торговля, здравоохранение и поставщики услуг во многом зависят от электрических и электронных систем. Эти системы во многих отношениях сами влияют на качество электроэнергии, но в то же время они очень чувствительны к помехам.

Существует только один убедительный ответ на вызовы, с которыми сталкиваются пользователи в области электроснабжения: универсальные анализаторы MAVOWATT для проверки и обеспечения качества электроснабжения.

С помощью этих инновационных изделий класса А (2008) можно измерить все существенные физические параметры, являющиеся определяющими для качества поставляемой электроэнергии, а это идеальная основа для его устойчивой оптимизации.



## СОДЕРЖАНИЕ



Обзор приборов .....	2-2
Измерители мощности MAVOSYS 10 / MAVOWATT 4 .....	2-3
3-фазные анализаторы качества электроэнергии и аварийных отключений	
MAVOWATT 20 .....	2-4
MAVOWATT 30 / 40 / 70 (класс А) .....	2-6
Принадлежности .....	2-7

### MAVOWATT 4

Универсальный измеритель параметров мощности для прямого измерения мощности постоянного тока, а также максимальной синусоидальной мощности однофазного переменного тока и трехпроводного трехфазного тока со сбалансированной нагрузкой.



MAVOWATT 4

Стр. 2-3

### MAVOWATT | 20

Анализатор качества электроэнергии и мощности MAVOWATT 20 измеряет мощность, потребность и энергию, а затем рассчитывает эксплуатационные расходы и след CO<sub>2</sub>.



MAVOWATT | 20

Стр. 2-4

### MAVOWATT | 30

Прибор класса А (2008) одновременно отслеживает TRMS значения, гармоники, резкие перепады и скачки напряжения в период времени до 80 мкс. Автоматическое определение конфигурации измерения и типа тока



MAVOWATT | 30

Стр. 2-6

### MAVOWATT | 40

Такой же, как MAVOWATT30, но с дополнительными логическими функциями для быстрого и надежного выявления проблем, связанных с качеством электроэнергии.



MAVOWATT | 40

Стр. 2-6

### MAVOWATT | 70

Такой же, как MAVOWATT40, но с дополнительными функциями углубленного анализа качества электроэнергии. Конвертер А-Д с частотой измерений 1 МГц для быстрого определения скачков напряжения и формы волны



MAVOWATT | 70

Стр. 2-6

### ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ MAVOWATT



Metraflex 3003

Стр. 2-8



TR-2500B

Стр. 2-8



Metraflex 300M

Стр. 2-8

MAVOSYS | 10



**Анализатор аварийных отключений**

**Система мониторинга для анализа качества, мощности и энергии электрической сети.**

С помощью **MAVOSYS 10** можно легко выявить, задокументировать и проанализировать помехи и другие события относительно применимых стандартов даже в очень разветвленных системах – идеальная основа для устойчивой оптимизации. Оптимизация повышает эксплуатационную надежность, поддерживает постоянное качество продукции и обеспечивает высокий уровень эффективности затрат.

**Особенности:**

- ▲ Сочетание до четырех виртуальных анализаторов в одном корпусе
- ▲ Входные модули для 4 напряжений, 4 силы тока, 8 цифровых сигналов
- ▲ Локальный режим работы и визуализация с помощью дополнительного сенсорного экрана 1/4 VGA
- ▲ Сертификация в соответствии с IEC 61 000-4-30, класс A
- ▲ Синхронизация по времени через сервер NTP и/или дополнительный GPS-приемник
- ▲ Внутренний и внешний перекрестный запуск
- ▲ Соответствует всем национальным и международным стандартам
- ▲ В стандартный комплект оборудования входят интерфейсы Ethernet 10/100 BaseT, RS 232 и RS 485
- ▲ Протоколы связи TCP/IP, HTTP, XML и ModBus TCP/RTU

Это первый анализатор качества электроэнергии, выходящий за рамки стандартного предела 8 каналов для входов напряжения и силы тока. Теперь у пользователей есть выбор разнообразных входных модулей для напряжения (4 канала), силы тока (4 канала) и цифровых сигналов (8 каналов). Варианты использования, для которых раньше требовались два или более прибора, теперь можно реализовать, сочетая до 4 модулей в одном **MAVOSYS 10**.

**На нашем сайте вы найдете сконфигурированные комплектные системы и прочие варианты конфигураций.**

MAVOWATT 4



**Универсальный измеритель параметров мощности**

**Универсальный измеритель параметров мощности для прямого измерения мощности постоянного тока, а также максимальной синусоидальной мощности однофазного переменного тока и трехпроводного трехфазного тока со сбалансированной нагрузкой.**

**Преимущества:**

- ▲ Определение реактивной мощности
- ▲ Измерение междуфазного напряжения (напряжений)
- ▲ Идеальный прибор для учебных заведений
- ▲ Индикатор последовательности фаз
- ▲ Измерение cos φ

**В комплект MAVOWATT 4 входят:**

- ▲ Батарейки

**Дополнительные принадлежности**

- ▲ Заводской поверочный сертификат

Тип	Артикул
MAVOWATT 4	GTM3033000R0001



MAVOWATT | 20



Обзор функций программного обеспечения можно найти в Интернет.

## 3-фазные анализаторы энергии и мощности

### Назначение

Анализатор MAVOWATT 20 является высокопроизводительным и в то же время простым в эксплуатации измерительным прибором, который предназначен для анализа энергии и мощности в одно- и трехфазных системах энергообеспечения. Он хорошо подходит для проверки энергосберегающих систем, регистрируя значения потребления энергии и стоимость, определяя эффективность фотогальванических инвертеров, и для анализа гармоник.

При помощи бесплатной программы EPRW вы можете быстро и автоматически создавать отчеты о проверках, которые могут экспортироваться в приложение Excel или Word простым нажатием кнопки. Более того, анализатор MAVOWATT 20 поддерживает вычисление зон охвата CO<sub>2</sub> и стоимости электроэнергии по тарифным зонам.

Анализатор MAVOWATT 20 имеет большой цветной сенсорный экран, который позволяет напрямую выбирать различные функции измерения посредством соответствующих пиктограмм. Интуитивные подсказки доступны на немецком, французском, итальянском и английском языках.

Данный прибор автоматически определяет параметры сети электропитания и тип электрической цепи. Функциональные меню позволяют устанавливать используемый тип мониторинга с автоматическим или ручным определением предельных значений.

### Преимущества:

- ▲ Измерение расхода электроэнергии и затрат
- ▲ Определение карбонового следа
- ▲ Определение эффективности инверторов
- ▲ Непрерывная запись всех существенных параметров электросети
- ▲ Возможно выполнение измерений в двух системах
- ▲ Мониторинг направления потока энергии
- ▲ Безлицензионное программное обеспечение EPRW
- ▲ Печать полных персонализированных отчетов
- ▲ Совместим с DranView6

### Программное обеспечение Energy Platform Report Writer (EPRW)

Безлицензионное программное обеспечение EPRW записывает параметры, в т.ч. графики напряжения, силы тока, активной, реактивной и кажущейся мощности, коэффициент мощности, гармоник, импорт, энергию и многие другие в конфигурированный пользователем отчет.

Отчет об энергетическом аудите обобщает измерения параметров энергии, в т.ч. основных параметров оплаты услуг, таких как тарифные интервалы (пиковый, стандартный и полупиковый), пиковые нагрузки, стоимость энергии и баланс по углекислому газу.

### В комплект поставки MAVOWATT 20 входят:

- ▲ Анализатор параметров электроэнергии и мощности с полным комплектом измерительных кабелей
- ▲ Перезаряжаемый аккумулятор, зарядное устройство
- ▲ Карта памяти CF, 4 ГБ
- ▲ Заводский поверочный сертификат
- ▲ Программное обеспечение EPRW
- ▲ Сумка для переноски

### Языки

- ▲ Европейская версия включает:  
Английский, французский, финский, немецкий, итальянский, польский, испанский и шведский
- ▲ Азиатская версия включает:  
Английский, китайский (упрощенный и традиционный), японский, корейский и тайский

### Функции и соответствие стандартам

- ▲ IEC/EN 61000-4-7, анализ гармоник
- ▲ ISO 5001, системы энергетического менеджмента
- ▲ EEE 1159 Основные принципы анализа качества электроэнергии, идентификация событий
- ▲ Непрерывная регистрация всех измеренных физических величин с мин., макс. и средними значениями с указанной периодичностью
- ▲ Измерение и регистрация падений/выбросов напряжения с меткой времени и основными показателями

MAVOWATT | 20



MAVOWATT | 20



TR-2500B Токовые клещи



TR-2510B Токовые клещи



TR-2550B Токовые клещи

### Комплекты

#### Комплект MAVOWATT 20 Set 1 (M817Q)

- ▲ MAVOWATT 20 с принадлежностями, указанными в комплекте поставки
- ▲ + токовые клещи TR-2500B AC 4 шт. (диапазон измерений 10 - 500 A)

#### Комплект MAVOWATT 20 Set 2 (M817R)

- ▲ MAVOWATT 20 с принадлежностями, указанными в комплекте поставки
- ▲ + токовые клещи TR-2510B AC 4 шт. (диапазон измерений 1 - 10 A)

#### Комплект MAVOWATT 20 Set 3 (M817S)

- ▲ MAVOWATT 20 с принадлежностями, указанными в комплекте поставки
- ▲ Трехфазные токовые клещи-пробники переменного тока DRANFLEX 3003XL/24 1 шт. (диапазон измерений 30/300/3000 A)
- ▲ Трехфазные токовые клещи-пробники переменного тока DRANFLEX 3000XL/24 AC (диапазон измерений 30/300/3000 A)
- ▲ Блок питания от сети ISOFLEX-MHXL (конвертер DC-DC)
- ▲ Кабель-адаптер RR/PS/4A для 4 DRANFLEX (распределительная кабельная муфта)

#### Комплект MAVOWATT 20 Set 4 (M817T)

- ▲ MAVOWATT 20 с принадлежностями, указанными в комплекте поставки
- ▲ Токовые клещи переменного тока TR-2550B (диапазон измерений 1 - 100 A) 1 шт.

#### Комплект MAVOWATT 20 Set 5 (M817U)

- ▲ MAVOWATT 20 с принадлежностями, указанными в комплекте поставки
- ▲ Трехфазные токовые клещи-пробники переменного тока DRANFLEX 3003XL/24 1 шт. (диапазон измерений 30/300/3000 A)
- ▲ Токовые клещи переменного тока DRANFLEX 3000XL/24 AC (30/300/3000 A)
- ▲ Блок питания от сети ISOFLEX-MHXL
- ▲ Кабель-адаптер RR/PS/4A для 4 DRANFLEX
- ▲ Токовые клещи PR150/SP2B для измерений AC/DC (диапазон измерений до 150 A)

#### Комплект MAVOWATT 20 Set 6 (M817V)

- ▲ MAVOWATT 20 с принадлежностями, указанными в комплекте поставки
- ▲ Трехфазные токовые клещи-пробники переменного тока DRANFLEX 3003XL/24 1 шт. (диапазон измерений 30/300/3000 A)
- ▲ Токовые клещи переменного тока DRANFLEX 3000XL/24 (диапазон измерений 30/300/3000 A)
- ▲ Блок питания от сети ISOFLEX-MHXL
- ▲ Кабель-адаптер RR/PS/4A для 4 DRANFLEX
- ▲ Токовые клещи PR1500/SP8B для измерений AC/DC (диапазон измерений до 1500 A)

#### Комплект MAVOWATT 20 Set 7 (M817Z)

- ▲ MAVOWATT 20 с принадлежностями, указанными в комплекте поставки
- ▲ Дополнительно с гибкими токовыми клещами: DRANFLEX 300MH (3/30/300 A) 4 шт. с ISOFLEX-MHXL
- ▲ Распределительный кабель PR/PS/4A для подключения токовых клещей к ISOFLEX-MHXL

#### Технические характеристики MAVOWATT 20

- ▲ Размеры: 203 x 300 x 64 мм
- ▲ Вес: 1,8 кг
- ▲ Рабочая температура: 0 до +50 °C
- ▲ Температура хранения: -20 до +50 °C
- ▲ Относительная влажность: 10 - 90%, без конденсата
- ▲ Системное время: системные кварцевые часы, разрешение: 1 секунда
- ▲ Блок питания / зарядное устройство: 90 - 264 В AC, 47 - 63 Гц
- ▲ Время работы от аккумулятора: 2 часа
- ▲ Дисплей: цветной, ЖК сенсорный экран, 12 x 9,5 см
- ▲ Хранение данных: высокоскоростная, компактная флеш-память, 4 ГБ

Тип	Артикул
MAVOWATT 20 Set 1	M817Q
MAVOWATT 20 Set 2	M817R
MAVOWATT 20 Set 3	M817S
MAVOWATT 20 Set 4	M817T
MAVOWATT 20 Set 5	M817U
MAVOWATT 20 Set 6	M817V
MAVOWATT 20 Set 7	M817Z

MAVOWATT | 30 | 40 | 70



### 3-фазные анализаторы качества энергии и помех

Анализаторы качества электроэнергии MAVOWATT – это устройства класса А (2008), которые одновременно отслеживают параметры TRMS, гармоники, фликеры и переходные процессы в течение 80 мкс. Конфигурация измерений и тип электрического контура выбираются автоматически на основании измеренных физических параметров. Измеренные значения сохраняются на карте памяти CF, откуда их можно перенести в DranView для дальнейшей обработки.

#### Преимущества:

- ▲ Простота контроля в соответствии с EN50160, EN 61000-4-7 и EN61000-4-15
- ▲ Простота мониторинга затрат на электроэнергию
- ▲ Протола обращения, автоматическое определение типа электрической системы
- ▲ Автоматический анализ/оценка результатов измерений осуществляются за считанные секунды
- ▲ Автоматическое формирование отчета с помощью самого современного программного обеспечения для ПК
- ▲ Автоматический помощник выполнения регулировок

#### MAVOWATT 30:

- ▲ 8 входов для измерений, 4 – для измерения напряжения (дифференциальные)
- ▲ 4 входа измерения тока (преобразователь тока), для измерений с частотой напряжения сети питания 45– 65 Гц и 16 % Гц
- ▲ Сохранение данных на компактной флеш-карте объемом до 32 Гб
- ▲ Питание: с помощью зарядного устройства 90 ... 264 В / 47 ... 63 Гц или до 2 часов автономной работы от встроенного перезаряжаемого аккумулятора

#### MAVOWATT 40 – такой же, как MW 30, плюс:

- ▲ Измерение эксплуатационных параметров и регистрация ошибок
- ▲ Модель анализа направления скачка напряжения, переключение пиков для коррекции коэффициента электрической мощности и качества электродвигателя

#### MAVOWATT 70 – такой же, как MW 40, плюс:

- ▲ Расширенные функции анализа качества электроэнергии
- ▲ Определение характеристик скачков напряжения
- ▲ Быстрое измерений скачков напряжения с частотой замеров 1 мкс с сохранением параметров формы волны деформированных и асимметричных систем в соответствии с IEE1459
- ▲ Векторные/арифметические параметры

#### MAVOWATT 70-400:

- ▲ Диапазон частоты: 50/60 Гц и 400 Гц
- ▲ Тестирование в соответствии с военным стандартом 1399

#### Комплект поставки:

В каждый комплект входит анализатор качества электроэнергии по вашему выбору, а также полный комплект измерительных кабелей, перезаряжаемый аккумулятор и зарядное устройство, компактная флеш-карта 4 Гб, заводской поверочный сертификат, краткое руководство по эксплуатации, программное обеспечение DranView 6 Pro и сумка для переноски.

#### Комплект 1

Анализатор энергопотребления и качества электроэнергии с принадлежностями (см. выше)  
+ токовые клещи переменного тока TR-2500B – 3 шт. (диапазон измерений 10 – 500 А)

#### Комплект 2

Анализатор энергопотребления и качества электроэнергии с принадлежностями (см. выше)  
+ токовые клещи переменного тока TR-2510B – 3 шт. (диапазон измерений 1 – 10 А)

#### Комплект 3

Анализатор энергопотребления и качества электроэнергии с принадлежностями (см. выше)  
+ Трехфазные токовые клещи-пробники переменного тока DRANFLEX 3003XL/24 – 1 шт. (30/300/3000 А)  
+ Трехфазные токовые клещи-пробники переменного тока DRANFLEX 3000XL/24 AC – 1шт. (30/300/3000 А)  
+ Блок питания от сети ISOFLEX-MHXL (конвертер DC-DC) + распределительный кабель RR/PS/4A





#### Комплект 4

Анализатор энергопотребления и качества электроэнергии с принадлежностями (см. выше)  
+ четыре DRANFLEX 300 MH (3/30/300 А) с ISOFLEX-MHXL (конвертер DC-DC)  
+ распределительный кабель RR/PS/4A

Тип	Артикул
MAVOWATT 30 Комплект 1	M817E
MAVOWATT 30 Комплект 2	M817I
MAVOWATT 30 Комплект 3	M817M
MAVOWATT 30 Комплект 4	M817X
MAVOWATT 40	M817B
MAVOWATT 40 Комплект 1	M817F
MAVOWATT 40 Комплект 2	M817J
MAVOWATT 40 Комплект 3	M817N
MAVOWATT 40 Комплект 4	M817Y
MAVOWATT 70	M817C
MAVOWATT 70 Комплект 1	M817G
MAVOWATT 70 Комплект 2	M817K
MAVOWATT 70 Комплект 3	M817O
MAVOWATT 70 Комплект 4	M817W
MAVOWATT 70-400	M817D
MAVOWATT 70-400 Комплект 1	M817H
MAVOWATT 70-400 Комплект 2	M817L
MAVOWATT 70-400 Комплект 3	M817P

ОБЗОР

MAVOWATT | 20 | 30 | 40 | 70

Прибор	MAVOWATT 20	MAVOWATT 30	MAVOWATT 40	MAVOWATT 70
Применение / Функция				
Анализ качества электроэнергии в соотв. с EN 50160	–	■	■	■
Методика измерения качества напряжения	–	IEC 61000-4-30, IEEE 1159		
Проверка энергопотребления / тестирование нагрузки	■	■	■	■
Повышенные помехи под нагрузкой и асимметрия	–	–	–	■
Диапазон измерения частоты	16 <sup>2</sup> / <sub>3</sub> , 50 – 60 Гц	16 <sup>2</sup> / <sub>3</sub> , 50 – 60 Гц	16 <sup>2</sup> / <sub>3</sub> , 50 – 60 Гц	16 <sup>2</sup> / <sub>3</sub> , 50 – 60 Гц MW 70-400 до 400 Гц
Регистрация ошибок / бросков тока	–	–	■	■
Тестирование электродвигателей	–	–	■	■
Регистрация данных	■	■	■	■
Анализ гармоник до 63й гармоники (IEC61000-4-7, IEEE519)	■	■	■	■
Фликер в соответствии с IEC 61000-4-15, IEEE1453	–	■	■	■
Обнаружение быстрых скачков	–	≥ 80 μs	≥ 80 μs	≥ 1 μs
Модуль отклика (состояние двигателя, коммутационная способность, падение напряжения)	–	–	■	■
Входы измерений	Общие	Дифференциальные	Дифференциальные	Дифференциальные
Отчеты о потребностях и энергопотреблении	■	–	–	–
Режимы мониторинга	2	4	7	7
Запись периодов до и после события	0	100	10,000	10,000
Языки	11	11	11	11

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

MAVOWATT | 20 | 30 | 40 | 70

Тип	Артикул	Описание
TR-2510B	Z817A	Токовые клещи : 1 ... 10 A (AC) RMS, 40 Гц ... 5 кГц, диам. 15 мм
TR-2500B	Z817B	Токовые клещи : 10 ... 500 A AC RMS, 40 Гц ... 5 кГц, диам. 50 мм
TR-2520B	Z817C	Токовые клещи : 100 ... 3000 A (AC) RMS, 40 Гц ... 5 кГц, диам. 72 мм
PR150/SP2B	Z817N	Токовые клещи-пробники: 150 A (AC / DC), работа от аккумулятора 9 В
PR1500/SP8B	Z817O	Токовые клещи-пробники: 1500 A (AC / DC), работа от аккумулятора 9 В
PR150/SP1B	Z817P	Токовые клещи-пробники: 150 A (AC / DC), работа с блоком питания (в комплекте)
PR1500/SP7B	Z817Q	Токовые клещи-пробники: 1500 A (AC / DC), работа с блоком питания (в комплекте)
COMM-RS 232	Z818A	Адаптер RS 232 с программным обеспечением NodeLink
COMM-OEA	Z818B	Адаптер Ethernet с программным обеспечением NodeLink
COMM-OUA	Z818C	USB-адаптер с программным обеспечением NodeLink
4 mm adapter	Z817T	Адаптер для токовых клещей с предохранительными разъемами 4 мм
CFDATA-DB	Z818F	Высококачественная компактная флеш-карта, 4 Гб
BP-PX5	Z818G	Перезаряжаемый аккумулятор
SCC-4300	Z818H	Сумка для переноски измерительного прибора, токовых клещей и инструкций
DRANOFLEX 300MH	Z207N	30 / 300 / 3000 А, датчики разной длины (например, 60 см)
DRANOFLEX 6000XL	Z816B	60 / 600 / 6000 А, датчики разной длины (например, 90 см)
METRAFLEX 3001XL	Z207H	30 / 300 / 3000 А, длина датчиков 60 см, без блока питания
METRAFLEX 3003XL	Z207I	3-фазный, 30 / 300 / 3000 А, длина датчика 60 см, без блока питания

**ПРИНАДЛЕЖНОСТИ**

**Мультиметры или устройства других производителей**

Тип	Артикул	Описание	Макс. диаметр проводника	Применение	Измерительная категория	Полезный диапазон	Сигнал на выходе
<b>Гибкие токовые клещи-пробники переменного тока</b>							
<b>METRAFLEX 3001</b>	<b>Z207F</b>	Переключение: 10 Гц ... 20 кГц, с батарейками или внешним блоком питания	61 см	a, b, c	1000 В / CAT III 600 В / CAT IV	30 А AC, 300 А AC, 3000 А AC	100 мВ / 10 мВ / 1 мВ для А (сдвоенный AC)
<b>METRAFLEX 3003</b>	<b>Z207G</b>	3-фазный набор, переключается: 10 Гц ... 20 кГц, с батарейками или внешним блоком питания	3 x 61 см	a, b, c	1000 В / CAT III 600 В / CAT IV	30 А AC, 300 А AC, 3000 А AC	100 мВ / 10 мВ / 1 мВ для А (сдвоенный AC)

a = продолжительные по времени измерения, b = гармонические измерения, c = измерения параметров конвертеров частоты



**METRAFLEX 3003 С ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫМИ РАЗЪЕМАМИ 4 ММ**



**METRAFLEX 3003 XL для MW 20 / 30 / 40 / 70**



**TR-2500B для MW 20 / 30 / 40 / 70**

**ACCESSORIES**



**METRAFLEX 300M ДЛЯ МУЛЬТИМЕТРОВ**



**DRANFLEX 300MH для MW 20 / 30 / 40 / 70**

Тип	Артикул
<b>METRAFLEX 300M</b>	<b>Z207M</b>
<b>DRANFLEX 300MH</b>	<b>Z207N</b>

**MAVOWATT | 20 | 30 | 40 | 70**

- Компактный
- Пыле/влагозащищенный
- Малого размера

METRAFLEX 300M или DRANFLEX 300MH обеспечивают безопасность, точность и гибкость измерения параметров электрических шин и распределительных устройств. Катушка предназначена, прежде всего, для измерений в труднодоступных, тесных местах.

Параметры	METRAFLEX 300M (Z207M)			DRANFLEX 300MH (Z207N)		
	3 А	30 А	300 А	3 А	30 А	300 А
<b>Диапазон измерений</b>	3 А	30 А	300 А	3 А	30 А	300 А
<b>Коефф. масштабирования</b>	1	10	100	2	20	200
<b>Чувствительность на выходе</b>	1000 мВ / А	100 мВ / А	10 мВ / А	500 мВ / А	50 мВ / А	5 мВ / А
<b>Погрешность (45 - 65 Гц)</b>	± 1% показ. ± 0,2 А		± 1% показ. 1 А	± 1% показ. 0,1 А		± 1% показ. 0,5 А
<b>Шум</b>	3 мВ TRMS	1 мВ TRMS	0,1 мВ TRMS	1,5 мВ TRMS		
<b>Соединение на выходе</b>	1 пара безопасных разъемов 4 мм			4-штырьковый разъем Hypertronics		
<b>Источник питания</b>						
<b>Батарейки</b>	Щелочные элементы 2 шт. AA, MN1500 LR6					
<b>Срок службы батареек</b>	150 часов (M'FLEX 3000 M)			80 часов (M'FLEX 3000MXL)		
<b>Внешний блок</b>	3.5 ... 12 В DC / макс. 100 мА			2 ... 3 В DC / макс. 100 мА		
<b>Подключение</b>	Цилиндрический соединитель гнездо-гнездо, 5,5 / 2.1 мм, отрицательный полюс внутри					

**Средства защиты электрических систем направлены на профилактику травм, получаемых в результате несчастных случаев, связанных с поражением электрическим током.**

Естественно, средства защиты также предотвращают повреждения имущества, вызванные воздействием электрического тока. И поэтому перед первичным запуском, а затем регулярно все электрические системы необходимо проверять с помощью нашего тестового

оборудования, чтобы гарантировать эффективность установленных средств защиты. В большинстве случаев, это предусматривает тестирование в соответствии со стандартами и регламентами DIN VDE 0100 (IEC 60364), DIN VDE 0126 (IEC 62446), VDE 0105 (EN 50110) и VDE 0113 (EN 60204). Данные тесты проводятся с помощью приборов, строго соответствующих требованиям, указанным, в частности, в VDE 0413 (EN 61557)



## СОДЕРЖАНИЕ



Обзор .....	3-2
DIN VDE 0100 - 600 / IEC 60364-6 .....	3-4
Принадлежности .....	3-8
METRALINE .....	3-10
METRALINE / METRATHERM .....	3-11
ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА: PROFITEST PV .....	3-12
ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА: PROFITEST PV ACCESSORIES, PVSUN / PVSUN MEMO .....	3-13
DIN VDE 0113/EN 60204, EN 61439-1 .....	3-14
Принадлежности / VDE 0113/EN 60204 .....	3-15
Приборы для измерения параметров изоляции и малых значений сопротивления .....	3-16
Приборы для измерения параметров изоляции .....	3-18
Приборы для измерения высокого напряжения / ISO CALIBRATOR .....	3-19
Принадлежности для METRISO 5000 и PROFITEST MASTER .....	3-20
Принадлежности для PROFITEST .....	3-21
Принадлежности, сумки и футляры .....	3-23
Тестеры параметров заземления .....	3-24
Тестеры параметров заземления - Принадлежности .....	3-25
Индикаторы последовательности фаз .....	3-27
Тестеры напряжения .....	3-28
Токовые клещи .....	3-30
RAYTECH: эксклюзивная дистрибуция в Германии .....	3-32

## PROFITEST | MASTER

Для тестирования эффективности защиты электрических систем в соответствии с нормами DIN VDE 0100-600 / IEC 60364-6 VDE 0105-100



PROFITEST | MBASE

Стр. 3-4



PROFITEST | MTECH

Стр. 3-4



PROFITEST | MPRO

Стр. 3-4



PROFITEST | MXTA

Стр. 3-4

## PROFITEST

Тестеры параметров безопасности электроустановок.

DIN VDE 0100 - 600 / IEC 60364-6 VDE 0105-100



PROFITEST | C

Стр. 3-7



PROFITEST | 2

Стр. 3-7

## METRALINE, METRATHERM

Измерение сопротивления цепи

Тестирование УЗО

Измерение сопротивления изоляции



METRALINE Zcheck

Стр. 3-10



METRALINE RCDcheck

Стр. 3-10



METRALINE ISOcheck

Стр. 3-11



METRATHERM | 1

Стр. 3-11

## PROFITEST PV, PVSUN / MEMO

Фотоэлектрическое оборудование

Прибор для измерения пиковых значений

мощности и графопостроитель для

фотоэлектрических модулей и линеек



PROFITEST | PV

Стр. 3-12



PROFITEST | PVSUN

Стр. 3-13



PROFITEST | PVSUN MEMO

Стр. 3-13

## ТЕСТЕРЫ ПАРАМЕТРОВ БЕЗОПАСНОСТИ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК.

VDE 0113 / EN 60204

VDE 0660-600-1 / DIN EN 61439-1



PROFITEST 204 | +

Стр. 3-14



METRAMACHINE 204

Стр. 3-14

## METRISO

Приборы для измерения параметров

изоляции и низких значений сопротивления



METRISO | G1000A

Стр. 3-16



METRISO | G500

Стр. 3-16



METRISO | G1000

Стр. 3-16



METRISO | G1000+

Стр. 3-16

## METRISO, METRAOHM

Приборы для измерения параметров изоляции и низких значений сопротивления



METRISO | G500MM

Стр. 3-16



METRISO | 5024

Стр. 3-16



METRISO C

Стр. 3-17



METRAOHM | 413

Стр. 3-17

## METRISO, ISO CALIBRATOR

Приборы для измерения параметров изоляции, адаптер-калибратор ISO Calibrator



METRISO 5000 A

Стр. 3-18



METRISO 5000D-PI

Стр. 3-19



ISO Calibrator 1

Стр. 3-19

## GEOHM, PROFITEST

Тестеры заземления



GEOHM C

Стр. 3-24



GEOHM | 5

Стр. 3-24



PROFITEST | MPRO

Стр. 3-4



PROFITEST | MXTA

Стр. 3-4

## METRAPHASE, PROFISAFE, DUSPOL, METRAVOLT

Индикаторы последовательности чередования фаз, тестеры напряжения



METRAPHASE 1

Стр. 3-27



PROFISAFE | 690

Стр. 3-29



DUSPOL Series

Стр. 3-28



METRAVOLT | 12D+L

Стр. 3-29

## ТОКОИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ КЛЕЩИ

METRACLIP 41 / 410  
METRACLIP 61 / 62 / 63 / 64  
METRACLIP 70 / 72 / 75



METRACLIP 41

Стр. 3-30



METRACLIP 61

Стр. 3-30



METRACLIP | 62

Стр. 3-30



METRACLIP 75

Стр. 3-31

## MICRO, TR MARK, T-REX, TR-1, WR14, WR50, WR100

Микроомметры



MICRO CENTURION II

Стр. 3-32



TR-MARK III

Стр. 3-32



T-REX / T-REX R

Стр. 3-33



TR-1 / TR-1P

Стр. 3-33



WR50-12/13

Стр. 3-34



WR100-12R

Стр. 3-34



PROFITEST | MASTER



**В комплект поставки приборов серии PROFITEST MASTER входят:**

- ▲ Заземляющая вставка в контактный штепсельный разъем (PRO-Schuko)
- ▲ 2-полюсный измерительный адаптер с кабель для расширения до 3-полюсного адаптера (PRO-A3-II)
- ▲ Зажимы «крокодил»
- ▲ Комплект перезаряжаемых аккумуляторов и зарядное устройство
- ▲ Поверочный сертификат DAKKS
- ▲ Программное обеспечение ETC
- ▲ USB-кабель



Описание функций программного обеспечения приводится в разделе 6 каталога и на Интернет-сайте

Новинка!



Приложением PROFITEST



Тестеры PROFITEST MASTER

Тип	Артикул
PROFITEST MBASE	M520M
PROFITEST MTECH	M5200
PROFITEST MPRO	M520N
PROFITEST MXTRA	M520P

**DIN VDE 0100–600 / VDE 0105–100 (EN 50110)**

Для тестирования эффективности средств защиты в электрических системах в соответствии с DIN VDE 0100-600 / DIN VDE 0105-100, для использования в любых трехфазных системах переменного тока с напряжением от 65 до 500 В и частотой от 15,4 до 420 Гц.

Измерение низких значений сопротивления, параметров изоляции, сопротивления заземления, вертикальной поверхностной изоляции, полного сопротивления контура и линии, а также тестирование УЗО, устройств мониторинга сопротивления изоляции и дифференциального тока.

**Особенности:**

- ▲ CAT IV
- ▲ Поверочный сертификат DAKKS
- ▲ Двусторонний обмен данными через USB
- ▲ AMC – автоматическая компенсация измерительного кабеля с использованием 4-проводного метода
- ▲ 2-полюсные измерения со штепсельной вставкой или сменным 2/3-полюсным адаптером
- ▲ Меню справки со схемами подключения
- ▲ Подключение RFID-считывателя и сканера штрихкодов
- ▲ Включает программное обеспечение ETC (Electrical Testing Center – Центр электрического тестирования)
- ▲ Двусторонний обмен данными с программным обеспечением для планирования DDS-CAD / ep INSTRUM
- ▲ Бесплатное обновление прошивок с помощью мастера обновлений
- ▲ Преимущество: адаптация к меняющимся стандартам и расширенная функциональность
- ▲ Регистрация на сайте myGMC ([www.gossenmetrawatt.com](http://www.gossenmetrawatt.com))

**Преимущества (в том числе):**

- ◆ Защита от кражи после регистрации серийного номера
- ◆ Бесплатное скачивание текущих обновлений
- ◆ Информация об изменении стандартов

**Назначение:**

- ▲ Измерение шлейфом без срабатывания УЗО
- ▲ Тестирование УЗО с непрерывным линейным увеличением тестовых параметров
- ▲ Измерение параметров падения напряжения
- ▲ Тестирование реакции варистора 1мА с измерительным напряжением изоляции до 1000 В
- ▲ Отображение разрешенных видов предохранителей для электрических систем
- ▲ Тестирование электросчетчика при запуске
- ▲ Расчет длины для стандартных сечений медного провода
- ▲ Ток утечки и компенсирующий ток до 1 А, а также рабочую силу тока до 150 А можно измерять с помощью токовых клещей W Z12C
- ▲ Определение последовательности фаз (включая максимальное напряжение L-L)
- ▲ Защитные устройства по дифференциальному току, переносные защитные устройства по дифференцированному току (Schukomat, Sidos и прочие), типов A, AC, B, B+, F, G/R
- ▲ Тестирование УЗО в IT-системах
- ▲ Измерение параметров изоляции с нарастающим напряжением
- ▲ Измерение силы тока с помощью Metraflex (опция)
- ▲ Электромобили E-Mobility – тестирование зарядных станций с тестовыми коробами Mennekes в соответствии с IEC 61851

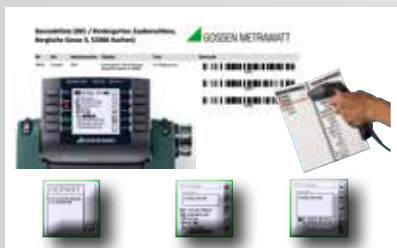
**PROFITEST MXTRA - Функции**

- ▲ Программируемое линейное изменение, одновременное измерение тока отключения I и времени отключения t<sub>d</sub>
- ▲ Тестирование устройств мониторинга сопротивления изоляции и дифференциального тока
- ▲ Создание последовательностей тестирования (ETC)
- ▲ Интерфейс Bluetooth
- ▲ Измерение сопротивления заземления, в том числе
  - ◆ Селективное сопротивление заземления (4-проводной метод измерения)
  - ◆ Сопротивление контура заземления (метод измерения с помощью 2 клещей)
  - ◆ Удельное сопротивление грунта Rho
- ▲ Измерение тока утечки с помощью PRO-AB
- ▲ Выявление остаточного напряжения в соответствии с EN 60204

PROFITEST | MASTER

**Работают эффективно**

У приборов серии PROFITEST MASTER ввод данных осуществляется через порт RS 232 с помощью устройства для считывания штрихкодов или RFID-меток. Эта уникальная функция обеспечивает максимальное удобство в работе при создании и расширении иерархических структур (состоящих из клиентов, зданий, дистрибьюторов и т.п.), поиске обозначений или ID, перемещении по режиму, создании тестовых текстов, при проведении проверок и контрольных испытаний, при подготовке дефектных ведомостей и при выполнении многих других работ. Обработку данных, измерения и осмотры можно выполнять сразу же, без изменения конфигурации штепсельных соединений или переключателей – это основное требование к подготовке содержательной документации.



