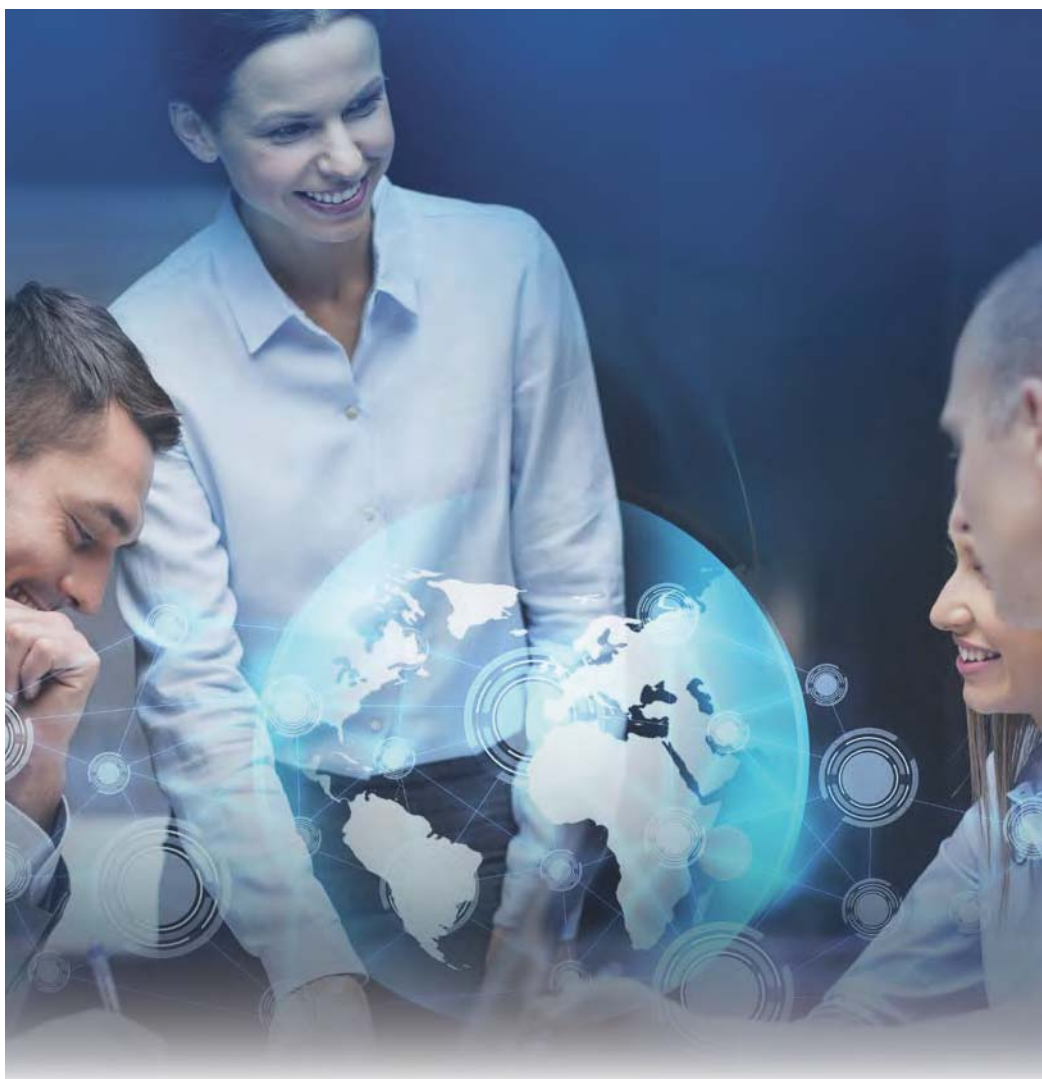


GOSSEN METRAWATT

CAMILLE BAUER

# ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ И ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА 2021/2022

ОСНОВНОЙ КАТАЛОГ



# IQ



# ПРЕДИСЛОВИЕ



**Марсель Хутка**  
Генеральный директор  
Gossen Metrawatt GmbH

Уважаемый читатель!

Безопасность – что это реально означает? Состояние пребывания в безопасности, защищенности от опасности или вредных воздействий, максимально возможная степень свободы от опасности – вот как она определяется в словаре. Но безопасность – это нечто большее. Это – фундаментальное требование. Наша повседневная деятельность и работа посвящены этому руководящему принципу.

Название GOSSEN METRAWATT символизирует безопасность того, что произведено в Германии. Мы поддерживаем наших заказчиков в их ежедневной работе и проблемах в области электрической безопасности, предоставляя им полный ассортимент наших товаров и услуг с 1906 года. И вот уже на протяжении ряда десятилетий мы можем вносить существенный вклад в развитие технологии измерений, мобилизуя наш новаторский дух.

Технология измерений и испытаний не остаётся не затронутой цифровизацией. В результате создания цифровых сетей объединяющих технологии производства энергии, передачи данных и связи, требования к испытаниям на электрическую безопасность, управлению данными и анализу мощности расширяются все больше и больше. Интеллектуальные измерительные приборы, технологии измерений и программные решения гарантируют, что наши клиенты находятся и в дальнейшем всегда будут находиться в безопасности. Мы пользуемся преимуществами цифровизации, чтобы сделать повседневную работу с нашими приборами и инструментами для анализа еще проще, а также сделать ее более гибкой и динамичной. Наша новая облачная платформа предоставляет вам инновационные цифровые услуги, обеспечивающие большую прозрачность и дополнительные удобства, а также повышающие эффективность данных ваших испытаний и систем управления испытаниями. Постоянно расширяя и дорабатывая новые функции, возможности и приложения, мы обеспечиваем перспективное платформенное решение для удовлетворения ваших потребностей в области технологий измерений и испытаний – стоит взглянуть на них!

В этом обновленном выпуске нашего основного каталога прямо у вас под рукой находится обширный портфель нашей продукции для измерительной и испытательной техники. В этом выпуске вы найдете множество новых изделий, например, в области технологии испытания аккумуляторов и электромобилей, а также инновационные технологии измерений и испытаний для обеспечения электрической безопасности и качества энергоснабжения.

Наши специалисты по продажам будут рады ответить на любые ваши вопросы – как в цифровом формате, так и лично.

Мы с нетерпением ждем вашего ответа – свяжитесь с нами!





# БУДЬТЕ ХОРОШО ИНФОРМИРОВАНЫ

Наши разнообразные информационные каналы позволяют вам постоянно быть в курсе последних событий и получать самую свежую информацию из экологически чистого мира измерительных и испытательных технологий. Мы информируем вас о текущих выставках и мероприятиях, вебинарах и предложениях по цифровому обучению, презентациях продукции, стандартах и руководящих принципах, а также о рекламных акциях – из первых рук непосредственно от производителя!

## ЭЛЕКТРОННАЯ РАССЫЛКА

Мы будем предоставлять вам информацию, не придерживаясь определенного графика – примерно 10–12 раз в год. Зарегистрируйтесь сейчас по адресу:  
<https://www.gmc-instruments.de/en/services/newsletter/>



## СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ

Следите за нами в социальных сетях:

Щелкните по соответствующему логотипу, чтобы перейти непосредственно на желаемую платформу.





# НЕМЕЦКАЯ ПРОМЫШЛЕННАЯ ИСТОРИЯ

## С 1906 года

Группа GMC Instruments и ее торговые марки, включая GOSSEN METRAWATT, CAMILLE BAUER, DRANETZ, PROSyS, GOSSEN, SEAWARD и RIGEL, являются примером инноваций и качества на рынке товаров промышленного назначения в области электроники.

Компания GOSSEN METRAWATT, расположенная в Нюрнберге, Германия, является лидером в области производства контрольно-измерительных приборов, и упоминание о ней ассоциируется с электрической безопасностью и решениям по управлению энергоснабжением и энергопотреблением. Компания CAMILLE BAUER в Швейцарии специализируется на промышленной измерительной технике и проектировании технологических процессов, а также предлагает решения в области технологий контроля больших токов и позиционно-чувствительных датчиков. Изделия, поставляемые компанией DRANETZ (США), предназначены для анализа качества электроэнергии и анализа электросетей. Компания PROSyS (Великобритания) предлагает технологию высокоточных измерительных клещей. Компания GOSSEN (Германия) успешно работает на рынке фотометрии. Новые члены группы, а именно компании SEAWARD (Великобритания) и RIGEL (Великобритания), предлагают контрольно-измерительную технику.

Наши международные производственные мощности расположены в Германии, Швейцарии, Англии и США. Кроме того, мы имеем свои торговые представительства в Италии, Нидерландах, Чехии, Швейцарии, Австрии, Франции, Испании и Китае.

Компания Gossen Metrawatt GmbH отвечает за экспертное консультирование, продажи и инженерное обеспечение проектов, а также за обучение и поддержку. Компания GMC-I Service GmbH обеспечивает квалифицированную послепродажную поддержку, включая техническое обслуживание, калибровку и ремонт.



**1931** Переезд в здание фабрики, купленное по адресу: Седанштрассе, 20 в Эрлангене.

**1933** Компания изменила свое название с Dr. Siegfried Guggenheimer AG на Metrawatt AG.

**1934** 253 сотрудника  
**1963** 333 сотрудника



**1899–1945**  
Переключение на производство измерительных приборов для армии, военно-воздушных сил и флота.

**Июль 1942:**  
1000 сотрудников

**1944** Основание компании Matter, Patocchi & Co. AG, которая впоследствии станет компанией Camille Bauer AG.



**1956** Переоборудование жилого и коммерческого здания на Нюрнбергер-Штрассе, 47, которое было приобретено в 1954 году, в мастерскую и офисное здание.  
**1963** Передача акций компании Siemens & Halske, Мюнхен (30%) и Bergmann AG, Берлин (70%).



**1906** Доктор Зигфрид Гугенхаймер основал компанию под своим собственным именем для производства и продажи электронных измерительных приборов.



**Сентябрь 1919**  
Основание компании P. Gossen & Co. K.-G 46-Летним инженером Паулем Госсеном.  
**Цель компании:**  
Производство и продажа электроизмерительных приборов  
**Место осуществления деятельности:**  
Байерсдорф, цех и производственное предприятие с тремя работниками (Вилли Бахманн, Вильгельм Штригель и Андреас Линк)

**Октябрь 1919:** 7 сотрудников.  
**Октябрь 1920:** 28 сотрудников



**1948–1949** Строительство завода «Тирра» на Глюк-Штрассе (производство компактных пишущих машинок «Тирра»).

**1950:** 1200 сотрудников

**1965** Строительство нового отгрузочного объекта. Компания Bergmann AG приобретает оставшиеся 30% компании GOSSEN GmbH у S & H.

**1966:** 2471 сотрудников

**1979** Приобретение компании Camille Bauer Messinstrumente AG группой Röchling Group, Маннхайм.

**camille  
bauer**  
messinstrumente



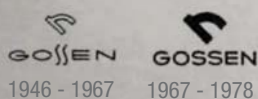


## БОЛЕЕ 111 ЛЕТ ЭВОЛЮЦИИ ОТ ПИОНЕРА В ОБЛАСТИ ТЕХНОЛОГИИ ИЗМЕРЕНИЙ ДО ЛИДЕРА В ОБЛАСТИ ИННОВАЦИЙ

С 1906 ДО СЕГОДНЯШНЕГО ДНЯ



**1990** Компания Röchling Group приобретает компанию Paul Gossen GmbH у компании Bergmann EW AG – холдинговой компании Siemens AG.



**1992** Приобретение контрольного пакета акций компании ABB Metrawatt GmbH группой Röchling Group и изменение названия на Metrawatt GmbH.

**2005** Приобретение контрольного пакета акций новыми акционерами. Новые инвестиционные компании заложили фундамент для дальнейшего роста.



### SEAWARD

**2015** Приобретение группы Seaward Group – производителей электроизмерительных и испытательных приборов для испытания на безопасность технического оборудования, для испытания медицинских изделий, а также испытания возобновляемых источников энергии в условиях эксплуатации.



**2016** Приобретение компании Kurth Electronic GmbH – специалиста по технологии измерений в области телекоммуникаций, основанной в 1977 году.

**2020** Унификация марки и названия компании. Компания GMC-I Messtechnik GmbH преобразована в компанию Gossen Metrawatt GmbH. Явная приверженность бренду GOSSEN METRAWATT.



**1993** Слияние с компанией Gossen Metrawatt GmbH. Слияние компаний Gossen и Metrawatt, которые принадлежали группе Röchling Group, с компанией Gossen Metrawatt GmbH. Далее к данной компании была добавлена также дочерняя компания Röchling, а именно Camille Bauer.

### DRANETZ

**2007** Приобретение группы Global Power Technology Group, состоящей из компании Dranetz, являющейся лидером рынка в области качества электроэнергии и анализа мощности, основанной в 1962 году, а также компаний Electrotek Concepts и Daytronic.



**2008** Основание компании GMC-I PROSyS Ltd. Новая компания является специалистом в области разработки и производства токоизмерительных клещей и поясов Роговского.



**2018** Повышение пропускной способности канала обслуживания. Компания GMC-I Service GmbH приобретает дополнительную пропускную способность, переместившись на предприятие Grundig.



**2019** Установка курса на будущее. Переезд нашей производственной компании MTP Messtechnik Produktions GmbH в новое помещение в грузовом порту Нюрнберга и оптимизация производственных процессов.

# НОВАЯ ПРОДУКЦИЯ



## METRACELL BT PRO

Портативный батарейный тестер для измерения напряжения и сопротивления

Страница 03 - 38    Номер артикула: B100A



## METRACABLE TDR PRO

Измеритель отраженного сигнала для поиска и устранения неисправностей в кабелях и проводниках

Страница 03 - 39    Номер артикула: M281A



## SECUTEST ST BASE

Тестер для проверки электробезопасности электрических устройств согласно VDE 0701-0702, МЭК 62353, МЭК 60974-4, EN50678

Страница 04 - 4    Номер артикула: M707A



## SECUTEST ST PRO

Тестер с сенсорным экраном для проверки электробезопасности электрических устройств согласно VDE 0701-0702, МЭК 62353, МЭК 60974-4, EN 50678

Страница 04 - 4    Номер артикула: M707B



## SECUTEST ST PRO BT COMFORT

Тестер с сенсорным экраном и интерфейсом Bluetooth для проверки электробезопасности электрических устройств согласно VDE 0701-0702, МЭК 62353, МЭК 60974-4

Страница 04 - 4    Номер артикула: M707C



## SECULIFE ST PRO

Тестер с антибактериальным покрытием на корпусе и сенсорном экране для проверки электробезопасности электрических устройств в соответствии с МЭК 60601, МЭК 62353, VDE 0701-0702 и МЭК 60974-4, испытательный ток R-PE: 10 A.

Страница 07 - 2    Номер артикула: M694C



## METRANIT IM TECH

Мультиметр, миллиметр и регистратор данных

Страница 01 - 10    Номер артикула: M660C



## PQ5000-MOBILE

Портативный, программируемый 3-фазный анализатор качества энергии и помех

Страница 02 - 10    Номер артикула: PQ5000-MOBILE



## PROFITEST H+E BASE C

Диагностический тестер для проверки функциональных характеристик зарядных станций для электромобилей

Страница 03 - 8    Номер артикула: M525D



## PROFITEST H+E BASE 32

Диагностический тестер для проверки функциональных характеристик зарядных станций для электромобилей, 32 A, розетка CEE

Страница 03 - 8    Номер артикула: M525C



## PROFITEST H+E XTRA C

Диагностический тестер для проверки функциональных характеристик пунктов зарядки постоянным током

Страница 03 - 7    Номер артикула: M525M



## PROFITEST PV 1500

Тестер с графическим дисплеем TFT для установления характеристических электрических величин на фотоэлектрических модулях и цепочках при напряжениях до 1500 В

Страница 03 - 13    Номер артикула: M360F





## METRAFUSE FD PRO

Детектор предохранителей для идентификации предохранителей и автоматических выключателей в электрических установках

Страница 03 - 40    Номер артикула: M660C



## METRAVOLT VT 1500

Тестер напряжения и целостности цепи согласно DIN EN 612433, до 1000 В переменного тока/1500 В постоянного тока при частотах до 2 кГц

Страница 03 - 35    Номер артикула: M630P



## METRALINE RLO CHECK

Омметр низкого сопротивления с электрическим дисплеем для проверки сопротивлений шлейфов до 20 Ом в электрических установках

Страница 03 - 19    Номер артикула: M630W



## PE RLO-CHECK-PACKAGE

Омметр низкого сопротивления с цифровым дисплеем для тестирования крупных защитных проводников в системах освещения

Страница 03 - 19    Номер артикула: M630V



## LABKON P500-20-25

Программируемый блок питания с компьютерным интерфейсом/выводом: От 0 до 20 В постоянного тока/от 0 до 25 А/макс. 500 Вт

Страница 05 - 7    Номер артикула: K147A



## LABKON P800-20-40

Программируемый блок питания с компьютерным интерфейсом/выводом: От 0 до 20 В постоянного тока/от 0 до 40 А/макс. 800 Вт

Страница 05 - 07    Номер артикула: K157A



## SECULIFE SP BASE

Цифровой имитатор Sp02 с 2,4-дюймовый цветной сенсорный экран

Страница 07 - 2    Номер артикула: M696B

## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ



## PROFITEST REMOTE

Трехфазный тестовый адаптер для PROFITEST MTECH+ IQ, MXTA IQ и PRIME.

Страница 05 - 25    Номер артикула: M514R



## METRALINE PRO-TYP EM I

Однофазный и трехфазный тестовый адаптер с разъемом типа 2 для проверки эффективности защитных средств электрических зарядных станций с использованием прибора Profitest Master.

Страница 03 - 10    Номер артикула: Z525F



## METRALINE PRO-TYP EM II

Однофазный и трехфазный тестовый адаптер с разъемом типа 2 – такой же, как и PRO-TYP EM I с дополнительной розеткой с контактом заземления для выполнения проверок с использованием прибора Profitest Master.

Страница 03 - 10    Номер артикула: Z525G



## METRALINE PRO-TYP EM III

Однофазный и трехфазный тестовый адаптер с разъемом типа 2 – такой же, как и PRO-TYP EM II с дополнительной сменной розеткой для выполнения проверок с использованием прибора Profitest Master.