**Автоматические последовательности тестирования**

Автоматические последовательности тестирования можно генерировать из созданных вручную отдельных измерений с помощью функции «последовательность тестирования». Последовательность тестирования состоит из отдельных шагов, измерений, осмотров и т.п., которые выполняются одно за другим. Полученные таким образом результаты измерений корректно сохраняются в свободно выбираемую иерархическую структуру, после чего их можно задокументировать с помощью соответствующего программного обеспечения. Последовательности тестирования создаются с помощью программного обеспечения ETC, а затем передаются в соответствующий тестер (PROFITEST MXTRA и MPRO).



DESIGN PLUS  
powered by light+building

**Обзор**

Характеристики / Особенности	PROFITEST			
	MBASE	MTECH	MPRO	MXTRA
<b>Измерения дифференциального тока</b>				
Измерение UB без срабатывания УЗО	■	■	■	■
Измерение времени срабатывания	■	■	■	■
Измерение силы тока срабатывания	■	■	■	■
Селективные, защитные устройства по дифференциальному току, переносные защитные устройства по дифференцированному току, типов А, АС, F, G/R	■	■	■	■
Чувствительные к АС/DC защитные устройства по дифференциальному току типа В, типа В+	-	■	-	■
Тестирование устройств мониторинга сопротивления изоляции (IMD)	-	-	-	■
Тестирование устройств мониторинга дифференциального тока (RCM)	-	-	-	■
Тестирование перемены полярности N-PE	■	■	■	■
<b>Сопротивление контура ZL-PE / ZLN</b>				
Таблица предохранителей для систем без систем мониторинга дифференциального тока	■	■	■	■
Без срабатывания УЗО, таблица предохранителей	-	■	-	■
С тестовым током 15 mA* без срабатывания УЗО	■	■	■	■
<b>Сопротивление заземления R<sub>ε</sub></b>				
Метод измерения I-U, работа от сети (2/3-проводной метод измерений через измерительный адаптер: 2-проводной/2-проводной + пробник)	■	■	■	■
Сопротивление заземления R <sub>ε</sub> (работа от аккумулятора), 3- или 4-проводной метод измерений через адаптер PRO-RE	-	-	■	■
Сопротивление грунта r <sub>ε</sub> (работа от аккумулятора), 4-проводной метод измерений через адаптер PRO-RE	-	-	■	■
Селективное сопротивление заземления R <sub>ε</sub> (работа от сети) с 2-полюсным адаптером, зондом, электродом заземления и токовыми клещами-пробниками (3-проводной метод измерений)	■	■	■	■
Селективное сопротивление заземления R <sub>ε</sub> (работа от аккумулятора) с зондом, электродом заземления и токовыми клещами-пробниками (4-проводной метод измерений через адаптер PRO-RE и токовые клещи-пробники)	-	-	■	■
Сопротивление контура заземления R <sub>ε,LOOP</sub> (работа от аккумулятора) с 2 токовыми клещами (токовые клещи-пробники для прямого измерения и клещами – преобразователями тока через адаптер PRO-RE/2)	-	-	■	■
<b>Измерение параметров эквипотенциальных соединений R<sub>lo</sub></b>				
Автоматическая перемена полярности	■	■	■	■
<b>Сопротивление изоляции R<sub>iso</sub></b>				
Переменное или растущее тестовое напряжение (линейное)	■	■	■	■
<b>Измерение напряжения</b>				
U <sub>L-N</sub> / U <sub>L-PE</sub> / U <sub>N-PE</sub> / f	■	■	■	■
<b>Специальные измерения</b>				
Ток утечки (с токовыми клещами) I <sub>L</sub> , I <sub>AMP</sub>	■	■	■	■
Запуск счетчика	■	■	■	■
Последовательность фаз	■	■	■	■
Падение напряжения	■	■	■	■
Изоляция вертикальной поверхности Z <sub>ST</sub>	■	■	■	■
Сопротивление утечки на землю R <sub>ε (ISO)</sub>	■	■	■	■
Ток утечки с адаптером PRO-AB	-	-	-	■
Тестирование остаточного действующего напряжения	-	-	-	■
Программируемое линейное увеличение	-	-	-	■
Тестирование зарядных станций в соответствии с IEC 61851	-	■	-	■
<b>Особенности</b>				
Выбор языка интерфейса пользователя	■	■	■	■
Память (база данных на макс. 50000 объектов)	■	■	■	■
Функция автоматической последовательности тестирования	■	■	■	■
Интерфейс для RS 232 RFID/сканера	■	■	■	■
USB-порт для передачи данных	■	■	■	■
Интерфейс Bluetooth®	-	-	-	■
Программное обеспечение ETC для ПК	■	■	■	■
Измерительная категория: CAT III 600 В / CAT IV 300 В	■	■	■	■
Проверка DAKKS	■	■	■	■

\* Так называемые измерения под напряжением рекомендуется выполнять, только если в системе отсутствует ток подмагничивания. Они подходят только для защитных выключателей двигателей с маленькой номинальной силой тока

КОМПЛЕКТЫ ОБОРУДОВАНИЯ И ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ



Принадлежности
PROFITEST MBASE
PROFITEST MTECH
PROFITEST MXTRA
ДРЕЛЬ ДЛЯ ГРУНТА SP350
Катушка TR50
Комплект штпсельных адаптеров VARIO
Адаптер PRO-RLO II
Адаптер для измерения тока утечки PRO-AB measuring adapter
Токовые клещи-генератор для измерения параметров заземления E-Clip 2
Токовые клещи для измерения параметров заземления Z3512A
Адаптер для метода измерения с двумя токовыми клещами PRO-RE 2
Угловая штпсельная вставка PRO-W Schuko
Универсальная сумка для переноски F2000
Футляр для тестера
Короб с ручкой со вставкой
E-CHECK case
Перезаряжаемый аккумулятор
Зарядное устройство
Зарядное устройство

Артикул

КОМПЛЕКТЫ	BASE Starter Package	TECH Starter Package	MAster Package TECH	E-CHECKSet	Starter Package XTRA	MAster Package XTRA	MEPackage XTRA	Prof-Package XTRA
Номер артикула	M500M	M500N	M500P	M500U	M500V	M500W	M500X	M500Y
M520M	■	-	-	-	-	-	-	-
M520O	-	■	■	■	-	-	-	-
M520P	-	-	-	-	■	■	■	■
GTZ3304000R0001	-	-	■	-	-	-	-	-
GTU1040014E34	-	-	■	-	-	-	-	-
Z500A	■	■	■	■	■	■	■	■
Z501P	-	-	■	-	-	■	■	-
Z502S	-	-	■	-	-	-	■	-
Z591B	-	-	-	-	-	-	-	■
Z225A	-	-	-	-	-	-	-	■
Z502T	-	-	-	-	-	-	-	■
Z503A	-	-	■	-	-	■	-	■
Z700D	■	-	-	-	-	-	-	-
Z502W	-	-	■	-	-	■	■	■
Z503D	-	■	-	-	■	-	-	-
Z502M	-	-	-	■	-	-	-	-
Z502H	■	■	■	■	■	■	■	■
Z502P	■	■	■	■	-	-	-	-
Z502R	-	-	-	-	■	■	■	■



Адаптер для измерения тока утечки PRO-AB



Катушка TR50



АДАПТЕР PRO-RLO II



ШТЫРЬ ДЛЯ ГРУНТА SP350



Адаптер PRO-Wr



Токовые клещи-генератор E-Clip 2



Измерительный адаптер PRO-RE 2



Комплект штпсельных адаптеров VARIO



Токоизмерительные клещи Z3512A



Универсальная сумка для переноски F2000



Футляр для тестера



Короб с ручкой

PROFITEST | C



Тип	Артикул
PROFITEST C	M521A

**Тестер, соответствующий DIN VDE 0100-600 / VDE 0105-100 / IEC 60364-6**

**Тестер для средств защиты для измерения сопротивления контура, расчета тока короткого замыкания и отображения соответствующих параметров предохранителя.**

Помимо полного тестирования эффективности УЗО прибор также может выполнять анализ последовательности чередования фаз и измерение напряжения и частоты.

**Особенности:**

- ▲ Пыле-/влагозащищенный 2-компонентный корпус с защитой от ударов идеально подходит для использования во время монтажных работ на объекте и идеально дополняет PROFITEST 204 в соответствии со стандартом EN 60204.
- ▲ Большой противобликовый графический дисплей с подсветкой обеспечивает простую, интуитивно понятную работу с меню
- ▲ Быстрота и простота работы с помощью всего 5 кнопок
- ▲ Встроенная память для сохранения измеренных значений, которые можно затем считать с помощью интерфейса IrDa, включенного в стандартный комплект поставки.
- ▲ Интерфейс также можно использовать для установки обновлений, чтобы у прибора всегда были свежие прошивки.
- ▲ Сохранение измеренных значений с четким соотношением с соответствующими электрическими контурами, распределительными устройствами и зданиями с помощью буквенно-цифровой клавиатуры
- ▲ Светодиодные индикаторы да/нет и инструкции на дисплее
- ▲ Встроенный тестер фаз
- ▲ Стойка, держатели для зондов и кабелей, гнездо для повторной зарядки аккумуляторов NiCd/NiMH

**В комплект поставки PROFITEST C входят:**

- ▲ 1 шейный ремень
- ▲ 1 комплект аккумуляторов
- ▲ Заводской поверочный сертификат
- ▲ Комплект руководств по эксплуатации

PROFITEST | 2



Тип	Артикул
PROFITEST 2-a	M520W

**Тестер, соответствующий DIN VDE 0100-600 / VDE 0105-100 / IEC 60364-6**

**Недорогой, универсальный прибор для тестирования средств защиты в соответствии с DIN VDE 0100 - 600 / IEC 60364-6 .**

PROFITEST 2-a предоставляет пользователям тестер для проверки эффективности средств защиты электрических систем в соответствии с DIN VDE 0100 – 600.

**Особенности:**

- ▲ Простота работы
- ▲ Быстрые последовательности тестирования
- ▲ AMC – автоматическая компенсация измерительного кабеля с использованием 4-проводного метода
- ▲ Измерение низких значений сопротивления
- ▲ Измерение параметров изоляции
- ▲ Zloop + Ik + тип предохранителя
- ▲ Полное тестирование выключателей дифференциального тока (типа A и AC)
- ▲ Измерение параметров заземления
- ▲ Индикатор последовательности чередования фаз

**В комплект поставки PROFITEST 2-a входят:**

- ▲ Заземляющая вставка контактного штепсельного соединения (PRO-Schuko)
- ▲ Кабель для расширения до 3-полюсного адаптера
- ▲ 2 зажима «крокодил» / 2-полюсный измерительный адаптер
- ▲ Шейный ремень

**СЧИТЫВАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО  
ДЛЯ ШТРИХКОДОВ**



Тип	Артикул
Barcode Profiscanner RS 232	Z502F

**Сканер штрихкодов с лазером**

**Сканер штрихкодов с лазером и витым кабелем специально предназначен для приборов серии PROFITEST MASTER.**

Для идентификации компонентов системы, оборудования и т.п. Их можно зарегистрировать в PROFITEST, а полученные в результате измерений значения будут закреплены за ними с помощью сканера.

**Особенности:**

- ▲ Сканирование штрихкода с достаточно больших расстояний
- ▲ Штрихкоды различной длины
- ▲ Повышенная точность считывания
- ▲ Технология Green Spot
- ▲ Конфигурация штрихкодов EAN13, CODE 39 и CODE 128

**PROFISCAN | ETC**



Тип	Артикул
PROFISCAN ETC	Z502G

**Перечень штрихкодов**

**Перечень штрихкодов, CODE 128, для использования со сканером штрихкодов Z502F и тестерами серии PROFITEST MASTER**

**Особенности:**

- ▲ Создание системных структур и распределительных устройств
- ▲ Определение маркировок помещений
- ▲ Функции перемещения в базе данных для тестеров серии PROFITEST MASTER
- ▲ Первичный ввод и расширение тестовых текстов
- ▲ Потверждение да/нет текстов отчетов, проверок и многого другого
- ▲ Выявление дефектов / дефектные ведомости
- ▲ Место для самостоятельно генерированных штрихкодов в программном обеспечении ETC

**SCANBASE / SCANWRITE | RFID**



Тип	Артикул
SCANBASE RFID	Z751G

**Считыватель / сканер RFID**

**Система идентификации RFID используется для маркировки и идентификации инструментов и оборудования.**

**Особенности:**

ID-номера можно записать в метки RFID с помощью программы SCANWRITE для ПК. SCANWRITE, как и другие считывающие RFID устройства SCANBASE, считывает код и передает его тестеру, чтобы однозначно привязать измеренные значения и результаты тестирования к проверяемому устройству.

- ▲ RFID считыватель/сканер, RS 232

Подробнее см. в разделе 4

## PROFITEST | PRCD



Тип	Артикул
PROFITEST PRCD	M512R

## Адаптер для тестирования портативных защитных устройств по дифференциальному току S-типа и K-типа в соответствии с требованиями стандартов

Адаптер для тестирования портативных защитных устройств по дифференциальному току S и K типа посредством симуляции неполадок в соответствии со стандартами DIN VDE 0701-0702, DIN VDE 0100-600, VDE 0105-100, VDE 0661, BGi / GUV-i 608 и спецификациями производителей.

## Особенности:

- ▲ Тестирование портативных защитных устройств следующих типов:
  - PRCD-S (однофазное / 3-полюсное и 3-фазное / 5-полюсное портативное защитное устройство по дифференциальному току)
  - PRCD-K (однофазное / 3-полюсное портативное защитное устройство по дифференциальному току)
  - PRCD (портативное защитное устройство по дифференциальному току), 2-полюсное / 3-полюсное
- ▲ Функциональное тестирование, т.е. тестирование срабатывания с помощью симуляции следующих неполадок:
  - Исчезновение напряжения
  - Обратное подключение кабелей
  - Защитное заземление на фазу
- ▲ Измерение силы тока защитного проводника с помощью клещей-преобразователей тока
- ▲ Измерение сопротивления защитного проводника и изоляции с помощью тестера PROFITEST MXTRA
- ▲ Тестирование срабатывания с номинальным остаточным током и измерение времени срабатывания с помощью тестера PROFITEST MXTRA
- ▲ Оценка и документирование отдельных этапов тестирования с помощью тестера PROFITEST MXTRAr

## METRAFLEX | P300



Тип	Артикул
METRAFLEX P300	Z502E

## Гибкий датчик переменного тока для PROFITEST MASTER

Гибкий датчик переменного тока 3, 30, 300 - длина гибкой петли: 45 см, с батарейками для PROFITEST MBASE, MTECH, MPRO, MXTRA

## Особенности:

- ▲ Широкий диапазон применений, 3 диапазона измерений: 3 А, 30 А, 300 А AC
- ▲ Широкая полоса частот от 20 Гц до 4 кГц для анализа гармоник
- ▲ Легко использовать там, где мало места, благодаря маленькому сечению датчика
- ▲ 9,9 мм и узкий наконечник (13,6 мм)
- ▲ Высокий уровень безопасности оператора, измерительная категория: 1000 В - CAT III, 600 В - CAT IV и неограниченная устойчивость к перегрузкам
- ▲ Точность измерений даже при низких значениях тока благодаря большому динамическому диапазону и высокой чувствительности датчика
- ▲ Датчик тока со степенью защиты IP 65

## PRO- ... PLUG INSERTS



Тип	Артикул
PRO-SCHUKO	GTZ3228000R001
PRO-CH	GTZ3225000R001
PRO-W	Z503A
PRO-A3 II	Z5010
PRO-A3 II NCC	Z503C
PRO-RLO II	Z501P
PRO-UNI II	Z501R
PRO-GB/USA-Set	Z503B
PRO-RSA	Z501A

## Штепсельные вставки

## PRO-SCHUKO (Артикул: GTZ3228000R001)

Штепсельная вставка для Германии и других стран с соответствующими системами штепсельных соединений

## PRO-CH (Артикул: GTZ3225000R001)

Штепсельная вставка для Швейцарии в соответствии с SEV

## PRO-W (Артикул: Z503A)

Такая же, как PRO-Schuko, но с угловым разъемом заземления

## PRO-A3 II (Артикул: Z5010)

2/3-полюсный измерительный адаптер

## PRO-A3 II NCC (Артикул: Z503C)

Такая же, как PRO-A3 II, но с 10 м прямыми витыми кабелями вместо витых кабелей

## PRO-RLO II (Артикул: Z501P)

Штепсельные вставки для измерения параметров защитного заземления и других аналогичных измерений

## PRO-UNI II (Артикул: Z501R)

Штепсельные вставки с 3 соединительными кабелями для любых стандартов подключения

PRO-GB/USA-Set (Артикул: Z503B) – штепсельная вставка с адаптером для Великобритании и США

PRO-RSA (Артикул: Z501A) – штепсельная вставка для ЮАР

METRALINE | ZCHECK



Результаты измерений



Определение фаз (L)



Вывод данных в табличной форме



Тип	Артикул
METRALINE ZCHECK	M507A

Прибор для измерения сопротивления контура

Измерение импеданса контура

Тестер используется для измерения сопротивления короткого замыкания на землю и импеданса линии. Диапазон измерения 0 - 200 Ом (0,27 Ом - 200 Ом согласно VDE 0413 / EN 61557) позволяет рассчитывать ток короткого замыкания от 0 до 23 кА.

METRALINE Z<sup>check</sup> позволяет оценивать измеренный импеданс с учетом типа, номинального тока и времени размыкания. В памяти устройства есть таблица с параметрами различных защитных устройств.

Особенности:

- ▲ Сопротивление повреждения контура с током короткого замыкания
- ▲ Сопротивление повреждения контура с током короткого замыкания без срабатывания УЗО (при 100 мА)
- ▲ Сопротивление линии с током короткого замыкания
- ▲ Напряжение линии
- ▲ Определение фаз
- ▲ Можно вывести на экран таблицу типовых защитных устройств
- ▲ Цифровой цветной OLED дисплей с задней подсветкой
- ▲ Переключение между кратким и подробным представлением данных
- ▲ Светодиод для измерения точечной освещенности
- ▲ Запатентованные средства защиты пробников тестеров
- ▲ Компактный, пыле/влагозащищенный
- ▲ Заводской поверочный сертификат

METRALINE | RCDCHECK



Напряжение прикосновения



Время срабатывания



Ток срабатывания



Тип	Артикул
METRALINE RCDCHECK	M507B

Тестирование выключателей дифференциального тока

Тестирование выключателей дифференциального тока (УЗО)

Как указано в его назначении, это измерительный прибор для тестирования параметров выключателей дифференциального тока. В частности, это включает измерение напряжения прикосновения, времени срабатывания и тока срабатывания для устройств типа А, АС (не разрешается использовать в Германии), и выключателей дифференциального тока типа S, а также выключателей дифференциального тока смешанных частот.

Особенности:

- ▲ Измерение напряжения прикосновения без срабатывания УЗО.
- ▲ Напряжение прикосновения измеряется с учетом номинального дифференциального тока с использованием 1/3 значения номинального дифференциального тока.
- ▲ Тестирование срабатывания с номинальным дифференциальным током, измерение времени срабатывания
- ▲ Специальное тестирование систем и выключателей дифференциального тока
- ▲ Тестирование систем и выключателей дифференциального тока с увеличением дифференциального тока с индикацией тока срабатывания
- ▲ Тестирование выключателей дифференциального тока, IDN = 10, 30, 100, 300 и 500 мА
- ▲ Тестирование выключателей дифференциального тока с  $\frac{1}{2} \cdot I_{\Delta N}$ ,  $1 \cdot I_{\Delta N}$ ,  $2 \cdot I_{\Delta N}$ ,  $(5 \cdot I_{\Delta N}$  до 100 мА номинального тока)
- ▲ Тестирование выключателей дифференциального тока с полуволнами (пульсирующим постоянным током) для определения времени, необходимого для срабатывания и тока срабатывания
- ▲ Тестирование специальных выключателей дифференциального тока: селективных S, типа AC, типа A, типа F
- ▲ Измерение напряжения линии и импеданса контура при коротком замыкании
- ▲ Заводской поверочный сертификат

METRALINE | ISOCHECK



Функция линейного изменения



Результаты измерений



Вывод данных в табличной форме



Тип	Артикул
METRALINE ISOCHECK	M507C

Измерение сопротивления изоляции

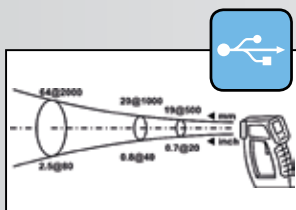
Измерение сопротивления изоляции

Тестер позволяет измерять сопротивление изоляции с тестовым напряжением от 50 до 1000 В согласно VDE 0413-1,-2 (EN 61557-1,-2). Диапазон измерений от 100 кОм до 1 ГОм.

Особенности:

- ▲ Измерение сопротивления изоляции у устройств без напряжения и у оборудования с номинальным напряжением до 1000 В в зависимости от необходимости
- ▲ Измерение параметров устройств защиты от импульсных перенапряжений, до 1000 В в зависимости от необходимости.
- ▲ Проверка тестируемых объектов на отсутствие напряжения
- ▲ Измерение сопротивления изоляции с тестовым напряжением от 50 до 1000 В
- ▲ Измерение напряжения до 600 В
- ▲ Измерение параметров устройств защиты от импульсных перенапряжений с тестовым напряжением от 50 до 1000 В
- ▲ Можно вывести на экран таблицу с типовыми характеристиками варисторов
- ▲ Цифровой цветной OLED дисплей с задней подсветкой
- ▲ Индикация опасного напряжения прикосновения
- ▲ Светодиод для измерения точечной освещенности
- ▲ Запатентованные средства защиты пробников тестеров
- ▲ Компактный, пыле/влагозащищенный
- ▲ Для сервисного обслуживания в сложных условиях и для лабораторного использования
- ▲ Заводской поверочный сертификат

METRATHERM | 1



Тип	Артикул
METRATHERM 1	M680A

Инфракрасный термометр

Бесконтактный инфракрасный термометр с лазерным указателем и программным обеспечением для регистрации данных для измерения температуры на безопасном расстоянии от опасной зоны.

Для ремонта и обслуживания автомобилей и кондиционеров, научных экспериментов, производственных процессов в сфере полупроводниковых технологий, контактов в электрических щитах управления, для мониторинга и переработки пищевых продуктов.

Особенности:

- ▲ Диапазон инфракрасного измерения температуры: - 50 ... 1000 °C (- 58 ... 1832 °F)
- ▲ Точное позиционирование с помощью лазерного прицела (можно активировать при необходимости)
- ▲ Высокое значение отношения D:S - 50:1
- ▲ Регулировка излучательной способности от 0,1 до 1,00 с шагом 0,01
- ▲ Дополнительное контактное измерение с термопарой K-типа
- ▲ Отдельные/непрерывные измерения, 10 ячеек памяти для отдельных измерений
- ▲ Сохранение текущего измеренного значения температуры, самого низкого и самого высокого значения температуры или максимальной разности температур ΔT
- ▲ USB-порт для передачи данных на ПК

В комплект поставки METRATHERM 1 входят:

- ▲ Ремень для переноски
- ▲ Термопара K-типа
- ▲ Кабель с USB-адаптером
- ▲ Батареяка 9 В
- ▲ CD-ROM с установщиком программы для отображения и регистрации значений на ПК



PROFITEST | PV



Внешнее устройство отключения нагрузки

Калиброванный датчик энергии экспозиции



Внешний датчик температуры PT1000



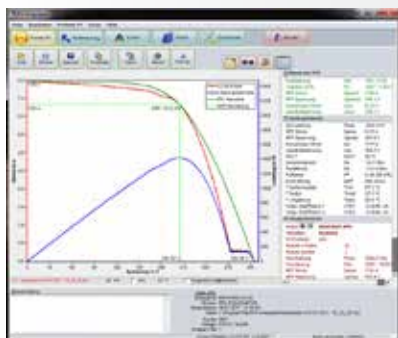
Комплект кабелей для 4-проводного измерения, 10 м



Внешний блок питания



Кейс для PROFITEST PV и принадлежностей



Тип

Артикул

PROFITEST PV

M360A

## Фотоэлектрическое оборудование

**Прибор для измерения пиковой мощности и самописец для фотоэлектрических модулей и линеек PROFITEST PV** позволяет измерять характеристические кривые IU, а также параметры отдельных фотоэлектрических модулей и нитей.

### Особенности:

- ▲ Генератор напряжений до 1000 В DC, тока — до 20 А DC
- ▲ Измерение тока короткого замыкания ISC, напряжения разомкнутого контура UOC, мгновенной пиковой мощности солнечной батареи Pmax и последовательного сопротивления RS
- ▲ Измерение внутреннего параллельного сопротивления RP
- ▲ Автоматическое преобразование только что измеренных значений в STC
- ▲ Запатентованная процедура расчета для оценки фотоэлектрических генераторов, не зная технических характеристик производителя
- ▲ Запатентованная процедура расчета для определения внутреннего последовательного сопротивления генератора на основании лишь одной характеристики кривой IU
- ▲ Отдельное измерение температуры на датчике энергетической экспозиции и в задней части модуля для повышения точности измерений
- ▲ Высокий уровень принципиальной безопасности благодаря входящему в комплект устройству отключения нагрузки (1000 В / 32 А DC) для отсоединения всех полюсов измерительного прибора от фотоэлектрического генератора
- ▲ Калиброванный датчик энергии экспозиции согласно IEC/EN 60904-2 со встроенным температурным датчиком PT1000
- ▲ Встроенная база данных клиентов/модулей с двусторонним обменом данными
- ▲ Программное обеспечение для графического представления, оценки и документирования встроенной базы данных / фотоэлектрического анализатора

### В комплект поставки PROFITEST PV ВХОДЯТ:

- ▲ Датчик энергии экспозиции со встроенным температурным датчиком PT1000, 10 мА
- ▲ Внешнее защитное устройство отключения, 1000 В / 32 А
- ▲ Комплект кабелей для 4-проводного измерения, 10 м
- ▲ Датчик поверхности фотоэлектрического элемента PT100
- ▲ Внешний блок питания

## ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗАТОР

Программное обеспечение базы данных эффективно помогает при тестировании, разработано специально для фотоэлектрического оборудования и использует результаты измерений.

В числе функций фотоэлектрического анализатора:

- ▲ Считывание значений характеристической кривой из **PROFITEST-PV**
- ▲ Экспорт измеренных значений или результатов (например, в виде файла XLS)
- ▲ Формирование отчета о тестировании (например, в виде файла PDF)
- ▲ Онлайн измерение — графическое представление характеристической кривой и измеренных значений (также подходит для непрерывных измерений)
- ▲ Онлайн-доступ к базе данных / управлению данными в **PROFITEST-PV**
- ▲ Представление измеренных и рассчитанных значений в STC
- ▲ Обзор характеристических кривых для заданных серий испытаний в окне браузера
- ▲ База данных модулей (около 40000 модулей)
- ▲ Функция анализа: оценка измеренных значений, полученных в STC (интерпретация ошибок)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ PROFITEST | PV



Тележка (Z502V)  
для набора кейсов

Магнитные контакторы с  
разъемом MC4 (Z502Y)



Комплект ФЭ адаптеров  
MC3-MC4 (Z360K)

Комплект ФЭ адаптеров  
TUCO-MC4 (Z360J)



Комплект ФЭ адаптеров  
SUNCLIX-MC4 (Z360H)

Комплект кабелей для  
4-проводного измерения,  
25 м (Z360L)

Принадлежности

- ▲ Тележка (Артикул: Z502V)  
Тележка для набора кейсов
- ▲ Магнитные пробники (Артикул: Z502Y)  
с разъемом MC4
- ▲ КОМПЛЕКТ ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ АДАПТЕРОВ (Артикул: Z360K)  
MC3-MC4
- ▲ КОМПЛЕКТ ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ АДАПТЕРОВ (Артикул: Z360J)  
TUCO-MC4
- ▲ КОМПЛЕКТ ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ АДАПТЕРОВ (Артикул: Z360H)  
SUNCLIX-MC4
- ▲ Кабель для 4-проводного подключения (Артикул: Z360L)  
25 метров

PROFITEST | PVsun / PVsun memo



PROFITEST PV SUN



PROFITEST PV SUN MEMO



PROFITEST PV SUN-SOR

Тип	Артикул
PROFITEST PVSUN	M360C
PROFITEST PVSUN MEMO	M360D
PROFITEST PV SUN-SOR	Z360N

Тестер

Тестер для тестирования фотоэлектрических модулей и нитей согласно DiN EN 62446 (VDE 0126-23)

- ▲ Измерение напряжения: 0 ... 1000 В DC
- ▲ Измерение силы тока (прямое): 0 ... 20 А DC
- ▲ Измерение сопротивления изоляции
- ▲ Диапазон измерений: 0 ... 20 МОм – тестовое напряжение: 250, 500, 1000 В DC
- ▲ Измерение параметров короткого замыкания на землю: 0 ... 1000 В DC
- ▲ Тестирование целостности защитного проводника: 0 ... 10 Ом / > 200 мА
- ▲ Тестирование полярности
- ▲ ЖК-панель с задней подсветкой
- ▲ Компактный, пыле/влагозащищенный, для сервисного обслуживания в сложных условиях - Вес: всего 500 г

PV SUN MEMO – такой же, как PV SUN, но с внутренней памятью (10000 измеренных значений), двусторонний интерфейс, программное обеспечение и интерфейсный USB-кабель

В комплект поставки PROFITEST PVsun входят:

- ▲ 4 батарейки, 1.5 В IEC LR6 (AA)
- ▲ 3 защищенных измерительных кабеля, 1.5 м, красный, синий и желтый
- ▲ 1 адаптер разъем солнечного элемента – MC3 и MC4
- ▲ 1 вставной безопасный пробник с разъемом
- ▲ 1 вставной безопасный зажим «крокодил» с разъемом
- ▲ Кейс для переноски с пенопластовой вставкой + руководство по эксплуатации

Принадлежности для PROFITEST PVSUN / PROFITEST PVSUN MEMO:

- ▲ PROFITEST PV SUN-SOR (Z360N): датчик энергии экспозиции, температуры и наклона

PROFITEST 204 | +/L+



Тестер, соответствующий VDE 0113-1, EN 60204-1

Портативный тестер для измерений согласно EN 60204-1, VDE 0113-1 и аналогичным регламентам, распространяющимся на машины и их электрооборудование, с функцией сохранения измеренных значений и формирования отчетов.

Прибор предназначен для:

- ▲ Измерения параметров защитного проводника
- ▲ Измерения параметров изоляции
- ▲ Измерения дифференциального напряжения
- ▲ Измерения тока прикосновения

В комплект поставки PROFITEST 204+ входят:

- ▲ 1 пробник со встроенным блоком контроля для удаленного управления функциями измерения параметров защитного проводника и измерения сопротивления изоляции со стационарным измерительным кабелем
- ▲ пробник со встроенным предохранителем и стационарным измерительным кабелем
- ▲ 1 кабельный наконечник
- ▲ Шнур питания с розеткой с заземляющим контактом
- ▲ Заводской поверочный сертификат
- ▲ Один магистральный кабель RS 232 для подключения к COM-порту

PROFITEST 204L+ : такой же, как PROFITEST 204+ но с:

- ▲ Стационарным измерительным кабелем длиной 12 метров
- ▲ Активацией функции Начать/Сохранить в разьеме тестера

Тип	Артикул
PROFITEST 204+	GTM5027000R0001
PROFITEST 204L+	M505C

METRAMACHINE | 204 / 2.5+  
METRAMACHINE | 439 / 5.4+



Переносная система испытаний

MetraMachine 204/2.5+ : соответствует стандартам VDE 0113-1, EN 60204-1, VDE 0660-600-1, EN 61439-1

Переносной тестер для выполнения измерений согласно EN 60204-1, VDE 0113-1 и аналогичным регламентам, распространяющимся на машины и их электрооборудование, с функцией сохранения измеренных значений и формирования отчетов.

В комплект поставки MetraMachine 204/2.5+ входят:

- ▲ PROFITEST 204+
- ▲ PROFITEST 204HP
- ▲ Signal 204
- ▲ Leadex 204
- ▲ Caddy 204
- ▲ Отчет о тестировании

MetraMachine 439/5.4+ : соответствует стандартам VDE 0113-1, EN 60204-1

Переносная система испытаний для тестирования распределительной аппаратуры низкого напряжения согласно VDE 0113 - 1, EN 60204-1.

В комплект поставки MetraMachine 439/5.4+ входят:

- ▲ PROFITEST 204+
- ▲ PROFITEST 204HV
- ▲ Signal 204
- ▲ Caddy 204
- ▲ Отчет о тестировании

Тип	Артикул
MetraMachine 204/2.5+	M504D
MetraMachine 439/5.4+	M504F

ACCESSORIES FOR PROFITEST 204 | +



Signal 204



Caddy 204



Claim 204



RS 232 – USB



F2000

Принадлежности

- ▲ **Signal 204, (Артикул: Z504D)**  
Комбинированная сигнальная лампа на магнитном основании для проведения высоковольтных испытаний в соответствии с DIN VDE 0104
- ▲ **Кабельный наконечник 204, (Артикул: Z504E)**  
Адаптер для испытаний защитного заземления и испытаний ISO – вставной кабельный наконечник для надежного крепления пробника к клеммам
- ▲ **Leadex 204, (Артикул: Z504C)**  
12-метровый удлинитель измерительного кабеля с пробником, в котором установлен предохранитель измерительного контура
- ▲ **Caddy 204, (Артикул: Z504A)**  
Тележка для базового инструмента и высоковольтного испытательного модуля, включает чехол с боковыми карманами
- ▲ **Claim 204, (Артикул: Z504G)**  
Набор различных предметов, использующихся для предупреждения посторонних и обеспечения безопасности обширных зон, машин или их компонентов во время проведения высоковольтных испытаний
- ▲ **Конвертер RS 232 - USB Converter, (Артикул: Z501L)**  
Кабель интерфейсного адаптера для подключения порта RS 232 тестера к USB-порту ПК для обмена данными между компьютером и тестером, например, для обновления программного обеспечения
- ▲ **F2000, (Артикул: Z700D)**  
Универсальная сумка для переноски тестера и принадлежностей

PROFITEST 204 HP / 2.5 KV,  
PROFITEST 204 HV / 5.4 KV



Тип	Артикул
PROFITEST 204HP-2.5 kV	M505A
PROFITEST 204HV-5.4 kV	M505B

Высоковольтные модули

Высоковольтный модель 5 кВ для подключения к PROFITEST 204+ и METRISO 5000D-PI

PROFITEST 204 HP-2.5 (M505A)

Высоковольтный модуль 2 KV для подключения к PROFITEST 204+ и расширенные возможности измерений для высоковольтных испытаний с 2 x UN или 1000 V, трансформатор от 500 VA (макс. 700 VA).  
Регулируемое высокое напряжение: 1000 ... 2500 V, EN 61439-1, VDE 660-600-1.

PROFITEST 204 HV-5.4 (M505B)

Высоковольтный модуль 5 KV для подключения к PROFITEST 204+ и расширенные возможности измерений для высоковольтных испытаний, регулировка в диапазоне: 1000 ... 5400 V (макс. 100 VA).

SECUTEST | SI+ SECUTEST | PSI



Тип	Артикул
SECUTEST SI+	M702G
SECUTEST PSI	GTM5016000R0001

Для PROFITEST 204 | + / L+ и METRISO 5000D-PI

SECUTEST SI+ / SECUTEST PSI используется строго в качестве вводного устройства для PROFITEST 204+ и METRISO 5000D-PI

С помощью SECUTEST PSI результаты испытаний можно напечатать в форме отчетного документа с указанием даты и времени

METRISO®  
G500MМ / G500 / G1000 / G1000+ / G1000A



METRISO G500MМ



METRISO G500



METRISO G1000



METRISO G1000+



METRISO G1000A

Прибор для измерения параметров изоляции / Прибор для измерения низких значений изоляции

Особенности:

- ▲ Программируемый фильтр – зависит от измерений, прецизионная активация для измерения очень высоких значений сопротивления с помощью:
  - ◆ Пульсации, т.е. компенсации интерференции 16 2/3 и 50 Гц
  - ◆ Ослабления емкостных влияний силовых кабелей и т.п.
  - ◆ Подавления воздействия электрических полей
- ▲ Светодиодные индикаторы опасного напряжения прикосновения
- ▲ Генерирование акустического сигнала при выходе за рамки предельных значений
- ▲ Определение напряжения помех при выключенном устройстве
- ▲ Защита от избыточного напряжения – защищает прибор в случайного подключения электросети
- ▲ Электронный предохранитель для защиты измерений низких значений (RLO) и обычных значений (R) сопротивления
- ▲ Самодиагностика прибора с помощью встроенного тестового резистора 10 МОм согласно EN 50110 / VDE 0105-100

Тип	METRISO G500MМ	METRISO G500	METRISO G1000
Дисплей	ЖК	ЖК	ЖК
Тестовое напряжение	от 50 до 500 В (50, 100, 250, 500)	от 50 до 500 В (50, 100, 250, 500)	от 50 до 1000 В (50, 100, 250, 500, 1000)
Диапазон измерений	10 кОм... 100 ГОм	10 кОм ... 100 ГОм	10 кОм ... 200 ГОм
Коэффициент поляризации, ρi/DAR	–	–	–
Измерение низких значений сопротивления	–	0,170м ... 100м	0,170м ... 100м
Измерение напряжения	10 В ... 500 В	10 В ... 500 В	10 В ... 1000 В

Тип	METRISO G1000+	METRISO G1000A
Дисплей	ЖК	Аналоговый
Тестовое напряжение	от 50 до 1000 В (50, 100, 250, 500, 1000)	от 50 до 1000 В (50, 100, 250, 500, 1000)
Диапазон измерений	10 кОм... 1 ГОм	10 кОм... 1 ГОм
Коэффициент поляризации, ρi/DAR	■	–
Измерение низких значений сопротивления	0,17 Ом... 10 Ом	0,20 Ом... 5 Ом
Измерение напряжения	10 В ... 1000 В	10 В ... 1000 В

Тип	Артикул
METRISO G500MМ	M550K
METRISO G500	M550D
METRISO G1000	M550C
METRISO G1000+	M550B
METRISO G1000A	M542A

ACCESSORIES



Пробник для удаленного пуска



Футляр

Тип	Артикул
Test probe	Z550A
Ever-ready case	Z550C

КОМПЛЕКТЫ METRISO®  
G500MМ / G500 / G1000 / G1000+ / G1000A

В комплекты METRISO G Sets входят:

- ▲ Пробник для удаленного запуска METRISO G
- ▲ Футляр METRISO G

Тип	Артикул
КОМПЛЕКТ METRISO G500MМ	M550J
КОМПЛЕКТ METRISO G500	M550H
КОМПЛЕКТ METRISO G1000	M550G
КОМПЛЕКТ METRISO G1000+	M550F
КОМПЛЕКТ METRISO G1000A	M542B

METRISO C



Тип	Артикул
METRISO C	M541A

Тестер для измерения сопротивления изоляции

Работающий от батареек тестер для измерения сопротивления изоляции в системах с номинальным напряжением до 1000 В

Особенности:

- ▲ Измерение сопротивления изоляции и высоких значений сопротивления с отображением измеренного значения и фактического тестового напряжения
- ▲ Измерения на заземляющих и защитных проводниках с измерением низких значений сопротивления
- ▲ Измерение контактного тока
- ▲ Измерение напряжения и частоты
- ▲ Опция: измерение температуры и относительной влажности
- ▲ Все измерения соответствуют следующим нормам и правилам:  
**DIN VDE 0100-600, DiN VDE 0701-0702, EN 1081** (только измерение параметров изоляции)
- ▲ Однозначное предельное значение и индикация да/нет с помощью светодиодов, отображение полезной информации.
- ▲ Все измеренные значения хранятся в памяти со ссылками на маркировку соответствующего электрического контура.
- ▲ Пыле-/влагонепроницаемый 2-компонентный корпус для ежедневного применения.

В комплект поставки METRISO C входят:

- ▲ Измерительные кабели

Технические характеристики

Функция	Диапазон измерений	Тестовое напряжение	Номинальный ток
Сопротивление изоляции $R_{ISO}$	0,00 кОм ... 99,9 ГОм	50 В... 1000 В	1 мА ( $R = 1 \text{ кОм} / \text{В}$ )
Сопротивление $R_{LO}$	0,00 Ом ... 99,9 Ом	4,5 В ( $U_0$ )	$\geq 200 \text{ мА}$ ( $R < 10 \text{ Ом}$ )
Напряжение $U_{ISO} / U_{\sim}$	0 В ... 1200 В	—	—
Контактный ток $I_B$	0,00 мА ... 9,99 мА	—	—

МЕТРАОНМ | 413



Тип	Артикул
МЕТРАОНМ 413	M630A

Прибор для измерения низких значений сопротивления

Цифровой прибор для измерения параметров защитных проводников, равнопотенциальных проводников и др.

Особенности:

- ▲ Два диапазона измерений от 0,01 до 1 999 кОм, обнуление для измерительных кабелей
- ▲ Указание напряжения помех
- ▲ Компактный, пыле/влагозащищенный, для сервисного обслуживания в сложных условиях и для работы в лаборатории
- ▲ Защита от избыточного напряжения – защищает прибор в случае непреднамеренного подключения к электросети.
- ▲ Измерительная категория: CAT III 300 В / CAT II 600 В
- ▲ Степень защиты IP 65 protection

В комплект поставки МЕТРАОНМ 413 входят:

- ▲ Вставляющийся измерительный кабель и
- ▲ Батарейка 9 В

METRISO | 5024



Аналоговый прибор для измерения параметров изоляции

Аналоговый измерительный прибор для измерения параметров изоляции, прибор для измерения низких значений сопротивления и вольтметр с зуммером позволяет быстро выполнять работу двумя руками

Особенности:

- ▲ Эргономичная форма
- ▲ Шкала с подсветкой
- ▲ Измерение параметров изоляции с тестовым напряжением 100, 250 и 500 В
- ▲ Измерение низких значений сопротивления защитного проводника и сопротивления равнопотенциального проводника, а также проверка целостности
- ▲ Зуммер и мигающий светодиод сообщают об ошибке в случае ошибочных или неправдоподобных измерений
- ▲ Дрожащая стрелка в качестве последнего предупреждения

Диапазон измерений	Основная погрешность	Перегрузка	Тестовый ток	Ток короткого замыкания
<b>Измерение сопротивления изоляции, тестовое напряжение: 100 / 250 / 500 В</b>				
0,1 ... 400 МОм	2,5%	600 В AC	> 1 мА	< 10 мА
Погрешность измерений в стандартных условиях относительно длины шкалы (l = 84,6 мм)				
<b>Измерение низких значений сопротивления, тестовое напряжение: 4,5 В</b>				
0 ... 4 Ом	2,5%	250 В DC	> 200 мА	—
Погрешность измерений в стандартных условиях относительно верхней границы диапазона (l = 74,9 мм)				
<b>Измерение напряжения, DC / AC (40 ... 200 Гц)</b>				
0 ... 500 В	2,5%	600 В AC	450 кОм	—
Погрешность измерений в стандартных условиях относительно длины шкалы (l = 73,3 мм)				

Тип	Артикул
METRISO 5024	M540E

В комплект поставки METRISO 5024:

- ▲ Прибор для измерения параметров изоляции, омметр и вольтметр
- ▲ Сумка для переноски

METRISO 5000 A



Аналоговый прибор для измерения параметров изоляции с высоким тестовым напряжением



Аналоговый прибор для измерения параметров изоляции с высоким тестовым напряжением со стационарными измерительными кабелями и пробниками

METRISO 5000 AK: Работающий от аккумуляторной батареи METRISO 5000 A превращается в работающий от мускульной силы METRISO 5000 AK, если заменить аккумуляторный блок генератором с заводной ручкой.

Особенности:

- ▲ Расширенный диапазон измерений: 10 кОм ... 1 ТОм
- ▲ Диапазон измерений: 100 кОм ... 100 МОм (1000 В)
- ▲ Тестовое напряжение: 100, 250, 500, 1000, 1500, 2000, 2500 и 5000 В
- ▲ Измерения до 1000 В согласно DIN VDE 0413
- ▲ Измерение напряжения до 2000 В
- ▲ Емкий логарифмический дисплей
- ▲ Защитный терминал для удаления поверхностного тока

В комплект поставки METRISO 5000 A (M580A) входят:

- ▲ С аккумуляторным блоком
- ▲ Зажимы «крокодил» 5кВ (KY 5000 A)

METRISO 5000 AK (M580C)

- ▲ С заводной ручкой и генератором
- ▲ Зажимы «крокодил» 5 кВ (KY 5000 A)

Комплект METRISO 5000 A-Set (M580S) / Комплект METRISO 5000 AK-Set (M580T)

- ▲ KY 5000 A
- ▲ GUARD 5000 A
- ▲ Универсальная сумка для переноски F2000

Тип	Артикул
METRISO 5000 A	M580A
METRISO 5000 AK	M580C
КОМПЛЕКТ METRISO 5000 A	M580S
КОМПЛЕКТ METRISO 5000 AK	M580T

**METRISO 5000D-PI**



**Цифровой прибор для измерения параметров изоляции с высоким тестовым напряжением**

**Цифровой прибор для измерения параметров изоляции с высоким тестовым напряжением до 5000 В DC**

**Измерение напряжения до 1000 В**

Проверку тестируемого устройства на отсутствие напряжения в системах до 1 кВ можно выполнить в диапазоне измерения напряжения.

**Разрядка емкостных устройств во время тестирования**

Измерительный прибор разряжает тестируемые емкостные устройства, такие как кабели и катушки, которые могут зарядиться от тестового напряжения. Снижение значения напряжения можно наблюдать на дисплее.

**Измерения в соответствии с регламентами EN 61557, DIN VDE 0413**

Номинальный ток до 1 мА при тестовом напряжении 100, 250, 500 или 1000 В.

**Измерительные кабели с надежной изоляцией**

Измерительные кабели с надежной изоляцией стационарно подключены для обеспечения безопасности во избежание рисков, которые могут возникнуть из-за случайно отсоединившегося кабеля.

**Коэффициент поляризации - PI**

Тестирование коэффициента поляризации рекомендуется проводить у электрического оборудования. Эта процедура требует расширенного тестирования сопротивления изоляции. Тестовое напряжение постоянного тока от **METRISO 5000 D-PI** воздействует на изоляцию в течение 10 минут. Измеренные значения фиксируются через одну минуту и через десять минут. У поврежденной изоляции значение, измеренное через десять минут, выше, чем значение, измеренное через одну минуту. Отношение между двумя измеренными значениями является коэффициентом поляризации. Потенциал заряженного материала внутри изоляции выравнивается из-за воздействия тестового напряжения в течение долгого времени, что вызывает поляризацию. Коэффициент поляризации показывает, потенциал заряженного материала внутри изоляции изменяться, способствуя тем самым поляризации. Это, в свою очередь, является индикатором состояния изоляции.

**Особенности:**

- ▲ Широкий диапазон измерений: 0,4 МОм ... 1 ТОм
- ▲ Устанавливаемое тестовое напряжение с фиксированным шагом: 100 В, 250 В, 500 В, 1 кВ, 1,5 кВ, 2 кВ, 2,5 кВ, 5 кВ
- ▲ Коэффициент поляризации и коэффициент поглощения
- ▲ Измерение напряжения до 1000 В
- ▲ Измерение частоты: 15 Гц ... 1 кГц
- ▲ Измерение емкости: 0,1 ... 5 мкФ
- ▲ Измерение электрического разряда
- ▲ Защитный терминал для удаления поверхностного тока
- ▲ Питание от сети, аккумулятора или от внешнего источника питания 12 В
- ▲ Матричный точечный дисплей с задней подсветкой
- ▲ Цифровой дисплей измеренных и предельных значений
- ▲ Таймер: 1с ... 100 мин.

**В комплект поставки METRISO 5000 D-PI входит:**

- ▲ Основной блок со стационарными измерительными кабелями и пробниками
- ▲ Зажимы «крокодил» (версия 5 кВ)
- ▲ Перезаряжаемый аккумулятор (только для M5810-V001) / шнур питания
- ▲ Удлинитель / интерфейсный кабель 5 м

Тип	Артикул
METRISO 5000 D-PI	M5810

**ISO CALIBRATOR 1**



**Тестовый адаптер**

**Тестовый адаптер для калибровки тестеров параметров изоляции и омметров**

Адаптер для быстрого и эффективного тестирования точности приборов, измеряющих сопротивление изоляции и резисторов с низким сопротивлением. С помощью ISO CALIBRATOR 1 можно тестировать приборы для измерения параметров изоляции с номинальным напряжением до 1000 В.

- ▲ Диапазон тестирования: 100 кОм – 100 МОм
- ▲ Защита, корпус: IP 50 / соединительные разъемы: IP 20
- ▲ Можно использовать со приборами серии METRISO, серии PROFITEST MASTER

Тип	Артикул
ISO Calibrator 1	M662A



**Guard 5000 A, Leadex 5000**



**Комплект измерительных щупов для METRISO 5000**

Комплект измерительных щупов/ защита от поверхностного тока

Артикул: **Guard 5000 A (Z580C)**: защитный кабель и 1 зажим «крокодил»

Артикул: **Leadex 5000 (Z580D)**: удлинитель 5 м

**KY 5000 A**



**Зажим «крокодил» для METRISO 5000**

Зажимы «крокодил», версия 5 кВ

Артикул: **Z580B**

**Генератор 5000 A**



**Генератор с заводной ручкой для METRISO 5000**

Генератор с заводной ручкой для Metriso 5000 A

Работающий от аккумулятора **METRISO 5000 A** превращается в работающий от мускульной силы METRISO 5000 AK, если заменить аккумуляторный блок на генератор с заводной ручкой.

Артикул: **Z580A**

**ДАТЧИК T / H**



**Адаптер для измерения температуры и атмосферной влажности для METRISO C**

Адаптер для измерения температуры и атмосферной влажности с инфракрасным интерфейсом для связи с измерительным прибором

- ▲ Сопротивление утечки, изоляции и поверхностное сопротивление
- ▲ Диапазон температуры: -10 ... +50 °C
- ▲ Диапазон измерения относительной влажности: 10 - 90%

Артикул: **Z541A**

**PRO-AB**



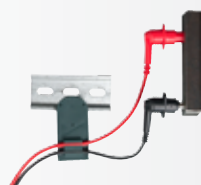
**Адаптер для измерения тока утечки**

Адаптер для измерения тока утечки PRO-AB для PROFITEST MXTRA

- ▲ Сила тока на входе: 0 - 10 мА
- ▲ Входной импеданс: 1 кОм ±0.5%
- ▲ Напряжение на выходе: 10:1: 0 ... 1 В (0.1 В/мА) 1:1: 0 ... 10 В (1 В/мА)
- ▲ Выходной импеданс: 10 кОм

Артикул: **Z502S**

**Магнитные измерительные пробники**



**Измерительные контакты**

Магнитные пробники с разъемами 4 мм

Артикул: **Z502Z**

### 3-фазный адаптер тока АЗ-16 ... 63



### 3-фазный адаптер тока

#### 3-адаптер тока для подключения тестеров к 5-полюсным выходам СЕЕ

##### Особенности:

- ▲ Адаптер соответствует 5-полюсному выходу СЕЕ с соответствующим номинальным током.
- ▲ Для номинального тока 16 А: АЗ-16, 32 А: АЗ-32, 63 А: АЗ-63
- ▲ Тестирование последовательности фаз с сигнальными лампами
- ▲ Тестирование эффективности средств защиты с пятью защищенными контактными разъемами 4 мм

Артикул: АЗ-16 (GTZ3602000R0001)

Артикул: АЗ-32 (GTZ3603000R0001)

Артикул: АЗ-63 (GTZ3604000R0001)

### ТОКОВЫЕ КЛЕЩИ-ПРОБНИКИ АС



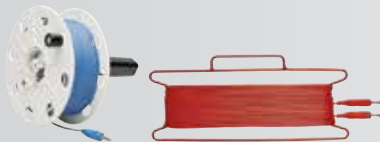
Z3512A WZ12C

### Токвые клещи-пробники

Артикул: Z3512A (Z225A): токовые клещи-пробники, 0,1 / 1 / 10 / 100 / 1000 А АС, с переключением

Артикул: WZ12C (Z219C): токовые клещи-пробники, 1 мА ... 15 А АС, 1 мВ / мА, 1 А ... 150 А АС, 1 мВ / А, с переключением

### Измерительный кабель



TR25 TR50

### Измерительный кабель

Артикул: TR25 (GTZ3303000R0001) бобина с 25 м измерительного кабеля.

На концах кабеля установлены вилки типа «банан» (с подпружинивающими контактами)

Артикул: TR50 (GTU1040014E34) пластиковый барабан с 50 м измерительного кабеля.

Один конец кабеля вставлен в барабан, как в разъем, а на другом конце установлена вилка типа «банан» (с подпружинивающими контактами). Ось барабана можно вставить одним движением

### КОМПЛЕКТ КАБЕЛЕЙ KS24



### Комплект кабелей

#### Комплект кабелей для тестеров

Комплект кабелей KS24 включает удлинитель длиной 4 м со стационарно установленным пробником на одном конце и разъемом с защищенным контактом на другом, а также с зажимом «крокодил» который можно надеть на пробник.

Артикул: GTZ3201000R0001

### Комплект перезаряжаемых аккумуляторов



### Комплект перезаряжаемых аккумуляторов

Артикул: (Z502H) Комплект аккумуляторов для серии PROFITEST MASTER: 8 перезаряжаемых NiMH аккумуляторов

Зарядные устройства для комплекта аккумуляторов Z502H

Артикул: (Z502P) для PROFITEST MTECH/MBASE

Артикул: (Z502R) для PROFITEST MXTRA/MPRO/METRISO G1000+

SP350



Штырь для грунта

**Штырь для грунта, длина 35 см, с соединительным разъемом для вилки типа «банан» 4 мм.**

Также можно использовать в качестве пробника или в качестве вспомогательного электрода заземления для измерения параметров заземления, тестирования параметров УЗО и т.п.

Артикул: GTZ3304000R0001

Комплект адаптеров VARIO PLUG ADAPTER



Пробники с фиксаторами

**Три пробника с фиксаторами с защищенными контактами для подключения измерительных кабелей с вилками типа «банан» 4 мм или со штекерами с защищенными контактами для разъемов с отверстиями от 3,5 мм до 12 мм, например, для разъемов CEE, Perilex.**

Например, пробники также подходят к квадратным гнездам защитного заземления на разъемах Perilex. Максимально допустимое рабочее напряжение: 600 В согласно IEC 61010.

Артикул: Z500A

ПРОБНИК 1081



Пробник

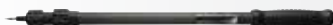
Напольный пробник

Этот металлический измерительный электрод типа треноги предназначен для:

- ▲ Определение электрического сопротивления эластичных напольных покрытий в соответствии с EN 1081
- ▲ Измерение сопротивления изолирующих полов и стен в соответствии с DIN VDE 0100 - 600

Артикул: GTZ3196000R0001

Telearm 1



Телескопический шуп

**Телескопический шуп с пробником и с разъемом в рукоятке для быстрого и безопасного тестирования, например, светильников, установленных на значительной высоте, для измерения сопротивления защитного проводника.**

Длина шупа 53 см, его можно вытянуть до рабочей длины 120 см и закрепить в нужном месте. Макс. допустимое напряжение на землю: 1000 В.

Артикул: GTZ3232000R0001

Конвертер IRDA-USB



Интерфейсный конвертер

**Интерфейсный адаптер для подключения тестера к ПК (стандарты IrDA-USB)**

Электрически изолированный инфракрасный интерфейс для передачи данных между тестером и ПК (стандарт USB).

**Комплект поставки:** CD-ROM с драйверами интерфейса

Артикул: Z501J

Конвертер RS 232 - USB



Интерфейсный конвертер

Интерфейсный конвертер используется для подключения любого устройства с портом RS 232 к ПК, оборудованному только USB-портами.

**Комплект поставки:** CD-ROM с драйверами интерфейса

Артикул: Z501L

## Сумки и футляры



F2000



HC30-C / HC40



Портативный футляр

## Универсальная сумка, жесткий футляр, портативный футляр

Сумки	Описание	Артикул
F2000	Универсальная сумка для измерительных приборов и тестеров и принадлежностей, размеры: 380 x 310 x 200 мм	Z700D
HC30-C	Жесткий футляр для тестеров серии С и принадлежностей, размеры: 394 x 294 x 106 мм	Z541C
HC40	Жесткий футляр для 2 тестеров серии С и принадлежностей, размеры: 450 x 361 x 140 мм	Z541D
Ever-ready case	Портативный футляр для PROFITEST MASTER с наружными карманами для принадлежностей	Z502X

## КОМПЛЕКТ E-CHECK



## Специальный кейс

В комплект E-CHECK-SET (Артикул: M500U) входят:

- ▲ PROFITEST MTECH (Артикул: M5200)
- ▲ Кейс E-CHECK (Артикул: Z502M)
- ▲ Комплект адаптеров VARIO (Артикул: Z500A)
- ▲ Зарядное устройство (Артикул: Z502P)
- ▲ Компактный основной аккумуляторный блок (Артикул: Z502H)
- ▲ Блокнот для записей

Кейс E-CHECK (Артикул: Z502M): принт со схемой содержимого

Опция: тележка (Артикул: Z502N): подходит для кейса E-CHECK

## SORTIMO L-BOXX GM



## Пластиковый кейс с органайзером

Пластиковый кейс с органайзером из ударопрочного пластика ABS для PROFITEST MASTER

Артикул: Z503D

Опция: вставка из вспененного материала (Артикул: Z503E) для SORTIMO L-BOXX GM с отделениями для PROFITEST MASTER

**ГЕОИМ С**



Тип	Артикул
ГЕОИМ С	M590A

**Тестер заземления**

**Тестер заземления, работающий от батареек – также для измерения сопротивления грунта**

**Особенности:**

- ▲ Компактный прибор с меню для измерения сопротивления заземления с 3 или 4-проводным подключением
- ▲ Непрерывный мониторинг напряжения помех, а также сопротивления вспомогательного электрода заземления и сопротивления пробника с уведомлением о выходе за рамки предельно допустимых значений.
- ▲ Полное отображение всех необходимых значений на большом точечно-матричном дисплее или предупреждение с помощью 4 светодиодов. Простота и четкость работы с использованием всего 4 кнопок.
- ▲ Измерение сопротивления заземления в 5 диапазонах до 50 кОм
- ▲ Измерение напряжения: 10 – 250 В
- ▲ Измерение частоты: 45 – 200 Гц
- ▲ Отслеживание аккумулятора и самодиагностика
- ▲ Встроенная память с интерфейсом IrDA
- ▲ Тестер заземления согласно **DIN VDE 0413**
- ▲ 2-компонентный корпус с повышенной пыле- и влагозащитой

**В комплект поставки ГЕОИМ С входят:**

- ▲ Шейный ремень
- ▲ Комплект аккумуляторов
- ▲ Заводской поверочный сертификат
- ▲ Руководство по эксплуатации

**ГЕОИМ | 5**



Тип	Артикул
ГЕОИМ 5-SET	M591B

**Тестер заземления для всех известных методик измерения**

Этот работающий от аккумулятора или батарей измерительный прибор также можно использовать для определения или измерения удельного сопротивления грунта и сопротивления заземления в соответствии с современной методикой измерения силы тока и напряжения. Простота и четкость работы с использованием всего 4 кнопок.

**Особенности:**

- ▲ Измерение:
  - ◆ сопротивления заземления
  - ◆ селективного сопротивления заземления
  - ◆ сопротивления грунта, тока (TRMS) с токовыми клещами (опция)
- ▲ Обычное 3 и 4-полюсное измерение
- ▲ Селективное измерение с использованием одних токовых клещей (опция)
- ▲ Измерение с помощью 2 токовых клещей (опция)
- ▲ Возможность работы от аккумулятора (опция)
- ▲ Не требует выравнивания потенциалов
- ▲ Непрерывный мониторинг напряжения помех, а также сопротивления вспомогательного электрода заземления и сопротивления пробника с уведомлением о выходе за рамки предельно допустимых значений.
- ▲ Сохранение в памяти до 250 измерений (1000 измеренных значений)

**В комплект поставки ГЕОИМ 5-SET входят:**

- ▲ Один черный тестовый кабель длиной 4.5 метров, один зеленый тестовый кабель длиной 4.5 метров, один красный тестовый кабель длиной 15 метров
- ▲ Синий тестовый кабель, 20 метров
- ▲ 4 щупа для грунта
- ▲ 4 аккумулятора (LR14), ремень для переноски и кейс, пригодный для штабелирования

**КОМПЛЕКТ E-SET 3**



Тип	Артикул
КОМПЛЕКТ E-SET 3	GTZ3301005R0001

Может использоваться со следующими приборами:  
ГЕОНМ С, ГЕОНМ 5, PROFITEST MXTRA / MPRO\*

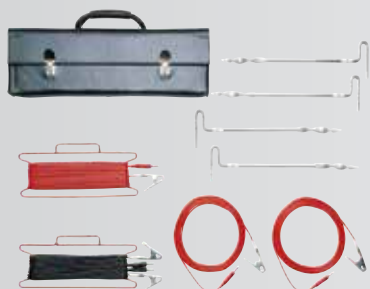
Комплект принадлежностей для измерений с использованием щупов для грунта.

Комплект принадлежностей для измерений, включающий:

- ▲ 2 бобины
- ▲ 2 измерительных кабеля, 25 м каждый
- ▲ 1 измерительный кабель, длина 40 м
- ▲ 2 измерительных кабеля, 3 м каждый
- ▲ 4 щупа для грунта (оцинкованные)
- ▲ 2 съемника для щупов
- ▲ 1 молоток

\* Только в сочетании с адаптером PRO-RE (Z501S)

**КОМПЛЕКТ E-SET 4**



Тип	Артикул
КОМПЛЕКТ E-SET 4	Z590A

Usable with following instruments: ГЕОНМ С, ГЕОНМ 5, PROFITEST MXTRA / MPRO\*

Может использоваться со следующими приборами: ГЕОНМ С, ГЕОНМ 5, PROFITEST MXTRA / MPRO\*

Комплект принадлежностей для измерения параметров заземления, такой же, как комплект E-Set 3, но с дрелями для грунта вместо щупов.

- ▲ Комплект принадлежностей для измерений, включающий:
- ▲ 2 катушки
- ▲ 2 измерительных кабеля, 25 м каждый
- ▲ 1 измерительный кабель, длина 40 м
- ▲ 2 измерительных кабеля, 3 м каждый
- ▲ 4 штыря для грунта

\* Только в сочетании с адаптером PRO-RE (Z501S)

**КОМПЛЕКТ E-SET 5**



Тип	Артикул
КОМПЛЕКТ E-SET 5	Z590B

Может использоваться со следующими приборами:  
ГЕОНМ С, ГЕОНМ 5, PROFITEST MXTRA / MPRO\*

Хорошо укомплектованный футляр с измерительным прибором и принадлежностями для измерения параметров заземления.

Комплект принадлежностей для измерения параметров заземления, включающий:

- ▲ 1 футляр из искусственной кожи
- ▲ 1 катушка с 25 м измерительного кабеля
- ▲ 2 катушки с 50 м измерительного кабеля каждая
- ▲ 3 измерительных кабеля, 0.5 м каждый
- ▲ 1 измерительный кабель, длина 2 м
- ▲ 1 клещи для тестирования
- ▲ 4 штыря для грунта длиной 350 мм
- ▲ 1 салфетка для пыли
- ▲ 2 блокнота с бланками

\* Только в сочетании с адаптером PRO-RE (Z501S)

E-CLIP | 1 / E-CLIP | 2



Тип	Артикул
E-Clip 1	Z591A
E-Clip 2	Z591B

Токоизмерительные клещи и токовые клещи-генератор

E-Clip 1

**Токоизмерительные клещи: 1 мА ... 1200 А, 1 мА / А, 40 Гц - 5 кГц, диаметр 52 мм**

- ▲ Диапазон измерений: 1 мА ... 1200 А
- ▲ Измерительная категория: 600 В CAT III
- ▲ Макс. диаметр кабеля: 52 мм
- ▲ Коэффициент преобразования: 1000 А / 1 А
- ▲ Диапазон частоты: 40 Гц ... 5 кГц
- ▲ Выходной сигнал: 1 мА ... 1,2А

**В комплект поставки E-Clip 1 входят:**

- ▲ Токоизмерительные клещи с соединительным кабелем (1,5 м) и защищенным лабораторным разъемом

E-Clip 2

**Токовые клещи-генератор: 0,2 ... 1200 А, 1 мА / А, 0 Гц-5 кГц, диаметр 52 мм**

Такие же, как E-Clip 1, за исключением:

- ▲ Диапазон измерений: 0,2 А ... 1200 А
- ▲ Выходной сигнал: 0,2 мА ... 1,2 А

**В комплект поставки E-Clip 2 входят:**

- ▲ Токовые клещи-генератор с защищенными лабораторными входными разъемами

PHASECOP | 2



Тип	Артикул
PhaseCop 2	GTM5202000R0001

Индикатор последовательности чередования фаз

**Индикатор последовательности чередования фаз со светодиодами с разъемами с защищенными контактами**

Прибор для определения направления вращения и последовательности чередования фаз в трехфазных системах. Последовательность фаз определяется с помощью электронного контура. Направление вращения показывает одна из двух стрелок, каждая из которых оснащена светодиодом. Светодиоды отдельных фаз показывают, есть ли напряжение в соответствующем проводнике. Устройство можно использовать в системах низкого напряжения.

**Особенности:**

- ▲ Соответствует **DIN VDE 0413-7 / EN 61557-7**, показывает направление вращения и фазу
- ▲ Номинальный диапазон использования: 90 ... 660 В / 45 ... 1000 Гц

**В комплект поставки PhaseCop 2 входят:**

- ▲ Индикатор последовательности чередования фаз
- ▲ 3 стационарно подключенных измерительных кабеля с разъемами с защищенными контактами
- ▲ 3 вставных пробника
- ▲ 1 зажим «крокодил»

**Опции:**

- ▲ Мягкий футляр F801 (GTY3172070P01)

**METRAPHASE 1**



**Индикатор последовательности чередования фаз**

**Индикатор последовательности чередования фаз с электронным дисковым устройством набора, отображением частоты и отображением номинального напряжения линии соответствует правилам техники безопасности**

Механическому дисковому устройству набора, работающему по принципу Феррариса, которому отдают предпочтение многие пользователи, требуется большой корпус для соблюдения безопасных расстояний и расстояний утечки.