Страница 03 - 10    Номер артикула: Z525H

## 01 МУЛЬТИМЕТРЫ

Безопасные, надежные мультиметры для любых целей

## 02 АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Повышение стабильности электрических систем с помощью анализаторов аварийных отключений GOSSEN METRAWATT

## 03 ТЕСТЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И УСТАНОВОК

Тестеры для проверки электрической безопасности электрооборудования и установок

## 04 ТЕСТЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И УСТАНОВОК

Тестеры для проверки электрической безопасности электротехнических устройств

## 05 ЛАБОРАТОРНЫЕ ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ

Управляемые источники тока и напряжения, а также электронные нагрузки

## 06 ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Передача, отображение, документирование данных и управление ими - программные продукты GOSSEN METRAWATT

## 07 МЕДИЦИНСКИЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

Обзор - измерительные приборы и тестеры для медицинской техники

## 08 METRALINE

Обзор - измерительные приборы и тестеры с оптимизированным набором функций

## 09 УПРАВЛЕНИЕ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕМ/ ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ

Обзор - управление энергопотреблением/технические средства контроля

## 10 УСЛУГИ

Семинары - услуги - сертификация

## 11 ПРИЛОЖЕНИЕ

Нормы - стандарты безопасности - оборудование мастерских - указатель типов оборудования

Другие каталоги, предлагаемые группой GMC-Instruments:

ПРОМЫШЛЕННАЯ ТЕХНИКА



МЕДИЦИНСКАЯ ТЕХНИКА



ФОТОГРАФИЧЕСКАЯ ТЕХНИКА





Мультиметр - это электронный измерительный прибор, сочетающий в себе несколько измерительных функций и использующийся, главным образом, для измерения электрических величин. Измерять - означает сравнивать эталонную величину с определяемой величиной. В качестве эталонных величин для наших мультиметров используются измерительные эталоны метрологического института РТВ в Брунсвике (Федеральный институт физики и метрологии Германии). Это подтверждается поверочным сертификатом DAkkS. Мультиметры серии METRANIT – это надежные цифровые мультиметры, предназначенные для работы в сложных условиях с корпусом из ударопрочного пластика, включающие в себя запатентованные разъемы с автоматической блокировкой (ABS). Их отличает ультрасовременный дизайн и передовые технологии.

## СОДЕРЖАНИЕ

### МУЛЬТИМЕТРЫ

- 01 - 2 Обзор
- 01 - 4 Усовершенствованные мультиметры: Серия AM
- 01 - 5 Профессиональные мультиметры: Серия PM
- 01 - 6 Специальные приборы: Серия S
- 01 - 8 Цифровой мультиметр TRMS (истинного среднеквадратичного значения)
- 01 - 9 Приборы для измерения параметров изоляции
- 01 - 10 Миллиомметры, приборы для измерения параметров изоляции
- 01 - 12 Миллиомметр
- 01 - 13 Взрывобезопасные мультиметры
- 01 - 14 Складные цифровые/аналоговые мультиметры
- 01 - 15 Аналоговые мультиметры
- 01 - 16 Калибратор технологических процессов
- 01 - 17 Калибратор/диагностический тестер
- 01 - 18 Портативные цифровые мультиметры – обзор

### ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ МУЛЬТИМЕТРОВ:

- 01 - 22 Шунты/измерительные адаптеры/интерфейсные адаптеры
- 01 - 24 Датчики тока
- 01 - 25 Токовые клещи-пробники/трансформаторы
- 01 - 26 Зонды, датчики температуры
- 01 - 27 Принадлежности – обзор
- 01 - 28 Пробник, комплекты кабелей
- 01 - 29 Комплекты кабелей/предохранители
- 01 - 30 Сумки, футляры, крышки, подвесы для мультиметров



## СЕРИЯ AM

4 $\frac{1}{2}$ -разрядные цифровые мультиметры TRMS для профессионального применения с разрешением 12 000 отсчетов.



**МЕТРАНИТ AM BASE**  
СТРАНИЦА 01 - 4



**МЕТРАНИТ AM PRO**  
СТРАНИЦА 01 - 4



**МЕТРАНИТ AM TECH**  
СТРАНИЦА 01 - 4



**МЕТРАНИТ AM XTRA**  
СТРАНИЦА 01 - 4

## СЕРИЯ PM

4 $\frac{6}{7}$  - разрядные высококачественные мультиметры TRMS с системной совместимостью благодаря ИК-интерфейсу: 60 000 отсчетов.



**МЕТРАНИТ PM TECH**  
СТРАНИЦА 01 - 5



**МЕТРАНИТ PM XTRA**  
СТРАНИЦА 01 - 5



**МЕТРАНИТ PM PRIME**  
СТРАНИЦА 01 - 5

## СЕРИЯ S

Прецизионные мультиметры TRMS, приборы для измерения температуры и регистраторы данных для требовательных, универсальных приложений, для работы в лаборатории, и для проведения обслуживания по вызову.



**МЕТРАНИТ OUTDOOR**  
СТРАНИЦА 01 - 6



**МЕТРАНИТ EU PRO**  
СТРАНИЦА 01 - 6



**МЕТРАНИТ ENERGY**  
СТРАНИЦА 01 - 7



**МЕТРАНИТ T-COM PLUS**  
СТРАНИЦА 01 - 7

## ПОРТАТИВНЫЕ ЦИФРОВЫЕ МУЛЬТИМЕТРЫ

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



**МЕТРАНИТ HIT 2+**  
СТРАНИЦА 01 - 8



**МЕТРАНИТ WORLD**  
СТРАНИЦА 01 - 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.



**МЕТРАНИТ ISO**  
СТРАНИЦА 01 - 9



**МЕТРАНИТ ISO@AREO**  
СТРАНИЦА 01 - 9



**МЕТРАНИТ COIL**  
СТРАНИЦА 01 - 9

## МИЛЛИОМЕТРЫ ПРИБОРЫ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ИЗОЛЯЦИИ

Тестер сопротивления изоляции, миллиомметр, 4 $\frac{3}{4}$ -разрядный мультиметр и регистратор данных. В дополнение к миллиомметру в прибор встроен тестер изоляции для измерений в диапазоне ГОм.



**МЕТРАНИТ IM TECH**  
СТРАНИЦА 01 - 10



**МЕТРАНИТ IM XTRA**  
СТРАНИЦА 01 - 11



**МЕТРАНИТ IM E-DRIVE**  
СТРАНИЦА 01 - 11



**МЕТРАНИТ 27M**  
СТРАНИЦА 01 - 12



**ВЗРЫВОБЕЗОПАСНЫЕ  
МУЛЬТИМЕТРЫ**

Цифровые мультиметры и миллиомметры для работы во взрывоопасных средах. Благодаря своей искробезопасной конструкции и прочному корпусу, они подходят для использования в горнодобывающей, химической и нефтехимической промышленности.



**METRANIT 27EX**  
СТРАНИЦА 01 - 13



**METRALINE EXM25**  
СТРАНИЦА 01 - 13

**СКЛАДНЫЕ ЦИФРОВЫЕ/  
АНАЛОГОВЫЕ МУЛЬТИМЕТРЫ**

4½-разрядные цифровые мультиметры TRMS для профессионального применения с разрешением 30 000 отсчетов.



**METRAport 40S**  
СТРАНИЦА 01 - 14



**METRAport 3A**  
СТРАНИЦА 01 - 14

**ПОРТАТИВНЫЕ ЦИФРОВЫЕ/  
АНАЛОГОВЫЕ МУЛЬТИМЕТРЫ**

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



**METRANIT 2A**  
СТРАНИЦА 01 - 15



**METRAMax 2**  
СТРАНИЦА 01 - 15

**КАЛИБРАТОР ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ  
ПРОЦЕССОВ МУЛЬТИМЕТР-КАЛИБРАТОР**

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



**METRACAL MC**  
СТРАНИЦА 01 - 16



**METRANIT CAL**  
СТРАНИЦА 01 - 17

**ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ПРИБОР**

Удобное, надежное средство адресации и диагностики для первоначального запуска и технического обслуживания систем AS-i.



**METRANIT ASi V3.0**  
СТРАНИЦА 01 - 17

**ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ  
МУЛЬТИМЕТРОВ**

Адаптеры, зарядные устройства, блоки питания, датчики тока, токовые клещи - пробники, трансформаторы тока, зонды, датчики температуры, комплекты кабелей, плавкие предохранители, сумки и футляры.



**CP/HWZ**  
СТРАНИЦА 01 - 24



**Комплект кабелей**  
СТРАНИЦА 01 - 28



**Сумки/кейсы**  
СТРАНИЦА 01 - 30



## СЕРИЯ МЕТРАНИТ AM

### 4<sup>1</sup>/<sub>2</sub>-разрядные цифровые мультиметры TRMS с разрешением 12 000 отсчетов



#### БАЗОВЫЕ характеристики всех приборов серии AM:

- Разрешение: 12000 отсчетов, 4 1/2 - разрядный, измерения TRMS AC, AC + DC
- 3 соединительных гнезда с запатентованными разъемами с автоматической блокировкой (ABS)
- Большой дисплей с подсветкой с высотой символов 15 мм и квазианалоговым отображением показаний
- Измерение напряжения с основной погрешностью  $\pm 0,05\%$  (Vdc)
- Категория измерений: 1000 В CAT III и 600 В CAT IV, степень защиты IP 52
- Автоматическое сохранение измеренных значений: ТЕКУЩЕЕ/МИН./МАКС. (DATA/MIN/MAX)

#### МЕТРАНИТ AM 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), прозвон цепи, параметры диодов, частота (В, А)
- Коэффициент трансформации: 1:1/10/100/1000 для датчиков тока

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

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

- Измерение переменного напряжения при пониженном входном импедансе (1 МОм)
- Можно активировать фильтр нижних частот 1 кГц/-3 дБ

#### МЕТРАНИТ AM TECH с 20 измерительными функциями, те же функции, что у МЕТРАНИТ AM PRO + измерение емкости.

Мультиметр с оптимизированными диапазонами измерения тока, например для измерений с помощью измерительных преобразователей в обрабатывающей промышленности

- Регулируемый коэффициент трансформации для датчиков тока (В) и трансформаторов (А)
- Диапазоны измерения тока оптимизированы под измерительные преобразователи с выходным током от 4 до 20 мА

#### МЕТРАНИТ AM XTRA с 23 измерительными функциями, те же функции, что у МЕТРАНИТ AM TECH (без коэффициента трансформации) + Pt100/1000 + коэффициент заполнения

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

- ИК-интерфейс и встроенная память на 15 400 измеренных значений
- Гнездо для подключения блока питания
- Включает резиновый чехол

#### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- Мультиметр.
- Комплект измерительных кабелей KS17-2.
- Две батареи 1,5 В AA.
- Поверочный сертификат DAkkS
- Комплект **МЕТРАНИТ AM PRO (M242A)**: в корпусе HC20 с токоизмерительными клещами переменного тока WZ12A

| Тип              | Артикул |
|------------------|---------|
| МЕТРАНИТ AM BASE | M241A   |
| МЕТРАНИТ AM PRO  | M242A   |
| МЕТРАНИТ AM TECH | M243A   |
| МЕТРАНИТ AM XTRA | M240A   |

| Функция  | AM BASE       | AM PRO               | AM TECH             | AM XTRA                     |
|--|---------------|----------------------|---------------------|-----------------------------|
| Регулируемый коэффициент трансформации   | ■             | ■                    | ■                   | ■                           |
| Измерение частоты  | 100 кГц       | 100 кГц              | 100 кГц             | 1 МГц                       |
| Коэффициент заполнения   | -             | -                    | -                   | ■                           |
| Температура °C/°Ф  | Термопара (K) | Термопара (K)        | Термопара (K)       | Термопара (K)/терморезистор |
| Гнездо для подключения блока питания   | -             | -                    | -                   | ■                           |
| ИК-интерфейс   | -             | -                    | -                   | ■                           |
| Регистратор данных   | -             | -                    | -                   | ■                           |
| Измерение напряжения переменного тока (Vac) с использованием фильтра нижних частот | -             | ■                    | ■                   | ■                           |
| Резиновый чехол  | Опция         | Опция                | Опция               | ■                           |
| Диапазон частот измерения истинных СКЗ (TRMS) (В переменного тока)                 | 1 кГц         | 10 кГц               | 10 кГц              | 20 кГц                      |
| Измерение истинных СКЗ (TRMS) тока   | -             | 0,1 мА ... 10 (16) А | 1 мкА ... 10 (16) А | 10 нА ... 10 (16) А         |
| Измерение емкости  | -             | -                    | ■                   | ■                           |
| Артикул  | M241A         | M242A                | M243A               | M240A                       |





## СЕРИЯ МЕТРАНИТ РМ

4<sup>6</sup>/<sub>7</sub>-разрядный цифровой мультиметр с системной совместимостью благодаря ИК-интерфейсу.  
Разрешение: 60 000 отсчетов



## БАЗОВЫЕ характеристики серии РМ

- Разрешение: 60 000 отсчетов, 46/7 разряда, основная погрешность  $\pm 0,05\%$  (Vdc)
- 3 соединительных гнезда с запатентованными разъемами с автоматической блокировкой (ABS), плавкий предохранитель
- В комплект входит поверочный сертификат DAkkS
- Большой дисплей с подсветкой с высотой символов 15 мм
- Измерение TRMS AC, AC+DC
- Автоматический выбор предела измерений - автоматическая регулировка диапазона измерений для оптимального разрешения
- ИК-интерфейс для интеграции в систему

## МЕТРАНИТ РМ TECH с 23 измерительными функциями

- Те же виды использования, что у AM Tech, но с более высоким разрешением и системной совместимостью благодаря ИК-интерфейсу
- Регулируемый коэффициент трансформации для датчиков тока (В) и трансформаторов (А)
- Диапазоны измерения тока оптимизированы под измерительные преобразователи с выходным током от 4 до 20 мА
- Категория измерений: 1000 В CAT III и 600 В CAT IV, степень защиты IP 52

## МЕТРАНИТ РМ ХТРА с 26 измерительными функциями; те же функции, что у МЕТРАНИТ РМ TECH + Pt100/1000 + коэффициент заполнения

- Такая же модель, как AM ХТРА, но с большим объемом памяти, более высоким разрешением и диапазоном частот измерения (В переменного тока) до 100 кГц
- ИК-интерфейс и встроенная память на 61 600 измеренных значений
  - Категория измерений: 1000 В CAT III и 600 В CAT IV, степень защиты IP 52
  - Гнездо для подключения блока питания

## МЕТРАНИТ РМ PRIME – с Bluetooth® и приложением в качестве опции

- Измерения значений TRMS, включая, помимо прочего, измерения: VAC TRMS, VAC+DC TRMS, VDC, AAC TRMS, AAC+DC TRMS, ADC дБ, Гц (В), Гц (А), В, °C/°Ф (термопара/терморезистор)
- Разрешение 31 000 отсчетов, одновременное отображение трех величин, возможность активировать подсветку дисплея в условиях плохой освещенности - основная погрешность 0,02%.
- Память на 300 000 измеренных значений.
- Прибором можно управлять дистанционно с помощью интерфейса Bluetooth® (только у модификации **M248B**)
- Диапазон частот измерения истинных СКЗ (TRMS): 100 кГц
- CAT III 600 В/CAT IV 300 В
- Можно активировать фильтр нижних частот 1 кГц/-3 дБ.
- Автоматический выбор предела измерений - автоматическая регулировка диапазона измерений для оптимального разрешения.
- Запатентованное автоматическое сохранение измеренных значений после установки.
- ИК-интерфейс - возможность дистанционного управления без задействования поворотного переключателя.
- Дополнительно – со встроенным интерфейсом Bluetooth®.

## БЕСПЛАТНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Приложение для смартфонов или планшетов с операционной системой Android™ для варианта интерфейса Bluetooth®

## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- Мультиметр.
- Комплект измерительных кабелей KS17-2.
- Две батареи 1,5 В АА.
- Поверочный сертификат DAkkS.
- Резиновый чехол.
- Жесткий футляр HC20 (PM TECH, PM ХТРА).

| Тип                  | Артикул |
|----------------------|---------|
| МЕТРАНИТ РМ TECH     | M253A   |
| МЕТРАНИТ РМ ХТРА     | M250A   |
| МЕТРАНИТ РМ PRIME    | M248A   |
| МЕТРАНИТ РМ PRIME BT | M248B   |

| Функция  | PM TECH                         | PM ХТРА                         | PM PRIME                        | PM PRIME BT                     |
|--|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Регулируемый коэффициент трансформации   | ■                               | ■                               | ■                               | ■                               |
| Измерение частоты  | 300 кГц                         | 1 МГц                           | 1 МГц                           | 1 МГц                           |
| Коэффициент заполнения   | -                               | ■                               | ■                               | ■                               |
| Температура °C/°Ф  | Термопара (К)/<br>терморезистор | Термопара (К)/<br>терморезистор | Термопара (К)/<br>терморезистор | Термопара (К)/<br>терморезистор |
| Гнездо для подключения блока питания   | -                               | ■                               | ■                               | ■                               |
| ИК-интерфейс   | ■                               | ■                               | ■                               | ■                               |
| Bluetooth  | -                               | -                               | -                               | ■                               |
| Регистратор данных   | -                               | ■                               | ■                               | ■                               |
| Измерение напряжения переменного тока (Vac) с использованием фильтра нижних частот | -                               | ■                               | ■                               | ■                               |
| Резиновый чехол  | ■                               | ■                               | ■                               | ■                               |
| Диапазон частот измерения истинных СКЗ (TRMS) (В переменного тока)                 | 20 кГц                          | 100 кГц                         | 100 кГц                         | 100 кГц                         |
| Измерение истинных СКЗ (TRMS) тока   | 1 мкА ... 10 (16) А             | 10 нА ... 10 (16) А             | 1 нА ... 10 А (16 А)            | 1 нА ... 10 А (16 А)            |
| Измерение емкости  | ■                               | ■                               | ■                               | ■                               |
| Артикул  | M253A                           | M250A                           | M248A                           | M248B                           |



## МЕТРАНІТ OUTDOOR

### 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 ударопрочностью, влаго- и пыленепроницаем, выдерживает экстремальные температуры.

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

#### ОСОБЕННОСТИ:

- Специальная пыль/влагозащищенная конструкция с ударопрочным 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 METRANIT PM XTRA

#### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- Мультиметр.
- Комплект измерительных кабелей KS17-2.
- Резиновый чехол.
- Две батареи 1,5 В AA.
- Поверочный сертификат DAkkS.

| Тип              | Артикул |
|------------------|---------|
| МЕТРАНІТ OUTDOOR | M2400   |

## МЕТРАНІТ EU PRO

### Специальный мультиметр с измерением на постоянном токе



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)

#### ОСОБЕННОСТИ:

- Включает 21 измерительную функцию, см. базовые характеристики серии PM.
- Измерение на постоянном токе.
- Регулируемый коэффициент трансформации для датчиков тока (В) и трансформаторов (А).
- Измерение переменного напряжения при пониженном входном импедансе (низкий импеданс, 1 МОм)
- Можно активировать фильтр нижних частот 1 кГц/-3 дБ.

#### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- Мультиметр.
- Комплект измерительных кабелей KS17-2.
- Две батареи 1,5 В AA.
- Поверочный сертификат DAkkS.
- Резиновый чехол.
- Жесткий футляр HC20.

| Тип             | Артикул |
|-----------------|---------|
| МЕТРАНІТ EU PRO | M252A   |



## МЕТРАНИТ ENERGY

### Мультиметр для измерения мощности и анализатор качества электроэнергии



Мультиметр с функциями измерения 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 анализатор качества электроэнергии в однофазной электросети (анализатор качества электроснабжения) для проверки качества электроэнергии.