Наш индикатор последовательности чередования фаз оснащен электронным дисковым устройством набора. Светодиоды расположены по окружности для того, чтобы показывать направление вращения, а также частоту линии с помощью светодиодов, которые горят разными цветами.

Наличие напряжения в каждой фазе дополнительные светодиоды показывают в соответствии с нормативами в качестве номинального напряжения линии. Индикатор последовательности переключения фаз можно использовать как 3-полюсный или как 2-полюсный индикатор.

**Особенности:**

- ▲ Соответствует **DIN VDE 0413-7 / EN 61557-7**
- ▲ Показывает направление вращения и фазу, а также номинальную частоту и напряжение линии
- ▲ Номинальный диапазон использования: 100 ... 690 В / 50 ... 400 Гц
- ▲ Источник питания: 4 элемента мignon для IEC LR 6

**Направление вращающегося поля:**

Направление вращения	Последовательность фаз	Состояние светодиодов-индикаторов фаз	Состояние светодиодов-индикаторов вращения
По часовой стрелке	L1 - L2 - L3	L1, L2, L3 горят	Зеленый светодиод вращается по часовой стрелке
Против часовой стрелки	L3 - L2 - L1	L1, L2, L3 горят	Красный светодиод вращается против часовой стрелки
Асимметричное вращающееся поле	Lx - N/PE - Lx	Подключение к N/PE не горит	Зеленый или красный светодиод вращается по часовой стрелке или против часовой стрелки в зависимости от подключения
Нет одной фазы	Lx - X - Lx	Отсутствующая фаза не горит, остальные две фазы горят	-

**В комплект поставки METRAPHase 1 входят:**

- ▲ 3 вставных измерительных кабеля с защищенными контактами разъемов
- ▲ 3 вставных пробника
- ▲ 1 зажим «крокодил»
- ▲ 4 батарейки
- ▲ Футляр для переноски

**Опции:**

- ▲ **GH18 (GTZ3212000R0001):** резиновый чехол
- ▲ **Комплект адаптеров Vario (Z500A):** диаметр 3.5 ... 12 мм

Тип	Артикул
METRAPHase 1	M620A



DUSPOL®



DUSPOL® – analog 1000



DUSPOL® – expert 1000



DUSPOL® – digital 1000

Тип	Артикул
DUSPOL® – analog 1000	M611D
DUSPOL® – expert 1000	M611E
DUSPOL® – digital 1000	M611F

IEC / EN 61243-3 / VDE 0682-401:2011-02



Тестеры напряжения и целостности DUSPOL® отличаются максимальным уровнем безопасности

- ▲ Прямое отображение без нажатия кнопки включения – тестирование с высоким сопротивлением
- ▲ Тестирование целостности цепи с помощью зуммера и светодиодной индикации или ЖК дисплея – Переключение загрузки кнопкой включения (тестирование с низким сопротивлением)
- ▲ Аварийная сигнализация в виде вибрации в рукоятке тестера
- ▲ Подсветка точки измерения
- ▲ Однополюсное тестирование фаз
- ▲ Тестирование последовательности чередования фаз
- ▲ Сохранение результатов тестирования
- ▲ Пыле- и влагозащищенный корпус с резиновым держателем
- ▲ Отображение напряжения: 12 - 1000 В AC / DC, полностью функционально без батареек
- ▲ Ударопрочный, пылезащищенный корпус с защитой от водяных струй (IP 65)
- ▲ Безопасность – всегда и везде: батарейки не нужны (Duspol analog)

EN 61243-3	DUSPOL® - analog 1000	DUSPOL® - expert 1000	DUSPOL® - digital 1000
Дисплей	Плунжерная катушка / светодиоды	Светодиоды	Светодиоды / ЖК
Уровни отображения	12 В - 1000 В	12 В - 1000 В	1 В до 1000 В AC (TRMS) / 1200 В DC
Прозвон цепи	-	Светодиод до 100 кОм	Светодиод до 100 кОм
Сопротивление	-	-	0,1 кОм - 300 кОм
Диод	-	-	0,3 В - 2 В
Тестирование последовательности фаз	ЖК-дисплей	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод
Однополюсное тестирование фаз	ЖК-дисплей	Красный светодиод	Красный светодиод
Тестирование полярности	ЖК-дисплей	Светодиод	ЖК
Частота	-	-	15 Гц - 1 кГц
Срабатывание УЗО 30 мА с помощью нажимной кнопки	■	■	■
Подсветка точки измерения	-	■	■
Батарейки	-	2 шт. 1,5 В AAA	2 шт. 1,5 В AAA

PROFISAFE | 690 B / L



PROFISAFE 690 B

PROFISAFE 690 L

Тип	Артикул
PROFISAFE 690B	M630H
PROFISAFE 690L	M630J

EN 61243-3 (DIN VDE 0682-401)



Пыле- и влагозащищенный тестер напряжения, фаз, целостности, полярности и индикатор последовательности чередования фаз, 690 В, в соответствии с EN 61243-3 (VDE 0682 - 401).

Особенности:

- ▲ Двойная надежность индикации
- ▲ Отдельно испытан на диэлектрическую прочность
- ▲ Тестирование напряжения
- ▲ Тестирование фаз
- ▲ Тестирование полярности
- ▲ Индикатор последовательности чередования фаз
- ▲ Тестирование целостности цепи
- ▲ Пыле- и влагозащищенный корпус, безопасная эксплуатация даже в условиях повышенной влажности, степень защиты IP 65
- ▲ Простота использования, аттестован в соответствии с VDE-GS
- ▲ Устройства измерительной категории IV

METRAVOLT | 12D + L



EN 61243-3 (DIN VDE 0682-401)



Тестер напряжения и сопротивления с отображением фаз, полярности и направления вращения

- ▲ Большой дисплей с задней подсветкой
- ▲ Измерение сопротивления: 10 кОм ... 1999 кОм

Тип	Артикул
METRAVOLT 12D + L	M630G

EN 61243-3	PROFISAFE 690B	PROFISAFE 690L	METRAVOLT 12D + L
Номинальное напряжение	12 ... 690V	24 ... 690V	8 ... 1000V AC / 1500V DC
Измерительная категория	CAT IV	CAT IV	CAT IV
Степень защиты	IP 65	IP 65	IP 65
Прочность диэлектрика	> 5 кВ, тестовое напряжение: 5 кВ (пульсации 1.2 / 50 мс)		10 кВ, тестовое напряжение: 6 кВ (пульсации 1.2 / 50 мс)
Уровни отображения	12 / 24 / 50 / 120 / 230 / 690 В	12 / 24 / 50 / 120 / 230 / 400 / 690 В	—
Сопротивление на входе	117 кОм	202 кОм	311 кОм
Тестирование целостности	0 ... 500 кОм	0 ... 500 кОм	0 ... 10 кОм
Диапазон частоты	0 ... 2000 Гц	0 ... 2000 Гц	15 ... 10,000 Гц
Сила тока	3.4 мА	3.4 мА	3.2 мА
Дисплей	светодиоды	светодиоды	ЖК-дисплей (с задней подсветкой) + светодиоды
Источник питания	Перезаряжаемый литиевый аккумулятор с фотоэлементом	Перезаряжаемый литиевый аккумулятор с фотоэлементом	Аккумуляторный блок 9 В
Функции	Тестирование и измерение напряжения, а также фаз, целостности, полярности и индикатор последовательности фаз		



Технические характеристики	METRACLIP 41	METRACLIP 410	METRACLIP 61	METRACLIP 62
Артикул	M320A	M320B	M311D	M311F
<b>Описание</b>	Электрическая безопасность в соответствии с IEC 61010. Функция удержания (HOLD). Можно использовать для измерения сигналов процесса (4 – 20 mA)	Электрическая безопасность в соответствии с IEC 61010. Функция удержания (HOLD)	Цифровые клещи для измерения тока утечки, функция удержания измеренного значения (DATA HOLD) и отображения Макс.-Мин. показаний	Токоизмерительные клещи для измерения тока утечки и тока зарядки. Токовые клещи для измерения тока утечки со специально экранированным раствором захвата для защиты от воздействия внешней среды.
Величина раскрытия клещей (мм)	25	25	40	18
CAT / Vmax(В)	III / 300	III / 300	III / 300	III / 300
Дисплей, кол-во цифр	Цифровой	Цифровой	Цифровой + гистограмма	Цифровой
Сила тока (А)	5 mA – 40 A AC RMS/DC	100 mA – 400 A AC RMS/DC	0 – 0.3 / 0 – 300 AC	200 м AC TRMS / DC 2000 м AC TRMS/ DC 10ACTRMS/DC
Разрешение	1 mA/10 mA	10 mA / 100 mA	0,01 mA / 0,01 A	0,1 mA / 1 mA / 0,01 A
Напряжение (В)	—	—	—	—
Диапазон частот для U / I (Гц)	15 – 400	15 – 400	50 – 60	50 – 60 Частота среза 2 кГц
Пиковая память	Удержание измеренного значения DATA HOLD	Удержание измеренного значения DATA HOLD	Удержание измеренного значения DATA HOLD	Удержание мин. / макс. значений; удержание измеренного значения DATA HOLD
Измерение частоты (Гц)	—	—	—	—
Целостность цепи	—	—	—	—
Сопротивление (Ом)	—	—	—	—
Активная мощность (Вт)	—	—	—	—
Коэффициент мощности	—	—	—	—
Погрешность	± 1% зн. ± 5 цифр	± 1% зн. ± 5 цифр	± (1.2% + 5 ц) (-5% ± 5 ц)	1% ± 3 / 5 / 10 цифр
Источник питания	Блок 9 В	Блок 9 В	2 шт. LR44/SR44	2 шт. LR6 (AA)
Размеры (мм)	75 x 190 x 30	75 x 190 x 30	64 x 176 x 23	76 x 194 x 30
Вес с аккумулятором	0,235 кг	0,235 кг	0,125 кг	0,35 кг
Принадлежности в комплекте	—	—	2 аккумулятора-таблетки, сумка из искусственной кожи	Батарейки, сумка из искусственной кожи

<b>METRACLIP 63</b>	<b>METRACLIP 64</b>	<b>METRACLIP 70</b>	<b>METRACLIP 72</b>	<b>METRACLIP 75</b>
<b>M311G</b>	<b>M311H</b>	<b>M312A</b>	<b>M312B</b>	<b>M312H</b>
<p>Токоизмерительные клещи для измерения тока в миллиамперном диапазоне для измерения тока утечки и тока сигналов производственных процессов (4 – 20 мА). Токовые клещи для измерений в миллиамперном диапазоне хорошо подходят для измерения малых значений тока DC и AC, начиная с 1 мА. Оснащены энергосберегающим контуром, аналоговым интерфейсом, индикатором превышения диапазона измерений и гибким пробником тока, можно использовать в очень неблагоприятных механических условиях.</p>		<p>Токоизмерительные клещи с 4½-разрядным цифровым дисплеем. Автоматический или ручной выбор диапазона измерений, удержание измеренного значения DATA HOLD и отображение максимального/минимального значения.</p>	<p>Цифровые токоизмерительные клещи с функциями мультиметра: измерение напряжения постоянного и переменного тока, тестирование целостности, зуммер, сопротивление, категория избыточного напряжения: CAT III при 600 В, степень защиты IP 40</p>	
			Измерение частоты, последовательности фаз	Измерение температуры
5	30	42	26	26
II / 600 – III / 300	II / 600 – III / 300	III / 600	III / 600 ... IV / 300	III / 600 ... IV / 300
Цифровой	Цифровой	Цифровой	4000	4000
100 м / 1000 м DC 100 м / 1000 м AC 10 AC	100 м / 1000 м DC 100 м / 1000 м AC 10 AC	0.2 to 1400 DC 0.2 to 1000 AC RMS	0.2 to 400 DC/AC RMS 600 A pk	0.1 to 200 AC RMS, 0.2 to 600 DC / AC RMS
0,01 мА / 0.1 мА / 0.001 мА		100 мА / 1 А	10 мА / 100 мА / 1 А	
–	–	0,2 – 600 DC 0,4 – 600 AC	0,2 – 600 DC / AC RMS 900 V pk	0,2 – 600 DC / AC RMS 900 V pk
50 – 60	50 – 60	45 – 450	45 – 65	45 – 65
Удержание значения	Удержание значения	Min / MAX; Удержание значения	Min / MAX; Удержание значения пик	Min-MAX, Удержание значения, пик
–	–	... 4 k	0.01 Гц ... 20 кГц	–
–	–	Акустический	Акустический ... 400	Акустический ... 400
–	–	0.5 – 6 МΩ	0.0 – 40 кΩм	0.5 – 4 кΩм
–	–	–	240 кВт	–
–	–	–	0.2 ... 1.00	–
1% ± 10 цифр	1% ± 10 цифр	2% ± 10 цифр	1% + 2 цифр	1% + 2 цифр
4 ea. LR6 (AA)	4 ea. LR6 (AA)	9V, IEC 6 LR61	9V, IEC 6 LF22	9V, IEC 6 LF22
19 x 113 x 28	33 x 170 x 24	97 x 254 x 46 мм	70 x 193 x 37 мм	70 x 193 x 37 мм
0,28 кг	0,28 кг	0,6 кг	0,26 кг	0,26 кг
Батарейки IEC LR6 (AA), сумка для переноски, кабель для регистрации данных		Аккумулятор, сумка, 2 измерительных кабеля с пробниками	Аккумулятор, 2 измерительных кабеля с защищенными контактами разъемов и пробниками, 1 зажим «крокодил», сумка с ремнем для переноски	Аккумулятор, 2 измерительных кабеля с защищенными контактами разъемов и пробниками, 1 адаптер для термпары K-типа, сумка с ремнем для переноски

### Micro-Centurion II



Тип	Артикул
Micro-Centurion II	M681E

### Микроомметр

Микроомметр с диапазоном до 200 А для тестирования сопротивлений контактов и соединений

#### Особенности:

- ▲ Исключительная точность
- ▲ Автоматический выбор диапазона измерений от 0.00 мкОм до 5 Ом
- ▲ Внутренняя память для сохранения результатов измерений
- ▲ Работа с использованием одной кнопки
- ▲ Предохранительный и защитный контуры; аварийное отключение
- ▲ Пыле- и влагозащищенный, легкий, водонепроницаемый кейс
- ▲ Бесплатное программное обеспечение для анализа данных T-Base Pro (см. раздел 6, «Программное обеспечение»)

### Micro-Junior 2



Тип	Артикул
Micro-Junior 2	M681A

### Портативный микроомметр

Портативный микроомметр до 10 А для тестирования сопротивлений контактов и соединений с большим диапазоном измерений до 400 кОм

#### Особенности:

- ▲ Высокая точность благодаря термоэлектрической компенсации напряжения
- ▲ Автоматический выбор диапазона измерений от 0.00 мкОм - 400 кОм
- ▲ Работа от аккумулятора – можно сделать до 2000 измерений
- ▲ Встроенный принтер
- ▲ Внутренняя память для сохранения результатов измерений
- ▲ Предохранительный и защитный контуры; аварийное отключение
- ▲ Пыле- и влагозащищенный, легкий, водонепроницаемый кейс
- ▲ Бесплатное программное обеспечение для анализа данных T-Base Pro (см. раздел 6, «Программное обеспечение»)

### TR-MARK III



Тип	Артикул
TR-MARK III	M681U

### Прибор для измерения коэффициента трансформации

Измерительный прибор для проверки коэффициента трансформации однофазных и трехфазных трансформаторов на производстве или в процессе обслуживания

#### Особенности:

- ▲ Измерение напряжения, коэффициента трансформации, силы тока и сдвига фаз
- ▲ Расширенный диапазон измерений для измерения параметров силовых трансформаторов, а также преобразователей силы тока и напряжения
- ▲ Автоматический диапазон тестовых напряжений
- ▲ Очень быстрое осуществление измерений благодаря однократному соединению
- ▲ Исключительная точность и минимальная нагрузка на устройство во время тестирования
- ▲ Обмен данными через USB-накопитель
- ▲ Встроенный принтер
- ▲ Пыле- и влагозащищенный, легкий, водонепроницаемый кейс
- ▲ Бесплатное программное обеспечение для анализа данных T-Base Pro (см. раздел 6, «Программное обеспечение»)

### T-Rex



Тип	Артикул
T-Rex	M681D

### Дополнительная функция измерения вектора напряжения

#### Дополнительная функция 3-фазного измерения вектора напряжения для TR-Mark III

##### Особенности:

- ▲ Считывание чистой «3-фазной синусоидальной волны»
- ▲ Автоматический выбор частоты тестового напряжения
- ▲ Однократное подключение к трансформатору с минимальной нагрузкой с минимальной нагрузкой на тестируемое устройство
- ▲ Измерение соотношения фаз, отличающихся от 30 градусов и кратных величин
- ▲ Измерение параметров фазорегулирующих трансформаторов
- ▲ Измерение параметров преобразовательных трансформаторов
- ▲ Самокалибровка
- ▲ Предохранительный и защитный контуры; аварийное отключение
- ▲ Пыле- и влагозащитный, легкий, водонепроницаемый кейс
- ▲ Бесплатное программное обеспечение для анализа данных T-Base Pro (см. раздел 6, «Программное обеспечение»)

### TR-1 / TR-1P



Тип	Артикул
TR-1	M681R
TR-1P	M681K

### Прибор для измерения коэффициента трансформации

#### Портативный измерительный прибор для проверки коэффициента трансформации однофазных трансформаторов на производстве и в процессе обслуживания

##### Особенности:

- ▲ Не зависящий от сети измерительный прибор / работа от аккумулятора (около 1000 измерений)
- ▲ Перезаряжаемый от сети или от дополнительного автомобильного адаптера постоянного тока (опция)
- ▲ Тестовый ток до 1 А для тестирования преобразовательных трансформаторов
- ▲ Встроенный принтер (в модификации TR-1P)
- ▲ Непрерывная работа в полностью автоматическом режиме
- ▲ Внутренняя память на 50 последних результатов измерений
- ▲ Порт RS 232 с дополнительным адаптером (опция)
- ▲ Функция «пригоден/непригоден»
- ▲ Сопоставление с макс. 16 коэффициентами трансформации
- ▲ Пыле- и влагозащитный, легкий, водонепроницаемый кейс
- ▲ Бесплатное программное обеспечение для анализа данных T-Base Pro (см. раздел 6, «Программное обеспечение»)

### WR14



Тип	Артикул
WR14	M681W

### Микроомметр

#### Микроомметр до 15 А для тестирования сопротивления контактов, соединений и обмоток при значениях индуктивного сопротивления до 1500 Генри

##### Особенности:

- ▲ Работа от аккумулятора и от сети
- ▲ Функция размагничивания трансформаторов и функция автоматического разряда
- ▲ Визуальная и акустическая индикация статуса разряда
- ▲ 2 независимых канала измерений, 2 канала измерения температуры
- ▲ Сохранение данных до 10000 измерений
- ▲ Обмен данными через USB-накопитель
- ▲ Цветной сенсорный экран
- ▲ Встроенный принтер
- ▲ Нажимная кнопка аварийного отключения, отключение питания и начало разрядки
- ▲ Пыле- и влагозащитный, легкий, водонепроницаемый кейс
- ▲ Бесплатное программное обеспечение для анализа данных T-Base Pro (см. раздел 6, «Программное обеспечение»)
- ▲ Опция: программное обеспечение для проведения испытаний на нагрев при длительной работе (AHRT 01) для WR14 / WR50 / WR100

WR50-12 / WR50-13



Тип	Артикул
WR50-12	M681M
WR50-13	M681N

Микроомметр

2/3-канальный микроомметр до 50 А / 50 В для тестирования сопротивления контактов, соединений и обмоток при значениях индуктивного сопротивления до 1500 Генри в диапазонах высокого и среднего напряжения, а также для тестирования целостности и измерения длины кабелей и экранирования кабелей (трансформаторов, генераторов, двигателей)

Особенности:

- ▲ Источник питания постоянного тока высокой мощности (50 А / 50 В)
- ▲ Функция размагничивания трансформаторов и функция автоматического разрядки
- ▲ Чрезвычайно широкий диапазон измерений от 0.00 мОм до 100 кОм, регулировка тока зарядки
- ▲ 2 измерительных канала (3 измерительных канала у WR50-13)
- ▲ 3 канала измерения температуры (с автоматической коррекцией сопротивления)
- ▲ Визуальная и акустическая индикация состояния разрядки
- ▲ Передача данных на внешний принтер с регулируемой периодичностью
- ▲ Хранение данных до 10000 измерений
- ▲ Обмен данными через USB-накопитель
- ▲ Цветной сенсорный экран с задней подсветкой
- ▲ Предохранительный и защитный контуры; аварийное отключение
- ▲ Пыле- и влагозащищенный, легкий, водонепроницаемый кейс
- ▲ Бесплатное программное обеспечение для анализа данных T-Base Pro (см. раздел 6, «Программное обеспечение»)

Программное обеспечение для проведения испытаний на нагрев при длительной работе (AHRT 01)

- ▲ Опция для микроомметров WR50, WR100 и WR14

WR100-12R / WR100-13R



Тип	Артикул
WR100-12R	M681Y
WR100-13R	M681Z

Микроомметр

2/3-канальный микроомметр в корпусе для стойки 19" до 100 А / 50 В для тестирования сопротивления контактов, соединений и обмоток при значениях индуктивного сопротивления до 1500 Генри в диапазонах высокого и среднего напряжения, а также для тестирования целостности и измерения длины кабелей и экранирования кабелей (трансформаторов, генераторов, двигателей)

Особенности:

- ▲ Источник питания постоянного тока высокой мощности (100 А / 50 В)
- ▲ Функция размагничивания трансформаторов и функция автоматического разрядки
- ▲ Чрезвычайно широкий диапазон измерений от 0.00 мОм до 100 кОм, регулировка тока зарядки
- ▲ 2 измерительных канала (3 измерительных канала у WR100-13R)
- ▲ 3 температурных канала (с автоматической корректировкой сопротивления)
- ▲ Визуальная и акустическая индикация статуса разрядки
- ▲ Хранение данных до 10000 измерений
- ▲ Обмен данными через USB-накопитель
- ▲ Цветной сенсорный экран с задней подсветкой
- ▲ Выход с предупреждением для тестируемого трансформатора
- ▲ Нажимная кнопка аварийного отключения, отключение питания и начало разрядки
- ▲ Бесплатное программное обеспечение для анализа данных T-Base Pro (см. раздел 6, «Программное обеспечение»)

Программное обеспечение для проведения испытаний на нагрев при длительной работе (AHRT 01)

- ▲ Опция для микроомметров WR100, WR50 и WR14

## Тестеры для проверки электрической безопасности электрического оборудования на рабочих местах и в процессе производства

Соблюдение нормативных актов, таких как законодательство об охране труда, нормы, касающиеся медицинского оборудования и закон о безопасности изделий промышленного производства, требует принятия всеобъемлющих мер и проведения тестирования в соответствии с техническим руководством, изложенным в DIN VDE, а также в стандартах EN и IEC, например:

- ▶ Для производителей оборудования IEC / EN 61010, 60601, 60950, 60335
- ▶ Для сервисных компаний и других компаний сферы услуг
  - ◆ О электрическом оборудовании DIN VDE 0701-0702
  - ◆ О медицинском оборудовании IEC 62353 (VDE 0751)
  - ◆ О сварочном оборудовании IEC 60974-4 (VDE 0544-4)



## СОДЕРЖАНИЕ



Обзор .....	4-2
Электрическая безопасность оборудования - SECUTEST .....	4-4
Электрическая безопасность оборудования - SECUTEST .....	4-6
Электрическая безопасность оборудования - SECUSTAR .....	4-7
Электрическая безопасность оборудования - SECULIFE SB/SR.....	4-8
Электрическая безопасность оборудования - METRATESTER.....	4-9
Электрическая безопасность оборудования - MINITEST.....	4-10
Диагностический кейс, диагностические измерительные панели .....	4-11
Принадлежности:	
Модуль памяти и ввода, адаптер, принтер для печати штрихкодов .....	4-12
Адаптеры .....	4-13
Адаптеры, кабели, USB-конвертер.....	4-15
Датчики .....	4-16
Кейсы, принадлежности для идентификации .....	4-17
Обзор принадлежностей .....	4-18



## SECUTEST, ТЕСТЕР 4 го ПОКОЛЕНИЯ

Универсальный тестер для проверки электрической безопасности электрооборудования



SECUTEST | BASE / BASE 10 / XTRA

Стр. 4-4

## SECUTEST

Тестеры для BGV A3 и MPG



SECUTEST SIII+

Стр. 4-5



SECUTEST S2 | N+w

Стр. 4-6

## SECUTEST

Диагностический кейс, диагностические измерительные панели



SECUTEST 3PL

Стр. 4-11



SECUTEST 21F

Стр. 4-11



SECUTEST | WP

Стр. 4-11

## SECUSTAR / SECULIFE

Модульная диагностическая измерительная система для выполнения контрольных замеров пользования законодательно устаовленных или принятых на корпоративном уровне процедур и директив, например законодательства об охране труда и норм, регулирующих производство медицинского оборудования



SECUSTAR | FM+

Стр. 4-7



SECULIFE | SB

Стр. 4-8



SECULIFE | SR

Стр. 4-8

## METRA-TESTER

Прибор для тестирования электрической безопасности электрооборудования согласно DIN VDE 0701-0702



METRATESTER 5+

Стр. 4-8



METRATESTER 5+ | 3P

Стр. 4-9

## MINITEST

Тестер, соответствующий требованиям DIN VDE 0701-0702, для тестирования и измерения параметров оборудования после ремонта или внесения изменений в конструкцию



MINITEST | Base

Стр. 4-10



MINITEST | Pro

Стр. 4-10



MINITEST | MASTER

Стр. 4-10

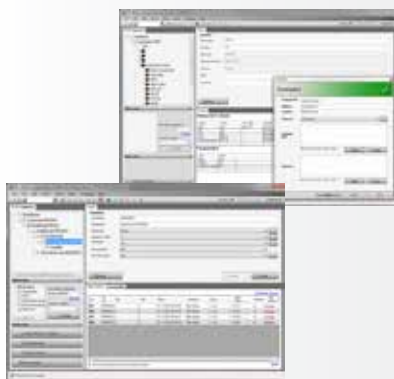


MINITEST 3P | MASTER

Стр. 4-10

Тип	MINITEST			METRA-TESTER 5 +	SECUTEST			SECUSTAR FM+	SECULIFE SR
	BASE	PRO	MASTER 3P MASTER		BASE / BASE 10 / XTRA	SECUTEST SIII + SECULIFE ST	SECUTEST S2 N+w		
Номер артикула	M712C	M712D	M712U M712X	M700D	M7050- ...	Конфигурируемый M7010-V033	M7010-V033	M761A/M691A	M692A
<b>Назначение, целевые группы</b>									
BGV A3, VDE 0701-0702, BetrSichV	■	■	■	—	■	■	■	■	—
Для квалифицированных специалистов	■	■	■	—	■	■	■	■	—
Ремонт и обслуживание	■	—	—	■	■	■	■	—	■
Производство	—	—	—	—	—	■	—	—	—
Проверка инструмента	■	—	—	■	■	—	■	—	—
Медицинские технологии, VDE 0751, IEC 62353	—	—	—	—	■	■	■	■	■
Медицинские технологии, IEC 60601 (условия SFC)	—	—	—	—	—	■	—	—	—
Технологии сварки, IEC 60974-4 (VDE 0544-4)	—	—	—	—	■	—	■	■	—
USB (m = ведущий, s = ведомый)	—	s	s	—	■	—	—	4 × m	s
Ethernet	—	—	—	—	—	—	—	■	—
CF-подключение	—	—	—	—	—	—	—	■	—
RS 232C	—	—	■	—	—	■	■	—	—
Последовательности тестирования	—	—	—	—	8+1, фиксир. согласно стандарта, установки можно менять	6 (9) согласно стандарта	5 согласно стандарта	Программируемые	—
Сохранение данных (тестируемых устройств)	—	—	2000 измер. значений	—	около 50,000	—	125	около 3000 *	—
ПО (опция)	Подробную информацию см. в разделе 6.								
<b>Функции / Измерения</b>									
Визуальный осмотр	—	—	—	—	■	■	■	Программируемые	—
Сопротивление защитного проводника	200 мА				200 мА / 10 А		200 мА 10 / 25 А	200 мА.	
Сопротивление изоляции	Регулируемое напряжение								
<b>Методы диагностики тока утечки</b> d = прямой, E = эквивалентный, A = дифференциальный									
Ток защитного проводника	Δ (AC)	Δ (AC)	Δ (AC)	E, Δ (AC)	E, Δ (AC), d	E, Δ (AC)	d (AC, DC, RMS) E, Δ (AC)	d (RMS) E, Δ (AC)	—
Ток утечки устройства	—	—	—	—	d (AC, DC, RMS) E, Δ (AC)	d (AC, DC, RMS) E, Δ (AC)	d (AC, DC, RMS) E, Δ (AC)	d (RMS) E, Δ (AC)	—
Ток прикосновения	d (AC)	d (AC)	d (AC)	d (AC)	d (AC, DC, RMS) E, Δ	d (AC, DC, RMS)	d (AC, DC, RMS)	d (AC, DC, RMS) E, Δ (AC)	—
Ток утечки со стороны прикладной подсистемы	—	—	—	—	E (AC), d	E (AC)	d (AC) E (AC)	E (AC)	—
Ток утечки, проходящий через пациента	—	—	—	—	d (AC, DC, RMS)	d (AC, DC, RMS)	d (AC, DC, RMS) E (AC)	d (AC, DC, RMS)	—
<b>Функциональное тестирование</b> U = напряжение линии, I = потребление тока, P = мощность, PF = коэффициент мощности									
	—	—	—	U, I	U, I, P, PF				
<b>Прочие измерения</b>									
Прочие измерения	—	—	—	—	—	—	—	Кол-во функций расширяется при необходимости	—
Тестир. при высоком напряжении, DC	—	—	—	—	—	■*	—	—	—
Тестир. остаточного тока (время)	—	—	—	—	■	—	—	■	—
Измерение напряжения	—	—	—	—	■	■	■	—	—
Температура: PT 100 / PT 1000 (опция)	—	—	—	—	—	■	■	—	—
<b>Прочие характеристики</b>									
Дисплей	светодиодный	2-строчный светодиодный	Персонализированный	Цветной дисплей	Черно-белый, точноно-матричный			Цветной сенсорный экран	Черно-белый, точноно-матричный
Управление	Поворотный выключатель, функциональная клавиша			Поворотный выключатель	Поворотный выключатель, кнопки промотки			Сенсорный экран, кнопки keys	Кнопки
Параметры электропитания	230В/50 Гц			230 В / 50 Гц.	90 В - 250 В 40 Гц - 400 Гц	230 В / 50 Гц 115 В / 60 Гц		Аккумулятор, 90 В - 250 В 40 Гц - 400 Гц	90 В - 250 В 40 Гц - 400 Гц
* Опция									

SECUTEST | BASE / BASE 10 / XTRA



## Новое 4-е поколение серии SECUTEST

### Надежное, полное и эффективное тестирование электрической безопасности:

- ▲ Электрооборудования согласно DIN VDE 0701-0702, включая удлинители и портативные защитные устройства по дифференциальному току
- ▲ Электрического медицинского оборудования в соответствии с DIN EN 62353
- ▲ Оборудования для дуговой сварки в соответствии с DIN EN 60974-4

Тестирование электрической безопасности электрооборудования необходимо во многих случаях и является требованием законодательства и нормативных актов, принимаемых государственными органами, эксплуатирующими и страховыми компаниями.

Для защиты пользователей тестирование в качестве превентивной меры следует проводить после каждого ремонта, в рамках обеспечения безопасности труда, а также на регулярной основе.

Тестеры, вошедшие в нашу новую линию SECUTEST позволяют безопасно и эффективно проводить и документировать тестирование в соответствии с порядком, указанным в соответствующих стандартах:

- ▲ 8+1 предустановленных последовательностей тестирования для быстрой диагностики электрических устройств
- ▲ Одна универсальная, регулируемая последовательность тестирования
- ▲ Одна последовательность тестирования, выполняемая с отдельными измерениями

### Основные особенности:

- ▲ Революционная концепция управления данными и их сохранения для автоматических последовательностей тестирования и отдельных измерений – до 50000 записей
- ▲ Новейшая концепция работы с двойным поворотным выключателем, кнопками прямого выбора и сенсорными клавишами
- ▲ Уникальные комплексные измерения позволяют удобно регистрировать данные в нескольких точках.
- ▲ Автоматическое подключение тестируемого устройства и определение класса защиты
- ▲ Компактный, ударопрочный корпус с интегрированными резиновыми защитными деталями
- ▲ Полная, юридически корректная подготовка протоколов тестирования
- ▲ Современные интерфейсы ввода данных (два USB A) и обмена данными (один USB B)
- ▲ Дополнительные функции установки для международного применения (язык, клавиатура, шрифт, дата, время)

### Программное обеспечение ETS для формирования отчетов

ETS предлагает широкое разнообразие функций поддержки для сбора данных и их обработки, а также для документального оформления проведенной диагностики.