#### ОСОБЕННОСТИ:

- Разрешение: 60 000 отсчетов, 46/7 разряда, основная погрешность  $\pm 0,05\%$  (Vdc)
- Vac, ac+dc TRMS (100 кГц), Vdc, Aac, ac+dc TRMS, Adc, дБ, Гц (В), Гц (А), Ом, пФ, проверка диодов, °C/°Ф (термопара/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, ВАр, ВА, PF): активной, реактивной и кажущейся мощности с максимальными значениями.
- Измерение энергии (Вт-ч, ВАр-ч, ВА-ч): активной, реактивной и кажущейся энергии, значения средней мощности в течении заданного периода и соответствующие максимальные значения.
- Анализ качества электроэнергии: обнаружение повышенного и пониженного напряжения (>0,5 с), провалов напряжения/ перенапряжений (>10 мс), пиков напряжения (>0,5 с) и переходных процессов (>5 мкс) и сохранение этих значений с меткой времени и подробностями в системах с частотой 0, 50 и 60 Гц.
- Анализ гармоник: среднеквадратичные значения и компоненты искажения до 15-й гармоники.
- Измерение коэффициента амплитуды (CF),

проводимости (нСм), низкого импеданса (RSL), коэффициента заполнения (%), длины кабеля (км).

- Можно активировать фильтр нижних частот 1 кГц/-3 дБ для измерения напряжения на выходе преобразователя частоты.
- Хранение до 300 000 измеренных значений во встроенном модуле памяти.
- ИК-интерфейс – возможность дистанционного управления без задействования поворотного переключателя.

#### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- Мультиметр.
- Комплект измерительных кабелей KS29
- Резиновый чехол.
- Две батареи 1,5 В AA.
- Поверочный сертификат DAkS.

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНО ВКЛЮЧАЮТСЯ ПРИ ПИТАНИИ ПОСТОЯННЫМ ТОКОМ

##### КОМПЛЕКТ (M249D):

- 1 датчик тока CP1800.
- 1 измерительный шунт SR9800.
- 1 жесткий футляр HC30.

| Тип   | Артикул |
|---|---------|
| МЕТРАНИТ ENERGY                               | M249A   |
| БЛОК ПИТАНИЯ ПОСТОЯННОГО ТОКА МЕТРАНИТ ENERGY | M249D   |

## МЕТРАНИТ T-COM PLUS

### 3 3/4-разрядный кабельный мультиметр



3 3/4-разрядный кабельный мультиметр для проверки симметричного медного кабеля в телекоммуникационных сетях.

Системный прибор с функцией сохранения данных, ИК-интерфейсом и 25 измерительными функциями

#### ОСОБЕННОСТИ:

- Vac, ac+DC TRMS (10 кГц), Vdc, Aac, ac+dc TRMS, Adc, Гц, Ом, пФ, проверка диодов/прозвон цепи, °C/°Ф (Pt100/ Pt1000), фильтр 200 Гц при Vac
- Измерение сопротивления изоляции при испытательном напряжении 100 В.
- Определение напряжения помех, обнаружение ошибок и обратной полярности.
- Проверка симметрии кабеля с помощью быстрого переключения выводов: а – b – E.
- Измерение длины кабеля с установкой параметров кабеля.
- Измерение малых значений сопротивления (кабельных петель) RSL при испытательном токе 2 мА.
- Измерение сопротивления изоляции при испытательном напряжении 10 и 100 В.

- Помехоустойчивое измерение емкости.
- Подавление сигналов квитирирования с помощью дополнительного адаптера измерения сигнатур SM100 (опция).

#### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- Мультиметр.
- Комплект измерительных кабелей KS21-T
- Две батареи 1,5 В AA.
- Поверочный сертификат DAkS.

| Тип                 | Артикул |
|---------------------|---------|
| МЕТРАНИТ T-COM PLUS | M246S   |





## МЕТРАНИТ 2+

### Цифровой мультиметр TRMS



**3 1/7 - разрядный цифровой мультиметр TRMS с аналоговой шкалой для использования в любых областях электротехники**

#### ОСОБЕННОСТИ:

- Измерение напряжения (AC, DC), силы тока (AC, DC), сопротивления, температуры, прозвон цепи, измерение параметров диодов, частоты.
- Прямое измерение силы тока: от 10 нА до 10 (16) А
- Разрешение: 60 000 отсчетов, основная погрешность  $\pm 0,5\%$  (Vdc)
- 4 соединительных гнезда с запатентованными разъемами с автоматической блокировкой (ABS), плавкий предохранитель
- Автоматический или ручной выбор диапазона измерений, автоматическое сохранение измеренных значений: ТЕКУЩЕЕ/МИН./МАКС. (DATA/MIN/MAX)
- Категория измерений: 600 В CAT III

#### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- Мультиметр.
- Комплект измерительных кабелей KS17-ONE.
- Две батареи 1,5 В AA.
- Резиновый чехол.
- Поверочный сертификат DAkkS.

| Тип         | Артикул |
|-------------|---------|
| МЕТРАНИТ 2+ | M205A   |

## МЕТРАНИТ WORLD

### Универсальный цифровой мультиметр TRMS с ИК-интерфейсом



**3 1/7 - разрядный цифровой мультиметр TRMS 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 диодов, частоты, емкости (мкФ), скорости, коэффициента заполнения
- Разрешение: 60 000 отсчетов, основная погрешность  $\pm 0,5\%$  (Vdc)
- 4 соединительных гнезда с запатентованными разъемами с автоматической блокировкой (ABS), плавкий предохранитель
- Автоматический или ручной выбор диапазона измерений, автоматическое сохранение измеренных значений: ТЕКУЩЕЕ/МИН./МАКС. (DATA/MIN/MAX)
- ИК-интерфейс
- Категория измерений: 1000 В CAT III, 600 В CAT IV

#### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- Мультиметр.
- Комплект измерительных кабелей KS17-2.
- Две батареи 1,5 В AA.
- Резиновый чехол и поверочный сертификат DAkkS.

| Тип            | Артикул |
|----------------|---------|
| МЕТРАНИТ WORLD | M206A   |



## МЕТРАНИТ ISO

### 4<sup>3/4</sup>-разрядный мультиметр и измеритель изоляции



4<sup>3/4</sup>-разрядный мультиметр и измеритель изоляции для сервисных служб, применяется для измерения и проверки промышленных грузовых автомобилей, бытовой техники и др. – разрешение: 30 000 отсчетов – 26 измерительных функций

#### ОСОБЕННОСТИ:

- V<sub>ac</sub>, ac+dc TRMS (10 кГц), V<sub>dc</sub>, A<sub>ac</sub>, ac+dc TRMS, A<sub>dc</sub>, дБ, Гц, Ом, мкФ, проверка диодов, °C/°F (термопара/терморезистор)
- Прямое измерение силы тока: от 100 нА до 10 А, а также измерение тока с помощью датчиков с токовыми клещами с коэффициентом трансформации
- Выбираемый фильтр нижних частот, 1 кГц/-3 дБ в диапазоне измерения V<sub>ac</sub>
- Измерение сопротивления изоляции с регулируемым испытательным напряжением (50, 100, 250, 500, 1000 В) – до 3 ГОм, и определение напряжения помех

- Регистратор данных до 15 400 измеренных значений
- ИК-интерфейс – возможность дистанционного управления без задействования поворотного переключателя.

#### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- Мультиметр.
- Комплект измерительных кабелей KS17-2.
- Две батареи 1,5 В AA.
- Поверочный сертификат DAkKS.

| Тип          | Артикул |
|--------------|---------|
| МЕТРАНИТ ISO | M246B   |

## МЕТРАНИТ ISO@AERO/ ОСНОВНОЙ ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКТ

### Специальная модификация для обслуживания авиационного оборудования



Специальная модификация для обслуживания авиационного оборудования со специальной функцией измерения изоляции при низком напряжении и функцией удержания данных. Испытательные напряжения для измерения сопротивления согласно ISO: 10, 50, 100, 250, 500 В

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

#### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ ДЛЯ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКТА AERO MASTER KIT I (Z246A):

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

#### В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКТА AERO MASTER TEST KIT II (M246N) ВХОДИТ:

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

#### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ ДЛЯ ISO@AERO

(M246M) то же, что и для МЕТРАНИТ ISO:

- Плюс блок питания с широким диапазоном входных напряжений: от 90 до 250 В, 50/60 Гц

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

## МЕТРАНИТ COIL

### 4<sup>3/4</sup>-разрядный тестер обмоток и изоляции электродвигателей



МЕТРАНИТ COIL



Адаптер для тестирования обмоток

4<sup>3/4</sup>-разрядный мультиметр, тестер для проверки изоляции и обмоток электродвигателей, а также другой техники с асинхронными электродвигателями – разрешение: 30 000 отсчетов – 28 измерительных функций

- Обнаружение межвитковых коротких замыканий при испытательном напряжении 1000 В для электрических машин.
- Автоматическое отображение результатов отклонений параметров обмотки электродвигателя в процентах.
- Измерение сопротивления изоляции до 3 ГОм с выбором испытательного напряжения 50, 100, 250, 500 или 1000 В и определение напряжения помех.
- V<sub>ac</sub>, ac+dc TRMS (10 кГц), V<sub>ac</sub> при 1 МОм, низкочастотный фильтр 1 кГц при измерениях V<sub>ac</sub>, V<sub>dc</sub>, A<sub>ac</sub>, ac+dc TRMS, A<sub>dc</sub>, дБ, Гц, коэффициент заполнения (%), Ом, пФ, проверка диодов, °C/°F (термопара/терморезистор)

- Коэффициент заполнения в процентах до 30 В (U<sub>макс</sub>: 1 кВ - не указано)
- Прямое измерение силы тока: 100 нА ... 10 А, а также измерение тока с помощью датчиков с токовыми клещами с коэффициентом трансформации.
- Регистратор данных до 15 400 измеренных значений.
- ИК-интерфейс

#### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- Мультиметр.
- Комплект измерительных кабелей KS17-2 и две батареи 1,5 В AA.
- Адаптер для тестирования обмоток.
- Поверочный сертификат DAkKS.

| Тип           | Артикул |
|---------------|---------|
| МЕТРАНИТ COIL | M246C   |



## СЕРИЯ МЕТРАНИТ IM

Мультиметры для технического обслуживания, сервиса и диагностики

IQ



### МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ

- Испытание изоляции при напряжении от 50 до 1000 В.
- Испытание на уравнивание потенциалов с использованием 4-проводной технологии измерения.
- Испытание катушек при напряжении 1 кВ.
- Профессиональный мультиметр с частотой 100 кГц (истинное СКЗ)

### УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ИНТЕРФЕЙСЫ

- Быстрый обмен данными посредством интерфейса Bluetooth или, дополнительно, через USB-порт

### БЫСТРОЗАМЕНЯЕМЫЙ АККУМУЛЯТОР

- Отличная доступность.

Мультиметры, включенные в серию МЕТРАНИТ IM, являются особо прочными портативными приборами, разработанными для использования в полевых условиях. Эти выносливые портативные мультиметры предлагают поистине уникальный диапазон функций при компактной конструкции.

Тестер изоляции (IM XTRA и E-DRIVE), миллиомметр, тестер межвитковых коротких замыканий (IM XTRA и E-DRIVE) и универсальный мультиметр. Они идеально подходят для проверки безопасности и диагностики электрических и гибридных автомобилей, а также всех типов электрических машин.

Мультиметры также используются в широком диапазоне лабораторных, испытательных и опытно-конструкторских применений.

### ABS – РАЗЪЕМЫ С АВТОМАТИЧЕСКОЙ БЛОКИРОВКОЙ

- Неправильное размещение разъема исключается.
- Запатентованная функция защиты.

### ВКЛЮЧАЕТСЯ ЛИЦЕНЗИЯ НА ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

- Для IZYTRONIQ Business Starter

### ПОВЕРОЧНЫЙ СЕРТИФИКАТ DAkkS

- Отслеживаемость в соответствии с национальными стандартами.
- Местный поверочный центр GMC-I.

### ЦВЕТНОЙ ГРАФИЧЕСКИЙ ДИСПЛЕЙ

- Яркие цвета с высокой разрешающей способностью.
- Пригодны для использования в условиях дневного света с использованием датчика окружающего освещения.

Мультиметры пригодны для технического и сервисного обслуживания, а также диагностики электрических машин, приводных блоков и систем применительно к автомобилям, производству электроэнергии и автоматизации, для электромобилей (IM E-DRIVE) и в области авиации. Компактные и многофункциональные, предназначенные для использования в полевых условиях: могут эффективно использоваться в кабинах воздушных судов, а также в других ограниченных пространствах, где в другом случае потребовалось бы использовать несколько отдельных приборов.

В сочетании с дополнительным переходником катушки XTRA (IM XTRA и E-DRIVE), возможно испытание на межвитковое короткое замыкание при выбросах напряжения 1000 В в пределах диапазона индуктивности от 10 пГн до 5 Гн.

### ВЫСОКОВОЛЬТНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ

- Испытание на безопасность в соответствии со стандартом UNECE R100.

### ПРОЧНЫЙ КОРПУС

- Пригодны для использования в области различных применений.

### ПРОБНИК С ФУНКЦИЯМИ ЗАПУСКА, ОСТАНОВА И СОХРАНЕНИЯ

- Эргономическое функционирование.

### ПРОГРАММНЫЕ КЛАВИШИ И ПОВОРОТНЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ С ПОДФУНКЦИЯМИ

- Быстрый доступ к функциям измерения и испытания

## МЕТРАНИТ IM-TECH



Metranit IM TECH



Прибор МЕТРАНИТ IM TECH представляет собой миллиомметр и универсальный мультиметр с регистратором данных.

Применения включают в себя услуги, оказываемые на месте, использование в лабораториях, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах, испытаниях и особые случаи применения в промышленности и авиации.

### ОСОБЕННОСТИ:

- 4-проводное измерение сопротивления в миллиомах, 200 мА/1 А.
- TRMS AC/AC+DC измерение тока/напряжения до 10/100 кГц.
- Прямое измерение силы тока, от 10 нА до 1А.
- Измерение тока с помощью датчиков с токовыми клещами – коэффициент трансформации регулируется от 1:1 до 1:1000.
- Мультиметр (В, А, Ом, Ф, Гц, %, об/мин, °C/°F).
- Регистратор данных и диспетчер последовательностей (загрузки).
- Регистрация минимальных и максимальных значений, удержание данных.
- Программное обеспечение управления испытанием IZYTRONIQ

### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- Мультиметр.
- Комплект кабелей KS17-2 с защищенными измерительными кабелями, красный/черный, 4 мм
- 2 зажима Кельвина KC4.
- Быстросъемный литий-полимерный аккумулятор с разъемом micro USB для зарядки.
- Модуль питания USB с кабелем, от USB до micro USB
- Поверочный сертификат DAkkS.
- Резиновый чехол.
- Жесткий футляр для мультиметров и принадлежностей.
- Краткое руководство по эксплуатации (на немецком/английском языке).
- Лицензия на использование программного обеспечения IZYTRONIQ Business Starter.

| Тип                 | Артикул |
|---------------------|---------|
| МЕТРАНИТ IM TECH BT | M272S   |





## МЕТРАНИТ IM-XTRA



Metrahit IM XTRA



Приз **reddot** в 2018 году за промышленный дизайн



Мультиметр МЕТРАНИТ IM XTRA представляет собой универсальный прибор в одном корпусе: тестер изоляции, миллиомметр, тестер межвитковых коротких замыканий и универсальный мультиметр.

Он является идеальным для проверки безопасности и диагностики электрических машин, приводов и электродвигателей.

### ОСОБЕННОСТИ:

- **4-проводное измерение сопротивления в миллиомах, 200 мА/1 А**
- 2-проводное измерение малых сопротивлений (Rlo) согласно DIN EN 61557-4
- Испытание на межвитковое короткое замыкание при выбросах напряжения 1000 В и с использованием дополнительного переходника катушки.
- **Измерение сопротивления изоляции до 3,1 ГОм**
- TRMS AC/AC+DC измерение тока/напряжения до 10/100 кГц.
- Прямое измерение силы тока, от 10 нА до 1А.
- Регистратор данных и диспетчер последовательностей (загрузки).
- Регистрация минимальных и максимальных значений, удержание данных.

- Программное обеспечение управления испытанием IZYTRONIQ

### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- Мультиметр.
- Комплект кабелей KS17-2 с защищенными измерительными кабелями, красный/черный, 4 мм
- 2 зажима Кельвина KC4.
- Быстросменный литий-полимерный аккумулятор с разъемом micro USB для зарядки.
- Модуль питания USB с кабелем, от USB до micro USB
- Поверочный сертификат DAkkS.
- Резиновый чехол.
- Жесткий футляр для мультиметров и принадлежностей.
- Краткое руководство по эксплуатации (на немецком/английском языке).
- Лицензия на использование программного обеспечения IZYTRONIQ Business Starter.

| Тип                 | Артикул |
|---------------------|---------|
| МЕТРАНИТ IM XTRA BT | M273S   |

## МЕТРАНИТ IM E-DRIVE



Metrahit IM XTRA



Мультиметр МЕТРАНИТ IM E-DRIVE представляет собой универсальный прибор в одном корпусе: тестер изоляции, миллиомметр, тестер межвитковых коротких замыканий и универсальный мультиметр.

Он является идеальным для испытания на безопасность и диагностики электрических и гибридных транспортных средств с использованием высоковольтной технологии.

### ОСОБЕННОСТИ:

- **Испытание в соответствии со стандартом UNECE R100**
- 4-проводное измерение сопротивления в миллиомах, 200 мА/1 А.
- 2-проводное измерение малых сопротивлений (Rlo) согласно DIN EN 61557-4
- Испытание на межвитковое короткое замыкание при выбросах напряжения 1000 В и с использованием дополнительного переходника катушки.
- Измерение сопротивления изоляции до 3,1 ГОм
- TRMS AC/AC+DC измерение тока/напряжения до 10/100 кГц.
- Прямое измерение силы тока, от 10 нА до 1А.
- Регистратор данных и диспетчер последовательностей (загрузки).
- Регистрация минимальных и максимальных значений, удержание данных.

- Программное обеспечение управления испытанием IZYTRONIQ

### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- Мультиметр.
- Комплект кабелей KS17-2 с защищенными измерительными кабелями, красный/черный, 4 мм
- 1 зажим Кельвина KC4.
- 1 пробник Кельвина KC27.
- Быстросменный литий-полимерный аккумулятор с разъемом micro USB для зарядки.
- Модуль питания USB с кабелем, от USB до micro USB
- Поверочный сертификат DAkkS.
- Резиновый чехол.
- Жесткий футляр для мультиметров и принадлежностей.
- Краткое руководство по эксплуатации (на немецком/английском языке).
- Лицензия на использование программного обеспечения IZYTRONIQ Business Starter.

| Тип                    | Артикул |
|------------------------|---------|
| МЕТРАНИТ IM E-DRIVE BT | M274S   |

## АДАПТЕР ДЛЯ ОБМОТОК XTRA



В сочетании с дополнительным испытательным переходником катушки, приборы МЕТРАНИТ IM XTRA и МЕТРАНИТ IM E-DRIVE позволяют испытывать катушки в электродвигателях и генераторах на межвитковые короткие замыкания. Переходник Z270M универсально подходит для многих электрических машин с различными номинальными характеристиками. Для электродвигателей, соответствующих стандартам DIN, это соответствует номинальной мощности приблизительно от 160 ВА до 80 МВА

### ОСОБЕННОСТИ:

- Одновременное подключение к 3 катушкам.
- Поворотный переключатель для выбора катушки.