### Принадлежности:

- ▲ Термопринтер и специальная бумага с термопереносом с длительным сроком хранения
- ▲ Считыватель штрихкодов / сканер штрихкодов
- ▲ 3-фазный адаптер тока (активный/пассивный)
- ▲ Адаптер для 3-фазных удлинителей
- ▲ Разнообразные специальные кабели
- ▲ Адаптер для калибровки
- ▲ Сумки и кейсы

Тип	Артикул
SECUTEST XTRA	M7050- ...
Тип	Артикул
SECUTEST BASE	M7050-V001
SECUTEST BASE 10	M7050-V002

Индивидуальная комплектация, адаптированная к требованиям клиента с опциями по выбору
<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Язык интерфейса пользователя</li> <li>▲ Кабель питания и разъемы тестера, соответствующие нормативам страны пользователя</li> <li>▲ Тестовая сила тока для тестирования защитного проводника: 200 мА или 200 мА + 10 А</li> <li>▲ Язык поверочного сертификата DAKKS</li> </ul>
Вариант с предварительной конфигурацией
<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Язык интерфейса – немецкий</li> <li>▲ Подключение к питанию и тестовый разъем с заземляющим контактом – Поверочный сертификат DAKKS в Германии/Великобритании /Франции</li> <li>▲ Язык интерфейса – немецкий</li> <li>▲ Подключение к питанию и тестовый разъем с заземляющим контактом</li> <li>▲ Тестовый ток 200 мА и 10 А для тестирования защитный проводников – Поверочный сертификат DAKKS в Германии/Великобритании/Франции</li> </ul>

SECUTEST SIII+ / SECULIFE | ST



SECUTEST SIII+  
с SECULIFE ST

Стандартные модели, имеющиеся на складе:

**SECUTEST SIII+H (M7010-V013) и SECULIFE ST (M693A) обладают следующими возможностями:**

- ▲ **KB01:** Внутренняя память на 125 результатов тестирования (ввод ID-номера и назначение с помощью штрихкода/RFID)
- ▲ **KE01:** прямая печать
- ▲ **KD01:** обнаружение зонда на защитном проводнике
- ▲ **KA01:** IEC 60601, текущее тестирование электрического медицинского оборудования (опция/возможность конфигурации)

**SECULIFE ST HV (M693C) ОБЛАДАЕТ СЛЕДУЮЩИМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ:**

- ▲ **F02:** включая тестирование с высоким напряжением до 6000 В DC (для устройств класса защиты II)
- ▲ **G01:** тестовый ток AC для измерения параметров защитного проводника при 25 А

**В комплект поставки тестера входят:**

- ▲ Измерительный кабель с пробником / зажим «крокодил»
- ▲ Поверочный сертификат DAKKS

**Дополнительные принадлежности (опции) начинаются на Стр. 4-12**

Тип	Артикул
SECUTEST SIII+	M7010...
SECULIFE ST	M693A...
SECULIFE ST HV	M693C...

## Универсальный тестер

**Универсальный тестер для проверки электрической безопасности электроприборов в соответствии с нормами безопасности, регламентами на медицинское оборудование и BGV A3, а также окончательных испытаний на производстве**

**Автоматические последовательности тестирования:**

- ▲ VDE 0701-0702, тестирование электрооборудования
- ▲ IEC 62353 (VDE 0751), тестирование электрической медицинской техники
- ▲ KA01: IEC 60601, текущее тестирование электрического медицинского оборудования (опция/можно конфигурировать)
- ▲ IEC 60335, текущее тестирование бытовой техники
- ▲ IEC 61010, текущее тестирование лабораторного оборудования
- ▲ IEC 60950, текущее тестирование IT-оборудования

**Расширенная функциональность:**

- ▲ Меню последовательностей тестирования, соответствующих стандартам, включая автоматическое обнаружение защиты классов I + II
- ▲ Автоматическая адаптация к параметрам питания 110 В / 60 Гц или 230 В / 50 Гц
- ▲ Удобные функции памяти и формирования отчетов
- ▲ Расширенные функции сохранения данных и формирования отчетов с помощью дополнительной памяти (опция)
- ▲ Возможность расширения с помощью дополнительных принадлежностей (опций) для тестирования 3-фазных устройств
- ▲ Конфигурация, адаптированная для конкретного применения

**Плюс следующие возможности с SECULIFE ST:**

- ▲ Опция для подключения до 10 прикладных подсистем
- ▲ Последовательность тестирования согласно IEC 60601 с условиями SFC

Описание	Базовый прибор = Все функции 00	M7010 M6930
<b>Подключения и штепсели</b> для подключения питания и разъем для тестируемого устройства  Прочие страны по запросу	Германия	B00
	Германия, дополнительно с сервисным разъемом	B01
	Великобритания	B02
	Франция / Чешская Республика	B03
	Дания	B05
	Китай / Австралия	B08
	Швейцария	B09
	Комплект адаптеров для международного использования (B01)	B11
<b>Язык интерфейса</b> пользователя	Немецкий	C00
	Английский	C01
	Французский	C02
	Итальянский	C03
	Испанский	C04
	Чешский	C05
	Голландский	C06
<b>Высоковольтное тестирование</b>	Отсутствует С высоковольтным тестированием, опция: макс. 4 кВ AC — макс. 6.126 кВ DC тестовое выходное напряжение	F00 F02
<b>Тестовый ток AC</b> для измерения параметров защитного проводника	10 А.	G00
	25 А.	G01
	Без тестового тока AC	G02
Последов. тестирования согласно IEC 60601	Отсутствует	KA00
	Есть (рекомендуется с J01)	KA01
<b>Память для сохранения</b> данных 125 тестов	Отсутствует	KB00
	Есть	KB01
Зонд-индикатор на защитном проводнике	Отсутствует	KD00
	Есть (включая зонд SK5, 5 м)	KD01
<b>Прямая печать</b>	Отсутствует	KE00
	Прямая печать после каждого измерения при использовании автоматических последовательностей тестирования	KE01

SECUTEST S2 | N+w



SECUTEST S2N+w  
с SECUTEST SI+

Тестер по стандарту BGV A3, в том числе, для оборудования для дуговой сварки

Универсальный тестер для проверки электрической безопасности электрооборудования, в том числе, оборудования для дуговой сварки, в соответствии с нормами безопасности и BGV A3

Автоматические последовательности тестирования для:

- ▲ VDE 0701-0702
  - ◆ Тестирование удлинителей
  - ◆ Пассивная последовательность тестирования (устройство не запущено)
  - ◆ Активная последовательность тестирования (устройство запущено)
  - ◆ Тестирование компьютерного оборудования
- ▲ IEC 60974-4 (VDE 0544-4), тестирование оборудования для дуговой сварки

Расширенная функциональность:

- ▲ Безопасность пользователя благодаря встроенному предохранительному выключателю – подходит людям с базовыми электротехническими навыками
- ▲ Меню последовательностей тестирования, соответствующих стандартам, включая автоматическое обнаружение защиты классов I + II
- ▲ Измерение напряжения в контурах безопасного сверхнизкого напряжения /низкото напряжения защитного заземления включено в последовательность тестирования
- ▲ Удобные функции памяти и формирования отчетов
- ▲ Расширенные функции сохранения данных и формирования отчетов с помощью дополнительной памяти (опция)
- ▲ Возможность расширения с помощью дополнительных принадлежностей (опций) для тестирования 3-фазных устройств

В комплект поставки тестера входят:

- ▲ Пробник
- ▲ Зажим «крокодил»
- ▲ Поверочный сертификат DAKKS
- ▲ Ремень для переноски

Дополнительные принадлежности (опции) указаны на стр. 4-12

- ▲ Программное обеспечение для анализа данных на ПК описано в разделе 6.
- ▲ Предлагаемые обучающие курсы приводятся в разделе 9.
- ▲ SECULOAD-N для измерения пиковых значений напряжения разомкнутого контура оборудования для дуговой сварки

profiset VDE 0544-4 (M702p)

- ▲ SECUTEST S2N+W
- ▲ SECUTEST Si+: модуль памяти и интерфейс
- ▲ AT16-Di: 3-фазный, 16 А дифференциальный адаптер тока с дополнительным кабелем адаптера с 16 до 32 А
- ▲ SECULOAD-N для измерения напряжения разомкнутого контура сварочных аппаратов с помощью 4 измерительных кабелей и 2 зажимов «крокодил»
- ▲ Сумка для переноски F2020: сумка на подкладке
- ▲ Программное обеспечение ETC для формирования отчетов для SECUTEST и PROFITEST



Profiset VDE 0544-4

Тип	Артикул
SECUTEST S2N+w	M7010-V033
Profiset VDE 0544-4	M702P

SECUSTAR | FM+



Сумка Bagstar

Тип	Артикул
SECUSTAR FM+	M761A
SECUSTAR Startset	M702W
SECUSTAR Profiset	M702X

## Программируемая система диагностики и измерений

Программируемая система диагностики и измерений для выполнения предусмотренных законом или корпоративным регламентом рабочих процедур и указаний под контролем пользователя, например, в рамках соблюдения законодательства о безопасности труда и регламентов в отношении медицинского оборудования.

### Характеристики

- ▲ Предназначено для использования квалифицированным персоналом
- ▲ Предусмотрены последовательности тестирования для:
  - ◆ Электрических устройств (IEC 62353 / DIN VDE 0701-0702)
  - ◆ Электрического медицинского оборудования (IEC 62353 / DIN VDE 0751)
  - ◆ Оборудования для дуговой сварки (IEC 60974-4)
- ▲ Можно легко дополнить свободно программируемыми этапами тестирования и последовательностями тестирования
- ▲ Управление с помощью цветного сенсорного экрана
- ▲ Работа без подключения к сети от перезаряжаемых аккумуляторов
- ▲ Хранение данных и управление данными более чем 2000 объектов
- ▲ Встроенное управление критическими сроками обслуживания
- ▲ Интерфейсы данных: USB-разветвитель на 4 разъема для подключения ПК, принтера или датчика
- ▲ USB CF подключение для обмена данными; Ethernet подключение к LAN

### В комплект поставки тестера входит:

- ▲ Кабель питания тестера (со стороны прибора - входной штепсельный разъем 16 А - со стороны подключения к сети - вилка, соответствующая стандартам страны пользователя)
- ▲ Кабель датчика с пробником / зажим «крокодил»
- ▲ Компактная флеш-карта, тип II

### Starterset (M702W)

- ▲ SECUSTAR FM+
- ▲ Сумка Bagstar
- ▲ Считыватель штрихкодов (Z751A)
- ▲ PC.doc-ACCESS для тестирования согласно DIN VDE 0701-0702

### Profiset (M702X)

- ▲ SECUSTAR FM+
- ▲ Сумка Bagstar
- ▲ Считыватель штрихкодов (Z751A)
- ▲ Программное обеспечение PS3 VM для обслуживания и управления оборудованием

### Дополнительные принадлежности

- ▲ Комплект из 3 стилусов (Z753A): для ввода данных с помощью ЖК сенсорного экрана
- ▲ Комплект из 2 зажимов (Z753B)
- ▲ Поверочный сертификат DAKKS (Z752A)

SECULIFE | SB



**Программируемая система диагностики и измерений для электрического медицинского оборудования**

**Тестирование технической безопасности и выполнение рабочих директив в соответствии с:**

- ▲ Регламентом на медицинское оборудование
- ▲ Законодательством о безопасности труда
- ▲ Национальными и международными стандартами
- ▲ Спецификациями производителя
- ▲ Регламенты и рабочие последовательности можно программировать по собственному усмотрению

**Особенности:**

- ▲ Предназначен для использования квалифицированным персоналом
- ▲ Предустановленные последовательности тестирования для:
  - ◆ Электрического оборудования (IEC 62353 / DIN VDE 0701-0702)
  - ◆ Электрического медицинского оборудования (IEC 62353 / DiN VDE 0751)
  - ◆ Оборудования для дуговой сварки (IEC 60974-4)
- ▲ Можно легко дополнить **свободно программируемыми этапами тестирования и последовательностями тестирования**
- ▲ Управление с помощью цветного сенсорного экрана
- ▲ **Работа без подключения к сети от перезаряжаемых аккумуляторов**
- ▲ Хранение данных и управление данными более чем 2000 объектов
- ▲ Встроенное управление критическими сроками обслуживания
- ▲ Интерфейсы данных: USB-разветвитель на 4 разъема для подключения ПК, принтера или датчика
- ▲ USB CF подключение для обмена данными; Ethernet подключение к LAN

Тип	Артикул
SECULIFE SB	M691A

**В комплект поставки тестера входит:**

- ▲ Заводской поверочный сертификат

SECULIFE | SR



**Измерительный прибор, управляемый с ПК, для тестирования электрических параметров медицинского оборудования**

**Универсальный измерительный прибор, управляемый с ПК**

- ▲ Используется для тестирования электрической безопасности электрического медицинского оборудования после ремонта или модификации, а также в рамках проведения регулярных проверок их состояния.

**Особенности:**

- ▲ Четко организованное тестирование, экономящее время, благодаря прямому началу измерений простым нажатием кнопки
- ▲ Порт USB для передачи данных
- ▲ Подключение 10 прикладных подсистем (через разъемы 4 мм)
- ▲ Поддерживает все методы измерения тока утечки (прямой, дифференциальный, эквивалентный)
- ▲ Возможность подключения пробника 10 А (PG510 – Z745Y)

**Программное обеспечение ETC для управления данными (включено)**

- ▲ Тестированием можно удалять удаленно с помощью программного обеспечения ETC
- ▲ Удобное формирование отчетов (в виде файла PDF, экспорт в WORD или EXCEL)
- ▲ Результаты тестирования отображаются в виде списка простым нажатием кнопки
- ▲ Программируемые последовательности тестирования
- ▲ Создает иерархические структуры для тестируемых устройств (клиент, здание, помещение, этаж, тип и т.п.)
- ▲ В иерархическую структуру можно внести изменения по e-mail

**В комплект поставки тестера входят:**

- ▲ Кабель питания тестера (со стороны прибора – входной штепсельный разъем 16 А – со стороны подключения к сети – вилка, соответствующая стандартам страны пользователя)
- ▲ 1 кабель зонда с пробником
- ▲ 1 вставной зажим «крокодил»
- ▲ 1 Комплект руководств по эксплуатации
- ▲ 1 CD ROM с описанием удаленного управления

Тип	Артикул
SECULIFE SR	M692A

METRATESTER 5+



Metratester 5+



Metratester 5-F-E

Тип	Артикул
METRATESTER 5+	M700D
METRATESTER 5-F-E	M700T

Безопасность электрических устройств

Прибор для проверки электрической безопасности электрического оборудования согласно DIN VDE 0701-0702.

Особенности:

- ▲ Большая цифровая ЖК-панель
- ▲ Тестирование подключения к электропитанию со штырьковым контактом и световым индикатором
- ▲ Дифференциальное измерение тока согласно DIN VDE 0701-0702
- ▲ Все измеренные значения четко отображаются на большом цифровом дисплее
- ▲ Превышение предельных значений сопровождается световым и акустическим сигналом
- ▲ Размеры (Ш x В x Г): 190 x 140 x 95 мм, вес: около 1,3 кг
- ▲ Вариант в виде панели: **METRATESTER 5-F-E (M700T)**

Тест	Диапазон измерений
Сопротивление защитного проводника	0 ... 19,99 Ω
Сопротивление изоляции	0 ... 19,99 MΩ
Эквивалентный ток утечки	0 ... 19,99 mA ~
Отсутствие напряжения	0 ... 1,999 mA ~
Дифференциальный ток	0,01 ... 19,99 mA ~
Напряжение линии	207 V ... 253 V ~
Ток нагрузки	0 ... 16,00 A ~

В комплект поставки тестера входит:

- ▲ Заводской поверочный сертификат

METRATESTER 5+ | 3P



Тип	Артикул
METRATESTER 5+3P	M700K

Диагностический кейс

Диагностический кейс с M700D для тестирования устройств в соответствии с DIN VDE 0701-0702, также можно использовать в качестве диагностической панели в мастерской DIN VDE 0104.

Для проверки электрической безопасности однофазных и трехфазных электрических устройств в соответствии с действующими нормами:

Диагностический кейс соответствует «Основным требованиям к оборудованию, необходимому для электромонтажных работ», подготовленных Федеральным комитетом по электрооборудованию, ZVEH, WFE и энергетическими компаниями.

Особенности:

- ▲ **Подключение к сети:** Диагностический кейс можно подключить к выходу заземляющего контакта с помощью двух прилагаемых силовых кабелей или к электророзетке 16 A CEE.
- ▲ **Типы испытаний:** испытания по стандарту DIN VDE без подключения к электросети: сопротивление защитного проводника, сопротивление изоляции, эквивалентный ток утечки; испытания по стандарту DIN VDE с подключением к электросети на всех однофазных и 3-фазных устройствах: дифференциальный ток, ток прикосновения. Функциональная диагностика с измерением потребления тока и напряжения фаз L1, L2 и L3. Измерения параметров защитного проводника выполняется в точном соответствии со стандартом DIN VDE 0104.
- ▲ **Удобство тестирования:** Все испытания параметров безопасности и функциональную диагностику выполнять очень удобно, поскольку напряжение или отдельные фазы на тестируемом устройстве включаются с помощью селекторных выключателей.
- ▲ **Пыле- и влагозащитная конструкция кейса:** Кейс состоит из алюминиевого корпуса и съемной крышки с замком; в нем достаточно места для соединительных адаптеров и инструкций по эксплуатации.
- ▲ **Размеры:** ок. 380 x 300 x 220 мм, вес: около 8 кг

Комплект поставки:

- ▲ Диагностический кейс с тестером
- ▲ Кабель питания с вилкой с заземляющим контактом и штепсельной розеткой
- ▲ Кабель питания с 5-полюсной вилкой CEE 16 A и штепсельной розеткой
- ▲ Дополнительные принадлежности (опции), указанные на стр. 4-12
- ▲ Предлагаемые обучающие курсы приводятся в разделе 9.



MINITEST | **BASE**



Тип	Артикул
MINITEST BASE	M712C

**Тестер, соответствующий требованиям DIN VDE 0701-0702**

Тестер, соответствующий требованиям **DIN VDE 0701-0702**, для тестирования и измерения параметров устройств после ремонта или модификации.

**Функции:**

- ▲ Сопротивление защитного проводника
- ▲ Сопротивление изоляции
- ▲ Сила тока защитного проводника – методом дифференциального тока
- ▲ Контактный ток – методом прямого измерения
- ▲ Оповещение о выходе за рамки предельно допустимых значений с помощью цветных светодиодов
- ▲ Кабель пробника защищен с помощью плавкой перемычки

**Комплект поставки**

- ▲ Тестер
- ▲ Кабель пробника

MINITEST | **PRO**



Тип	Артикул
MINITEST PRO	M712D

**Тестер, соответствующий требованиям for DIN VDE 0701-0702**

Тестер, соответствующий **DIN VDE 0701-0702**, для тестирования и измерения параметров отремонтированных или модифицированных устройств.

**Особенности:**

- ▲ Полученные в результате измерений значения выводятся на большой цифровой экран
- ▲ Интерфейс USB для регистрации данных
- ▲ Расширенный диапазон средств обеспечения безопасности
- ▲ УЗО в вилке на кабеле питания
- ▲ Программное обеспечение ETC бесплатно скачивается с MyGMC

**Такой же комплект поставки, как у версии BASE, плюс:**

- ▲ USB-кабель

MINITEST | **MASTER**  
MINITEST 3P | **MASTER**



MASTER

3P MASTER

Тип	Артикул
MINITEST MASTER	M712U
MINITEST 3P MASTER	M712X

**Тестер, соответствующий требованиям DIN VDE 0701-0702**

**MINITEST MASTER (M712U)**

Такой же, как MINITEST PRO, плюс:

- ▲ Память на 2000 испытаний, до 10 измеренных значений в каждом

**Такой же комплект поставки, как у версии BASE, плюс:**

- ▲ USB-кабель

**MINITEST 3P MASTER (M712X)**

Такой же, как MINITEST MASTER, плюс:

- ▲ Тестовый разъем и выход питания CEE 16 А, однофазный и 3-фазный
- ▲ Тестовый разъем и выход питания CEE 32 А, однофазный и 3-фазный

**Тайкой же комплект поставки, как у версии MASTER, плюс:**

- ▲ Адаптер: CEE 32 – заземляющий контакт
- ▲ Адаптер: CEE 32 – 16 x 3
- ▲ Адаптер: CEE 32 – 16 x 1
- ▲ Адаптер: CEE 32 – 32 x 1
- ▲ Программное обеспечение ETC бесплатно скачивается с MyGMC

### SECUTEST 3PL



Applications for all SECUTESTERы

В комплект поставки тестера входят:

- ▲ Кабель зонда с пробником и вставным зажимом «крокодил»
- ▲ Кабель адаптера для подключения к 3-фазным системам 16 А / сетям освещения 16 А (заземляющий контакт)
- ▲ Отчет об испытании

Тип	Артикул
SECUTEST 3PL	M704B

### Тестер, соответствующий требованиям DiN VDE 0701-0702

**Диагностический кейс для проведения испытаний в соответствии с требованиями BGV A3/GUV A2 на однофазных и 3-фазных устройствах и удлинителях согласно DiN VDE 0701-0702**

Тестер для быстрого и безопасного периодического тестирования электрических устройств

**Измерение параметров в соответствии с DiN VDE 0701-0702:**

- ▲ Сопротивление защитного проводника
- ▲ Сила тока защитного проводника
- ▲ Ток прикосновения

**Методика измерений:**

- ▲ Прямое измерение, эквивалентный ток утечки, дифференциальный ток

**Тестирование электрической безопасности удлинителей**

- ▲ Сопротивление защитного проводника
- ▲ Сопротивление изоляции
- ▲ Целостность, замыкание накоротко, перемена полярности

**Функциональная диагностика с анализом расхода энергии для однофазных тестируемых устройств:**

- ▲ Напряжение в линии / дифференциальное напряжение
- ▲ Потребление тока / электроэнергии
- ▲ Активная и кажущаяся мощность / коэффициент мощности
- ▲ Коэффициент использования

**Функции формирования отчетов**

Позволяет измерять все параметры, необходимые для актов о пригодности или для журналов учета электрического оборудования (например, для ZVEN). Все измеренные значения можно задокументировать и сохранить в архиве благодаря отчету о проведенном испытании, который можно распечатать из ПК или сохранить в нем.

Информацию о программном обеспечении для анализа данных см. в разделе 6.

### SECUTEST 21F



Тип	Артикул
SECUTEST 21F	M601A

### Диагностическая панель для мастерских

**Диагностическая панель для тестирования устройств в соответствии с требованиями DiN VDE 0701-0702**

Диагностическая панель SECUTEST 21F предназначена для наладки диагностических станций в мастерских, специализирующихся на выполнении электротехнических работ. Используется для измерения параметров и тестирования электрооборудования после ремонта или модификации, а также для периодических проверок в соответствии с DIN VDE 0701-0702. Диагностическая панель предназначена для настенной установки. Она оборудована выключателем питания с пускателем по пониженному напряжению и замком. Позволяет измерять значения тока нагрузки до 25 А и напряжение в линии до 500 В. Соответствие DIN VDE 0104 также означает безотказное измерение параметров защитного проводника.

- ▲ Размеры: 532 x 792 x 179 мм
- ▲ Вес: около 24 кг

В соответствии с основными требованиями к «оборудованию мастерских для электромонтажных работ», опубликованных ZVEN / VDEW

**Дополнительные принадлежности:** диагностический адаптер VL2E: тестирование параметров защитного проводника и сопротивления изоляции устройств и удлинителей

### SECUTEST WP



Тип	Артикул
SECUTEST WP	M704C

### Диагностическая панель для мастерских

**Диагностическая панель для периодического тестирования предназначена для измерения параметров и тестирования однофазных и 3-фазных электрических устройств и удлинителей.**

Диагностическая панель устанавливается на стену и подключается к электросети с помощью стационарно проложенного кабеля с защитой плавкими вставками 3 x 32 А. Выполнять измерения и проводить диагностику с помощью панели быстро и легко. Интегрированные онлайн-инструкции сообщают пользователю обо всех необходимых подключениях, необходимых этапах работы, об ошибках оператора, результатах измерений и многом другом во всех режимах измерений. Информация и результаты диагностики отображаются на точно-матричном ЖК-дисплее в текстовой форме. Можно запросить и вызвать на ЖК-дисплее онлайн-помощь по всем измерительным и диагностическим функциям, а также практически по всем настройкам.

Эти стандарты **требуют проводить тестирование** сопротивления защитного проводника и сопротивления изоляции в зависимости от типа тестируемого устройства и от его назначения.

SECUTEST | SI+ / SECUTEST | PSI



SECUTEST SI+



SECUTEST PSI

Тип	Артикул
SECUTEST SI+	M702G
SECUTEST PSI	GTMS016000R0001
PS-10P	GTZ3229000R0001
Z3210	GTZ3210000R0001

Модуль памяти и ввода

SECUTEST SI+ - модуль памяти и ввода

Результаты тестов из тестеров через интерфейс напрямую передаются в модуль SI+. Результат тестов сохраняются на месте в виде четких, надежно задокументированных отчетов об измерениях и тестировании с датой и временем. Сохраненные данные можно перенести в ПК позже, независимо от тестера.

SECUTEST PSI – Модуль принтера-памяти и ввода

Результаты тестов передаются в модуль PSI, встроенный в крышку прибора, по ленточному кабелю и автоматически сохраняются. В памяти можно сохранить все измеренные значения для 400 отчетов о тестировании. Результаты тестов можно напечатать на месте в виде документальных отчетов, в которые можно включить дату, время и текст, введенный с помощью клавиатуры.

- ▲ Размеры: 240 x 81 x 40 мм, вес: 0,8 кг
- ▲ Батарейки: четыре 1,5 В IEC LR 6 (AA)

Расходные материалы для SECUTEST PSI:

- ▲ PS-10P = упаковка из 10 шестиметровых лент самописца
- ▲ Z3210 = 10 рулонов ленты

В комплект поставки SECUTEST PSI входят:

- ▲ Модуль PSI
- ▲ 2 ленты самописца / 1 рулон ленты
- ▲ Описание интерфейса
- ▲ Совместим с: SECUTEST S2N+ или S2N+10 и SECUTEST SIII+ или SECULIFE ST

SECUSTORE



Тип	Артикул
SECUSTORE	Z745U

Адаптер памяти

Адаптер памяти для использования с тестерами SECUTEST

- ▲ **Хранение данных:** измеренные значения для ок. 1000 отчетов о тестировании. Модуль флеш-памяти позволяет сохранять данные независимо от аккумулятора
- ▲ **У-разъем:** одновременное подключение сканера штрихкодов/RFID или адаптера клавиатуры
- ▲ **Совместим с:** SECUTEST S2N+ или S2N+10 и SECUTEST SIII+ или SECULIFE ST

ПРИНТЕР ШТРИХКОДОВ / ПРИНТЕР ОТЧЕТОВ



Z721D Barcode Printer



Z721S Report Printer

Тип	Артикул
Принтер штрихкодов	Z721D
Комплект этикеток	Z722D
Комплект этикеток	Z722E
Принтер отчетов	Z721S
Термобумага	Z722S

Принтер для штрихкодов и этикеток для подключения к ПК с программным обеспечением, Принтер для отчетов для подключения к ведущему порту USB тестера

Для идентификации оборудования с помощью этикеток со штрихкодом

Особенности:

- ▲ Печатает нерастекающиеся, защищенные от царапин этикетки всех стандартных размеров
- ▲ Идеальный вариант в сочетании со следующими сканерами штрихкодов: **B3261, Z720A, Z751A**
- ▲ Программное обеспечение MS Windows

Комплект этикеток

- ▲ Z722D: количество x ширина: 3 шт. 24 мм, 1 шт. 18 мм, 1 шт. 9 мм, длина 8 м
- ▲ Z722E: количество x ширина: 5 шт. 18 мм, длина 8 м

Комплект поставки: принтер для штрихкодов / комплект этикеток

Z721S принтер для отчетов

Термопринтер для подключения к ведущему порту USB тестера SECUTEST BASE(10)/XTRA и для печати отчетов о тестировании, включающий руководство на CD, литиевую батарейку, блок питания и кабель питания, кабель USB и 1 рулон термобумаги

AT3-III-E



Тип	Артикул
AT3-III-E	Z7455

Адаптер

**Адаптер для активного и пассивного тестирования 3-фазных потребителей тока и удлинителей в сочетании с тестерами электрической безопасности**

**Характеристики**

- ▲ Тестирование однофазных и 3-фазных потребителей, удлинителей в сочетании с внешними тестерами
- ▲ Дополнительная защита во время тестирования дефектных устройств со встроенным мониторингом дифференциального тока и отключения
- ▲ Функциональная проверка срабатывания автоматического отключения нажатием кнопки самодиагностики
- ▲ Предотвращение коротких замыканий и сгорания предохранителей сети за счет стадии предварительного тестирования
- ▲ Автоматическая адаптация к программе, выбранной на тестере с передачей измеренных значений
- ▲ В сочетании с SECUTEST: тестирование сопротивления защитного проводника, сопротивления изоляции, эквивалентного тока утечки, электрической прочности диэлектрика, дифференциального тока, тока прикосновения
- ▲ Размеры: 405 x 300 x 220 мм (с крышкой), вес: около 6,7 кг

AT3-IIS / AT3-IIS32



AT3-IIS



AT3-IIS32

Тип	Артикул
AT3-IIS	Z745T
AT3-II S32	Z745X

Адаптер

**Адаптер для активного и пассивного тестирования 3-фазных потребителей тока в сочетании с тестерами электрической безопасности SECUTEST**

Тестер электрической безопасности используется в сочетании с тестерами SECUTEST для тестирования 3-фазных устройств после ремонта, а также для периодических проверок (DIN VDE 0701-0702). Позволяет проводить тестирование в полностью автоматическом или ручном режимах в соответствии с выбранными из меню последовательностями тестирования, имеющимися в тестерах, с передачей результатов тестирования в тестеры SECUTEST, где и будет проведен их анализ

**Типы испытаний:**

**Тесты согласно DIN VDE с подключением к электросети (активные)**

Дифференциальный ток, ток прикосновения

**Тесты согласно DIN VDE без подключения к электросети (пассивные)**

Сопротивление защитного проводника, сопротивление изоляции, эквивалентный ток утечки

▲ **AT3-IIS: Артикул: Z745T**

**Оборудование:** 5-полюсная вилка CEE 32 A (макс. 20 A) и CEE 16 A

**Размеры:** 290 x 120 x 105 мм, вес: 2,4 кг

▲ **AT3-IIS32: Артикул: Z745X**

**Оборудование:** 5-полюсная вилка CEE 32 A (макс. 40 A) и CEE 16 A, однофазная розетка с заземляющим контактом

**Размеры:** 285 x 220 x 128 мм, вес: 4,15 кг

AT16-DI / AT32-DI



Тип	Артикул
AT16-DI	Z750A
AT32-DI	Z750B

Адаптер

**Адаптер 3-фазного тока 16 или 32 А**

Адаптер CEE для быстрого и эффективного тестирования устройств, оборудованных 5-полюсными 16 А / 64 или 32 А / 64 вилками стандарта CEE.

Адаптер подключается к тестеру, предназначенному для диагностики портативных устройств в соответствии с требованиями DIN VDE 0701-0702 или DIN VDE 0750/IEC 601, оснащенный для подключения тестируемого устройства только разъемом с заземляющим контактом, и способен напрямую измерять силу тока защитного проводника.

С помощью адаптера можно выполнять следующие испытания устройств с вилками CEE:

- ▲ Тестирование целостности защитного проводника
- ▲ Тестирование изоляции
- ▲ Измерение эквивалентного тока утечки
- ▲ Измерение дифференциального тока, L1-L2-L3-N
- ▲ Функциональные испытания

Можно использовать со следующими приборами: Secustar FM, Seculife SB и Secutest S2N+W

VL2E



Тип	Артикул
VL2E	Z745W

Адаптер

**Адаптер для пассивного тестирования параметров защитного проводника и сопротивления изоляции устройств и удлинителей**

Диагностический адаптер в сочетании с тестерами предназначен для измерения параметров и диагностики электрооборудования и удлинителей с вилками стандарта CEE в соответствии со следующими стандартами: тестирование после ремонта и периодические испытания согласно DIN VDE 0701-0702.

С помощью адаптера в сочетании с тестерами, предназначенными для проведения соответствующих испытаний можно тестировать следующие физические параметры:

**На электрооборудовании:**

- ▲ Сопротивление защитного проводника
- ▲ Сопротивление изоляции (измерение L1, L2, L3 и N короткозамкнутых на защитное заземление)
- ▲ Эквивалентный ток утечки

**Плюс следующие параметры удлинителей:**

- ▲ Простой функциональный тест для однофазных и 3-фазных удлинителей, включая проверку целостности, короткое замыкание и перемену полярности (вращение по часовой стрелке) с поворотным селекторным переключателем, используя измерение сопротивления изоляции.
- ▲ При выполнении тестов соединительный кабель адаптера вставляется в тестовый разъем тестера. При тестировании удлинителей кабель зонда тестера дополнительно вставляется в соединительный разъем адаптера.

Z745A CEE-ADAPTER



Тип	Артикул
CEE ADAPTER	Z745A

Адаптер для 3-фазных потребителей

Адаптер CEE Z745A позволяет быстро и эффективно проводить тестирование устройств, оснащенных разъемом стандарта CEE, в соответствии с DIN VDE 0701-0702.

**Особенности:**

- ▲ Соединительные разъемы CEE: 16 A / 3-полюсный, 16 A / 5-полюсный, 32 A / 5-полюсный
- ▲ Защитные выходы для 3-фазных устройств без стационарных вилок
- ▲ Проверка целостности защитного проводника и тестирование изоляции для каждой фазы, для сочетания фаз с поворотным выключателем

SECU-CAL 10



Тип	Артикул
SECU-cal 10	Z715A

Калибровочный адаптер

**Калибровочный адаптер для любых тестеров**

**Особенности:**

С помощью адаптера можно калибровать следующие измеряемые параметры:

- ▲ Сопротивление изоляции
- ▲ Эквивалентный ток утечки
- ▲ Дифференциальный ток
- ▲ Ток прикосновения
- ▲ Сопротивление защитного проводника (тестовый ток макс. 1 А)

SECULOAD



Тип	Артикул
SECULOAD	Z745V
SECULOAD N	Z745R

Тестовый адаптер

**SECULOAD N:**

Выпрямитель пиковых значений, соответствующий стандарту IEC 60974-4 (оборудование для дуговой сварки)

**SECULOAD:**

Выпрямитель пиковых значений с расширенными возможностями сбора измеренных значений даже при крутом фронте на выходах с пульсирующим напряжением.

EL1



EL PRO-CH

Тип	Артикул
EL1	Z723A
PRO-CH	GTZ3225000R0001

Адаптер

Адаптер для тестирования однофазных удлинителей

- ▲ Соединительный кабель для тестера с рукояткой / разъемом для штепсельных вилок
- ▲ Вилка PRO-SCHUKO
- ▲ Вилка для ненагревательных приборов
- ▲ Адаптер EN60320 C14 - EN60320 C6 (ненагревательные приборы, 10 А - 2,5 А вилка IBM)
- ▲ В наличии также имеются другие вилки, использующиеся в отдельных странах. Нельзя использовать для тестирования под высоким напряжением!

Вилка PRO-CH

Вилка для использования адаптера EL1 в Швейцарии

KS13



Тип	Артикул
KS13	GTU3624065P01

Комплект кабелей

Комплект кабелей для подключения тестеров к электросети

Комплект кабелей для подключения тестеров к электросети без розеток с заземляющими контактами, и для подключения тестируемых устройств, состоящий из:

- ▲ Штепсельная розетка с 3 стационарными кабелями
- ▲ 3 измерительных кабеля, 3 вставных токоснимающих зажима
- ▲ 2 вставных пробника

SK2 / SK5



Кабель зонда для измерения параметров защитного проводника

**SK2 (Z745D):** зонд, включающий пробник и 2 м кабеля (не спирального), подходит для испытаний под высоким напряжением

**SK2W (Z745N):** зонд, включающий пробник и 2 м кабеля (спирального), подходит для испытаний под высоким напряжением

**SK5 (Z745O):** 5 метров кабеля зонда для измерения параметров защитного проводника

**SK5 (Z745K):** 5 метров кабеля зонда для измерения параметров защитного проводника (кабель и программное обеспечение для SECUTEST SIII+ и SECUTEST S2N+W)

- ▲ Автоматическое распознавание меняющихся точек замера в качестве модернизации программного обеспечения
- ▲ Дисплей с индикацией соответствия / несоответствия

RS 232 – USB CONVERTER



Тип	Артикул
RS 232 – USB converter	Z501L

Интерфейсный конвертер

Интерфейсный конвертер используется для подключения тестеров и мультиметров с соответствующими адаптерами, включающими порт RS 232, к ПК, оборудованным только портами USB.

ТОКОВЫЕ КЛЕЩИ-ПРОБНИК



Тип	Артикул
WZ12C	Z219C

Датчик тока

Токовый клещи-пробник: 1 мА ...15 / ... 150 А АС, с переключением

- ▲ 1 мА ... 15 А АС, 1 мВ / мА
- ▲ 1 мА ... 150 А АС, 1 мВ / А

Комплект поставки:

- ▲ Токовые клещи-пробник со стационарным защитным кабелем с соединительной вилкой

Измерительный диапазон	САТ при В	Сечение проводника	Коэффициент передачи	Диапазон частоты	Основная погрешность ± (% зн. + мА)
1 мА ... 15 А АС / 1 А ... 150 А АС	III @ 300	диам. 15 мм	1 мВ/мА / 1 мВ / А	45 ... 65... 500 Гц	3% + 0,15 мА / 2% + 0,1 А

ПРОБНИК-ЩЕТКА



Тип	Артикул
ПРОБНИК-ЩЕТКА	Z745G

ПРОБНИК-ЩЕТКА

Пробник-щетка предназначен для контакта с оголенными проводящими частями, которые вращаются или вибрируют во время работы.

Щетка вставлена в пробник.

- ▲ Измерение тока утечки (контактный ток)
- ▲ Измерение сопротивления защитного проводника

РА4

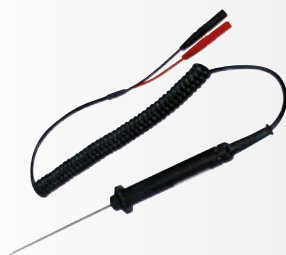


Тип	Артикул
РА4	Z745L

Соединительный кабель для пациента

Кабель-адаптер для SECUTEST, SECULIFE ST для согласования 2-миллиметровых соединительных разъемов SECUTEST / SECULIFE ST и 4-миллиметровых разъемов и вилок, длина 1.5 м с 12 кабелями, каждый кабель оснащен 4-миллиметровым штекером.

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДАТЧИК Z3409



Тип	Артикул
Z3409	GTZ3409000R0001

Стандартный температурный датчик

Стандартный температурный датчик РТ 100 для поверхностных и погружных измерений

Технические характеристики	
Чувствительный элемент	РТ 100
Длина чувствительного элемента / датчика	130 / 1000 мм
Диапазон температуры, °С	- 40 ... + 600
Точность в соответствии с DIN EN 60751 / IEC 751	Класс А
Основная погрешность при 0 °С / 600 °С	0.15 К
Переходное состояние, Т90 вода/воздух	5с/30с
Проводник/изоляция	Проводники: 2 шт. 0,35 кв. мм / ПВХ

СУМКИ, КЕЙСЫ



F2000

F2020



K2010



Z740B



СУМКА BAGSTAR



КОРОБ SORTIMO

Принадлежности

**F2000 (Z700D):**

**Универсальная сумка**

- ▲ Размеры: 380 x 310 x 200 мм

**F2020 (Z700F):**

**Большая универсальная сумка**

- ▲ Размеры: 430 x 310 x 300 мм

**K2010 (Z504L):**

**Алюминиевый кейс**

- ▲ Размеры: 645 x 535 x 160 мм

**Z740B (Z740B):**

**Жесткий кейс для тестеров и принадлежностей**

- ▲ Размеры: 394 x 294 x 106 мм

**BAGSTAR (Z700E):**

**Сумка**

**SORTIMO BOXX GM (Z503D):**

Пластиковый кейс-органайзер

**Вспененный материал SORTIMO L-BOXX (Z701D)**

Вставка из вспененного материала для SORTIMO L-BOXX GM  
С отделениями для SECUTEST BASE(10)/XTRA

СЧИТЫВАЮЩИЕ УСТРОЙСТВА  
И СКАНЕРЫ для ШТРИХКОДОВ



**Z751A** считывающее устройство для штрихкодов

Тип	Артикул
<b>Z720A (сканер для штрихкодов)</b>	Z720A
<b>Профессиональный сканер для штрихкодов RS 232</b>	Z502F
<b>Z751A (сканер для штрихкодов)</b>	Z751A

**Z720A сканер для штрихкодов с лазером для тестеров с портом RS 232**

Для идентификации устройств и компонентов системы. С помощью сканера наши тестеры могут регистрировать устройства и компоненты системы и связывать с ними полученные измеренные значения. См. наши принтеры для штрихкодов и этикеток, а также для этикеток, не растворяющихся в воде.

- ▲ Сканирование штрихкодов с достаточно большого расстояния
- ▲ Работа со штрихкодами различной длины
- ▲ Повышенная точность считывания
- ▲ Сканер конфигурируется для работы со следующими видами штрихкодов: EAN13, CODE 39 и CODE 128 (прочие коды по запросу)

Z502F считывающее устройство для штрихкодов, такое же, как Z720A, но со спиральным кабелем

**Z751A считывающее устройство для штрихкодов с лазером для тестеров с портом RS 232**

Для идентификации устройств и компонентов системы. С помощью сканера наши тестеры могут регистрировать устройства и компоненты системы и связывать с ними полученные измеренные значения.

- ▲ Безотказное сканирование штрихкодов всех обычно используемых типов
- ▲ Раскодированные знаки можно вставить в любую точку, где находится курсор

SCANBASE / SCANWRITE | RFID



Считывающее устройство / сканер RFID Reader/Scanner SCANBASE / SCANWRITE RFID

**Считывающее устройство/сканер RFID для тестеров с портами USB или RS 232.** Система идентификации RFID используется для маркировки и идентификации инструментов и оборудования. ID-номера можно записать в метки RFID с помощью ПК с помощью SCANWRITE. SCANWRITE, как и другие считывающие устройства SCANBASE RFID, считывают код и передают его на тестеры, чтобы измеренные значения и результаты тестирования были однозначно соотнесены с тестируемым устройством.

Тип	Артикул	Частота	Стандарт	Соединение
<b>SCANBASE RFID</b> (устройство считывания/записи RFID, USB, 13,56 МГц)	Z751E	13,56 МГц	ISO 15693	USB
<b>SCANBASE RFID</b> Устройство считывания/записи RFID RS 232	Z751G	13,56 МГц	ISO 15693	RS 232

**Принадлежности:** считывающие устройства Z751D, E и G RFID изначально запрограммированы на считывание следующих меток RFID:

Тип	Артикул	Частота	Стандарт	Тип	Кол-вл
Метка RFID, ISO15693, 24 x 18 мм	Z751R	13,56 МГц	ISO 15693	22 мм, self-adhesive	500
Метка RFID, ISO15693, 30 мм / 3 мм	Z751S	13,56 МГц	ISO 15693	30 мм с отверстиями 3 мм	500
Метка RFID, ISO15693, кольцо	Z751T	13,56 МГц	ISO 15693	Кольцо 10 мм	250
Метка RFID (125 кГц), форма по запросу	Z751U	125 кГц	—	20 мм	100



ОБЗОР

Принадлежности для тестеров

Тип	MINITEST				METRATEST 5 +	METRATEST 5 + 3P	SECUTEST					SECUSTAR FM+ SECULIFE SB	SECULIFE ST	SECULIFE SR
	BASE	PRO	MASTER	3P MASTER			BASE	BASE 10	XTRA	SIII +	S2N +W			
<b>Общие принадлежности</b>														
SECUTEST SI+	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-	■	-
SECUTEST PSI	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-	■	-
Конвертер RS 232 - USB	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	-	■	-
SECUSTORE	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	-	■	-
AT3-IIIЕ	-	-	-	-	-	-	-	■*	■	-	-	-	-	-
AT3-IIS	-	-	-	-	-	-	-	■*	■	-	-	-	-	-
AT3-IIS32	-	-	-	-	-	-	-	■*	■	-	-	-	-	-
AT16-DI	-	-	-	-	-	-	-	■	-	■	-	■	■	■
AT32-DI	-	-	-	-	-	-	-	■	-	■	-	■	■	■
SECU-cal 10	■	■	■	■	■	■	-	■	■	■	-	■	■	■
Датчик температуры/влажности	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-
VL2E	■	■	■	-	■	■	-	■	■	-	-	■	■	■
EL1	-	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-	■	■	■
KS13	■	■	■	■	■	■	-	■	■	■	-	■	■	■
SECULOAD / SECULOAD-N	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	-	■	■	-
Адаптер CEE	■	■	■	-	■	-	-	■	■	-	-	■	■	■
SK2	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	-	■	■	■
PC5	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	-	■	■	■
Токовые клещи-пробники	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	-	■	■
Пробник-щетка	■	■	■	■	-	-	-	■	■	■	-	■	■	■
PA4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-
Температурные датчики	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-	■	-
<b>Сумки для переноски</b>														
F2000	■	■	■	■	■	■	-	■	■	■	-	■	■	■
F2020	■	■	■	■	■	■	-	■	■	■	-	■	■	■
K2010	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-	-	-
Z740B	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BAGSTAR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■
SORTIMO BOXX	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-
Вставка из вспененного материала для SORTIMO L-BOXX GM SECUTEST BASE(10)/XTRA	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-
<b>SCANBASE / SCANWRITER RFID</b>														
Z751E	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-
Z751G	-	-	■	■	-	-	-	-	■	■	■	-	■	-
<b>Считывающие устройства для штрихкодов / Сканеры штрихкодов / Принтер штрихкодов / Принтер отчетов</b>														
Z720A	-	-	■	■	-	-	-	-	■	■	■	-	■	-
Z502F	-	-	■	■	-	-	-	-	■	■	■	-	■	-
Z751A	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-
Z721S	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-

\* Только прямое измерение силы тока защитного проводника

**Лабораторные источники питания производства GMC-I Mess-technik, известные как GOSSEN KONSTANTERs, сочетают в себе современные технологии схемотехники, широкий набор функций и абсолютную надежность.**

Наше оборудование серии KONSTANTERs идеально подходит для комплексных установок для исследований и разработок, а также для производственных диагностических систем, в том числе, непрерывного действия.

Благодаря исключительно малому времени отклика наши блоки KONSTANTER особенно хорошо подходят для генерирования сложных тестовых сигналов или для

наложения друг на друга низкочастотных сигналов на выходе через входы с аналоговым управлением.

Функция сохранения данных у моделей SSP и SYSKON позволяет сохранять временные зависимости вольт-амперных характеристик и автоматически выполнять соответствующие последовательности. У разных устройств доступные интерфейсы могут включать аналоговый, RS 232, IEEE 488 (GPIB) или USB.

Помимо источников питания GOSSEN METRAWATT также предлагает широкую гамму электронных нагрузок, которые отличаются быстродействием, возможностью программирования и расширенным набором функций.



## СОДЕРЖАНИЕ



Лабораторные источники питания "KONSTANTER": Обзор .....	5-2
Программируемые электронные нагрузки: 150 ... 400 Вт .....	5-3
Программируемые лабораторные источники питания: 500 ... 4500 Вт .....	5-4
Программируемые лабораторные источники питания: 120 ... 320 Вт .....	5-6
Программируемые лабораторные источники питания: 500 ... 3000 Вт .....	5-7
Программируемые лабораторные источники питания: 24 Вт / 49 Вт / 120 Вт .....	5-8
Лабораторные источники питания: 120 ... 320 Вт .....	5-9
Программируемые лабораторные источники питания: 90 ... 108 Вт .....	5-9
Сводная таблица: Лабораторные источники питания .....	5-10
Принадлежности: Лабораторные источники питания /	
Обзор изделий OEM .....	5-12

**ЭЛЕКТРОННЫЕ  
НАГРУЗКИ - SPL / SSL**



**LOAD KONSTANTER – SPL**

Стр. 5-3

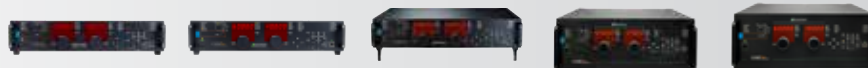


**LOAD KONSTANTER – SSL 32EL**

Стр. 5-3

**SYSKON P SERIES**

Управляемые с ПК лабораторные источники  
питания с одним выходом  
P500 / P800 / P1500 / P3000 / P4500



**SYSKON | P500**

Стр. 5-4

**SYSKON | P800**

Стр. 5-4

**SYSKON | P1500**

Стр. 5-4

**SYSKON | P3000**

Стр. 5-4

**SYSKON | P4500**

Стр. 5-4

**SSP 32N KONSTANTER**



**SSP 32N KONSTANTER 120 ... 320**

Стр. 5-6

**SSP 62N / 64N KONSTANTER**



**SSP 62N / 64N KONSTANTER 500 ... 3000**

Стр. 5-7

**MSP 64D KONSTANTER**



**MSP 64D KONSTANTER**

Стр. 5-8

**LSP 32K KONSTANTER**



**LSP 32K KONSTANTER**

Стр. 5-9



**SLP 32N KONSTANTER 120 ... 320**

Стр. 5-9

**SLP 32N KONSTANTER**

**СЕРИЯ SPL**



**Программируемые электронные нагрузки**

Приборы серии SPL (single-channel programmable load – одноканальная программируемая нагрузка) – это блоки программируемой электронной нагрузки с максимальной поглощаемой мощностью 250 или 400 Вт и исключительными параметрами динамического регулирования. Они используются для приложения нагрузки к источникам постоянного напряжения/силы тока с постоянной силой тока, сопротивлением, напряжением или мощностью с возможностью регулировки. Область их применения включает статическое и динамическое тестирование блоков питания, аккумуляторов, фотоэлектрических модулей, топливных элементов, катушек индуктивности и т.п.

**Особенности:**

- ▲ 4 режима работы: CC, CV, CR и CP
- ▲ Регулируемый коэффициент нарастания тока: 0,1 мА до 4 А за мкс
- ▲ 3 переходных функции + терминал считывания + вход пусковых импульсов
- ▲ Нагрузку можно активировать по регулируемому уровню напряжения
- ▲ Функции короткого замыкания и разрядки аккумулятора
- ▲ Память на 7 последовательностей, включающих до 50 шагов каждая (не менее 10 мкс в каждом)
- ▲ Низкое напряжение нагрузки: < 0,6 В при макс. силе тока
- ▲ Функция включения/выключения нагрузки
- ▲ Многофункциональная ЖК-панель с подсветкой
- ▲ Расширенные функции защиты: OV, OC, OP, OT, RV
- ▲ Управление с ПК через порт RS 232 или дополнительный интерфейс IEEE 488 с командами SCPI или LabVIEW

**Комплект поставки:**

- ▲ Кабель питания с вилкой с заземляющим контактом
- ▲ Руководство по эксплуатации
- ▲ Кабель RS 232
- ▲ Справочник команд SCPI

**Дополнительные принадлежности:**

- ▲ Интерфейс IEEE 488

**СЕРИЯ SSL**



**Программируемые электронные нагрузки**

Приборы серии SSL (single-channel system load – одноканальные системные нагрузки) – это программируемые электронные нагрузки с максимальной поглощаемой мощностью от 150 до 300 Вт. Они используются для приложения нагрузки к источникам постоянного тока с постоянной силой тока, сопротивлением или мощностью с возможностью регулировки. Область их применения включает тестирование блоков питания, аккумуляторов, фотоэлектрических модулей, топливных ячеек и т.п.

- ▲ 3 режима работы: CC, CR и CP
- ▲ Для выбора уставок используется поворотный переключатель и кнопочная панель
- ▲ Управление с ПК с помощью дополнительного интерфейсного адаптера
- ▲ Измерение U, I и P с высоким разрешением
- ▲ Многофункциональная ЖК-панель с подсветкой
- ▲ Память на 10 заданных значений с управлением регулируемой по времени последовательностью (каждый шаг не менее 1 секунды)
- ▲ Расширенные функции защиты: OV, OC, OP, OT, RV
- ▲ Функция включения/выключения нагрузки

**Комплект поставки:**

- ▲ Кабель питания с вилкой с заземляющим контактом
- ▲ Руководство по эксплуатации

**Дополнительные принадлежности:**

- ▲ Интерфейсный адаптер для USB / RS 232

См. программное обеспечение в разделе 6

Тип	Артикул	Мощность	Напряжение	Сила тока	Сопротивление	Размеры Ш x В x Г (мм)		Вес (около кг)	
		P <sub>Set</sub> [Вт]	U <sub>Set</sub> [В]	I <sub>Set</sub> [А]	R <sub>Set</sub> [Ом]	Настольный прибор	Стойка 19"		
32 EL 150 R 30	K850A	0,1 ... 150,0	0,001 ... 360,0	0,001 ... 30,00	0,01 ... 500,0	215 x 100 x 280	1/2 19" x 2 s.h.u. <sup>1)</sup> x 243 + 45 мм	5,0	
32 EL 300 R 30	K851A	0,1 ... 300,0	0,001 ... 360,0	0,001 ... 30,00	0,01 ... 500,0				
SPL 250-30	K852A	0,001 ... 250,00	0,001 ... 80,000	0,0001 ... 30,000	0,0200 ... 2000	226 x 110 x 414	1/2 19" x 2 s.h.u. <sup>1)</sup> x 350 + 45 мм	5,8	
SPL 400-40	K853A	0,001 ... 400,00	0,001 ... 80,000	0,0001 ... 40,000	0,0200 ... 2000				
Интерфейс IEEE 488	K890A	Для серии SPL							0,1

<sup>1)</sup>sh.u. = блок стандартной высоты

SYSKON | СЕРИЯ P



#### Основные виды использования

- ▲ Тестирование электрических и электронных компонентов
- ▲ Генерация тестовых электрических импульсов, например, для автомобильного оборудования
- ▲ Выполнение длительного тестирования
- ▲ Использование в диагностических системах (с аналоговым или цифровым управлением)
- ▲ Источник питания для чувствительных устройств, например, лазерных контроллеров

#### Лабораторные источники питания с управлением от ПК и одним выходом

Серия SYSKON P источников питания KONSTANTER (SYSTEM KONSTANTER, programmable – Программируемых системных блоков KONSTANTER) – это лабораторные источники питания с управлением от ПК и одним выходом для комплексного профессионального использования в сфере исследований и разработок, в производственных и диагностических системах.

#### Особенности:

**Цифровые интерфейсы:** USB, RS 232, GPIB (опция)

**Аналоговые интерфейсы:** 2 входа пусковых импульсов, 3 выхода сигналов, входы управляющего напряжения (5 В) для напряжения и тока, выходы напряжения мониторинга (10 В) для напряжения и тока, измерительные зажимы для работы на потребителе мощности в режиме автоматического распознавания

**Дисплей:** 2 x 5-разрядных ЖК дисплея

**Память:** 1700 адресов памяти для последовательностей, 15 адресов памяти для основных установок

**Выходная мощность:** автоматический выбор диапазона

**Сток:** динамический до 195 Вт

#### Функциональные характеристики:

- ▲ Выходная мощность: 500 Вт, 800 Вт, 1500 Вт, 3000 Вт и 4500 Вт
- ▲ Очень быстрое время отклика [ < 2 мс]
- ▲ Очень высокое разрешение настройки [1 мВ, 1мА, 1 мс]
- ▲ Высокая точность уставок [0.05% + 30 мВ]
- ▲ Высокая точность измерений [0.05% + 30 мВ]
- ▲ Расширенный диапазон функций защиты [избыточное напряжение, перегрузка по току, избыточная температура, предельные значения]
- ▲ Гибкие возможности программирования [большой модуль памяти, импорт/экспорт сохраненных последовательностей и настроек]
- ▲ Коррекция фактора мощности для потребления синусоидального тока
- ▲ Чувствительные терминалы для работы на потребителе мощности в режиме автоматического распознавания
- ▲ Отображение сопротивления нагрузки
- ▲ Отображение минимальных и максимальных значений
- ▲ Подключение «ведущий-ведомый» (последовательное и параллельное подключение)

#### Комплект поставки:

- ▲ CD с программным обеспечением пользователей и драйверами, руководством по эксплуатации (немецкий + английский), техническими характеристиками (немецкий + английский)
- ▲ Понятное пользовательское программное обеспечение [сенсорная передняя панель]
- ▲ Кабель питания (P500, P800, P1500)
- ▲ Кабель USB (угол 90°)
- ▲ Комплект крепежных деталей для установки в стойку 19"
- ▲ Поверочный сертификат DAKKS
- ▲ Руководство по эксплуатации (на бумажном носителе)

#### Дополнительные принадлежности:

- ▲ Интерфейс IEEE 488
- ▲ 3-фазный кабель питания для SYSKON P3000 и P4500
- ▲ Магистральный кабель RS 232
- ▲ Магистральный кабель IEEE 488

См. программное обеспечение в разделе 6.

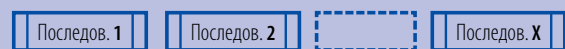
#### ■ Память последовательностей:

1700 адресов для функций последовательностей

#### ■ Выполнение последовательностей поочередно



#### ■ Память уставок: 15 адресов памяти для полных конфигураций



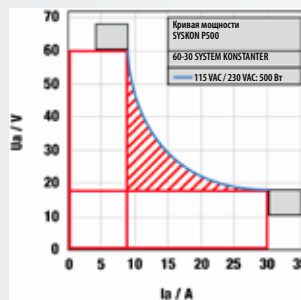
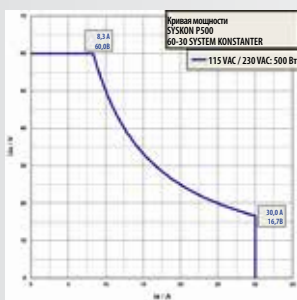
#### ■ Вызов субпоследовательностей из первичных последовательностей



**SYSKON | P500**



**Выходная мощность 500 Вт**

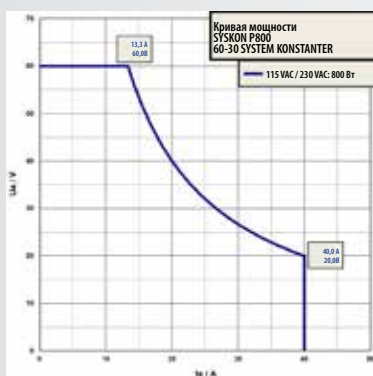


Динамическая характеристика, автоматически масштабируемая под меандр

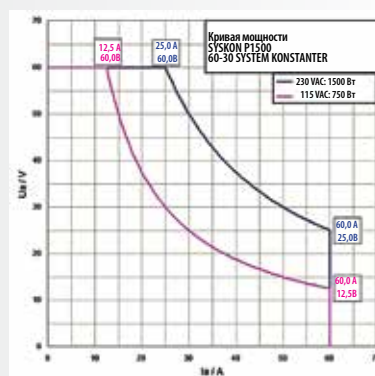
**SYSKON | P800**



**Выходная мощность 500 Вт**



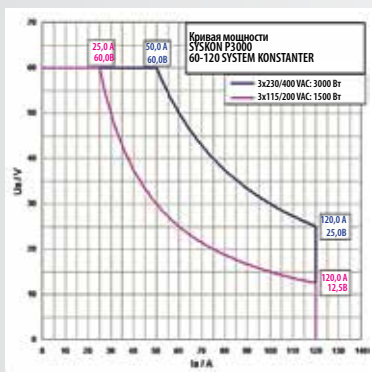
**Выходная мощность 1500 Вт**



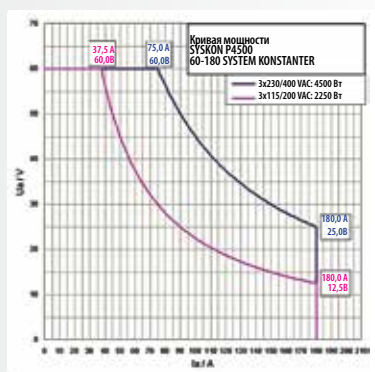
**SYSKON | P1500**



**Выходная мощность 3000 Вт**



**Выходная мощность 4500 Вт**



**SYSKON | P3000**



**SYSKON | P4500**



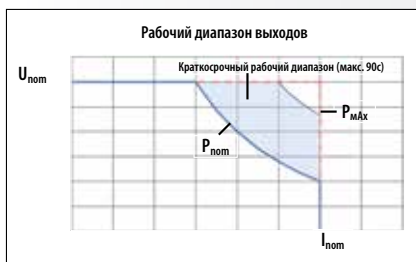
**Технические характеристики**

Тип	Артикул
SYSKON P500	K346A
SYSKON P800	K347A
SYSKON P1500	K353A
SYSKON P3000	K363A
SYSKON P4500	K364A
Интерфейс IEEE 488	K384A
Кабель питания, 3 м	K991B

Тип	Мощность	Напряжение	Сила тока	Размеры (Ш x В x Г в мм)		Вес (около кг)
	$P_{nom}$ [Вт]	$U_{set}$ [В]	$I_{set}$ [А]	Настольный прибор	Стойка 19"	
SYSKON P500	500	0 ... 60	0 ... 30	447 x 102 x 541	2shu <sup>1</sup> x501	10
SYSKON P800	800	0 ... 60	0 ... 40	447 x 102 x 541	2shu <sup>1</sup> x501	10
SYSKON P1500	1500	0 ... 60	0 ... 60	447 x 102 x 541	2shu <sup>1</sup> x501	10
SYSKON P3000	3000	0 ... 60	0 ... 120	447 x 191 x 541	4shu <sup>1</sup> x501	16
SYSKON P4500	4500	0 ... 60	0 ... 180	447 x 191 x 541	4shu <sup>1</sup> x501	20

<sup>1</sup>h.u. = блок стандартной высоты

SSP 32N KONSTANTER 120 ... 320



Модели SSP32N, 120 / 240 Вт



Модели SSP 32N, 320 Вт

Лабораторные источники питания с управлением от ПК

Устройства SSP32N KONSTANTER 120, 240 и 320 (single output system power supplies – системные источники питания с одним выходом) – это лабораторные источники питания с управлением от ПК с одним выходом для универсального использования в сфере исследований и разработок, на производстве и для диагностики.

Схемотехника ВЕТ (двухстороннее преобразование энергии) позволяет использовать время нарастания и спада импульса менее 1 мс практически независимо от нагрузки (< 4 мс с устройством 80 В).

Особенности:

**Цифровые интерфейсы:** RS 232, GPIB (опция)

**Аналоговые интерфейсы:** вход пусковых импульсов, выходы сигналов, входы управляющего напряжения (5 В) для напряжения и тока, выходы напряжения мониторинга (10 В) для напряжения и тока, измерительные зажимы для работы на потребителе мощности в режиме автоматического распознавания

**Дисплей:** 2 x 4-разрядных ЖК-дисплея

**Память:** 242 адресов памяти для последовательностей, 10 адресов памяти для основных настроек

**Выход мощности:** автоматический выбор диапазона + повышенная выходная мощность на короткие импульсные периоды

**Сток:** динамический до 15 Вт

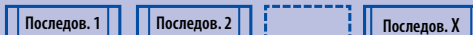
**Функциональные характеристики:**

- ▲ Выходная мощность: 120 Вт, 240 Вт и 320 Вт
- ▲ Очень быстрое время отклика [1 мс]
- ▲ Высокое разрешение настроек [5 мВ, 1 мА, 10 мс]
- ▲ Высокая точность настроек [0,15% + 30 мВ]
- ▲ Высокая точность измерений [0,05% + 20 мВ]
- ▲ Расширенный диапазон функций защиты [избыточное напряжение, перегрузка по току, избыточная температура, предельные значения]
- ▲ Гибкие возможности программирования [большой модуль памяти, импорт/экспорт сохраненных последовательностей настроек]
- ▲ Чувствительные терминалы для работы на потребителе мощности в режиме автоматического распознавания
- ▲ Отображение минимальных – максимальных значений
- ▲ Подключение «ведущий-ведомый»

**Основные виды использования**

- ▲ Тестирование электрических и электронных компонентов
- ▲ Производство тестовых электрических импульсов, например, для автомобильного оборудования
- ▲ Выполнение длительного тестирования
- ▲ Использование в диагностических системах (с аналоговым или цифровым управлением)

■ **Память последовательностей: 242 адреса памяти для последовательностей**



**Комплект поставки:**

- ▲ Кабель питания с вилкой с заземляющим контактом
- ▲ Руководство по эксплуатации (на бумажном носителе)

**Дополнительные принадлежности:**

- ▲ Интерфейс IEEE 488
- ▲ Кабель IEEE 488 и RS 232
- ▲ Комплект крепежных деталей для установки в стойку 19"
- ▲ Кабель питания для подключения двух приборов 32N

См. программное обеспечение в разделе 6.

Тип		Артикул
SSP 120W	32 N 20 RU 10 P	K320A
	32 N 40 RU 6 P	K321A
	32 N 80 RU 3 P	K322A
SSP 240W	32 N 20 RU 20 P	K330A
	32 N 40 RU 12 P	K331A
	32 N 80 RU 6 P	K332A
SSP 320W	32 N 32 RU 18 P	K334A
Интерфейс IEEE 488		K380A

Мощность		Напряжение	Сила тока		Размеры (Ш x В x Г в мм)		Вес (около кг)
P <sub>ном</sub> [Вт]	P <sub>мáx</sub> [Вт]	U <sub>ном</sub> [В]	I <sub>ном</sub> [А]	Настольный прибор	Стойка 19"		
120	200	0 ... 20	0 ... 10	221,5 x 102,0 x 397,5	½ 19" x 2 блока стандартной высоты x 400	2,9	
120	240	0 ... 40	0 ... 6				
120	240	0 ... 80	0 ... 3				
240	320	0 ... 20	0 ... 20	221,5 x 102,0 x 397,5	½ 19" x 2 блока стандартной высоты x 400	2,9	
		0 ... 40	0 ... 12				
		0 ... 80	0 ... 6				
320	430	0 ... 32	0 ... 18	221,5 x 102,0 x 397,5	½ 19" x 2 блока стандартной высоты x 400	3,4	
-		-		-	-	0,1	

SSP 62N / 64N KONSTANTER 500 ... 3000



Модель SSP 62N  
500 и 1000 W



Модель SSP 64N  
2000 и 3000 W

Лабораторные источники питания с управлением от ПК

Устройства SSP KONSTANTER 500, 1000, 2000 и 3000 (single output system power supplies – системные источники питания с одним выходом) – это лабораторные источники питания с управлением от ПК и одним выходом для универсального использования в сфере исследований и разработок, на производстве и для диагностики.

Особенности:

**Цифровые интерфейсы:** RS 232 (опция), RS 232/GPIB (опция)

**Аналоговые интерфейсы:** вход пусковых импульсов, сигнальные выходы, входы управляющего напряжения (5 В) для напряжения и тока, выходы напряжения мониторинга (10 В) для напряжения и тока, измерительные зажимы для работы на потребителе мощности в режиме автоматического распознавания

**Дисплей:** 2 x 4-разрядных ЖК-дисплея

**Память:** 242 адресов памяти для последовательностей, 10 адресов памяти для основных уставок

**Выход мощности:** автоматический выбор диапазона + повышенная выходная мощность на короткие импульсные периоды

**Сток:** динамический до 75 Вт

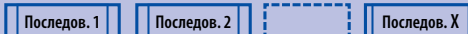
Функциональные характеристики:

- ▲ Выходная мощность: 500 Вт, 1000 Вт, 2000 Вт и 3000 Вт
- ▲ Быстрое время отклика [6 мс]
- ▲ Высокое разрешение настроек [16,7 мВ, 3,125 мА, 10 мс]
- ▲ Высокая точность настроек [0,1 % + 17 мВ]
- ▲ Высокая точность измерений [0,05 % + 20 мВ]
- ▲ Расширенный диапазон функций защиты [избыточное напряжение, перегрузка по току, избыточная температура, предельные значения]
- ▲ Гибкие возможности программирования [большой модуль памяти, импорт/экспорт сохраненных последовательностей и уставок]
- ▲ Измерительные зажимы для работы на потребителе мощности в режиме автоматического распознавания
- ▲ Отображение минимальных и максимальных значений
- ▲ Подключение ведущий-ведомый

Основные виды использования

- ▲ Тестирование электрических и электронных компонентов
- ▲ Производство тестовых импульсов
- ▲ Выполнение длительного тестирования
- ▲ Использование в диагностических системах (с аналоговым или цифровым управлением)

■ **Память последовательностей: 245 адресов памяти для последовательностей**



Комплект поставки:

- ▲ Кабель питания (серия 62N)
- ▲ Комплект крепежа для установки в стойку 19"
- ▲ Руководство по эксплуатации (на бумажном носителе)

Дополнительные принадлежности:

- ▲ Интерфейс IEEE 488 + RS 232
- ▲ Интерфейс RS 232
- ▲ 3-фазный кабель для моделей SSP 64N
- ▲ Магистральный кабель RS 232 / магистральный кабель IEEE 488

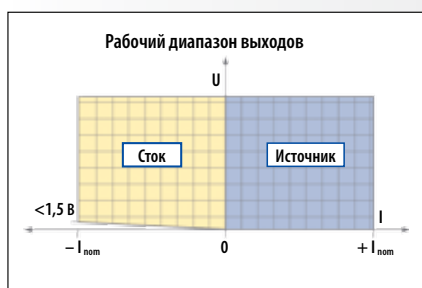
См. программное обеспечение в разделе 6.