- Изменение полярности посредством поворотного переключателя.
- 2 диапазона индуктивности: 10 микрогенри ... 50 мГн/5 мГн ... 5 Гн
- Комбинированный соединительный разъем.
- Автоматическая индикация положения поворотного переключателя.
- Графическое представление результатов измерений.

| Тип                      | Артикул |
|--------------------------|---------|
| АДАПТЕР ДЛЯ ОБМОТОК XTRA | Z270M   |



## МЕТРАНИТ 27М

### 4<sup>3</sup>/<sub>4</sub>-разрядный миллиомметр и мультиметр с регистратором данных



**Миллиомметр, 4<sup>3</sup>/<sub>4</sub>-разрядный мультиметр и регистратор данных, измеритель температуры для обслуживания оборудования на месте и 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: 30 000 отсчетов
- 4-проводное измерение (с подключением зажимами Кельвина) в следующих диапазонах измерения: 3,000/30,000/300,00 мОм при 1 А (импульсный ток), 30,00/300,00 мОм при 200 мА, 3,0000/30,000 Ом при 20 мА
- ИК-интерфейс
- Функции мультиметра: 3,0000 ... 600,0 Vac,dc, 300,00 Гц ... 3,0000 кГц, 300,0 Ом ... 30,000 МОм, 30,00 ... 3000 МОм, проверка диодов (3 В)/прозвон цепи, -200,0 ... + 600,0°C (Ф) (терморезистор)
- Удержание текущего значения (DATA) на макс. 1200 измеренных значений
- Категория измерений: 600 В CAT II, степень защиты IP 54

#### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- Мультиметр.
- Комплект измерительных кабелей KS17-S.
- Резиновый чехол с ремнем для переноски.
- 3 аккумулятора NiMH
- Поверочный сертификат DAkkS.

| Тип          | Артикул |
|--------------|---------|
| МЕТРАНИТ 27М | M227A   |



## МЕТРАНИТ 27EX

### 4<sup>3</sup>/<sub>4</sub>-разрядный миллиомметр для потенциально взрывоопасных сред



4<sup>3</sup>/<sub>4</sub>-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 мкОм
- Удержание текущего значения (DATA): 1200 измеренных значений
- Свидетельство об испытании прототипа: INERIS 05ATEX0040
- EX обозначение: Ex II 2 G EEx ia IIA T4
- ИК-интерфейс.
- Категория измерений: 50 V CAT I.
- Степень защиты IP 54.

#### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- Мультиметр.
- 4 + 4 батареи, одобренные для Ex.
- Пробник Кельвина KC27 (1 шт.).
- Зажим Кельвина KC4 (1 шт.).
- Жесткий футляр HC20.
- Поверочный сертификат DAkKS.
- Сертификат Ex INERIS 05ATEX0040/02

#### СПЕЦИАЛЬНАЯ МОДИФИКАЦИЯ ДЛЯ AIRBUS (M227G):

- С логотипом AIRBUS, ID № 97F92003500000
- Руководство по техническому обслуживанию воздушных судов Airbus (AMM).

| Тип                  | Артикул |
|----------------------|---------|
| МЕТРАНИТ 27EX        | M227F   |
| МЕТРАНИТ 27EX AIRBUS | M227G   |

## METRALINE EXM 25

### Цифровой мультиметр для потенциально взрывоопасных сред



#### ОСОБЕННОСТИ:

- Напряжение: Переменный ток 0,01 ... 1160 В (истинное СКЗ до 500 Гц), постоянный ток 0,001 ... 1610 В
- 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 пробниках с удержанием текущих значений (DATA), 1000 В CAT IV.
- Искрозащищенные аккумуляторные блоки, аккумуляторы NiMH или литиевые аккумуляторы.
- Ex II 2G Ex ib IIC T4/T6 (нефтехимическая промышленность)
- Ex I M2 Ex ib I (угольные шахты)

#### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

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

| Тип                          | Артикул |
|------------------------------|---------|
| МЕТРАЛИНЕ EXM25B             | M210B   |
| Кожаный футляр EXM-LED       | Z209L   |
| Литиевый аккумулятор EXM-LB3 | Z209B   |





## METRAport 40S



### 4<sup>3</sup>/<sub>4</sub>-разрядный складной цифровой мультиметр TRMS

4<sup>3</sup>/<sub>4</sub>-разрядный складной цифровой мультиметр для универсального использования в электротехнике и электронике, 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.
- Самовосстанавливающиеся предохранители для диапазонов измерений силы тока.
- 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, коэффициента заполнения.
- Прямое измерение тока и измерение с помощью датчиков с токовыми клещами, регулируемый коэффициент трансформации.
- Разрешение: Разрешение: 30 000 отсчетов, основная погрешность  $\pm 0,2\%$  (Vdc), 10 кГц TRMS
- Автоматический или ручной выбор диапазона измерений, автоматическое сохранение измеренных значений: ТЕКУЩЕЕ/МИН./МАКС. (DATA/MIN/MAX)

- Категория измерений: 300 В, CAT II
- USB-порт.
- Поверочный сертификат DAkkS.

#### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- Мультиметр.
- Комплект измерительных кабелей KS17-2.
- Две батареи 1,5 В AA.
- Ремень для переноски.
- Поверочный сертификат DAkkS.

| Тип           | Артикул |
|---------------|---------|
| METRAport 40S | M234D   |

## METRAport 3A



### Складной аналоговый мультиметр

Складной аналоговый мультиметр для требовательных применений с аналоговым отображением показаний 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

#### ОСОБЕННОСТИ:

- Измерение напряжения, силы тока, сопротивления и уровня сигнала.
- С зеркальной шкалой.
- 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: 10 Гц ... 10 А
- 5 диапазонов измерения сопротивления: 1 Ом ... 20 МОм

- Шкалу можно наклонить вместе со складной крышкой, которая также обеспечивает защиту во время перевозки.
- Категория измерений: 300 В CAT III, 600 В CAT II
- Погрешность в соответствии с МЭК/EN 60051, класс 2.5 (AC) 1.5 (DC, сопротивление)

#### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- Мультиметр.
- Комплект измерительных кабелей KS17-2.
- Батарея «Крона» 9В в соответствии с МЭК 6LR61.
- Ремень для переноски.

| Тип          | Артикул |
|--------------|---------|
| METRAport 3A | M113A   |



## МЕТРАНИТ 2А

### Аналоговый мультиметр



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

#### ОСОБЕННОСТИ:

- Размеры (Ш x В x Г): 92 x 126 x 45 мм
- Вес: около 0,25 кг без батареи.
- Батарея: 1,5 В МЭК LR 6 (AA).
- Гарантия производителя: 1 год на материалы и качество изготовления
- Категория измерений: 500 В CAT II
- Погрешность в соответствии с МЭК/EN 60051, класс 2.5 (AC, DC)
- Измерение напряжения: от 0 до 0,5/от 0 ... 0,5 V=  
0 ... 1,5/5/15/50/150/500 В=~/~

- Измерение силы тока: 0 ... 50 mA=  
1 A: 0 ... 0,5/5/50/500 mA/5 A=~/~ 1A:  
0 ... 1,5/15/150 mA/1,5/15 A=~/~
- Измерение сопротивления: 1 Ом ... 1 МОм
- Уровень: -15 ... +56 дБ

#### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- Мультиметр.
- Батарея «Крона» 9В в соответствии с МЭК 6LR61.

| Тип         | Артикул |
|-------------|---------|
| МЕТРАНИТ 2А | М101А   |

## METRAMax 2

### 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 силы тока: 100 мВ ... 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 батарей.

- Категория измерений: 300 В, CAT II.
- Погрешность в соответствии с МЭК/EN 60051, класс 3 (AC) 3 (DC).

#### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- Мультиметр.
- Одна батарея «Крона» 9 В, МЭК 6 LR 61 (6 F 22)

| Тип        | Артикул |
|------------|---------|
| METRAMax 2 | М102А   |



## METRACAL MC

### Многофункциональный калибратор технологических процессов – мультиметр



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



Отдельные отделения для батарей и предохранителя



Подключение внешнего блока питания и работа от сети без использования батарей

#### Калибровка и измерение: эффективность и экономия времени благодаря имитации

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 имитировать сигналы датчиков на входах первичных измерительных преобразователей, передатчиков и буферных усилителей и в то же время точно измерять гальванически развязанный 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, имитации и калибровки охватывают все параметры и включают силу тока (mA), напряжение (mV, V), сопротивление (0 – 2000 Ом), амплитуду импульсов и частоту (Гц), а также измерение температуры и имитацию 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 величин или в процентах от регулируемого интервала измерений.

#### ОСОБЕННОСТИ:

- Универсальный калибратор, имитатор и мультиметр для mA/mV ... V/°C (Pt100/1000, Ni100/1000, термопары J, L, T, U, K, E, S, R, B, N/30 ... 2000 Ом)
- Прецизионный мультиметр (V, A, Ом, Ф, Гц, °C/°F), дисплей: 30 000 (60 000) отсчетов и одновременное отображение трех величин, основная погрешность  $\pm 0,05\%$  (Vdc)
- 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 20 кГц
- Измерение и имитация в абсолютных значениях и в процентах (масштабированные)
- Память для сохранения результатов измерений: 16 Мбит/46 000 измеренных значений
- Генераторы частоты и импульсов: 1 Гц ... 2 кГц
- Линейная и ступенчатая функции

- Программное обеспечение для калибровки METRAwin® 90-2 (опция), программное обеспечение для мультиметра METRAwin10/METRAwinIT (опция)
- Имитация первичного измерительного преобразователя (выходной ток: 0 ... 24 mA)
- В комплект входит поверочный сертификат DAkkS
- Прочная конструкция с соблюдением норм электромагнитной совместимости
- Категория измерений: 300 В, CAT II
- Степень защиты IP 65
- Разъем для подключения блока питания.

#### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- Мультиметр.
- Комплект измерительных кабелей KS29.
- Резиновый чехол с ремнем для переноски.
- Две батареи 1,5 В AA.
- Поверочный сертификат DAkkS.

| Тип         | Артикул |
|-------------|---------|
| METRACAL MC | M245A   |





## МЕТРАНИТ CAL/CAL PACK

### Многофункциональный калибратор



Многофункциональный калибратор технологических процессов - 18 функций калибровки. Калибратор можно использовать для генерирования и имитации широкого диапазона электронных величин, может работать с 10 разновидностями термопар и с 4 типами резистивных датчиков температуры. Исключительная точность и прочная конструкция делают МЕТРАНИТ CAL высокопроизводительным прибором для использования в мастерских и в лабораториях.

#### ОСОБЕННОСТИ:

- Имитация напряжения, сопротивления и частоты.
- Функция определения входа и выхода тока, в частности, для количественных показателей технологического процесса, например, от 0 ... 20 мА
- Имитация температуры для терморезисторов и термопар.
- Простая установка значений с помощью функциональных кнопок и поля курсора.
- Интервальные и линейные функции.
- Инфракрасный интерфейс для обмена данными и конфигурирования параметров с ПК (адаптер ИК- USB и программное обеспечение можно приобрести в качестве опции).
- Работа от батарей и дополнительный разъем для блока питания, обеспечивающего непрерывную работу.
- Категория измерений: 250 В CAT I

- Степень защиты IP 54.
- Дополнительное программное обеспечение: METRAwin 90-2 и METRAwin 10 (программное обеспечение для конфигурирования параметров и анализа для мультиметров).

#### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- Мультиметр.
- Комплект измерительных кабелей KS17-2.
- Резиновый чехол с ремнем для переноски.
- Две батареи 1,5 В AA.
- Поверочный сертификат DAkKS.

#### В КОМПЛЕКТ МЕТРАНИТ CAL PACK ВХОДЯТ:

- Портативный калибратор с резиновым чехлом.
- МЕТРАНИТ AM X-TRA с резиновым чехлом.
- Комплекты измерительных кабелей и батарей.
- Жесткий футляр HC20.
- Поверочный сертификат DAkKS.

| Тип               | Артикул |
|-------------------|---------|
| МЕТРАНИТ CAL      | M244A   |
| МЕТРАНИТ CAL PACK | M244B   |

## МЕТРАНИТ ASi V3.0

### Прибор для адресации и диагностики



Удобное, надежное средство адресации и диагностики для первоначального запуска и технического обслуживания систем датчиков и исполнительных устройств (AS-i) предоставляет следующие функции:

#### Функции адресации

- Считывание и выбор адресов ведомых устройств от 0 до 31, от 1А до 31А или от 1В до 31В для всех ведомых устройств с интерфейсом AS-i.
- Выбор параметров ведомых устройств в целях тестирования и считывания только что записанных параметров.
- Считывание профиля ведомого устройства (IO, ID, ID2).
- Считывание и настройка кода ID1.
- Считывание объектов данных, идентификация и диагностика в случае ведомых устройств CTT2.
- Считывание из кода безопасности последовательностей безопасности соответствующих входящих ведомых устройств (ASi-безопасность).
- Чтение и запись циклических входящих и исходящих каналов ведомых устройств CTT2.
- Хранение полных сетевых конфигураций (профилей всех ведомых устройств) в качестве помощника по адресации.

#### Функции диагностики

- Тестирование входящих и исходящих данных с цифровых и аналоговых ведомых устройств в соответствии с требованиями спецификации AS-i V3.0, включая безопасность входящих ведомых устройств, обнаружение изменения полярности и перегрузки.
- Измерение напряжения в AS-i проводниках и измерение рабочего тока для ведомых устройств AS-i.
- Обнаружение ошибок с комментариями.
- Отображение периферийных неисправностей.

#### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- Мультиметр.
- Резиновый чехол с ремнем для переноски.
- Соединительный кабель, M12 на штекер (Z236A).
- 4 батареи в соответствии с МЭК LR6.
- Краткое руководство по эксплуатации.

| Тип                   | Артикул |
|-----------------------|---------|
| МЕТРАНИТ ASi V3.0     | M235J   |
| База для модулей AS-i | Z231G   |
| HC20                  | Z113A   |






| МЕТРАНИТ  | AM BASE                               | AM PRO                                | AM TECH                               | PM TECH   | AM X-TRA                              |
|---|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---|---------------------------------------|
|   |                                       |                                       |                                       |   |                                       |
| Диапазоны измерения напряжения, постоянный ток            | 100,00 мВ ... 1000,0 В                | 100,00 мВ ... 1000,0 В                | 100,00 мВ ... 1000,0 В                | 600,00 мВ ... 1000,0 В                          | 100,00 мВ /// 1000,0 В                |
| Основная погрешность измерения напряжения, постоянный ток | ±0,05% от показания +3 ед. мл. разр.  | ±0,05% от показания +3 ед. мл. разр.  | ±0,05% от показания +3 ед. мл. разр.  |   | ±0,05% от показания +3 ед. мл. разр.  |
| Диапазоны измерения напряжения, переменный ток            | 100,00 мВ ... 1000,0 В                | 100,00 мВ ... 1000,0 В                | 100,00 мВ ... 1000,0 В                | 600,00 мВ ... 1000,0 В                          | 100,00 мВ /// 1000,0 В                |
| Основная погрешность измерения напряжения, переменный ток | ±0,5% от показания +9 ед. мл. разр.   | ±0,5% от показания +9 ед. мл. разр.   | ±0,5% от показания +9 ед. мл. разр.   |   | ±0,5% от показания +9 ед. мл. разр.   |
| Напряжение TRMS   | AC, AC+DC                             | AC, AC+DC                             | AC, AC+DC                             |   | AC, AC+DC                             |
| Диапазоны измерения силы тока, постоянный ток             | Вариант: токовые клещи-пробник        | 1,0000 А/10,000 А                     | 10,000 мА/10,000 А                    | 10,000 мА/60,000 мА                             | 100,00 нА /// 10,000 А                |
| Основная погрешность измерения силы тока, постоянный ток  | -                                     | ±0,9% от показания +5 ед. мл. разр.   | ±0,5% от показания +5 ед. мл. разр.   |   | ±0,5% от показания +5 ед. мл. разр.   |
| Диапазоны измерения силы тока, переменный ток             | Вариант: токовые клещи-пробник        | 10,000 мА/1,0000 А                    | 10,000 мА/10,000 мА                   | 10,000 мА/60,000 мА                             | 100,00 нА /// 10,000 А                |
| Основная погрешность измерения силы тока, переменный ток  | -                                     | ±1,5% от показания +30 ед. мл. разр.  | ±1,5% от показания +30 ед. мл. разр.  |   | ±1,5% от показания +30 ед. мл. разр.  |
| Сила тока TRMS  | AC, AC+DC                             | AC, AC+DC                             | AC, AC+DC                             |   | AC, AC+DC                             |
| Диапазоны измерения сопротивления                         | 100,00 Ом/40,00 МОм                   | 100,00 Ом/40,00 МОм                   | 100,00 Ом/40,00 МОм                   | 600,00 Ом/60,00 МОм                             | 100,00 Ом /// 40,00 МОм               |
| Основная погрешность измерения сопротивления              | ±0,2% от показания +5 ед. мл. разр.   | ±0,2% от показания +5 ед. мл. разр.   | ±0,2% от показания +5 ед. мл. разр.   |   | ±0,2% от показания +5 ед. мл. разр.   |
| 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                              | 10,00 нФ///1000 мкФ                   |
| Основная погрешность измерения емкости                    | -                                     | -                                     | ±1% от показания +6 ед. мл. разр.     |   | ±1% от показания +6 ед. мл. разр.     |
| Измерение длины кабеля                                    | -                                     | -                                     | -                                     | -   | -                                     |
| Измерение температуры, PT100/1000                         | -                                     | -                                     | -                                     | - 200°C ... +850°C                              | -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) |   | -250°C ... +1372°C (термопара К-типа) |
| Прозвон цепи  | ■                                     | ■                                     | ■                                     |   | ■                                     |
| Проверка диодов   | 5,1 В                                 | 5,1 В                                 | 5,1 В                                 |   | 5,1 В                                 |
| Диапазоны измерения частоты                               | 100,00 Гц/100,00 кГц                  | 100,00 Гц/100,00 кГц                  | 100,00 Гц/100,00 кГц                  | 600,00 Гц/300,00 кГц                            | 100,00 Гц /// 1,0000 МГц              |
| Коэффициент заполнения                                    | -                                     | -                                     | -                                     | -   | ■                                     |
| Измерение уровня (дБ)                                     | -                                     | -                                     | -                                     | ■   | -                                     |
| Сохранение текущего/мин.-макс. значения                   | ■                                     | -                                     | ■                                     |   | ■                                     |
| Сохранение данных (измеренные значения)                   | -                                     | -                                     | -                                     | -   | 540 кБ (15,400)                       |
| Аналоговое отображение, 35/36 делений шкалы               | ■                                     | ■                                     | ■                                     |   | ■                                     |
| Цифровое отображение (разрядов/отсчетов)                  | 4½ = 12 000 отсчетов                  | 4½ = 12 000 отсчетов                  | 4½ = 12 000 отсчетов                  | 4¾ = 60 000 отсчетов                            | 4½ = 12 000 отсчетов                  |
| Подсветка дисплея   | ■                                     | ■                                     | ■                                     |   | ■                                     |
| Кол-во измерений в секунду                                | 40 аналоговых/10 цифровых             | 40 аналоговых/10 цифровых             | 40 аналоговых/10 цифровых             |   | 40 аналоговых/10 цифровых             |
| Полоса частот напряжения AC и AC+DC                       | 1 кГц                                 | 10 кГц                                | 10 кГц                                | 20 кГц  | 20 кГц                                |
| Интерфейс/адаптер   | -                                     | -                                     | -                                     | ИК/USB X-TRA                                    | ИК/USB X-TRA                          |
| Автоматическая блокировка разъемов                        | ■                                     | ■                                     | ■                                     |   | ■                                     |
| Категория измерений                                       | CAT III/1000 В CAT IV/600 В           | CAT III/1000 В CAT IV/600 В           | CAT III/1000 В CAT IV/600 В           |   | CAT III/1000 В CAT IV/600 В           |
| Поверочный сертификат                                     | DAkkS                                 | DAkkS                                 | DAkkS                                 |   | DAkkS                                 |
| Вес с батареями   | 395 г                                 | 395 г                                 | 395 г                                 |   | 395 г                                 |
| Кол-во батарей/часов работы                               | 2 шт. 1,5 В/200                       | 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                         |   | 89 x 199 x 43                         |
| Степень защиты  | IP 52                                 | IP 52                                 | IP 52                                 |   | IP 52                                 |
| Разрешения и сертификаты                                  | CE, VDE-GS                            | CE, VDE-GS                            | CE, VDE-GS                            | CE  | CE, VDE-GS                            |
| Принадлежности в комплекте                                | Комплект кабелей                      | Комплект кабелей                      | Комплект кабелей                      | Комплект кабелей, футляр HC20, чехол METRAWin10 | Комплект кабелей, чехол METRAWin10    |
| ПО (опция)  | -                                     | -                                     | -                                     | METRAWin10                                      | METRAWin10                            |
| № артикула  | <b>M241A</b>                          | <b>M242A</b>                          | <b>M243A</b>                          | <b>M253A</b>                                    | <b>M240A</b>                          |