Тип	Артикул
500 Вт	62 N 52 RU 25 P K344A
	62 N 80 RU 12.5 P K341A
1000 Вт	62 N 52 RU 50 P K345A
	62 N 80 RU 25 P K343A
2000 Вт	64 N 52 RU 100 P K352A
	64 N 80 RU 50 P K351A
3000 Вт	64 N 80 RU 75 P K361A
Интерфейс IEEE 488 + RS 232	K382A
Интерфейс RS 232	K383A
Кабель питания, 3 м	K991B

Мощность $P_{ном}$ [Вт]	Напряжение $U_{set}$ [В]	Сила тока $I_{set}$ [А]	Размеры (Ш x В x Г в мм)		Вес (около кг)
			Настольный прибор	Стойка 19"	
500	0 ... 52	0 ... 25	449 x 101 x 500	2 блока стандартной высоты x 500	12
1000	0 ... 52	0 ... 50	449 x 101 x 500	2 блока стандартной высоты x 500	13
2000	0 ... 52	0 ... 100	449 x 190 x 500	4 блока стандартной высоты x 500	22
3000	0 ... 80	0 ... 75	449 x 190 x 500	4 блока стандартной высоты x 500	28
–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–



MSP 64D-KONSTANTER



Основные виды использования

- ▲ Тестирование электрических и электронных компонентов
- ▲ Выполнение длительного тестирования
- ▲ Использование в диагностических системах (с цифровым управлением)
- ▲ Испытания зарядки и разрядки (например, аккумуляторов)

Модульный лабораторный источник питания с ручным управлением и управлением от ПК

MSP KONSTANTER (multi-output system power supply – системный источник питания с несколькими выходами) – это модульный источник питания постоянного тока с ручным управлением и с управлением от ПК. Обеспечивает дополнительную гибкость, простоту эксплуатации и экономию и предназначен для универсального использования в сфере исследований и разработок, на производстве и для диагностики.

В базовой модификации прибора можно подключать до четырех одноканальных или 2-канальных модулей – источников питания и один блок контроля. Блок контроля позволяет вручную управлять всеми 8 каналами. Выходы имеют 2-квадратный рабочий диапазон (источник и сток). Функции источника и стока можно использовать при работе как с постоянным напряжением, так и с постоянной силой тока. Также можно использовать параллельное или последовательное подключение, а также шунтирование для генерирования биполярного напряжения.

Особенности:

Цифровые интерфейсы: RS 232, GPIB

Дисплей: многофункциональный дисплей

Память: 10 адресов памяти для основных настроек

Выход мощности: режим источник/сток

Функциональные характеристики:

- ▲ Выходная мощность: 2 x 24 Вт, 49 Вт, 120 Вт – возможность комбинирования
- ▲ До 8 каналов [можно группировать]
- ▲ Очень высокое разрешение настроек [2 мВ, 0.2 мА]
- ▲ Высокая точность настроек [0.05 % + 4 мВ]
- ▲ Высокая точность измерений [0.05% + 4 мВ]
- ▲ Расширенный диапазон функций защиты [избыточное напряжение, перегрузка по току, избыточная температура, предельные значения]
- ▲ Возможность программирования [память базовых уставок]
- ▲ Режим источник/сток [автоматический]
- ▲ Шунтирующие контуры
- ▲ Измерительные зажимы для работы на потребителе мощности в режиме автоматического распознавания
- ▲ Отображение минимальных/максимальных значений

Комплект поставки:

- ▲ Кабель питания с вилкой с заземляющим контактом
- ▲ 5 заглушек для неиспользующихся слотов подключения
- ▲ Комплект крепежных деталей для установки в стойку 19"
- ▲ Руководство по эксплуатации (на бумажном носителе)

Модули и блок контроля не входят в комплект

Дополнительные принадлежности:

- ▲ Магистральный кабель IEEE 488 и RS 232

См. программное обеспечение в разделе 6.

Тип	Артикул
-----	---------

Мощность $P_{nom}$ [Вт]	Напряжение $U_{set}$ [В]	Сила тока $I_{set}$ [А]	Размеры Ш x В x Г (мм)		Вес (около кг)
			Настольный прибор	Стойка 19"	

Базовая версия MSP 64 N 80 RU 75 P	K370A	
Блок управления MSP	K371A	
ES31	ES 31 K 2x8 R 3 P	K372A
	ES 31 K 2x16 R 1.5 P	K372B
	ES 31 K 2x40 R 0.6 P	K372C
	ES 31 K 7 R 7 P	K372D
ES32	ES 32 K 30 R 4 P	K373A
	ES 32 K 80 R 1.5 P	K373B

			448 x 177 x 390	4 s.h.u. <sup>1)</sup> x 440	6,6
			–	–	0,7
2 x 24	2 x 0...8	2 x 0...±3	60,5 x 172,5	–	3,3
2 x 24	2 x 0...16	2 x 0...±1,5	60,5 x 172,5	–	3,3
2 x 24	2 x 0...40	2 x 0...±0,6	60,5 x 172,5	–	3,3
1 x 49	0 ... 7	0 ... ±7	60,5 x 172,5	–	3,3
1 x 120	0 ... 30	0 ... ±4	121,4 x 172,5	–	6,8
1 x 120	0 ... 80	0 ... ±1,5	121,4 x 172,5	–	6,8

<sup>1)</sup>s.h.u. = блок стандартной высоты

SLP 32N KONSTANTER 120 ... 320



Тип		Артикул
120 Вт	32 N 20 R 10	K220A
	32 N 40 R 6	K221A
	32 N 80 R 3	K222A
240 Вт	32 N 20 R 20	K230A
	32 N 40 R 12	K231A
	32 N 80 R 6	K232A
320 Вт	32 N 32 R 18	K234A

Лабораторный источник тока с одним выходом, с аналоговым управлением

Серия SLP 32N KONSTANTER (single-output laboratory power supplies – лабораторные источники питания с одним выходом) – это лабораторные источники питания с одним выходом и аналоговым управлением для универсального использования в сфере исследований и разработок, на производстве, для обучения и обслуживания.

У приборов серии SLP 32N KONSTANTER те же номинальные значения и такие же исключительные параметры управления, что и у приборов серии SSP 32N.

Однако в этом случае параметры выхода устанавливаются не с помощью рабочих элементов с процессорным управлением или с помощью интерфейса ПК, а традиционным способом с помощью десятиоборотного потенциометра.

Измеренные значения и настройки выходного напряжения и силы тока можно просмотреть на двух 4-разрядных цифровых дисплеях.

Тем не менее, в комплект также входит аналоговый интерфейс для удаленного управления и подключений (также входит в комплект поставки приборов серии SSP 32N).

Комплект поставки:

- ▲ SLP KONSTANTER
- ▲ Кабель питания с вилкой с заземляющим контактом
- ▲ Руководство по эксплуатации

Дополнительные принадлежности:

- ▲ Комплект крепежных деталей для установки в стойку 19"
- ▲ Кабель питания для подключения двух приборов 32N

Мощность		Напряжение	Сила тока		Размеры (Ш x В x Г (мм))		Вес (около кг)
P <sub>ном</sub> [Вт]	P <sub>max</sub> [Вт]	U <sub>Set</sub> [В]	I <sub>Set</sub> [А]	Настольный инструмент	Стойка 19"		
120	200	0 ... 20	0 ... 10	221,5 x 102,0 x 397,5	½ 19" x 2 блока стандартной высоты x 400	2,7	
120	240	0 ... 40	0 ... 6				
120	240	0 ... 80	0 ... 3				
240	320	0 ... 20	0 ... 20				
240	360	0 ... 40	0 ... 12				
240	360	0 ... 80	0 ... 6				
320	430	0 ... 32	0 ... 18			3,2	

LSP 32K KONSTANTER



Источник питания постоянного тока с линейным управлением

Серия LSP 32K KONSTANTER (laboratory and system power supply – лабораторные и системные источники тока) – это источники тока с линейным управлением для использования в сфере исследований и разработок, на производстве, для обслуживания и обучения.

Эти устройства отличаются чрезвычайной простотой использования, исключительной точностью регулировок и минимальной остаточной пульсацией.

Особенности:

- ▲ Контролируется процессом
- ▲ Последовательный интерфейс устройства
- ▲ Выход можно включать и выключать
- ▲ Регулировка напряжения и силы тока
- ▲ Поворотный регулятор для регулировки тока и напряжения
- ▲ Регулировку также можно выполнить с помощью кнопок
- ▲ Многофункциональная ЖК-панель
- ▲ Память уставок на 10 настроек прибора
- ▲ Защитные функции
- ▲ Настольный прибор с возможностью установки в стойку 19"

Комплект поставки:

- ▲ Кабель питания с вилкой с заземляющим контактом
- ▲ Руководство по эксплуатации

Опция accessories:

- ▲ Интерфейсный адаптер для USB, RS 232

См. программное обеспечение в разделе 6.

Тип		Артикул
LSP 32K	32 K 18 R 5	K110A
	32 K 36 R 3	K111A
	32 K 72 R 1.5	K112A

Мощность		Напряжение	Сила тока	Размеры (Ш x В x Г в мм)		Вес (около кг)
P <sub>ном</sub> [Вт]	U <sub>Set</sub> [В]	I <sub>Set</sub> [А]	Настольный инструмент	Стойка 19"		
90	0 ... 18	0 ... 5	215 x 100 x 280	1/2 19" x 2 блока стандартной высоты x 243 + 45 мм	6,0	
108	0 ... 36	0 ... 3				
108	0 ... 72	0 ... 1,5				

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА

Технические характеристики

Тип	Артикул	Макс. мощность		Диапазон установки		Время отклика (при номинальной нагрузке)		Разрешение установок			Точность установок		Время стабилизации U при внезапном изменении нагрузки 20% ... 100% Iном	
		Дли- тельная [Вт]	< 90 с [Вт]	U <sub>set</sub> [В]	I <sub>set</sub> [А]	0 V → U <sub>ном</sub> (ms)	U <sub>ном</sub> → 1 V (ms)	U <sub>set</sub> (мВ)	I <sub>set</sub> (мА)	t <sub>set</sub> (ms)	U <sub>set</sub> ± (% + мВ)	I <sub>set</sub> ± (% + мА)	Точность (мВ)	Время (мс)

Программируемые лабораторные источники питания

SYSKON P500-60-30	K346A	500	–	0...60	0...30	2	20	1	1	1	0,05+30	0,05+90	120	0.6
SYSKON P800-60-40	K347A	800	–	0...60	0...40	2	15	1	1	1	0,05+30	0,05+90	120	0.5
SYSKON P1500-60-60	K353A	1500	–	0...60	0...60	2	11	1	1	1	0,05+30	0,05+90	120	0.4
SYSKON P3000-60-120	K363A	3000	–	0...60	0...120	15	11	1	1	1	0,07+48	0,10+135	120	1.2
SYSKON P4500-60-180	K364A	4500	–	0...60	0...180	19	11	1	1	1	0,10+48	0,15+180	120	1.6
SSP 32 N 20 RU 10 P	K320A	120	(200)	0...20	0...10	1	1	5	2.5	10	0,15+30	0,4+35	40	0.2
SLP 32 N 20 R 10	K220A									–				
SSP 32 N 40 RU 6 P	K321A	120	(240)	0...40	0...6	1	1	10	2	10	0,15+40	0,5+20	80	0.2
SLP 32 N 40 R 6	K221A									–				
SSP 32 N 80 RU 3 P	K322A	120	(240)	0...80	0...3	4	4	20	1	10	0,15+80	0,5+10	160	0.2
SLP 32 N 80 R 3	K222A									–				
SSP 32 N 20 RU 20 P	K330A	240	(320)	0...20	0...20	1	1	5	5	10	0,15+40	0,5+70	40	0.6
SLP 32 N 20 R 20	K230A									–				
SSP 32 N 40 RU 12 P	K331A	240	(360)	0...40	0...12	1	1	10	3.33	10	0,15+45	0,5+45	80	0.3
SLP 32 N 40 R 12	K231A									–				
SSP 32 N 80 RU 6 P	K332A	240	(360)	0...80	0...6	4	4	20	2	10	0,15+80	0,5+25	160	0.2
SLP 32 N 80 R 6	K232A									–				
SSP 32 N 32 RU 18 P	K334A	320	(430)	0...32	0...18	1	1	10	5	10	0,15+50	0,5+70	64	0.5
SLP 32 N 32 R 18	K234A									–				
SSP 62 N 52 RU 25 P	K344A	500	–	0...52	0...25	12.5	12.5	16.7	6.25	10	0,1+17	0,2 + 25	80	0.3
SSP 62 N 80 RU 12.5 P	K341A	500	–	0...80	0...12.5	15	15	20	3.125	10	0,1+20	0,2 + 15	160	0.7
SSP 62 N 52 RU 50 P	K345A	1000	–	0...52	0...50	12.5	12.5	16.7	12.5	10	0,1+17	0,2 + 50	80	0.3
SSP 62 N 80 RU 25 P	K343A	1000	–	0...80	0...25	10	15	20	6.25	10	0,1+20	0,2 + 25	160	0.4
SSP 64 N 52 RU 100 P	K352A	2000	–	0...52	0...100	12.5	12.5	16.7	25	10	0,1+17	0,25+100	80	0.3
SSP 64 N 80 RU 50 P	K351A	2000	–	0...80	0...50	10	15	20	12.5	10	0,1+20	0,2550	160	0.4
SSP 64 N 80 RU 75 P	K361A	3000	–	0...80	0...75	10	15	20	20	10	0,1+20	0,3 + 80	160	0.4
LSP 32 K 18 R 5	K110A	90	–	0...18	0...5	200	1500	10	1	–	0,1+20	0,2+20	70	0.5
LSP 32 K 36 R 3	K111A	108	–	0...36	0...3	200	1500	10	1	–	0,1+20	0,2+20	70	0.5
LSP 32 K 72 R 1.5	K112A	108	–	0...72	0...1.5	200	3000	20	1	–	0,1+20	0,2+20	70	0.5

Подключаемые модули MSP

ES 31 K 7 R 7 P	K372D	49	–	0...7	0...±7	0.5	0.5	2	2	–	0,054	0,1+4	20	0.2
ES 32 K 30 R 4 P	K373A	120	–	0...30	0...±4	2	3	8	1	–	0,05+16	0,1+2	60	0.2
ES 32 K 80 R 1.5 P	K373B	120	–	0...80	0...±1.5	2	3	20	0.5	–	0,05+40	0,1+1	160	0.2
ES 31 K 2x8 R 3 P	K372A	2x24	–	2x0...8	2x0...±3	0.5	0.5	2	2	–	0,054	0,1+2	20	0.2
ES 31 K 2x16 R 1.5 P	K372B	2x24	–	2x0...16	2x0...±1.5	0.5	0.5	4	0.5	–	0,058	0,1+1	40	0.2
ES 31 K 2x40 R 0.6 P	K372C	2x24	–	2x0...40	2x0...±0.6	1	1	10	0.2	–	0,05+20	0,1+0,5	80	0.2

■ Стандартные ◆ Дополнительные

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА

Технические характеристики

Остаточная пульсация		Интерфейсы				Программируемые последовательности	Количество адресов памяти для основных уставок	Количество адресов памяти для последовательностей	Режим стока	Защита от избыточного напряжения	Защиты от избыточной силы тока	Автоматический выбор диапазона выхода	Включение/выключение выхода	Выходы на передней панели	Выход на задней панели	Измерительные зажимы	SELV (Безопасное сверхнапряжение)						
U (мВTRMS)	I (мАTRMS)	Аналоговый	RS 232	USB	IEEE 488																		
6	50	■	■	■	◆	■	15	1700	Динам.	■	■	■	■	-	■	■	-						
6	50	■	■	■	◆	■	15	1700	Динам.	■	■	■	■	-	■	■	-						
6	50	■	■	■	◆	■	15	1700	Динам.	■	■	■	■	-	■	■	-						
10	70	■	■	■	◆	■	15	1700	Динам.	■	■	■	■	-	■	■	-						
15	100	■	■	■	◆	■	15	1700	Динам.	■	■	■	■	-	■	■	-						
10	25	■	■	-	◆	■	10	242	Динам.	■	■	■	■	■	■	■	■						
10	20	■	■	-	◆	■	10	242	Динам.	■	■	■	■	■	■	■	■						
10	10	■	■	-	◆	■	10	242	Динам.	■	■	■	■	■	■	■	-						
15	50	■	■	-	◆	■	10	242	Динам.	■	■	■	■	■	■	■	■						
15	25	■	■	-	◆	■	10	242	Динам.	■	■	■	■	■	■	■	■						
15	20	■	■	-	◆	■	10	242	Динам.	■	■	■	■	■	■	■	-						
30	50	■	■	-	◆	■	10	242	Динам.	■	■	■	■	■	■	■	■						
10	15	■	◆	-	◆	■	10	245	Динам.	■	■	■	■	-	■	■	-						
10	15	■	◆	-	◆	■	10	245	Динам.	■	■	■	■	-	■	■	-						
10	25	■	◆	-	◆	■	10	245	Динам.	■	■	■	■	-	■	■	-						
15	20	■	◆	-	◆	■	10	245	Динам.	■	■	■	■	-	■	■	-						
10	80	■	◆	-	◆	■	10	245	Динам.	■	■	■	■	-	■	■	-						
15	30	■	◆	-	◆	■	10	245	Динам.	■	■	■	■	-	■	■	-						
15	60	■	◆	-	◆	■	10	245	Динам.	■	■	■	■	-	■	■	-						
2	5	-	◆	◆	-	-	-	-	-	■	■	-	■	■	-	-	■						
2	4	-	◆	◆	-	-	-	-	-	■	■	-	■	■	-	-	■						
2	3	-	◆	◆	-	-	-	-	-	■	■	-	■	■	-	-	-						
1	3	-	Через базовый прибор				-	10 через базовый прибор		-	■	■	■	-	■	■	-	■	■				
3	3	-					-			-	-	-	-	-	■	■	■	-	■	■	-	■	■
3	2	-					-			-	-	-	-	-	■	■	■	-	■	■	-	■	-
1	3	-					-			-	-	-	-	-	■	■	■	-	■	■	-	■	■
1	2	-					-			-	-	-	-	-	■	■	■	-	■	■	-	■	■
3	2	-					-			-	-	-	-	-	■	■	■	-	■	■	-	■	■

■ Стандартные ◆ Дополнительные

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Лабораторные источники питания



Комплект крепежа 2 x 32N



Кабель перемычки питания



Кабель интерфейса RS 232



Кабель интерфейсного адаптера

Тип	Артикул	Назначение	Можно использовать для
Комплект крепежа	K990A	Комплект крепежа 1x32N для KONSTANTER SSP/SLP 32N	SSP 32N, SLP 32N
Комплект крепежа	K990B	Комплект крепежа 2x32N для KONSTANTER SSP/SLP 32N	SSP 32N, SLP 32N
Кабель перемычки питания	K991A	Кабель перемычки питания, 0.4 м, для SLP32N и SSP32N	SSP 32N
Кабель перемычки питания	K991B	3-фазный кабель питания для SSP64N и SYSKON	SSP 64N, SYSKON P3000 / P4500
Кабель IEEE	K931A	Магистральный кабель, IEEE - IEEE, 2 м, для KONSTANTER	SSP 32N, SSP 62N / 64N, MSP 64D, SYSKON
Кабель RS 232	GTZ3241000 R0001	Кабель интерфейса RS 232, 2 м	SSP 32N, SSP 62N / 64N, MSP 64D, SYSKON
Адаптер RS 232	K910A	Адаптер интерфейса, RS 232 / LSP, SSL	LSP 32K, SSL 32EL
Адаптер USB	K910B	Адаптер интерфейса, USB / LSP, SSL	LSP 32K, SSL 32EL

ПРОИЗВОДСТВО ЗАКАЗНЫХ ИСТОЧНИКОВ ПИТАНИЯ OEM

Источники питания для установки на панель

Заказные источники питания OEM в соответствии с требованиями заказчика.

В дополнение к нашей стандартной гамме источников питания (лабораторных источников KONSTANTER), мы также производим источники питания специального назначения или источники питания в соответствии с требованиями заказчика, например:

Параметры:

- ▲ Импульсные источники питания с фиксированным напряжением в виде европейских вставных модулей или в форм-факторе картриджей
- ▲ Конвертеры 24 - 12 В DC-DC для имеющихся на рынке транспортных средств
- ▲ Персонализированные источники питания в соответствии с требованиями клиента

На фотографиях показаны примеры источников питания OEM



## Передача данных, отображение, управление данными и документирование – наше программное обеспечение делает все.

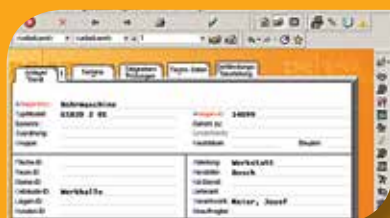
Стандарты и регламенты распространяются на все электрические системы и оборудование.

Время, необходимое для проведения хорошо организованных испытаний параметров безопасности сокращается до минимума благодаря использованию самого современного тестового программного обеспечения.

GOSSEN METRAWATT может предоставить полный спектр программного обеспечения: начиная от бесплатной программы формирования отчетов до полномасштабной программы PS3 для коммерческого, инфраструктурного и технического управления имуществом, зданиями, строительными технологиями и системами.



## СОДЕРЖАНИЕ



Программное обеспечение для Мультиметров .....	6-2
Программное обеспечение для лабораторных источников и электронных нагрузок .....	6-4
Программное обеспечение для приборов для оценки качества электроэнергии / тестеров Raytech .....	6-5
Программное обеспечение для тестеров -Обзор.....	6-6
Программное обеспечение ETC, MEST (pat Manager).....	6-7
Программное обеспечение для тестеров, PC.doc.....	6-8
Программное обеспечение для тестеров, PS 3 .....	6-9
Программное обеспечение для тестеров, ELEKTROMANAGER Enterprise .....	6-10

**METRAWIN 90-2**



Тип	Артикул
METRAWin 90-2	Z211A
Update 90-2	Z211E

**Программное обеспечение для калибровки**

**Калибровочное программное обеспечение для калибраторов технологических процессов**

Ручной калибратор с мультиметром превращается в профессиональную калибровочную систему на основе ПК для измерения параметров первичных преобразователей, индикаторов, записывающих приборов с помощью METRAWin 90-2 и интерфейсного кабеля.

Процедуры калибровки созданы с помощью программного обеспечения METRAWin. Указанные аналоговые значения передаются в ПК на калибратор с помощью ИК-адаптера и поступают в устройство, калибровку которого нужно выполнить, с аналоговым выход калибратора.

Значение аналогового выхода устройства, которое нужно калибровать, затем измеряется мультиметром и возвращается на ПК для оценки через интерфейс. Если результаты измерения остаются в пределах указанных допусков, очередной шаг последовательности калибровки инициируется автоматически, пока вся процедура не закончится.

Данные калибровки можно импортировать в другие приложения Windows (например, в WORD или EXCEL).

**ПРОЦЕДУРЫ MET/CAL®**

Тип	Артикул
METRAport 40S, поверка	Z234A
METRANIT EBASE, поверка	Z234C
METRANIT ESPECIAL, поверка	Z234G
METRANIT ETECH, поверка	Z234E
METRANIT EXTRA, поверка	Z234I
METRAport 40S, калибровка	Z234B
METRANIT EBASE, калибровка	Z234D
METRANIT ESPECIAL, калибровка	Z234H
METRANIT ETECH, калибровка	Z234F
METRANIT EXTRA, калибровка	Z234J

**Калибровка и поверка**

Поверочные учреждения во всем мире в большинстве своем используют многофункциональные калибраторы Fluke для калибровки и поверки цифровых мультиметров.

Этот процесс можно в значительной степени автоматизировать с помощью соответствующих процедур программного обеспечения Fluke MET/CAL®.

**Процедуры MET/CAL® для калибратора 5520 A типа Fluke с MET/CAL версией 7.2 для поверки**

**METRAWIN 90-F / FJ**



Тип	Артикул
METRAWin 90-F	Z211C
METRAWin 90-FJ	Z211F

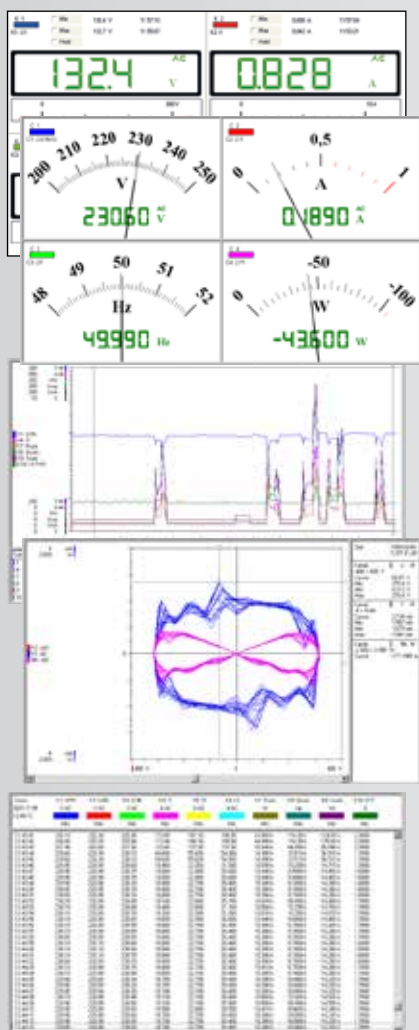
**Калибровка с замкнутым контуром (F) и система поверки (FJ)**

**Система калибровки с замкнутым контуром для мультиметров METRANIT с METRAWin 90-F/FJ, ПК с интерфейсом IEEE-488 и калибратором Fluke 5500A, 5520A или 5700A**

Калибровка аналоговых и цифровых мультиметров, регистраторов и измерителей мощности, первичных преобразователей мощности, модулей усилителей, датчиков и т.п.

- ▲ Автоматическая калибровка мультиметров METRANIT с инфракрасным интерфейсом
- ▲ Генерирование, тестирование и документирование процедур калибровки с помощью METRAWin 90-F
- ▲ Указанные значения из ПК через IEEE 488 передаются на калибратор или аналоговый сигнал передается на устройство, калибровку которого необходимо выполнить
- ▲ Измеренные значения с мультиметра METRANIT через адаптер ИК-USB автоматически передаются на ПК
- ▲ Измерения аналоговых измерительных первичных датчиков мультиметра автоматически передаются на ПК
- ▲ Если измеренное значение находится в пределах допуска, процедура калибровки автоматически переходит к следующему шагу.
- ▲ Поверка METRANIT 22-29S / M через ИК-интерфейс с помощью METRAWin 90-FJ
- ▲ Коррекция калибровочного сигнала с помощью ввода с клавиатуры или через интерфейс
- ▲ Вывод на печать стандартного отчета о калибровке или персонализированного сертификата пользователя
- ▲ Динамический обмен данными с Microsoft Excel и Word
- ▲ Документирование с погрешностью измерений (DKD 3 / TUR) и данными для сертификатов в соответствии с EN ISO 9000

METRAWIN 10 / METRANIT



Тип	Артикул
METRAWin 10 / METRANit	GTZ324000R0001

Программное обеспечение для конфигурирования параметров и анализа для мультиметров METRANIT

METRAWin 10 / METRANIT – это программа регистрации результатов измерений для записи, просмотра, оценки и документирования измеренных значений мультиметров METRANIT с соотносением по визуализации. METRAWin 10 / METRANIT поддерживает следующие мультиметры (см. полный перечень ниже):

- ▲ Серия METRANIT Starline (серии X-TRA, E и S) в сочетании с интерфейсным адаптером USB-X-TRA (макс. 6 каналов, макс. 1 измерение/с, память: до 2000 измерений/с).
- ▲ METRANIT 30M в сочетании с USB-Hit (только одноканальные, макс. 10 измерений/с) или с интерфейсным адаптером BD232 (макс. 4 канала).
- ▲ METRANIT 22S-29S / M / C / I в сочетании с USB-Hit (только одноканальные, макс. 20 измерений/с) или с интерфейсным адаптером BD232 или адаптером памяти SI232-II или SI232 (макс. 6 каналов, макс. 20 измерений/с).
- ▲ METRANIT 12S-18S / I / T / U / ONE Plus в сочетании с интерфейсным адаптером RS 232 (только одноканальный) или с адаптером памяти SI232-II или SI232 (макс. 6 каналов, макс. 20 измерений/с).

В качестве языка интерфейса пользователя можно выбрать немецкий, английский, французский, испанский, итальянский или словацкий. Программное обеспечение работает в операционной системе Windows XP, Vista и 7 (лицензия филиала). Пробную версию можно скачать с нашего сайта

В зависимости от типа устройства можно использовать один или несколько из перечисленных ниже рабочих режимов:

- ▲ Конфигурация устройства
- ▲ Онлайн регистрация измеренных значений
- ▲ Считывание и отображение данных, сохраненных в памяти устройства, в режиме офлайн

Данные измерений можно отображать и анализировать в различных форматах:

- ▲ Аналоговый/цифровой прибор (онлайн), макс. 4 канала с отслеживанием предельно допустимых значений
- ▲ График Yt, макс. 6 каналов, функции промотки и масштабирования, ось абсолютного/относительного времени, автоматическая/ручная шкала Y, 2 курсора
- ▲ График XY, макс. 4 канала, автоматическая/ручная шкала Y, 2 курсора
- ▲ Таблица регистратора данных, макс. 12 каналов, экспорт данных в файл ASCII или через буфер обмена в другие программы Windows, например, MS Excel

Помимо других возможностей имеется опция печати непрерывной линейной записи самописца для документирования измерений. Можно непрерывно печатать до 10 каналов в виде линейного графика Yt на цветном принтере с соответствующей функцией.

▲ Арифметические функции

Данные измерений с разных каналов можно связать и обработать с помощью высокопроизводительных функций арифметических вычислений.

ОБЗОР

Программное обеспечение

Тип	MULTIMETER METRANIT																	METRAport			Calibrator								
	Ebase	ETECH	X-TRA / EXTRA	SECULIFE HIT	ESPECIAL	OUTDOOR	T-COM / plus	ISO / ISO@Aero	ENERGY	ULTRA	2 plus	WORLD	ONE Plus	22S/M	23/24/25S	26S/M	29S	30M	12-18 S / I / T / U	27M/I	27H+E CAR	32S/MS	40S	3A.	METRACAL MC	CAL	28C / 28C Light	18C	
<b>Программное обеспечение</b>																													
METRAWin10/Hit	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
METRAWin 90-2	-	-	■	-	-	-	-	■	■	-	-	-	■	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■	
METRAWin 90 F	■	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
METRAWin 90 FJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Драйверы LabVIEW*	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
** Широкое разнообразие приложений для управления и тестирования с помощью ПК можно установить через пакет программного обеспечения LabVIEW от National Instruments – мирового лидера в области программного обеспечения для регистрации и анализа данных. Драйверы обеспечивают выполнение следующих функций с LabVIEW и VISA: считывание текущих (только что измеренных) значений и единиц измерения, а также файлов с данными измерений для поддерживаемых цифровых мультиметров и калибраторов, полное управление калибратором METRACAL MC.																													
Драйверы LabVIEW можно бесплатно скачать из сети Интернет.																													



ОБЗОР

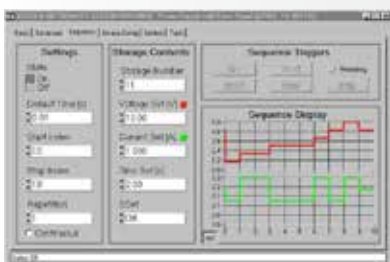
Программное обеспечение
Драйвер устройства для NI LabVIEW
Драйвер устройства для NI LabWindows/CVI
Драйвер устройства для NI Agilent VEE
Сенсорная передняя панель SYSKON
Сенсорная передняя панель SSP
Система управления POWER
Система управления ELOAD

Программное обеспечение серии KONSTANTER

	SYSKON P	SSP 32N	SSP 62N/64N	MSP 64D	LSP 32K	SSL 32EL	SPL
Драйвер устройства для NI LabVIEW	■	■	■	■	-	-	■
Драйвер устройства для NI LabWindows/CVI	■	■	■	■	-	-	-
Драйвер устройства для NI Agilent VEE	■	■	■	■	-	-	-
Сенсорная передняя панель SYSKON	■	-	-	-	-	-	-
Сенсорная передняя панель SSP	-	■	■	-	-	-	-
Система управления POWER	-	-	-	-	■	-	-
Система управления ELOAD	-	-	-	-	-	■	-

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Бесплатное  
скачивание



Драйверы устройств, передняя сенсорная панель, системы управления

Драйверы устройств для NI LabVIEW, NI LabWindows/CVI и Agilent VEE

Драйверы устройств для простой интеграции наших программируемых лабораторных источников питания и электронных нагрузок в автоматизированные измерительные и диагностические системы, управляемые специальными пакетами программного обеспечения, можно бесплатно скачать с нашего сайта.

Программное обеспечение SSP – интерфейс пользователя ПК для SSP KONSTANTER

С помощью этого программного обеспечения Windows можно контролировать и отображать на ПК все функции SSP KONSTANTER. Дополнительными устройствами можно управлять, запустив переднюю сенсорную панель несколько раз.

- ▲ Для интерфейса RS 232 IEEE 488 (GPIB)
- ▲ Работает в операционной системе Windows 2000, XP, Vista и 7
- ▲ Автоматический поиск SSP-устройств по всем доступным интерфейсам
- ▲ Язык меню: английский

Необходимое условие: необходимо установить драйвер NI-VISA и дополнительный драйвер NI-488.2 (National Instruments) для управления через GPIB.

Передняя сенсорная панель SYSKON – Интерфейс пользователя ПК для серии SYSKON P

С помощью этого программного обеспечения Windows можно контролировать и отображать на ПК все функции SYSKON. Дополнительными устройствами можно управлять, запустив переднюю сенсорную панель несколько раз.