| PM X-TRA                             | PM PRIME                      | ENERGY                                   | EU PRO                                | OUTDOOR                               | SECULIFE                             | METRAHIT  |
|--------------------------------------|-------------------------------|--|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|---|
|                                      |                               |  |                                       |                                       |                                      |   |
| 600,00 мВ /// 1000,0 В               | 300 000 мВ/600,0 В            | 60,000 мВ /// 600,00 В                   | 600,00 мВ /// 1000,00 В               | 100,00 мВ /// 1000,0 В                |                                      | Диапазоны измерения напряжения, постоянный ток            |
| ±0,05% от показания +3 отсчетов      | ±0,02% от MW+5 ед. мл. разр.  | ±0,02% от показания +15 ед. мл. разр.    | ±0,05% от показания +3 ед. мл. разр.  | ±0,05% от показания +3 ед. мл. разр.  |                                      | Основная погрешность измерения напряжения, постоянный ток |
| 600,00 мВ /// 1000,0 В               | 300,00 мВ/600,00 В            | 60,000 мВ /// 600,00 В                   | 600,00 мВ /// 1000,0 В                | 100,00 мВ/ ///1000,0 В                |                                      | Диапазоны измерения напряжения, переменный ток            |
| ±0,5% от показания +9 ед. мл. разр.  | ±0,2 % от MW+30 ед. мл. разр. | ±0,2% от показания +30 ед. мл. разр.     | ±0,5% от показания +9 ед. мл. разр.   | ±0,5% от показания +9 ед. мл. разр.   |                                      | Основная погрешность измерения напряжения, переменный ток |
| AC, AC+DC                            | AC, AC+DC                     | AC, AC+DC                                | AC, AC+DC                             | AC, AC+DC                             |                                      | Напряжение TRMS   |
| 600,00 мкА /// 10,000 А              | 300 000 мкА /// 10 0000 А     | 600,00 мкА /// 10,000 А                  | 10,000 мА/6,0000 А                    | 100,00 мкА /// 10,000 А               |                                      | Диапазоны измерения силы тока, постоянный ток             |
| ±0,5% от показания +5 ед. мл. разр.  | ±0,02% от MW+5 d              | ±0,05% от показания +20 ед. мл. разр.    | ±0,9% от показания +5 ед. мл. разр.   | ±0,5% от показания +5 ед. мл. разр.   |                                      | Основная погрешность измерения силы тока, постоянный ток  |
| 600,00 нА///10,000 А                 | 300,00 нА///10,000 А          | 600,00 нА///10,000 А                     | 10,000 мА/6,0000 А                    | 100,00 нА /// 10,000 А                |                                      | Диапазоны измерения силы тока, переменный ток             |
| ±1,5% от показания +30 ед. мл. разр. | ±0,5 % от MW+30 d             | ±0,5% от показания +25 ед. мл. разр.     | ±1,5% от показания +30 ед. мл. разр.  | ±1,5% от показания +30 ед. мл. разр.  |                                      | Основная погрешность измерения силы тока, переменный ток  |
| AC, AC+DC                            | AC, AC+DC                     | AC, AC+DC                                | AC, AC+DC                             | AC, AC+DC                             |                                      | Сила тока TRMS  |
| 600,00 Ом /// 60,000 МОм             | 300,000 Ом /// 30,0000 МОм    | 600,00 Ом /// 60,000 МОм                 | 600,00 Ом/60,00 МОм                   | 100,00 Ом /// 40,00 МОм               | 100,00 Ом /// 40,00 МОм              | Диапазоны измерения сопротивления                         |
| ±0,2% от показания +5 ед. мл. разр.  | ±0,05 % от MW+5 d             | ±0,1% от показания +5 ед. мл. разр.      | ±0,2% от показания +5 ед. мл. разр.   | ±0,2% от показания +5 ед. мл. разр.   |                                      | Основная погрешность измерения сопротивления              |
| -                                    | -                             | -  | -                                     | -                                     |                                      | 4-проводной миллиомметр                                   |
| -                                    | -                             | ■  | -                                     | -                                     |                                      | Измерение мощности и энергии                              |
| -                                    | -                             | ■  | -                                     | -                                     |                                      | Анализ качества электроэнергии (PQ)                       |
| 60,00 нФ /// 600,0 мкФ               | 3 000 нФ /// 3 000 мФ         | 60,00 нФ /// 600,0 мкФ                   | -                                     | 10,00 нФ /// 1000 мкФ                 |                                      | Диапазоны измерения емкости                               |
| ±1% от показания +6 ед. мл. разр.    | ±1% от MW + 6 ед. мл. разр.   | ±1% от показания +6 ед. мл. разр.        | -                                     | ±1% от показания +6 ед. мл. разр.     |                                      | Основная погрешность измерения емкости                    |
| -                                    | -                             | ■  | -                                     | -                                     |                                      | Измерение длины кабеля                                    |
| -200°C ... +850°C                    | -200°C ... +850°C             | -200°C ... +850°C                        | -                                     | -200°C ... +850°C                     |                                      | Измерение температуры, RT100/1000                         |
| -250°C... +1372°C (термопара К-типа) | -270°C ... +1372°C (К)        | -260°C ... +1372°C (термопара J, К-типа) | -250°C ... +1372°C (термопара К-типа) | -250°C ... +1372°C (термопара К-типа) |                                      | Измерение температуры, термопара                          |
| ■                                    | ■                             | ■  | ■                                     | ■                                     |                                      | Прозвон цепи  |
| 5,1 В                                | 6,0 В                         | 6,0 В                                    | 5,1 В                                 | 5,1 В                                 |                                      | Проверка диодов   |
| 600,00 Гц /// 1,0000 МГц             | 300,000 Гц /// 1,0000 МГц     | 600,00 Гц /// 1,0000 МГц                 | 600,00 Гц/300,00 кГц                  | 100,00 Гц /// 1,0000 МГц              |                                      | Диапазоны измерения частоты                               |
| ■                                    | ■                             | ■  | -                                     | ■                                     |                                      | Коэффициент заполнения                                    |
| ■                                    | ■                             | ■  | ■                                     | ■                                     |                                      | Измерение уровня (дБ)                                     |
| ■                                    | ■                             | ■  | ■                                     | ■                                     |                                      | Сохранение текущего/мин.-макс. значения                   |
| 2048 кБ (61,600)                     | 300 000                       | 300 000                                  | -                                     | 540 кБ (15,400)                       |                                      | Сохранение данных (измеренные значения)                   |
| ■                                    | -                             | -  | ■                                     | ■                                     |                                      | Аналоговое отображение, 35/36 делений шкалы               |
| 46/7 = 60 000 отсчетов               | 310 000 отсчетов              | 60 000 отсчетов                          | 46/7 = 60 000 отсчетов                | 41/2 = 12 000 отсчетов                |                                      | Цифровое отображение (разрядов/отсчетов)                  |
| ■                                    | ■                             | ■  | ■                                     | ■                                     |                                      | Подсветка дисплея   |
| 40 аналоговых/ 10 цифровых           | 40 аналоговых/ 10 цифровых    | 40 аналоговых/ 10 цифровых               | 40 аналоговых/ 10 цифровых            | 40 аналоговых/10 цифровых             |                                      | Кол-во измерений в секунду                                |
| 100 кГц                              | 100 кГц                       | 100 кГц                                  | 20 кГц                                | 20 кГц                                |                                      | Полоса частот напряжения AC и AC+DC                       |
| ИК/USB X-TRA                         | IR/Bluetooth®/USB X-TRA       | ИК/USB X-TRA                             | ИК/USB X-TRA                          | ИК/USB X-TRA                          |                                      | Интерфейс/адаптер   |
| ■                                    | ■                             | ■  | ■                                     | ■                                     |                                      | Автоматическая блокировка разъемов                        |
| CAT III/1000 В CAT IV/600 В          | CAT III/600 В CAT IV/300 В    | CAT III/600 В CAT IV/300 В               | CAT III/600 В                         | CAT III/1000 В CAT IV/600 В           | CAT III/600 В CAT IV/300 В           | Категория измерений                                       |
| DAkKS                                | DAkKS                         | DAkKS                                    | DAkKS                                 | DAkKS                                 |                                      | Поверочный сертификат                                     |
| 395 г                                | 400 г                         | 400 г                                    | 395 г                                 | 395 г                                 |                                      | Вес с батареями   |
| 2 шт. 1,5 В/200                      | 2 x 1,5 В/200                 | 2 шт. 1,5 В/200                          | 2 шт. 1,5 В/200                       | 2 шт. 1,5 В/200                       |                                      | Кол-во батарей/часов работы                               |
| ■                                    | ■                             | ■  | -                                     | ■                                     |                                      | Гнездо для блока питания                                  |
| 89 x 199 x 43                        | 87 x 200 x 45                 | 89 x 199 x 43                            | 89 x 199 x 43                         | 89 x 199 x 43                         |                                      | Размеры в мм (Ш x В x Г)                                  |
| IP52                                 | IP52                          | IP52                                     | IP52                                  | IP65/                                 | IP52                                 | Степень защиты  |
| CE                                   | CE                            | CE                                       | CE                                    | CE                                    |                                      | Разрешения и сертификаты                                  |
| Комплект кабелей, футляр HC20, чехол | Комплект кабелей, GH          | Комплект кабелей, чехол                  | Комплект кабелей, футляр HC20, чехол  | Комплект кабелей, чехол               | Комплект кабелей, футляр HC20, чехол | Принадлежности в комплекте                                |
| METRAwin10                           | METRAwin10                    | METRAwin10                               | METRAwin10                            | METRAwin10                            |                                      | ПО (опция)  |
| <b>M250A</b>                         | <b>M248A/B</b>                | <b>M249A</b>                             | <b>M252A</b>                          | <b>M2400</b>                          | <b>M687A/B</b>                       | <b>№ артикула</b>   |





| METRAHIT   | METRAHIT 2+   | METRAHIT WORLD  | METRAport 40S  | T-COM plus  |
|--|---|---|--|---|
|  |  |  |  |  |
| Диапазоны измерения напряжения, постоянный ток                   | 600,0 мВ/600,0 В  | 600,0 мВ /// 600,0 В/1000 В   | 30,00 мВ /// 300,00 В/600,0 В  | 300,0 мВ /// 300,0 В/600 В  |
| Основная погрешность измерения напряжения, постоянный ток        | ±0,5% от показания +3 отсчетов  | ±0,5% от показания +3 отсчетов  | ±0,2% от показания +3 отсчетов   | ±0,5% от показания +1 отсчетов  |
| Диапазоны измерения напряжения, переменный ток                   | 600,0 мВ/600,0 В  | 600,0 мВ /// 600,0 В/1000 В   | 30,00 мВ /// 300,00 В/600,0 В  | 300,0 мВ /// 300,0 В/600 В  |
| Основная погрешность измерения напряжения, переменный ток        | ±1% от показания +3 отсчетов  | ±1% от показания +3 отсчетов  | ±0,5% от показания +30 отсчетов  | ±1,5% от показания +3 отсчетов  |
| Напряжение TRMS  | AC  | AC  | AC   | AC, AC+DC   |
| Диапазоны измерения силы тока, постоянный ток                    | 60,00 мА /// 6,000 А/10,00 А  | 60,00 мА /// 6,000 А/10,00 А  | 300,00 нА /// 3,0000 А/10,000 А  | 300,0 мкА /// 300,0 мА/1,000 А  |
| Основная погрешность измерения силы тока, постоянный ток         | ±1% от показания +5 ед. мл. разр.   | ±1% от показания +5 ед. мл. разр.   | ±0,5% от показания +5 ед. мл. разр.  | ±0,5% от показания +5 ед. мл. разр.   |
| Диапазоны измерения силы тока, переменный ток                    | 60,00 мА /// 6,000 А/10,00 А  | 60,00 мА /// 6,000 А/10,00 А  | 300,00 нА /// 3,0000 А/10,000 А  | 300,0 мкА /// 300,0 мА/1,000 А  |
| Основная погрешность измерения силы тока, переменный ток         | ±1,5% от показания +2 ед. мл. разр.   | ±1,5% от показания +2 ед. мл. разр.   | ±1,5% от показания +30 ед. мл. разр.   | ±1,5% от показания +5 ед. мл. разр.   |
| Сила тока TRMS   | -   | -   | AC   | AC, AC+DC   |
| Диапазоны измерения сопротивления                                | 600,0 Ом /// 6,000 МОм/40,00 МОм  | 600,0 Ом /// 6,000 МОм/40,00 МОм  | 30,00 Ом/300,00 Ом /// 30,000 МОм  | 300,0 Ом /// 30,00 МОм  |
| Основная погрешность измерения сопротивления                     | ±0,7% от показания +3 ед. мл. разр.   | ±0,7% от показания +3 ед. мл. разр.   | ±0,2% от показания +5 ед. мл. разр.  | ±0,5% от показания +1 ед. мл. разр.   |
| 4-проводной миллиомметр  | -   | -   | -  | -   |
| Диапазоны измерения сопротивления изоляции/ измерения напряжения | -   | -   | -  | 5,0 кОм /// 310,0 МОм<br>10 В/100 В (6/100 В)                                       |
| Диапазоны измерения емкости                                      | -   | 40,00 нФ /// 400,0 мкФ  | 30,00 нФ /// 300,0 мкФ   | 30,00 нФ /// 300,0 мкФ  |
| Основная погрешность измерения емкости                           | -   | ±1% от показания +6 ед. мл. разр.   | ±1% от показания +6 ед. мл. разр.  | ±1% от показания +6 ед. мл. разр.   |
| Измерение длины кабеля   | -   | -   | -  | ■   |
| Измерение температуры, РТ100/1000                                | -   | -   | -200°C ... +850°C  | -200°C ... +850°C   |
| Измерение температуры, термопара                                 | -50°C ... +400°C (термопара К-типа)   | -50°C ... +800°C (термопара К-типа)   | -250°C... +1372°C (термопара К-типа)   | -   |
| Прозвон цепи   | ■   | ■   | ■  | ■   |
| Проверка диодов  | 2 В   | 2 В   | 5,1 В  | 13 В  |
| Диапазоны измерения частоты                                      | 100,0 Гц/1000 Гц  | 100,0 Гц/1000 Гц/1000 кГц   | 300,00 Гц/... /300,00 кГц/1000,0 кГц   | 300,0 Гц /// 300,0 кГц  |
| Коэффициент заполнения   | -   | ■   | ■  | -   |
| Измерение уровня (дБ)  | -   | -   | -  | -   |
| Сохранение текущего/мин.- макс. значения                         | ■   | ■   | ■  | ■   |
| Сохранение данных (измеренные значения)                          | -   | -   | -  | 540 кБ (15,400)   |
| Аналоговое отображение, 35/36 делений шкалы                      | ■   | ■   | ■  | ■   |
| Цифровое отображение (разрядов/отсчетов)                         | 36/7 = 6000 отсчетов  | 36/7 = 6000 отсчетов  | 434 = 30 000 отсчетов  | 334 = 3100 отсчетов   |
| Подсветка дисплея  | ■   | ■   | ■  | ■   |
| Кол-во измерений в секунду                                       | 20 аналоговых/2 цифровых  | 20 аналоговых/2 цифровых  | 20 аналоговых/2 цифровых   | 40 аналоговых/10 цифровых   |
| Полоса частот напряжения AC и AC+DC                              | 1 кГц   | 1 кГц   | 10 кГц   | 10 кГц  |
| Интерфейс/подходящий адаптер                                     | -   | ИК/USB-Hit  | USB mini   | ИК/USB X-TRA  |
| Автоматическая блокировка разъемов                               | ■   | ■   | -  | ■   |
| Категория измерений  | CAT III/600 В   | CAT IV/600 В CATIII/1000 В  | CAT II/300 В   | CAT II/600 В<br>CAT III/300 В   |
| Проверочный сертификат   | DAkKS   | DAkKS   | DAkKS  | DAkKS   |
| Вес с батареями  | 350 г   | 350 г   | 450 г  | 420 г   |
| Кол-во батарей/часов работы                                      | 2 шт. 1,5 В/до 750  | 2 шт. 1,5 В/до 750  | 2 шт. 1,5 В/200  | 2 шт. 1,5 В/200   |
| Гнездо для блока питания   | -   | -   | -  | ■   |
| Размеры в мм (Ш x В x Г)   | 84 x 195 x 35   | 84 x 195 x 35   | 146 x 118 x 44   | 89 x 199 x 43   |
| Степень защиты   | IP 40   | IP 40   | IP 42  | IP 54   |
| Разрешения и сертификаты   | CE  | CE  | CE   | CE  |
| Принадлежности в комплекте                                       | Комплект кабелей, чехол   | Комплект кабелей, чехол   | Комплект кабелей   | Комплект кабелей, сумка, чехол  |
| ПО (опция)   | -   | METRAwin10  | METRAwin10   | METRAwin10  |
| <b>№ артикула</b>  | <b>M205A</b>  | <b>M206A</b>  | <b>M234D</b>   | <b>M246S (M260B)</b>  |