- ▲ Для интерфейса USB, RS 232 и IEEE 488 (GPIB)
- ▲ Работает в операционной системе Windows 2000, XP, Vista и 7
- ▲ Автоматический поиск устройств Syskon по всем доступным интерфейсам
- ▲ Язык меню: английский

Система управления POWER - Интерфейс пользователя ПК для LSP-KONSTANTER 32K

С помощью этого программного обеспечения Windows можно интерактивно контролировать и отображать на ПК все функции серии 32K LSP Konstanter.

- ▲ Для порта USB и RS 232
- ▲ Работает в операционной системе Windows 2000, XP, Vista и 7
- ▲ Язык меню: английский

Необходимое условие: адаптер интерфейса K910A или K910B

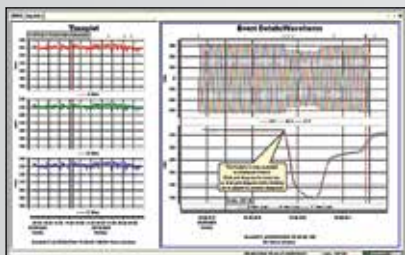
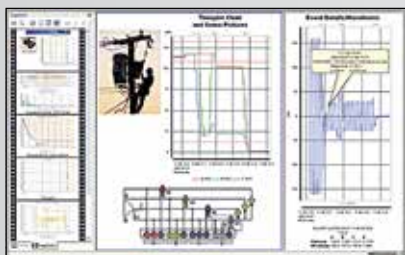
Система управления ELOAD - Интерфейс пользователя ПК для SSL для электронных нагрузок

С помощью этого программного обеспечения Windows можно интерактивно контролировать и отображать на ПК все функции электронной нагрузки серии SSL 32EL.

- ▲ Для порта USB и RS 232
- ▲ Работает в операционной системе Windows 2000, XP, Vista и 7
- ▲ Язык меню: английский

Необходимое условие: адаптер интерфейса K910A или K910B

**ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
DRANVIEW 6**



Тип	Артикул
DVP-PX	Z818D
DVE-PX	Z818E
DVP-MW20	Z818Q
DVP-MW20TOPX	—

**MAVOWATT 20, 30, 40, 70**

DranView дает специалистам по магистральным сетям возможность просто и быстро просматривать и анализировать данные мониторинга сети. Программа очень проста в использовании, включает автоматизированные функциональные возможности и объединяет мощные аналитические способности и адаптируемые опции, чтобы соответствовать требованиям любого пользователя.

DranView поддерживает более 12 языков и успешно используется тысячами клиентов по всему миру. DranView существует в двух версиях: Pro и Enterprise. С помощью этого чрезвычайно гибкого и удобного программного обеспечения для ПК можно обработать и задокументировать данные, собранные анализаторами потребления мощности и аварийных отключений MAVOWATT 20, 30, 40 и 70.

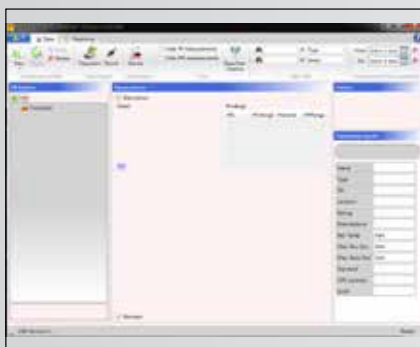
**Особенности:**

- ▲ Интуитивно понятный, простой в обращении интерфейс пользователя
- ▲ Поворачивающиеся оси в графиках, простота перемещения и масштабирования графиков
- ▲ Графики времени, формы сигнала, продолжительности амплитудных значений и динамического дерева отказов
- ▲ Комплект экстренной помощи (восстановление данных)
- ▲ Автоматическое или персонализированное формирование отчетов в зависимости от вида измерений
- ▲ Отдельное масштабирование гармоник по напряжению, силе тока и мощности
- ▲ Данные можно экспортировать в форматах ASCII, XLS и XLSX

**Комплект поставки:**

- ▲ DranView Professional (DVP-PX), включая USB-ключ аппаратной защиты
- ▲ DranView Enterprise (DVE-PX), включая USB-ключ аппаратной защиты

**T-BASE PRO**



**Бесплатное  
скачивание**

**Программное обеспечение Raytech**

**T-Base Pro от Raytech – это высокопроизводительное программное обеспечение для удаленного управления, передачи данных и анализа – для измерительных приборов, использующихся для диагностики трансформаторов.**

Программное обеспечение работает в операционной системе Windows. Графический интерфейс пользователя интуитивно понятный. Недостающие функции можно легко добавить с помощью выбранного пользователем плагина.

**Особенности:**

- ▲ Простой импорт всех результатов тестирования из диагностической системы Raytech
  - ▲ Отображение измеренных значений в таблице
  - ▲ Отображение измеренных результатов и/или формирование отчетов о тестировании одним кликом
  - ▲ Графическое представление и простая интерпретация состояния тестируемого объекта
  - ▲ Сопоставление результатов измерений - статистика, функция поиска с фильтром
  - ▲ Создание профилей трансформаторов с функцией скачивания
  - ▲ С помощью Tap Reference Wizard легко создавать трансформаторы с несколькими переключателями выходных обмоток
  - ▲ Интегрированная высокопроизводительная система диагностики позволяет отслеживать связи
- ▲ **Опция:** T-BASE PRO Sequence, T-BASE PRO Remote

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА

Приборы, программное обеспечение для формирования отчетов и баз данных для MS Windows

Тип	PROFITEST					SECUTEST							SECUSTAR FM+	SECU LIFE			MINITEST			METRISO C	METRISO G1000+	GEOHM C	METRA	
	C	Master Series	SI-BC	PSI-BC	204	BASE	BASE 10	XTRA	SIH+	SZN+W	PSI, SI, SI+	3PL		SECU LIFE ST	SECU LIFE SB	SECU LIFE SR	PRO	MASTER	3P MASTER				Machine 439/5.4	Machine 204/2.5
Программное обеспечение																								
ETC	-	■	-	-	■	■	-	-	■*	■*	■	■*	-	■*	-	■	■	■	-	■	-	-		
Protokollmanager Prof. **)	-	■	■	■	-	-	-	-	■*	■*	■	■*	-	■*	-	-	-	-	-	-	-	-		
PC.doc-Word / Excel	■	■	■	■	■	■	-	-	■	■	■	■	■	■	■	-	■	■	■	■	■	■		
PC.doc-Access	■	■	■	■	■	■	-	-	■	■	■	■*	■	■	■	-	■	-	-	■	-	■		
ElektroManager **)	■	■	■	■	■	■	-	-	■	■	■	■	■	■	■	-	■	■	■	■	■	■		
PS3 **)	■	■	■	■	■	■	-	-	■	■	■	■	■	■	■	-	-	-	-	■	-	■		
MEST (pat Manager)	-	■	-	-	-	■	-	-	■*	■*	■	■*	-	■*	-	-	-	-	-	-	-	-		

\*\*\*) Доступно только на немецком языке  
\* with SECUTEST/SI+

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА

Программное обеспечение для формирования отчетов и баз данных для MS Windows

Программное обеспечение	ETC	Protokoll mAnager **)	PC.doc-Word / Excel	PC.doc-Access	MEST (pat MAnager)	ELEKTRO mAnager **)	PS3 **)
Артикул	Бесплатное	Z611N	Z714A	Z714B	Z712A	Z610A / Z610C	Z530E / Z531N
Язык интерфейса пользователя	18 языков, например, D, GB, F, E ...	D	D, GB, F, FIN, PL	D, GB	D, GB, PL, R	D	D
Требования к программному обеспечению	-	-	Необходим MS Word/ Excel (32 Bit)	Access (32 Bit) или Runtime	-	-	-
Форма отчетов	■ (PDF)	■ (PDF)	■ (Word)	■ (Word)	■ (PDF)	■ (PDF)	■ (PDF)
Генератор форм	-	-	Word	Word	-	■	■
Предустановленные контрольные карты	■	-	■	■	■	■	■
Персонализированные контрольные карты	-	-	-	-	-	■	■
Функции фильтра / выбора	-	■	-	-	■	■	■
Управление документами	-	-	-	-	-	■	■ (модуль)
Управление сроками исполнения	-	■	-	-	■	■	■
Импорт данных	Файл / тестер	Тестер	Тестер	Файл / тестер	Тестер	Тестер	Файл / тестер
Экспорт данных	Файл / тестер	-	-	Тестер	-	Тестер	Файл / тестер
Удаленное управление	SECU LIFE SR	-	-	-	-	SECUTEST/ PROFITEST204	SECUTEST
Анализ рисков	-	-	-	■	-	■ (модуль)	■ (модуль)
Функция каталога	-	■	-	■	-	■	■
Управление затратами	-	-	-	-	-	-	■
Совместимость сетью	-	-	-	-	-	-	■
Генерирование штрихкодов	■	-	-	■	■	■	■
Функция полевого использования	-	-	-	-	-	-	■ (2 лицензии)
Статистика	-	-	Статистика ошибок, статистика дефектов	Статистика ошибок, статистика дефектов	-	Статистика ошибок, статистика дефектов	-

\*\*\*) Доступно только на немецком языке

ETC



**Бесплатное  
скачивание**

Программное обеспечение для формирования отчетов

**Программное обеспечение для формирования отчетов для следующих тестеров: PROFITEST MASTER, MINITEST, SECULIFE SR, SECUTEST SI, SECUTEST SI, METRISO G1000+**

ETC предлагает широкое разнообразие функций поддержки для сбора данных и управления ими, а также для формирования отчетов и управления последовательностями тестирования.

**SECUTEST 4 (новинка) - SECUTEST SII+, S2N+..., SIII, SIII+, PSI, SI, SI+ / SECULIFE ST**

- ▲ Программное обеспечение копирует текущие результаты тестирования
- ▲ Программное обеспечение копирует результаты тестирования из внутренней памяти или из модуля (P) SI module (не обязательно с серией 4)
- ▲ Данные отчета можно дополнить

**PROFITEST MASTER**

- ▲ Программное обеспечение собирает все важные данные для отчета в соответствии с DIN VDE 0100, часть 6
- ▲ Отчеты о тестировании (ZVEH) могут формироваться автоматически, и можно индивидуально установить распределительные структуры в электрическом контуре и данные УЗО
- ▲ Созданные структуры можно сохранить в памяти и при необходимости загрузить в тестер
- ▲ Тестер и ПК могут осуществлять двусторонний обмен данными через USB

**PROFITEST 204 / METRAMACHINE 204 / 439**

- ▲ Это программное обеспечение дает возможность получать и передавать технические характеристики с измеренными значениями и позволяет затем формировать отчет в соответствии с DIN EN 60204-1 (VDE 0113-1)
- ▲ Созданные структуры можно сохранить в памяти и при необходимости загрузить в тестер
- ▲ Тестер и ПК могут осуществлять двусторонний обмен данными через адаптер USB - RS 232 или через RS 232

**MINITEST PRO / MASTER, SECULIFE SR и METRISO G1000+**

- ▲ Программное обеспечение копирует измеренные значения из тестеров
- ▲ Данные отчета можно дополнить
- ▲ Можно установить предельно допустимые значения
- ▲ Отчеты можно сохранить в виде PDF-файлов

Адаптер памяти для линии SECUTEST и SECULIFE ST

Программное обеспечение копирует отчеты о тестировании из адаптера памяти и автоматически сохраняет их в виде PDF-файлов.

MEST (pat Manager)



Тип	Артикул
MEST (pat Manager)	Z712A

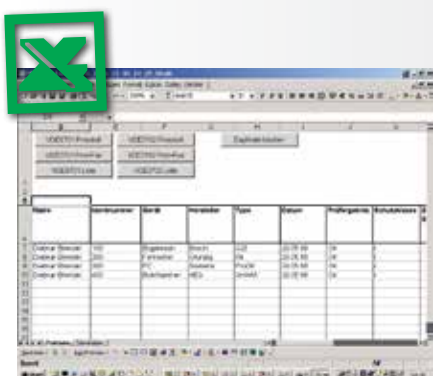
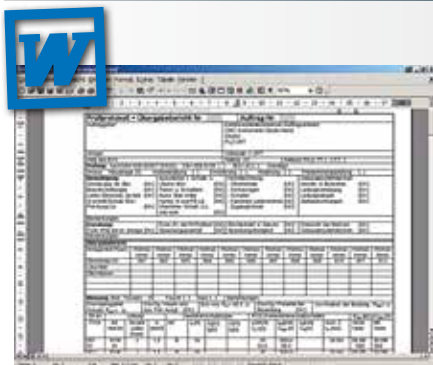
Программное обеспечение для формирования отчетов

**MEST (pat Manager) – это программное обеспечение базы данных для управления документацией и данными тестов.**

**Особенности:**

- ▲ Поиск и фильтры значений в базе данных по: ID-номеру, клиенту, устройству, инвентарному номеру, стандарту, дате
- ▲ Печать отчетов о тестировании в виде PDF-файлов, печать этикеток для тестирования
- ▲ Отображение в виде таблицы
- ▲ Статистика тестов
- ▲ Возможна работа в сети
- ▲ Современный и простой интерфейс пользователя на немецком, английском, польском и русском языках

PC.doc-WORD/EXCEL



Тип	Артикул
PC.doc WORD/EXCEL	Z714A

Программное обеспечение для формирования отчетов

**Программное обеспечение для формирования отчетов в качестве дополнения к Microsoft Office Word и Excel.**

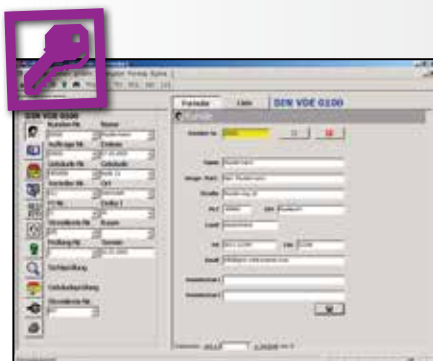
PC.doc-WORD вставляет результаты диагностики и данные, введенные через модуль ввода тестера, в бланки тестирования или в перечни. Потом их можно дополнить и распечатать с помощью Word/Excel.

**Требования к системе:**

- ▲ Word 2003, Windows 7.0 – если отчеты формируются в Word
- ▲ Excel 2003 или выше – если отчеты формируются в Excel
- ▲ Интерфейс пользователя: D, GB, F, FI, PL
- ▲ ПК 500 МГц процессор Pentium и 256 МБ RAM
- ▲ 1 свободный последовательный или USB-порт и адаптер USB - RS 232

Предложения обучающих курсов см. в разделе 9, «Семинары с практическими занятиями».

PC.doc-ACCESS



Тип	Артикул
PC.doc ACCESS	Z714B
PC.doc-update	Z714C

Программное обеспечение для формирования отчетов

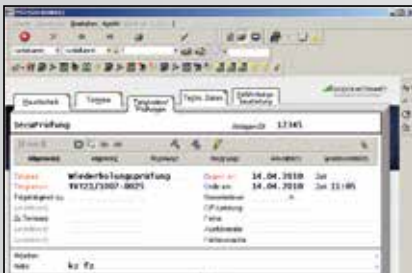
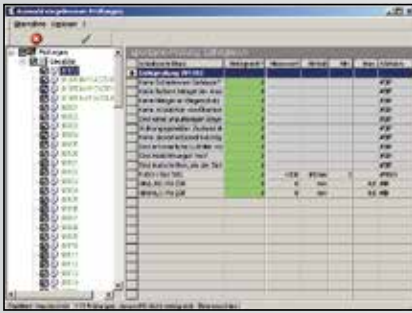
**PC.doc-ACCESS:** PC.doc-ACCESS используется для генерирования отчетов и управления данными диагностики в качестве дополнения к Microsoft Access.

**Требования к системе:**

- ▲ Access 2000, Windows 7.0 A Excel 2003 или выше – если отчеты формируются в Excel
- ▲ Интерфейс пользователя: D, GB
- ▲ ПК 500 МГц процессор Pentium и 256 МБ RAM
- ▲ 1 свободный последовательный или USB-порт

Предложения обучающих курсов см. в разделе 9, «Семинары с практическими занятиями».

PS 3 \*\*)



**Программное обеспечение для тестеров – Управление комплексами/оборудованием и формирование отчетов**

**Программное обеспечение для тестеров – Управление комплексами/оборудованием и формирование отчетов**

Автоматическое считывание и анализ измеренных значений, полученных в ходе тестирования систем и оборудования. Управление системами и оборудованием с сохранением соответствующих результатов тестирования в базе данных. Формирование отчетов о тестировании в соответствии с рекомендациями, опубликованными отраслевыми ассоциациями, а также персонализированных отчетов, форма которых определяется пользователем.

**PS3 AM**

- ▲ Расширенные возможности формирования графиков с отображением календаря и статистики измеренных значений
- ▲ Отображение характеристических кривых: перечни и выборки можно сохранить в памяти
- ▲ Создание форм, определенных пользователем, форм в виде PDF-файлов
- ▲ Формирование последовательностей тестирования по усмотрению пользователя
- ▲ Удаленное управление SECUTEST
- ▲ Двусторонний обмен данными с SECUSTAR FM
- ▲ Сетевой доступ к ПО

**Навигатор PS3**

- ▲ LHNavigators и LHViewer (необходимое условие: PS3 AM)

**Клиент PS3**

- ▲ Возможности клиентской программы (необходимое условие: PS3 AM)

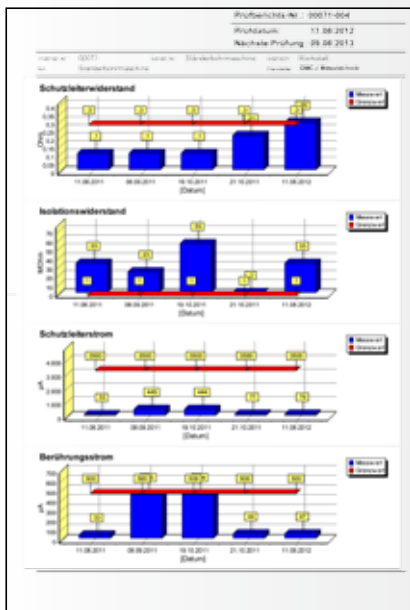
**Анализ рисков PS3**

- ▲ Анализ рисков (необходимое условие: PS3 AM)

Тип	Артикул
PS3 AM **)	Z531N
PS3 Navigator **)	Z531C
PS3 Client **)	Z531D
PS3 Hazard Analysis **)	Z531M
PS3 update **)	Z530S
PS3 upgrade **)	Z530T

\*\*) доступно только на немецком языке

ELEKTROMANAGER™



Тип	Артикул
ELEKTROmanager Professional (**)	Z610A
ELEKTROmanager Enterprise (**)	Z610C
ELEKTROmanager GEPI (hazard analysis module) (**)	Z610Z
Protokollmanager Professional (**)	Z611N

Тестирование параметров электрической безопасности работающего оборудования и установок

Программное обеспечение для проверки электрической безопасности работающего оборудования и установок в соответствии со стандартами BetrSichV, GUV BGI 5190 и BGV A3 для VDE 0100, VDE 0701-0702, VDE 0751, VDE 0113 и VDE 0544-4.

ELEKTROmanager – это сетевое программное обеспечение базы данных на основе SQL. Им легко пользоваться без предварительного обучения. С программным обеспечением можно использовать и уже имеющиеся тестеры других производителей (опция). Формирование отчетов происходит с защитой от несанкционированных манипуляций, можно проводить статистическую оценку отчетов.

Версия Enterprise

- ▲ Полная интеграция с SAP (опция)
- ▲ Интерфейс для DDS и Instrom
- ▲ Неограниченные возможности управления клиентами и тестируемыми объектами
- ▲ Совместимость с сетью и клиентским приложением
- ▲ Управление пользователем, правами доступа, местонахождением, центром учета затрат и документами
- ▲ Конструктор отчетов для формирования персонализированных отчетов
- ▲ Фильтр и мастер сортировки для эффективного поиска тестируемых объектов
- ▲ Распознавание штрихкодов и RFID, а также полностью интегрированная функция профессионального сканирования
- ▲ Возможно формирование персонализированных перечней, интеграция уже существующих стандартных перечней
- ▲ Иерархическая структура установки для двусторонней передачи данных PROFITEST MASTER
- ▲ Импорт данных из любых других вариантов программного обеспечения (опция)
- ▲ Визуальный анализ тенденций для наблюдения за измеренными значениями
- ▲ Расширенные возможности управления контрольными сроками, например, для калибровки и соблюдения сроков обслуживания
- ▲ Управление помехами
- ▲ Управление инспекторами, в том числе квалификацией инспекторов в соответствии с TRBS 1203
- ▲ Включает оригинальные отчеты ZVEN
- ▲ Оценка рисков для установления периодичности тестирования в соответствии с законодательством (опция)
- ▲ Последовательность калибровки для измерительных приборов 0701-0702 в сочетании с SECUCAL
- ▲ Интегрированный регламент тестирования для PRCD-S (портативных устройств защиты по дифференциальному току)
- ▲ Функция дистанционного тестирования оборудования с Metramaschine 204
- ▲ Опции дополнительного расширения для тестирования, например: лестниц и стремянок, огнетушителей, противопожарных заслонок, напорных шлангов, подъемных ворот.

Требования к системе:

- ▲ Windows XP Professional, 2000, Vista или 7
- ▲ Предложения обучающих курсов см. в разделе 9, «Семинары с практическими занятиями».

\*\* доступно только на немецком языке

ПРОЧЕЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Данные наших приборов также поддерживаются пакетами программного обеспечения других производителей.

Просим вас обращаться к соответствующему производителю напрямую.

Поставщики совместимого программного обеспечения для тестеров (примеры)

- ▲ Ambrosia (www.ambrosia-fm.de)
- ▲ DDS (Data Design System) (www.dds-cad.de)
- ▲ ep Instrom (www.instrom.de)
- ▲ Hoppe (www.hoppe-consulting.de)
- ▲ HSD (Händschke Datentechnik) (www.haendschke.de)
- ▲ Loy & Hutz (www.loyhutz.de)
- ▲ Mebedo (www.mebedo.de)
- ▲ mj consulting (www.mj-consulting.de)
- ▲ Prüftech (www.prueftech.de)
- ▲ Speedikon (www.speedikonfm.com)

**SECULIFE – это новая, надежная серия высококачественных тестеров для медицинского оборудования. Они отличаются высокой точностью измерений, исключительным качеством и простотой эксплуатации, поскольку ответственность требует самых высоких эксплуатационных параметров, особенно если речь идет о медицине.**

Под маркой SECULIFE выпускаются тестеры для проверки электрической безопасности, симуляторы нескольких пациентов, устройства для мониторинга фотометрии и

внутреннего освещения, а также устройства диагностики функциональных характеристик для дефибрилляторов, инфузионных помп, аппаратов искусственной вентиляции легких и высокочастотных электрохирургических генераторов.

Эта линия охватывает широкий спектр диагностического оборудования, необходимого в медицине. Приборы пригодны для проверки оборудования в медицинских учреждениях, а также при производстве технического медицинского оборудования



## СОДЕРЖАНИЕ

Обзор – Измерительные приборы и тестеры для медицинского оборудования .....7-2



Все приборы SECULIFE обеспечивают точность измерений и документирование результатов в соответствии с обязательными для исполнения международными стандартами для медицинского оборудования.

Можно выбрать модели с такими опциями, как хранение данных, документирование и передача данных.

**Все изделия линии SECULIFE можно найти в каталоге продукции SECULIFE 2017/2018**



ТЕСТЕРЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ



SECULIFE | ST



SECULIFE | SR



SECULIFE | SB

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА



SECULIFE | DF+



SECULIFE | IF+

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ВЫСОКОЧАСТОТНОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ



SECULIFE | ESBASE



SECULIFE | ESpro



SECULIFE | ESxtra

СИМУЛЯТОРЫ ПАЦИЕНТОВ



SECULIFE | PS100



SECULIFE | PS200



SECULIFE | PS300



SECULIFE | NIBP

ФОТОМЕТРИЯ



SECULIFE | IA



SECULIFE | IT



SECULIFE | IM



SECULIFE | IS

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ



Electric Testing Center ETC



PerfectLum

**Только зная о том, сколько электроэнергии потребляется, пользователи могут распределить ее и провести ее инвентаризацию, а затем понять, где именно есть возможность сэкономить. Системы контроля энергопотребления GOSSEN METRAWATT – это профессиональная основа современных систем управления энергопотреблением в рамках эксплуатации зданий и на производстве. Система предоставляет основные данные для оптимизации потребления и нагрузки, а также для учета затрат.**

GOSSEN METRAWATT предлагает все необходимые компоненты для создания современной системы регистрации данных – от поверенных счетчиков электроэнергии и суммирующих блоков до программного обеспечения для регистрации, оценки и учета затрат Energy Management Control (EMC). Все компании разные, вот почему наш отдел инженерного сопровождения поможет спланировать, выбрать и запустить вашу персональную модификацию системы управления энергопотреблением.



## СОДЕРЖАНИЕ

Обзор – Технологии управления и контроля энергопотребления..... 8-2



Изделия серии управления энергопотреблением со специальными алгоритмами контроля предназначены для выполнения точного и не регулярного контроля, а также – для ограничения температуры.

Степень защиты фронтальной панели IP67, позволяет использовать оборудование в пищевой промышленности, не говоря уже о механических производствах и эксплуатационно-технических службах.

**Все изделия вы найдете в Каталоге оборудования для управления энергопотреблением 2017**

**УПРАВЛЕНИЕ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕМ**

**ЭЛЕКТРОСЧЕТЧИКИ /  
МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ  
СЧЕТЧИКИ ЭНЕРГИИ**



Переменный/3-фазный ток,  
2 / 3 / 4-проводная система  
**U128x, U138x**



Переменный/3-фазный ток,  
2 / 4-проводная система  
**U18xA/B**



3-фазный ток, 3 /  
4-проводная система  
**A2000**

**СУММИРУЮЩИЕ БЛОКИ**



**SMARTCONTROL**



**SMARTLOGGER**

**ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ  
УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕМ**



**EMC 5.x**

**УПРАВЛЕНИЕ НАГРУЗКОЙ /  
ОПТИМИЗАЦИЯ НАГРУЗКИ**



**U1500**

**ТРАНСФОРМАТОРЫ ТОКА**



Трансформатор  
с разъемным сердечником  
**SC30, SC40-B / C, SC50-E**



Накладные трансформаторы тока  
**ASK 31.3 / 63.4 / 412.4**



Трансформаторы тока  
с первичной обмоткой  
**WSK 30 / 40 / 70.6 N**

**ТЕХНОЛОГИИ КОНТРОЛЯ**

**КОМПАКТНЫЕ КОНТРОЛЛЕРЫ  
МОДУЛИ КОНТРОЛЯ  
ПО ДЛЯ КОНТРОЛЛЕРОВ**



**R2500 контроллер  
и ограничитель  
температуры**



**R2700 контроллер  
и ограничитель  
температуры**



**R6000 8-канальный  
контроллер  
температуры**



**PDPI SOFT Контроллер  
CoDeSys / PC Worx**

<b>A</b>			
A3-16 ... 63 Трехфазный адаптер тока 3-21			
Принадлежности для PROFITEST I 204+ .....	3-15		
Принадлежности для PROFITEST PV .....	3-13		
Токовые клещи-пробники AC .....	3-21		
Трансформатор тока AC .....	1-25		
Пробник тока AC-DC .....	1-23		
Пробники тока AC-DC .....	1-24		
AT3-16...32 .....	4-13		
AT3-III-E / AT3-IIS / AT3-IIS32 .....	4-13		
AT16-DI / AT32-DI .....	4-13		
<b>B</b>			
Принтер для штрихкодов .....	4-12		
Сканер для штрихкодов .....	3-8, 4-17		
BD232 / BD PASC 1 .....	1-22		
Пробник-щетка .....	4-16		
<b>C</b>			
Комплекты кабелей .....	1-28		
Адаптер CEE .....	4-14		
Токовые клещи- пробник .....	4-16		
<b>D</b>			
DranView 6 ПО .....	6-5		
Серия DUSPOL .....	3-28		
<b>E</b>			
E-CHECK Set .....	3-23		
E-Clip 1 / E-Clip 2 .....	3-26		
EL1 .....	4-15		
ELEKTROmanager .....	6-10		
ETC По для формирования отчетов .....	6-7		
<b>F</b>			
Гибкие датчики тока .....	1-24		
<b>G</b>			
Генератор 5000 A .....	3-20		
GEONM 5 .....	3-24		
GEONM C .....	3-24		
Guard 5000 A, Leadex 5000 .....	3-20		
<b>H</b>			
Высокочастотный пробник .....	1-28		
<b>I</b>			
ISO CALIBRATOR 1 .....	3-19		
<b>K</b>			
Kelvin зажимы / пробники .....	1-29		
KONSTANTER Series ПО .....	6-4		
KS13 .....	4-15		
KS24 Комплект кабелей .....	3-21		
KY 5000 A .....	3-20		
<b>L</b>			
Нагрузка KONSTANTER - SPL .....	5-3		
Нагрузка KONSTANTER - SSL 32EL .....	5-3		
LSP 32K KONSTANTER .....	5-9		
<b>M</b>			
Магнитные пробники .....	3-20		
MAVOWATT 4 .....	2-3		
MAVOWATT 20 .....	2-4		
MAVOWATT 30 / 40 / 70 .....	2-6		
MAVOWATT Принадлежности .....	2-7		
METRACAL MC .....	1-16		
METRAFLEX P300 .....	3-9		
METRAHIT 1A .....	1-14		
METRAHIT 1ASi .....	1-17		
METRAHIT 2+ .....	1-8		
METRAHIT 2A .....	1-14		
METRAHIT 27EX .....	1-12		
METRAHIT 27 I .....	1-11		
METRAHIT 27M .....	1-10		
METRAHIT 30M .....	1-6		
METRAHIT BASE .....	1-4		
METRAHIT CAL .....	1-17		
METRAHIT EBASE .....	1-5		
METRAHIT ENERGY .....	1-7		
METRAHIT ESPECIAL .....	1-5		
METRAHIT ETECH .....	1-5		
METRAHIT EXTRA .....	1-5		
METRAHIT H+E CAR .....	1-11		
METRAHIT ISO .....	1-9		
METRAHIT ISO@AERO .....	1-9		
METRAHIT OUTDOOR .....	1-6		
METRAHIT PRO .....	1-4		
METRAHIT T-COM .....	1-10		
METRAHIT T-COM PLUS .....	1-10		
METRAHIT TECH .....	1-4		
METRAHIT ULTRA .....	1-7		
METRAHIT WORLD .....	1-8		
METRAHIT XTRA .....	1-4		
Серия METRALINE .....	3-10		
Серия MetraMachine .....	3-14		
METRAMAX 2 .....	1-15		
METRAMAX 3 .....	1-15		
METRAMAX 6 .....	1-15		
METRAMAX 12 .....	1-14		
METRAOHM 413 .....	3-17		
MetraPhase 1 .....	3-27		
METRAport 3A .....	1-13		
METRAport 40S .....	1-13		
METRAtester 5+ .....	4-9		
METRATESTER 5+3P .....	4-9		
METRATHERM 1 .....	3-11		
METRAVOLT 12D + L .....	3-29		
METRAwin 10 / METRAHit .....	6-3		
METRAWIN 90-2 / 90-F .....	6-2		
METRISO 5000A .....	3-18		
METRISO 5000 D-PI .....	3-19		
METRISO 5024 .....	3-18		
METRISO C .....	3-17		
Серия METRISO G .....	3-16		
Micro Centurion 2 .....	3-32		
Micro Junior 2 .....	3-32		
Серия MINITEST .....	4-10		
MSP 64D-KONSTANTER .....	5-8		
<b>N</b>			
NA Hit 2x .....	1-23		
<b>O</b>			
Источники питания OEM .....	5-12		
<b>P</b>			
PA4 .....	4-16		
PC.doc ACCESS .....	6-8		
PC.doc WORD/EXCEL .....	6-8		
PMA 16 .....	1-22		
Сумки и кейсы для тестеров .....	4-17		
PRO-AB .....	3-20		
ProfiSafe 400 / 690 .....	3-29		
PROFISCAN ETC .....	3-8		
PROFITEST C .....	3-7		
PROFITEST I 204+ / 204L+ .....	3-14		
PROFITEST MASTER .....	3-4		
комплект аккумуляторов для PROFITEST MASTER .....	3-21		
PROFITEST PV .....	3-12		
PROFITEST PVSUN .....	3-13		
PS 3 ПО .....	6-9		
<b>R</b>			
Конвертер RS 232 - USB .....	4-15		
<b>S</b>			
SCANBASE / SCANWRITE RFID .....	3-8		
SCANBASE SCANWRITE RFID .....	4-17		
SECU-CAL 10 .....	4-14		
SECULIFE SR .....	4-8		
SECULOAD .....	4-14		
SECUSTAR FM+ SECULIFE SB .....	4-7		
SECUSTORE .....	4-12		
SECUTEST 3PL .....	4-11		
SECUTEST 21F .....	4-11		
SECUTEST SIII+ SECULIFE ST .....	4-5		
SECUTEST SI+ / SECUTEST PSI .....	4-12		
SECUTEST WP .....	4-11		
Шунты .....	1-22		
SK2 / SK5 .....	4-15		
SLP 32N KONSTANTER 120 ... 320 .....	5-9		
SM 16 .....	1-22		
SP350 .....	3-22		
SSP 32N KONSTANTER 120 ... 320 .....	5-6		
SSP 62N/ 64N KONSTANTER 500 ... 3000 .....	5-7		
Серия SYSKON P 1500 ... 4500 Вт .....	5-4		
<b>T</b>			
Telearm 1 .....	3-22		
Зонды температуры .....	1-26		
Датчики температуры .....	1-26, 4-16		
Датчик T/H .....	3-20		
<b>U</b>			
USB-HIT / PACK .....	1-22		
USB XTRA .....	1-23		
<b>V</b>			
Комплект адаптеров разъемов VARIO .....	3-22		
VL2E .....	4-14		



# GOSSEN METRAWATT

**GMC-I Messtechnik GmbH**

Головной офис в г. Нюрнберг, Германия:  
Sudwestpark 15 90449 Nurnberg, Germany  
Телефон: +49 911 8602-111  
Факс: +49 911 8602-777  
E-mail: [info@gossenmetrawatt.com](mailto:info@gossenmetrawatt.com)