| ISO (COIL)  | ISO Aero                               | 27M                                 | IM TECH      | IM XTRA   | IM E-DRIVE   | METRAHIT  |
|---|--|-------------------------------------|--------------|---|--------------|---|
|   |  |                                     |              |   |              |   |
| 300,00 мВ /// 300,00 В/1000,0 В                                   |  | 3,0000 В // 300,00 В/600,0 В        |              | 300,00 мВ /// 300,00 В/1000,0 В   |              | Диапазоны измерения напряжения, постоянный ток                      |
| ±0,15% от показания +2 ед. мл. разр.                              |  | ±0,1% от показания +5 ед. мл. разр. |              | ±0,15% от показания +10 ед. мл. разр.   |              | Основная погрешность измерения напряжения, постоянный ток           |
| 300,00 мВ /// 300,00 В/1000,0 В<br>±1% показания +3 ед. мл. разр. |  | 3,0000 В // 300,00 В/600,0 В        |              | 300,00 мВ /// 300,00 В/1000,0 В   |              | Диапазоны измерения напряжения, переменный ток                      |
| AC, AC + DC   |  | -                                   |              | AC, AC + DC   |              | Основная погрешность измерения напряжения, переменный ток           |
| 300,0 мкА/ZZ 3,000 А/10,00 А                                      |  | С токовыми клещами                  |              | 300,00 мкА /// 300,00 мА/1,0000 А   |              | Напряжение TRMS   |
| ±0,2% от показания +3 ед. мл. разр.                               |  | -                                   |              | ±0,15% от показания +10 ед. мл. разр.   |              | Основная погрешность измерения силы тока, постоянный ток            |
| 300,0 мкА /// 3,000 А/10,00 А                                     |  | -                                   |              | 300,00 мкА /// 300,00 мА/1,0000 А   |              | Диапазоны измерения силы тока, переменный ток                       |
| ±1,5% от показания +5 ед. мл. разр.                               |  | -                                   |              | ±0,5% от показания +30 ед. мл. разр.  |              | Основная погрешность измерения силы тока, переменный ток            |
| AC, AC+DC   |  | -                                   |              | AC, AC+DC   |              | Сила тока TRMS  |
| 300,00 Ом /// 30,000 МОм  |  | 300,0 Ом // 30,0 МОм                |              | 300,00 Ом /// 30,000 МОм  |              | Диапазоны измерения сопротивления                                   |
| ±0,5% от показания +2 ед. мл. разр.                               |  | ±0,1% от показания +5 ед. мл. разр. |              | ±0,15 % от показания +10 ед. мл. разр.  |              | Основная погрешность измерения сопротивления                        |
| -   |  | 3,000 МОм /// 30,000 Ом             |              | 3,000 МОм /// 30,00 Ом  |              | 4-проводной миллиомметр   |
| 5,0 кОм /// 3100 МОм<br>50 В /// 1000 В                           | 5,0 кОм /// 3100 МОм<br>10 В /// 500 В | -                                   |              | 300,0 кОм /// 3100 МОм<br>50 В /// 1000 В   |              | Диапазоны измерения сопротивления изоляции/<br>измерения напряжения |
| 30,00 нФ /// 300,0 мкФ  |  | -                                   |              | 30,00 нФ /// 300,0 мкФ  |              | Диапазоны измерения емкости   |
| ±1% показания +6 ед. мл. разр.                                    |  | -                                   |              | ±1% от показания +6 ед. мл. разр.   |              | Основная погрешность измерения емкости                              |
| -   |  | -                                   |              | -   |              | Измерение длины кабеля  |
| -200,0°С... +850,0°С  |  | -200°С ... +600°С                   |              | -200,0°С... +850,0°С  |              | Измерение температуры, RT100/1000                                   |
| -250,0°С ... +1372,0°С  |  | -                                   |              | -250,0°С ... +1372,0°С  |              | Измерение температуры, термомпара                                   |
| ■   |  | ■                                   |              | ■   |              | Прозвон цепи  |
| 10 V  |  | 3 V                                 |              | 5,1 V   |              | Проверка диодов   |
| 300,0 Гц ... 300,0 кГц  |  | 300,00 Гц/3,0000 кГц                |              | 300,00 Гц ... 300,00 кГц  |              | Диапазоны измерения частоты   |
| ■ (только для ОБМОТОК)  |  | -                                   |              | ■   |              | Коэффициент заполнения  |
| -   |  | -                                   |              | -   |              | Измерение уровня (дБ)   |
| ■   |  | ■                                   |              | ■   |              | Сохранение текущего/мин.-макс. значения                             |
| 540 кБ (15 400)   |  | 32 кБ (1000)                        |              | 64 МБ (300 000)   |              | Сохранение данных (измеренные значения)                             |
| ■   |  | -                                   |              | ■ (непрерывная шкала)   |              | Аналоговое отображение, 35/36 делений шкалы                         |
| 41 = 30 000 отсчетов  |  | 41 = 31 000 отсчетов                |              | 41 = 30 000 отсчетов  |              | Цифровое отображение (разрядов/отсчетов)                            |
| ■   |  | ■                                   |              | ■   |              | Подсветка дисплея   |
| 40 аналоговых/10 цифровых   |  | 2 цифровых                          |              | 40 аналоговых/10 цифровых   |              | Кол-во измерений в секунду  |
| 10 кГц  |  | 1 кГц                               |              | 100 кГц   |              | Полоса частот   |
| ИК/USB X-TRA  |  | ИК/USB-Hit                          |              | BT  |              | Интерфейс/адаптер   |
| ■   |  | -                                   |              | ■   |              | Автоматическая блокировка разъемов                                  |
| CAT II/1000 В<br>CAT III/600 В                                    |  | CAT II/600 В                        |              | CATIII/1000 В CAT IV/600 В  |              | Категория измерений   |
| DAkKS   |  | DAkKS                               |              | DAkKS   |              | Поверочный сертификат   |
| 420 г   |  | 420 г                               |              | 700 г с аккумуляторной батареей   |              | Вес с батареями   |
| 2 шт. 1,5 В/200   |  | 3 шт. 1,5 В/20                      |              | Литий-полимерный аккумулятор, 4000 мАч/около 20 ч   |              | Кол-во батарей/часов работы   |
| ■   |  | ■                                   |              | -   |              | Гнездо для блока питания  |
| 89 x 199 x 43   |  | 84 x 195 x 35                       |              | 105 x 235 x 56  |              | Размеры в мм (Ш x В x Г)  |
| IP 54   |  | IP 54                               |              | IP 52   |              | Степень защиты  |
| CE  |  | CE                                  |              | CE  |              | Разрешения и сертификаты  |
| Комплект кабелей, сумка, ГН (адаптер для обмоток)                 |  | Комплект кабелей, чехол             |              | Пробник (IM XTRA и E-DRIVE), комплект кабелей, 2 зажима Кельвина или зажим Кельвина и зонд (IM E-DRIVE), литиевый аккумулятор, блок питания с USB-разъемом и кабелем, резиновый чехол, жесткий футляр, IZYTRONIQ BUSINESS STARTER |              | Принадлежности в комплекте  |
| METRAwin10  |  | METRAwin10                          |              | IZYTRONIQ   |              | ПО (опция)  |
| <b>M246B (246C)</b>   | <b>M246M</b>                           | <b>M227A</b>                        | <b>M272S</b> | <b>M273S</b>  | <b>M274S</b> | <b>№ артикула</b>   |



## ШУНТЫ

### Шунты для мультиметров



NW3A



SR9800

#### Шунтирующие резисторы для мультиметров без функции измерения тока

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

- NW3A (Z205B): 3 А–0,1 Ом – класс 0,5–600 В – CAT IV – 100 мВ/А

#### Шунт для METRAHIT ENERGY

При использовании токовых клещей CP1800 шунт SR9800 позволяет проводить измерения мощности и энергии с помощью мультиметра METRAHIT ENERGY, даже на постоянном токе.

| Тип    | Артикул |
|--------|---------|
| NW3A   | Z205B   |
| SR9800 | Z249A   |

## PMA 16

### Адаптер для измерения мощности



Адаптер для измерения мощности - это заземленный промежуточный штексельный разъем для безопасного и надежного измерения потребляемой мощности однофазных потребителей до 16 А, подключенных через штексельное соединение.

| Тип    | Артикул |
|--------|---------|
| PMA 16 | Z228A   |

## USB-HIT/USB-PACK

### Двухнаправленный интерфейсный адаптер ИК-USB



Двухнаправленная гальванически развязанная 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
- USB-Hit: Двухнаправленный интерфейсный ИК-адаптер USB для мультиметров METRAHIT World и серии 27 с последовательным ИК-интерфейсом для подключения к USB-порту ПК

| Тип              | Артикул |
|------------------|---------|
| USB-HIT          | Z216A   |
| USB оборудование | Z216B   |





## USB XTRA

### Двунаправленный интерфейсный адаптер ИК-USB



Двунаправленный интерфейсный адаптер ИК-USB для мультиметров Starline с последовательным ИК-интерфейсом для подключения к USB-порту ПК

Адаптер для обмена данными между мультиметром и ПК

| Тип      | Артикул |
|----------|---------|
| USB XTRA | Z216C   |

## USB XTRA SET

### Интерфейсный адаптер USB X-TRA с программным обеспечением METRAwin 10



Комплект состоит из двунаправленного интерфейсного адаптера USB X-TRA и программного обеспечения METRAwin 10/METRAHIT

| Тип          | Артикул |
|--------------|---------|
| USB XTRA Set | Z216D   |



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

### Блоки питания



**NA X-TRA:** Блок питания, 90 ... 250 В переменного тока/5 В постоянного тока

**NA HIT 2x:** Блок питания, 90 ... 250 В переменного тока/5 В постоянного тока

**NA HIT 27:** Блок питания, 90 ... 250 В переменного тока/5 В постоянного тока

**NA T-COM:** Блок питания, 90 ... 250 В переменного тока/5 В постоянного тока

Для работы от сети для экономии батарей при непрерывных измерениях с помощью мультиметра, например, при использовании его в качестве регистратора данных.

Широкий входной диапазон: 50/60 Гц - категория измерений: 600 В CAT IV (Z218G, H), 600 В CAT II (Z218J, T)

| Тип       | Артикул |
|-----------|---------|
| NA X-TRA: | Z218G   |
| NA HIT 2x | Z218H   |
| NA HIT 27 | Z218J   |
| NA T-COM  | Z218T   |

## Z270A, Z270E, Z270G, Z270L

### Блок питания, аккумулятор и сетевой модель для серии METRAHIT IM



Z270L



Z270G

**Z270A/G:** Аккумуляторная литий-полимерная батарея METRAHIT IM

**Z270E:** Сетевой модуль METRAHIT IM, USB + модуль питания

**Z270L:** Зарядное устройство со сменными первичными соединениями (EU, Великобритания, США, Азия) для аккумулятора M27x

| Тип                | Артикул     |
|--------------------|-------------|
| Аккумулятор M27x   | Z270A/Z270G |
| Блок питания M27x  | Z270E       |
| Блок питания M27x0 | Z270L       |



## Токовые клещи-пробники AC/DC

### Токовые клещи-пробники с напряжением на выходе



CP30/CP1100

CP330/CP1800

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 мультиметров TRMS.
- Высокая точность: 1%
- Автоматическое отключение для увеличения срока службы батарей.

- Коэффициенты трансформации можно непосредственно устанавливать во многих мультиметрах METRAHIT.
- Простое обнуление нажатием одной кнопки.
- Категория измерений: 300 В CAT III

| Тип    | Артикул |
|--------|---------|
| CP30   | Z201B   |
| CP330  | Z202B   |
| CP1100 | Z203B   |
| CP1800 | Z204A   |

| Тип    | Диапазоны измерений*<br>DC, AC | Разрешение        | Диаметр кабеля, мм | Стойкость к перегрузке по току | Диапазон частот                  | Основная погрешность   | Дрейф коэффициента усиления | Коэффициент трансформации мВ/А |
|--------|--------------------------------|-------------------|--------------------|--------------------------------|----------------------------------|------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
|        |                                |                   |                    |                                |                                  | ± (% от показания + A) |                             |                                |
| CP30   | 30 А                           | 1 мА              | 25                 | 500 А (60 с)                   | Постоянный ток до 20 кГц (-1 дБ) | 1% +2 мА               | 0,01                        | 100                            |
| CP330  | 30/<br>300 А                   | 50 мА/<br>100 мА  | 25                 | 600 А (60 с)                   | Постоянный ток до 20 кГц (-3 дБ) | 1% +50/100 мА          | 0,1                         | 10/1                           |
| CP1100 | 100/<br>1000 А                 | 100 мА/<br>500 мА | 32                 | 2000 А (60 с)                  | Постоянный ток до 20 кГц (-1 дБ) | 1% +100/500 мА         | 0,1                         | 10/1                           |
| CP1800 | 125/<br>1 250 А                | 100 мА/<br>500 мА | 32                 | 2000 А (60 с)                  | Постоянный ток до 20 кГц (-1 дБ) | 1% +100/500 мА         | 0,1                         | 10/1                           |

\* CP 30: DC или AC-клик, CP 330/1100/1800: Постоянный или переменный ток (СКЗ)

## ГИБКИЕ ТОКОВЫЕ КЛЕЩИ-ПРОБНИКИ AC

### Гибкие токовые клещи-пробники AC с напряжением на выходе



METRAFLEX 3000



METRAFLEX 300M / 660M

Гибкие токовые клещи – пробники METRAFLEX 3000 и METRAFLEX 300M с напряжением на выходе для измерения переменного тока в труднодоступных местах, с надежной изоляцией и селектором диапазона (с установкой коэффициента трансформации)

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

#### В КОМПЛЕКТ METRAFLEX ВХОДЯТ:

- Токовые клещи-пробники с соединительным кабелем.
- Две батареи 1,5 В AA.

| Тип            | Артикул |
|----------------|---------|
| METRAFLEX 3000 | Z207E   |
| METRAFLEX 300M | Z207M   |

| Тип            | Диапазон измерений AC | Категория измерений           | Окружность петли, мм | Коэффициент трансформации мВ/А | Диапазон частот   | Основная погрешность ± (% от показания + мА) |
|----------------|-----------------------|-------------------------------|----------------------|--------------------------------|-------------------|--|
| METRAFLEX 3000 | 30/300/3000 А         | CATIII/1000 В<br>CAT IV/600 В | 610                  | 100/10/1                       | 10 Гц ... 10 кГц  | 1% ± 100                                     |
| METRAFLEX 300M | 3/30/300 А            | CATIII/1000 В<br>CAT IV/600 В | 160                  | 1000/100/10                    | 20 Гц ... 100 кГц | 1% ± 100/100/500                             |

Гибкий трансформатор тока с блоком питания METRAFLEX 660M

| Тип            | Диапазон измерений AC | Категория измерений           | Окружность петли, мм | Коэффициент трансформации мВ/А | Диапазон частот   | Основная погрешность ± (% от показания + мА) |
|----------------|-----------------------|-------------------------------|----------------------|--------------------------------|-------------------|--|
| METRAFLEX 660M | 60/600 А              | CATIII/600 В                  | 250                  | 100/10                         | 10 Гц ... 2 кГц   | 1% ±   |
| METRAFLEX 300M | 3/30/300 А            | CATIII/1000 В<br>CAT IV/600 В | 160                  | 1000/100/10                    | 20 Гц ... 100 кГц | 1% ± 100/100/500                             |



## ТОКОВЫЕ КЛЕЩИ-ПРОБНИКИ АС

### С напряжением на выходе, мВ/А



WZ12C

#### Токковые клещи – пробники АС с напряжением на выходе, мВ/А

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

#### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- Токковые клещи-пробники с соединительным кабелем.

#### ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Электрическую цепь размыкать не надо - электрическое подключение к проводнику отсутствует.

- Измерение высоких значений силы тока – без перегрузки мультиметра из-за выбросов тока в электросети.

| Тип    | Артикул |
|--------|---------|
| WZ12B  | Z219B   |
| WZ12C  | Z219C   |
| WZ11B  | Z208B   |
| Z3512A | Z225A   |



WZ11B

Z3512A

| Тип    | Диапазон измерений, АС   | Категория измерений | Диаметр кабеля, мм | Коэффициент трансформации мВ/А | Диапазон частот               | Основная погрешность ± (% от показания + А) |
|--------|--|---------------------|--------------------|--------------------------------|-------------------------------|---|
| WZ12B  | 0,01 ... 100 А   | CATIII /300 В       | 15                 | 100                            | 45 ... 65 ... 500 Гц          | 1,5% +0,1 мА                                |
| WZ12C  | 0,001 ... 15 А/<br>1 ... 150 А                                 | CATIII /300 В       | 15                 | 1000 / 1                       | 45 ... 65 ... 500 Гц          | 3% +0,15 м/<br>2% +0,1                      |
| WZ11B  | 0,5 ... 20 А/<br>5 ... 200 А                                   | CATIII/600 В        | 20                 | 100/<br>10                     | 30 ... 48 ... 65/ ... 500 Гц  | 1 ... 3%                                    |
| Z3512A | 0,001 ... 1А<br>0,01 ... 10 А<br>0,1 ... 100 А<br>1 ... 1000 А | CATIII/600 В        | 52                 | 1000 /<br>100 /<br>10 /<br>1   | 10 ... 48 ... 65 Гц/... 3 кГц | 0,2% ... 0,7%                               |

## Трансформаторы тока АС С токовым выходом, мА/А



Z3512

#### Трансформаторы тока АС с токовым выходом, мА/А

#### ПРЕИМУЩЕСТВА:

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

#### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- Токковые клещи-пробники с соединительным кабелем

| Тип   | Артикул         |
|-------|-----------------|
| WZ12A | Z219A           |
| WZ12D | Z219D           |
| WZ11A | Z208A           |
| Z3511 | GTZ3511000R0001 |
| Z3512 | GTZ3512000R0001 |



Z3511

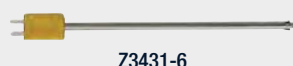


WZ12A/D

| Тип   | Диапазон измерений, переменный ток | Категория измерений | Диаметр кабеля, мм | Коэффициент трансформации мА/А | Диапазон частот               | Основная погрешность         |
|-------|------------------------------------|---------------------|--------------------|--------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| WZ12A | 15 ... 180 А                       | CATIII /300 В       | 15 мм              | 1                              | 45 ... 65 ... 400 Гц          | ±3% от показания             |
| WZ12D | 0,03 ... 150 А                     | CATIII /300 В       | 15 мм              | 1                              | 45 ... 65 ... 500 Гц          | ±(2,5% от показания +0,1 мА) |
| WZ11A | 1 ... 200 А                        | CATIII/600 В        | 20 мм              | 1                              | 48 ... 65 ... 400 Гц          | ±1 ... 3% от показания       |
| Z3511 | 4 ... 500 А                        | CATIII/600 В        | 30 x 63 мм         | 1                              | 45 ... 65 Гц ... 1 кГц        | ± (3% от показания +0,4 А)   |
| Z3512 | 0,5 ... 1000 А                     | CATIII/600 В        | 52 мм              | 1                              | 30 ... 45 ... 65 Гц ... 5 кГц | ±0,5 ... 0,7% от показания   |



## ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ДАТЧИКИ (ТС) Температурные зонды и термометры с миниатюрным штепселем и адаптером



Z3431-6



Z3431-8



Z102T

Для измерения температуры от  $-25^{\circ}\text{C}$  до  $+1150^{\circ}\text{C}$ . Выход результатов измерений подключается к измерительному входу мВ/В мультиметра.

### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- **Z3431-5/-6/-8:** термометра К-типа с миниатюрным штепселем.
- **Z3431-TA:** адаптер мини-гнездо – 4 мм штепсель для подключения датчиков К-типа к мультиметрам, использующим термометры
- \* Для мультиметров, не имеющих функции измерения температуры с помощью термометра К-типа.

| Тип      | Артикул         |
|----------|-----------------|
| Z3431-5  | GTZ3431005R0001 |
| Z3431-6  | GTZ3431006R0001 |
| Z3431-8  | GTZ3431008R0001 |
| Z3431-TA | Z102T           |

| Тип      | Диапазон измерения          | Тип датчика                   | Основная погрешность | Входное сопротивление мультиметра | Выходное напряжение | Рабочая температура | Блок питания |
|----------|-----------------------------|-------------------------------|----------------------|-----------------------------------|---------------------|---------------------|--------------|
| Z3431-5  | ... $+1100^{\circ}\text{C}$ | Термометра NiCr-NiAl К-типа   |                      |                                   |                     |                     |              |
| Z3431-6  | ... $+850^{\circ}\text{C}$  | Термометра NiCr-NiAl К-типа   |                      |                                   |                     |                     |              |
| Z3431-8  | ... $+250^{\circ}\text{C}$  | Термометра NiCr-NiAl К-типа   |                      |                                   |                     |                     |              |
| Z3431-TA | -                           | Адаптер для термометра К-типа |                      |                                   |                     |                     |              |

## ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ДАТЧИКИ Температурные датчики с 4 мм штекерами



TF400 SURFACE



TF400CAR



TF220 / TF550

Z3409

### 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

- TF400 SURFACE: быстродействующий поверхностный датчик температуры, термометра К-типа
- TF400CAR: температурный датчик Pt1000 для измерения температуры масла

| Тип           | Артикул         |
|---------------|-----------------|
| Z3409         | GTZ3409000R0001 |
| TF220         | Z102A           |
| -TF550        | GTZ3408000R0001 |
| TF400CAR      | Z102C           |
| TF400 SURFACE | Z102E           |

| Тип           | Элемент датчика | Длина элемента/ датчика | Температурный диапазон | Точность | Основная погрешность К при $0^{\circ}\text{C}/...^{\circ}\text{C}$ | Восстановление, T90 Вода/воздух | Концевой вывод в мм | Внешняя оболочка/ изоляция |
|---------------|-----------------|-------------------------|------------------------|----------|--|---------------------------------|---------------------|----------------------------|
| Z3409         | Pt100           | 130/1000 мм             | $-40 ... +600$         | Класс А  | 0,15/600: 1,35   | 5с/30с                          | Прядь, 2 шт. 0,35   | ПВХ/ПВХ                    |
| TF220         | Pt1000          | 39/1500 мм              | $-50 ... +220$         | Класс В  | 0,3/220: 1,4   | 8с/33с                          | Прядь, 2 шт. 0,35   | Тефлон/ Тефлон             |
| TF550         | Pt100           | 40/1500 мм              | $-50 ... +550$         | Класс В  | 0,3/550: 3,1   | 8с/33с                          | Прядь, 2 шт. 0,35   | V4A/стекло                 |
| TF400CAR      | Pt1000          | 810/2310 мм             | $-50 ... +500$         | Класс В  | -/-  | -/-                             | Прядь, 2 шт. 0,35   | ПВХ/ПВХ                    |
| TF400 SURFACE | K (NiCr-Ni)     | 280/130 мм              | $-50 ... +400$         | -        | -/-  | 2 с                             | Прядь, 2 шт. 0,35   | ПВХ/ПВХ                    |





## ОБЗОР

## Принадлежности для мультиметров

| Тип   | МЕТРАНИТ               |                                |                                |              |                                |         |            |                   |        |                |             |     |        |       |       |           |     |                          | ME-TRApport                    |            |     |     |
|---|------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------|--------------------------------|---------|------------|-------------------|--------|----------------|-------------|-----|--------|-------|-------|-----------|-----|--------------------------|--------------------------------|------------|-----|-----|
|   | AM BASE/BASE/<br>EBASE | AM TECH/PM TECH/<br>TECH/ETECH | AM XTRA/PM<br>XTRA/X-TRA/EXTRA | SECULIFE HIT | AM PRO/EU PRO/<br>PRO/ESPECIAL | OUTDOOR | T-COM/plus | ISO/ISO@Aero/COIL | ENERGY | PM PRIME/ULTRA | METRACAL MC | CAL | 2 plus | WORLD | 27M/I | 27H+E CAR | 2 A | IM XTRA/E-DRIVE/<br>TECH | METRALINE<br>DM 41/DM 61/DM 62 | METRAmax 2 | 40S | 3 A |
| <b>Шунты</b>  |                        |                                |                                |              |                                |         |            |                   |        |                |             |     |        |       |       |           |     |                          |                                |            |     |     |
| NW3A  | ■                      | ■                              | ■                              | ■            | ■                              | ■       | ■          | ■                 | ■      | ■              | ■           | ■   | ■      | ■     | ■     | ■         | ■   | ■                        | ■                              | ■          | ■   | ■   |
| SR9800  | -                      | -                              | -                              | -            | -                              | -       | -          | -                 | ■      | -              | -           | -   | -      | -     | -     | -         | -   | -                        | -                              | -          | -   | -   |
| <b>Адаптер</b>  |                        |                                |                                |              |                                |         |            |                   |        |                |             |     |        |       |       |           |     |                          |                                |            |     |     |
| USB X-TRA   | -/■                    | -/■                            | ■                              | ■            | -/■                            | ■       | ■          | ■                 | ■      | ■              | ■           | ■   | ■      | ■     | ■     | ■         | ■   | ■                        | ■                              | ■          | ■   | ■   |
| USB X-TRA SET   | -/■                    | -/■                            | ■                              | ■            | -/■                            | ■       | ■          | ■                 | ■      | ■              | ■           | ■   | ■      | ■     | ■     | ■         | ■   | ■                        | ■                              | ■          | ■   | ■   |
| USB-Hit   | -                      | -                              | -                              | -            | -                              | -       | -          | -                 | -      | -              | -           | -   | -      | -     | ■     | ■         | ■   | -                        | -                              | -          | -   | -   |
| USB оборудование  | -                      | -                              | -                              | -            | -                              | -       | -          | -                 | -      | -              | -           | -   | -      | -     | ■     | ■         | ■   | -                        | -                              | -          | -   | -   |
| Адаптер для обмоток, 50 мГн (Z270F)                     | -                      | -                              | -                              | -            | -                              | -       | -          | -                 | -      | -              | -           | -   | -      | -     | -     | -         | -   | ■                        | -                              | -          | -   | -   |
| Адаптер для обмоток XTRA (Z270M)                        | -                      | -                              | -                              | -            | -                              | -       | -          | -                 | -      | -              | -           | -   | -      | -     | -     | -         | -   | ■/■                      | -                              | -          | -   | -   |
| PMA16   | ■                      | ■                              | ■                              | ■            | ■                              | ■       | ■          | ■                 | ■      | ■              | ■           | ■   | ■      | ■     | ■     | ■         | ■   | ■                        | ■                              | ■          | ■   | ■   |
| <b>Блоки питания, зарядные устройства, аккумуляторы</b> |                        |                                |                                |              |                                |         |            |                   |        |                |             |     |        |       |       |           |     |                          |                                |            |     |     |
| NA HIT 2x   | -                      | -                              | -                              | -            | -                              | -       | -          | -                 | -      | -              | -           | -   | -      | -     | ■     | ■         | -   | -                        | -                              | -          | -   | -   |
| NA HIT 27   | -                      | -                              | -                              | -            | -                              | -       | -          | -                 | -      | -              | -           | -   | -      | -     | ■     | ■         | -   | -                        | -                              | -          | -   | -   |
| NA X-TRA  | -                      | -                              | ■                              | ■            | -                              | ■       | ■          | ■                 | ■      | ■              | ■           | ■   | ■      | ■     | *     | -         | -   | -                        | -                              | -          | -   | -   |
| NA T-COM  | -                      | -                              | -                              | -            | -                              | -       | -          | -                 | -      | -              | -           | -   | -      | -     | -     | -         | -   | -                        | -                              | -          | -   | -   |
| Зарядное устройство M27x (Z270L)                        | -                      | -                              | -                              | -            | -                              | -       | -          | -                 | -      | -              | -           | -   | -      | -     | -     | -         | -   | ■                        | -                              | -          | -   | -   |
| Перезаряжаемая литий-полимерная батарея (Z270A/G)       | -                      | -                              | -                              | -            | -                              | -       | -          | -                 | -      | -              | -           | -   | -      | -     | -     | -         | -   | ■                        | -                              | -          | -   | -   |
| Сетевой модуль (Z270E)                                  | -                      | -                              | -                              | -            | -                              | -       | -          | -                 | -      | -              | -           | -   | -      | -     | -     | -         | -   | ■                        | -                              | -          | -   | -   |
| <b>Датчики тока</b>                                     |                        |                                |                                |              |                                |         |            |                   |        |                |             |     |        |       |       |           |     |                          |                                |            |     |     |
| CP30  | ■                      | ■                              | ■                              | ■            | ■                              | ■       | ■          | ■                 | ■      | ■              | ■           | ■   | ■      | ■     | ■     | ■         | ■   | ■                        | ■                              | ■          | ■   | ■   |
| CP330   | ■                      | ■                              | ■                              | ■            | ■                              | ■       | ■          | ■                 | ■      | ■              | ■           | ■   | ■      | ■     | ■     | ■         | ■   | ■                        | ■                              | ■          | ■   | ■   |
| CP1100  | ■                      | ■                              | ■                              | ■            | ■                              | ■       | ■          | ■                 | ■      | ■              | ■           | ■   | ■      | ■     | ■     | ■         | ■   | ■                        | ■                              | ■          | ■   | ■   |
| CP1800  | ■                      | ■                              | ■                              | ■            | ■                              | ■       | ■          | ■                 | ■      | ■              | ■           | ■   | ■      | ■     | ■     | ■         | ■   | ■                        | ■                              | ■          | ■   | ■   |
| WZ11B   | ■                      | ■                              | ■                              | ■            | ■                              | ■       | ■          | ■                 | ■      | ■              | ■           | ■   | ■      | ■     | ■     | ■         | ■   | ■                        | ■                              | ■          | ■   | ■   |
| WZ12B   | ■                      | ■                              | ■                              | ■            | ■                              | ■       | ■          | ■                 | ■      | ■              | ■           | ■   | ■      | ■     | ■     | ■         | ■   | ■                        | ■                              | ■          | ■   | ■   |
| WZ12C   | ■                      | ■                              | ■                              | ■            | ■                              | ■       | ■          | ■                 | ■      | ■              | ■           | ■   | ■      | ■     | ■     | ■         | ■   | ■                        | ■                              | ■          | ■   | ■   |
| Z3512A  | ■                      | ■                              | ■                              | ■            | ■                              | ■       | ■          | ■                 | ■      | ■              | ■           | ■   | ■      | ■     | ■     | ■         | ■   | ■                        | ■                              | ■          | ■   | ■   |
| <b>Гибкие токовые клещи-пробники</b>                    |                        |                                |                                |              |                                |         |            |                   |        |                |             |     |        |       |       |           |     |                          |                                |            |     |     |
| METRAFLEX 3000  | ■                      | ■                              | ■                              | ■            | ■                              | ■       | ■          | ■                 | ■      | ■              | ■           | ■   | ■      | ■     | ■     | ■         | ■   | ■                        | ■                              | ■          | ■   | ■   |
| METRAFLEX 300M  | ■                      | ■                              | ■                              | ■            | ■                              | ■       | ■          | ■                 | ■      | ■              | ■           | ■   | ■      | ■     | ■     | ■         | ■   | ■                        | ■                              | ■          | ■   | ■   |
| METRAFLEX 660M  | ■                      | ■                              | ■                              | ■            | ■                              | ■       | ■          | ■                 | ■      | ■              | ■           | ■   | ■      | ■     | ■     | ■         | ■   | ■                        | ■                              | ■          | ■   | ■   |
| <b>Трансформаторы тока</b>                              |                        |                                |                                |              |                                |         |            |                   |        |                |             |     |        |       |       |           |     |                          |                                |            |     |     |
| WZ11A   | -                      | ■                              | ■                              | ■            | ■                              | ■       | ■          | ■                 | ■      | ■              | ■           | ■   | ■      | ■     | ■     | ■         | ■   | ■                        | ■                              | ■          | ■   | ■   |
| WZ12A   | -                      | ■                              | ■                              | ■            | ■                              | ■       | ■          | ■                 | ■      | ■              | ■           | ■   | ■      | ■     | ■     | ■         | ■   | ■                        | ■                              | ■          | ■   | ■   |
| WZ12D   | -                      | ■                              | ■                              | ■            | ■                              | ■       | ■          | ■                 | ■      | ■              | ■           | ■   | ■      | ■     | ■     | ■         | ■   | ■                        | ■                              | ■          | ■   | ■   |
| Z3511   | -                      | ■                              | ■                              | ■            | ■                              | ■       | ■          | ■                 | ■      | ■              | ■           | ■   | ■      | ■     | ■     | ■         | ■   | ■                        | ■                              | ■          | ■   | ■   |
| Z3512   | -                      | ■                              | ■                              | ■            | ■                              | ■       | ■          | ■                 | ■      | ■              | ■           | ■   | ■      | ■     | ■     | ■         | ■   | ■                        | ■                              | ■          | ■   | ■   |
| Z3514   | -                      | ■                              | ■                              | ■            | ■                              | ■       | ■          | ■                 | ■      | ■              | ■           | ■   | ■      | ■     | ■     | ■         | ■   | ■                        | ■                              | ■          | ■   | ■   |
| WZ1001  | -                      | ■                              | ■                              | ■            | ■                              | ■       | ■          | ■                 | ■      | ■              | ■           | ■   | ■      | ■     | ■     | ■         | ■   | ■                        | ■                              | ■          | ■   | ■   |
| <b>Температурные датчики и зонды</b>                    |                        |                                |                                |              |                                |         |            |                   |        |                |             |     |        |       |       |           |     |                          |                                |            |     |     |
| TF400CAR  | -                      | -/■                            | ■                              | ■            | -                              | ■       | ■          | ■                 | ■      | ■              | ■           | ■   | ■      | ■     | ■     | ■         | ■   | ■                        | ■                              | ■          | ■   | ■   |
| TF400 SURFACE   | ■                      | ■                              | ■                              | ■            | ■                              | ■       | ■          | ■                 | ■      | ■              | ■           | ■   | ■      | ■     | ■     | ■         | ■   | ■                        | ■                              | ■          | ■   | ■   |
| TF220   | -                      | -/■                            | ■                              | ■            | -                              | ■       | ■          | ■                 | ■      | ■              | ■           | ■   | ■      | ■     | ■     | ■         | ■   | ■                        | ■                              | ■          | ■   | ■   |
| TF550   | -                      | -/■                            | ■                              | ■            | -                              | ■       | ■          | ■                 | ■      | ■              | ■           | ■   | ■      | ■     | ■     | ■         | ■   | ■                        | ■                              | ■          | ■   | ■   |
| Z3409   | -                      | -/■                            | ■                              | ■            | -                              | ■       | ■          | ■                 | ■      | ■              | ■           | ■   | ■      | ■     | ■     | ■         | ■   | ■                        | ■                              | ■          | ■   | ■   |
| Z3431-TA  | ■                      | ■                              | ■                              | ■            | ■                              | ■       | ■          | ■                 | ■      | ■              | ■           | ■   | ■      | ■     | ■     | ■         | ■   | ■                        | ■                              | ■          | ■   | ■   |

\* Только для оборудования с датой производства до 2004 года



## КОМПЛЕКТЫ КАБЕЛЕЙ

### Комплекты кабелей со стационарными пробниками



KS17-2 KS29



KS17-S



KS-NTS



KS21-T



KY95-3



Z502U



KY94



AK-4M/6F

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 KS29:  
Комплект защитных кабелей для измерителей мощности 1000 В/CAT III, 1 А
- Комплект кабелей KS17-2:  
1000 В/CAT III, 1 А, 600 В/CAT IV, 1 А  
1000 В/CAT II, 16 А, длина 120 см.
- Комплект измерительных кабелей KS17-S:  
1000 В/CAT II, длина 150 см,  
наконечники из нержавеющей стали диаметром 2 мм.
- Комплект кабелей KS-NTS:  
1000 В/ CATII/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:  
1000 В/CAT II, 16 А,  
длина 200 см для кабельного мультиметра.
- Зажимы «крокодил» KY95-3:  
1000 В/CAT III, 16 А,
- Магнитные измерительные контакты со штепсельным разъемов 4 мм 1000 В/CAT III, 4 А
- Зажимы с крючками KY94 (1 пара)
- АК-4М/6F: Кабель адаптера, от охватываемого разъема 4 мм к охватывающему разъему 6 мм для зарядки гибридных автомобилей и электромобилей.

| Тип                                     | Артикул         |
|---|-----------------|
| KS29                                    | Z229A           |
| KS17-2                                  | GTU3620034P0002 |
| KS17-S                                  | Z110H           |
| KS-NTS                                  | Z110W           |
| KS21-T                                  | Z110U           |
| KY95-3                                  | Z110J           |
| Магнитные измерительные контакты – 4 мм | Z502U           |
| KY94                                    | GTU3610094P01   |
| AK-4M/6F                                | Z110L           |



## ЗАЖИМЫ КЕЛЬВИНА

### Зажимы Кельвина



Зажимы Кельвина



Пробник Кельвина



Зажим и пробник Кельвина

Зажимы Кельвина 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.

- KC4: зажимы Кельвина (1 комплект = 2 шт.) для 4-полюсного подключения проверяемых устройств с низким сопротивлением, длина кабеля: 120 см, зажим для подключения к проверяемым устройствам диаметром до 30 мм
- KC27: Пробники Кельвина (1 комплект из 2 шт.) с 2 наконечниками из нержавеющей стали для 4-полюсного подключения проверяемых устройств с низким сопротивлением, длина кабеля 120 см

- KC&S: Комплект кабелей, включающий 1 зажим Кельвина и 1 пробник Кельвина, а также 2 наконечника из нержавеющей стали для 4-проводного измерения, длина кабеля 120 см с угловыми штепсельными разъемами 4 мм
- KCV100: Удлинительный кабель 100 м, 2-полюсный, для 4-проводных многофункциональных измерений с использованием прибора METRAHIT IM, сопротивление <5 Ом

| Тип    | Артикул |
|--------|---------|
| KC4    | Z227A   |
| KC27   | Z227B   |
| KC&S   | Z227C   |
| KCV100 | Z227D   |

## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

### Обзор мультиметров

| Тип                                 | METRAHIT           |                            |                             |              |                            |         |            |                   |        |                |             |     |        |       |       |           |       | METRAmax             |                             |                  | METRAport |   |    |     |    |   |   |   |  |
|-------------------------------------|--------------------|----------------------------|-----------------------------|--------------|----------------------------|---------|------------|-------------------|--------|----------------|-------------|-----|--------|-------|-------|-----------|-------|----------------------|-----------------------------|------------------|-----------|---|----|-----|----|---|---|---|--|
|                                     | AM BASE/BASE/EBASE | AM TECH/PM TECH/TECH/ETECH | AM XTRA/PM XTRA/X-TRA/EXTRA | SECULIFE HIT | AM PRO/EU PRO/PRO/ESPECIAL | OUTDOOR | T-COM/plus | ISO/ISO@Aero/COIL | ENERGY | PM PRIME/ULTRA | METRACAL MC | CAL | 2 plus | WORLD | 27M/I | 27H+E CAR | 1A/2A | IM XTRA/E-DRIVE/TECH | METRALINE DM 41/DM 61/DM 62 | METRALINE DMM116 | 2         | 3 | 12 | 40S | 3A |   |   |   |  |
| <b>Принадлежности для измерений</b> |                    |                            |                             |              |                            |         |            |                   |        |                |             |     |        |       |       |           |       |                      |                             |                  |           |   |    |     |    |   |   |   |  |
| KS17-ONE                            |                    |                            |                             |              |                            |         |            |                   |        |                |             |     |        |       |       |           |       |                      |                             |                  |           |   |    |     |    |   |   |   |  |
| KS17-2                              | ■                  | ■                          | ■                           | ■            | ■                          | ■       | ■          | ■                 | ■      | ■              | ■           | ■   | ■      | ■     | ■     | ■         | ■     | ■                    | ■                           | ■                | ■         | ■ | ■  | ■   | ■  | ■ | ■ | ■ |  |
| KS17-S                              | ■                  | ■                          | ■                           | ■            | ■                          | ■       | ■          | ■                 | ■      | ■              | ■           | ■   | ■      | ■     | ■     | ■         | ■     | ■                    | ■                           | ■                | ■         | ■ | ■  | ■   | ■  | ■ | ■ | ■ |  |
| KS-AP                               | ■                  | ■                          | ■                           | ■            | ■                          | ■       | ■          | ■                 | ■      | ■              | ■           | ■   | ■      | ■     | ■     | ■         | ■     | ■                    | ■                           | ■                | ■         | ■ | ■  | ■   | ■  | ■ | ■ | ■ |  |
| KS-NTS                              | ■                  | ■                          | ■                           | ■            | ■                          | ■       | ■          | ■                 | ■      | ■              | ■           | ■   | ■      | ■     | ■     | ■         | ■     | ■                    | ■                           | ■                | ■         | ■ | ■  | ■   | ■  | ■ | ■ | ■ |  |
| KS21-T                              |                    |                            |                             |              |                            |         | ■          |                   |        |                |             |     |        |       |       |           |       |                      |                             |                  |           |   |    |     |    |   |   |   |  |
| KS29                                |                    |                            |                             |              |                            |         |            | ■                 |        |                |             |     |        |       |       |           |       |                      |                             |                  |           |   |    |     |    |   |   |   |  |
| KY95-3                              | ■                  | ■                          | ■                           | ■            | ■                          | ■       | ■          | ■                 | ■      | ■              | ■           | ■   | ■      | ■     | ■     | ■         | ■     | ■                    | ■                           | ■                | ■         | ■ | ■  | ■   | ■  | ■ | ■ | ■ |  |
| Z502U                               | ■                  | ■                          | ■                           | ■            | ■                          | ■       | ■          | ■                 | ■      | ■              | ■           | ■   | ■      | ■     | ■     | ■         | ■     | ■                    | ■                           | ■                | ■         | ■ | ■  | ■   | ■  | ■ | ■ | ■ |  |
| Пробник (Z270S)                     |                    |                            |                             |              |                            |         |            |                   |        |                |             |     |        |       |       |           |       | ■/■/-                |                             |                  |           |   |    |     |    |   |   |   |  |
| <b>Зажимы Кельвина</b>              |                    |                            |                             |              |                            |         |            |                   |        |                |             |     |        |       |       |           |       |                      |                             |                  |           |   |    |     |    |   |   |   |  |
| KC4                                 |                    |                            |                             |              |                            |         |            |                   |        |                |             |     |        |       |       | ■         | ■     |                      | ■                           |                  |           |   |    |     |    |   |   |   |  |
| KC27                                |                    |                            |                             |              |                            |         |            |                   |        |                |             |     |        |       |       | ■         | ■     |                      | ■                           |                  |           |   |    |     |    |   |   |   |  |
| KC&S                                |                    |                            |                             |              |                            |         |            |                   |        |                |             |     |        |       |       | ■         | ■     | —                    | ■                           |                  |           |   |    |     |    |   |   |   |  |
| KCV100                              |                    |                            |                             |              |                            |         |            |                   |        |                |             |     |        |       |       |           |       | ■                    |                             |                  |           |   |    |     |    |   |   |   |  |

## ПРЕДОХРАНИТЕЛИ

### Обзор

| Тип                                  | Наименование           | Артикул | Для следующих устройств:  |
|--------------------------------------|------------------------|---------|---|
| FF 16 A/ 600 В перем. тока           | Плавкий предохранитель | Z109A   | METRAmax 12, METRAport 3A, METRAHIT 2A  |
| FF (UR) 16 A/1 кВ перем./пост. тока  | Плавкий предохранитель | Z109B   | METRAHIT 24S ... 26S  |
| FF (UR) 1,6 A/1 кВ перем./пост. тока | Плавкий предохранитель | Z109C   | METRAHIT 23S ... 26S, 27M /I, 27H+E CAR, 29S  |
| FF (UR) 16 A/600 В перем. тока       | Плавкий предохранитель | Z109D   | METRAHIT ONE Plus   |
| FF 1,6 A/700 В перем. тока           | Плавкий предохранитель | Z109E   | METRAHIT ONE Plus/2/WORLD/2A, T-COM (PLUS), METRAmax 12, METRAport 3A   |
| 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 630 mA/700 В                      | Плавкий предохранитель | Z109J   | METRAHIT 1A   |
| FF 6,3 A/400 В                       | Плавкий предохранитель | Z109K   | METRAHIT 1A   |
| FF (UR) 10 A/1 кВ перем./пост. тока  | Плавкий предохранитель | Z109L   | METRAHIT PRO, TECH, X-TRA, ETECH, EXTRA, ISO (AERO), OUTDOOR, 2, WORLD, ULTRA, 29S, ENERGY, AM XTRA, AM TECH, AM PRO, AM BASE, PM PRIME, PM XTRA, PM TECH, EU PRO |
| FF 0,63 A/380 В (5 x 20)             | Плавкий предохранитель | Z109M   | METRACAL MC, MULTICAL   |
| FF 0,16 A/400 В (F1 CAL)             | Плавкий предохранитель | Z109N   | METRACAL MC (вход калибратора), METRAHIT CAL  |
| FF 1 A/1000 В (6,3 x 32)             | Плавкий предохранитель | Z109O   | METRAHIT IM XTRA, E-DRIVE, TECH   |
| FF 0,315 A/1000 В (6,3 x 32)         | Плавкий предохранитель | Z109P   | METRAHIT IM XTRA, E-DRIVE, TECH   |



## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

## Сумки, футляры, крышки, подвесы для мультиметров

| Тип      | Наименование  | Артикул         | МЕТРАНИТ                        |                 |         |          | МЕТРАmax |    | МЕТРАport |
|----------|---|-----------------|---------------------------------|-----------------|---------|----------|----------|----|-----------|
|          |   |                 | Серия AM<br>Серия PM<br>Серия S | ОДИН ...<br>30M | 1 A/2 A | Серия IM | 2/3/6    | 12 | 40S/3A    |
| HitBag   | Поясная сумка из ткани Кордюра  | Z115A           | ■                               | ■               | ■       | -        | ■        | ■  | ■         |
| HitBag + | Большая поясная сумка   | Z115B           | ■                               | ■               | ■       | -        | ■        | ■  | ■         |
| HIT-Clip | Магнитный подвес с ремнем для МЕТРАНИТ с резиновым чехлом METRACAL MC | Z117A           | ■                               | ■               | -       | ■        | -        | -  | -         |
| F809     | Футляр с отделением для кабелей                                       | GTY3172083P01   | -                               | -               | ■       | -        | -        | -  | -         |
| 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                       | Z113B           | ■                               | ■               | -       | -        | -        | -  | -         |
| HC30     | Жесткий футляр с пенопластовыми вставками с обеих сторон              | Z113E           | ■                               | ■               | ■       | -        | ■        | ■  | ■         |
| HC40     | Жесткий футляр HC40, МЕТРАНИТ IM, черный                              | Z270K           | -                               | -               | -       | ■        | -        | -  | -         |
| HC40     | Жесткий футляр HC40, МЕТРАНИТ IM, оранжевый                           | Z270H           | -                               | -               | -       | ■        | -        | -  | -         |



HitBag



HitBag +



F809



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, банки и другие 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.

Есть единый убедительный ответ на многочисленные проблемы, с которыми сталкиваются пользователи в области электроснабжения.

С помощью этих инновационных изделий класса А можно измерить все соответствующие величины, являющиеся определяющими для качества поставляемой электроэнергии, а это идеальная основа для его устойчивой оптимизации.

## СОДЕРЖАНИЕ

### АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

- 02 - 2 Обзор
- 02 - 3 MAVOWATT 230/240/270/270-400
- 02 - 4 MAVOWATT 230/240/270/270-400 – функции
- 02 - 5 MAVOWATT 230/240/270/270-400 – комплекты, принадлежности
- 02 - 6 MAVOWATT 20
- 02 - 7 MAVOWATT 30
- 02 - 8 MAVOWATT 20/30 – комплекты, принадлежности
- 02 - 9 Токовые клещи – пробники/клещи – преобразователи тока
- 02 - 10 LINAX PQ5000-MOBILE
- 02 - 11 LINAX PQ3000/LINAX PQ5000
- 02 - 12 MAVOWATT 4



### MAVOWATT 230/240/270

Анализаторы качества электроэнергии класса А, входящие в линейку приборов MAVOWATT, используются для мониторинга, анализа и регистрации физических величин в электросети. Помехи и другие события могут быть легко выявлены, задокументированы и проанализированы относительно действующих стандартов.



**MAVOWATT 230**  
СТРАНИЦА 02 - 3



**MAVOWATT 240**  
СТРАНИЦА 02 - 3



**MAVOWATT 270**  
СТРАНИЦА 02 - 3

### MAVOWATT 20

Анализатор качества электроэнергии MAVOWATT 20 измеряет мощность, потребление и энергию, и рассчитывает расходы на потребление, а также объем выбросов CO2.



**MAVOWATT 20**  
СТРАНИЦА 02 - 6

### MAVOWATT 30

Анализатор качества электроэнергии одновременно отслеживает истинные среднеквадратичные значения (TRMS), гармоники, фликер и переходные процессы за период до 80 пс. Автоматическое определение конфигурации измерения и типа тока



**MAVOWATT 30**  
СТРАНИЦА 02 - 7

### ТОКОИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ДАТЧИКИ/ТОКОВЫЕ КЛЕЩИ-ПРОБНИКИ

Токосные клещи-пробники переменного тока, Токосные клещи-пробники переменного-постоянного тока. Гибкие токовые клещи-пробники переменного тока. Миниатюрные токовые клещи-пробники переменного тока.



**ТОКОВЫЕ  
КЛЕЩИ-ПРОБНИКИ АС**  
СТРАНИЦА 02 - 9



**ТОКОВЫЕ  
КЛЕЩИ-ПРОБНИКИ АС**  
СТРАНИЦА 02 - 9



**ГИБКИЕ ТОКОВЫЕ  
КЛЕЩИ-ПРОБНИКИ АС**  
СТРАНИЦА 02 - 9



**МИНИАТЮРНЫЕ  
ТОКОВЫЕ КЛЕЩИ-  
ПРОБНИКИ АС**  
СТРАНИЦА 02 - 9

### LINAX PQ5000-MOBILE

Портативный, программируемый 3-фазный анализатор качества энергии и помех



**LINAX PQ5000-MOBILE**  
СТРАНИЦА 02 - 10

### LINAX PQ3000/PQ5000

Прозрачный контроль качества электроэнергии и энергопотребления – сертифицированный анализ качества электроэнергии класса А в соответствии с МЭК 61000-4-30, редакция 3



**LINAX PQ3000**  
СТРАНИЦА 02 - 11



**LINAX PQ5000**  
СТРАНИЦА 02 - 11

### MAVOWATT 4

Многофункциональный измеритель мощности для прямого измерения мощности постоянного тока, а также измерения среднеквадратичной мощности однофазного переменного тока и трехпроводного трехфазного тока со сбалансированной нагрузкой.



**MAVOWATT 4**  
СТРАНИЦА 02 - 12



## MAVOWATT 230/240/270/270-400

### Трехфазные анализаторы электроэнергии и анализаторы распределения мощности в соответствии с МЭК 61000-4-30, редакция 3, класс А



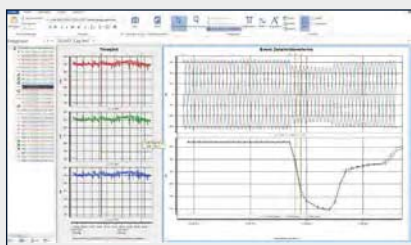
MAVOWATT 230



MAVOWATT 240



MAVOWATT 270-400



DranView 7: Запись сбоев с подробным представлением



DranView 7

#### Применения

Анализаторы качества электроэнергии, входящие в линейку приборов MAVOWATT, используются для мониторинга, анализа и регистрации физических величин в электросети.

С их помощью могут быть получены все соответствующие измеренные величины, которые имеют решающее значение для качества поставляемой электроэнергии. Помехи и другие события могут быть легко выявлены, задокументированы и проанализированы относительно действующих стандартов. Также возможны измерения мощности на выходах преобразователей частоты.

Эти приборы отличаются наличием разнообразных опций связи, многочисленными функциями записи и создания отчетов, и полной безопасностью в эксплуатации.

#### Преимущества

##### БЕЗОПАСНОСТЬ

- Категория измерений 1000 В CAT III/600 В CAT IV обеспечивает безопасную работу в общественных электросетях, а также измерения до 1000 ВСКЗ переменного/постоянного тока в промышленных условиях.
- Беспроводной удаленный доступ посредством смартфона, планшета и ПК обеспечивает безопасную работу и конфигурирование в критичных по безопасности условиях.
- Соответствует новейшим промышленным стандартам и разрешает юридически безопасную запись, например, качества напряжения согласно EN 50160/МЭК 61000.

##### ИНТУИТИВНО ПОНЯТНЫЕ И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ

- Удобное управление и анализ благодаря большому 7-дюймовому цветному сенсорному дисплею.
- Автоматическое определение типов электрических систем, а также номинальных значений напряжения, тока и частоты.
- Быстрый обзор во время измерений благодаря панели качества электроэнергии с предупреждениями в режиме реального времени и отображением показаний красным и зеленым цветом.
- Поддерживается поиск неисправностей и диагностика источников помех с помощью модулей анализа AnswerModules®.

##### ГИБКИЕ

- Измерения мощности на выходах преобразователей частоты.
- 8 дифференциальных входов (4 U/4 I) позволяют точно и гибко регистрировать измеренные значения в системах типа «звезда» и «треугольник» или выполнять одновременное прямое измерение сигналов переменного и постоянного тока до 1000 Вскз
- Дискретизация с частотой 1 МГц и измерение напряжения до 2000 Впик для захвата переходных процессов.
- Различные диапазоны частот для использования во всем мире в системах с частотой 16 2/3, 50 и 60 Гц или, в качестве опции, в системах с частотой 400 Гц.
- Вход GPS-приемника для синхронизации времени.
- Ethernet, WiFi, Bluetooth и USB для передачи данных и удаленного доступа.

#### Соответствие стандартам

Среди прочего, приборы отвечают всем требованиям, указанным в редакции 3 стандарте на измерительные приборы МЭК 61000-4-30 для «приборов класса А», а также МЭК 61000-4-7 (процедуры измерения гармоник) и МЭК 61000-4-15 (измерители фликера).

Это позволяет юридически надежно регистрировать предельные значения, указанные в стандарте EN 50160 (характеристики напряжения электроэнергии, подаваемой от общих электрических систем), например, для качества напряжения.

#### MAVOWATT 230

- Все функции и измерения: класс А (4U/4I).
- Анализ профиля нагрузки и измерения энергии.
- Анализ качества напряжения согласно EN 50160, включая функцию формирования отчетов.
- Обнаружение переходных процессов: 512 значений за период
- Два диапазона частот: 16% и 50/60 Гц
- Запись событий: СКЗ и форма сигнала
- Запуск до/после события: макс. 100 периодов.
- Функция мгновенного снимка.
- USB и Ethernet.
- Синхронизация времени по сигналу GPS (опция).
- AnswerModules® – модуль анализа состояния электродвигателя.

#### MAVOWATT 240

Те же функции, что у MAVOWATT 230 плюс:

- AnswerModules® – модуль анализа направления падения напряжения.
- Переключение компенсационных конденсаторов, состояние электродвигателя.
- Запись сигнала пульсационного контроля.
- Расширенное подробное временное окно для событий до 10 000 периодов (запуск до/после события).
- Bluetooth
- WiFi

#### MAVOWATT 270

Те же функции, что у MAVOWATT 240 плюс:

- Дискретизация с частотой 1 МГц и измерение напряжения до 2000 Впик для захвата переходных процессов.

#### MAVOWATT 270-400

Те же функции, что у MAVOWATT 270 плюс:

- Расширенный диапазон частот для систем с частотой 400 Гц.



## MAVOWATT 230/240/270/270-400

### Обзор

| Прибор             |   | MAVOWATT 230   | MAVOWATT 240  | MAVOWATT 270  |
|--------------------|---|--|---|---|
| Применение/функция |   |  |  |  |
| Передача данных    | Ethernet  | ■  | ■   | ■   |
|                    | Wi-Fi   | -  | ■   | ■   |
|                    | Bluetooth   | ОПЦИЯ  | ■   | ■   |
|                    | USB   | ■  | ■   | ■   |
|                    | VNC для полного дистанционного управления прибором  | ■  | ■   | ■   |
|                    | Приложения для Apple и Android для сбора данных и генерации аварийных сигналов  | ■  | ■   | ■   |
|                    | Синхронизация времени по сигналу GPS* (см. комментарий)   | ■  | ■   | ■   |
| Входы              | (4) дифференциальные, каналы напряжения, от 0 до 1000 В AC/DC   | ■  | ■   | ■   |
|                    | (4) дифференциальные, каналы напряжения для токовых клещей-пробников, от 0,1 до 6000 В (AC/DC), с напряжением питания для гибких токовых клещей-пробников | ■  | ■   | ■   |
| Измерения          | 1000 В CAT III, 600 В CAT IV  | ■  | ■   | ■   |
|                    | МЭК 61000-4-30:3, редакция 3, класс А с сертификатом  | ■  | ■   | ■   |
|                    | Частота выборки: 512 значений/период/канал для напряжения и тока (U и I)  | ■  | ■   | ■   |
|                    | Падения и выбросы напряжения и тока (U и I)   | ■  | ■   | ■   |
|                    | Переходные процессы длительностью от 32/40 мкс (60/50 Гц)   | ■  | ■   | ■   |
|                    | Переходные процессы длительностью от 1 мкс  | -  | -   | ■   |
|                    | Потребляемая мощность и потребление энергии   | ■  | ■   | ■   |
|                    | Соответствие стандарту IEEE 1459  | -  | ■   | ■   |
|                    | Гармоники и интергармоники U (127), I (63)  | ■  | ■   | ■   |
|                    | Соответствие 3-му изданию стандарта EN 50160  | ■  | ■   | ■   |
|                    | Мониторинг 400 Гц   | -  | -   | (400)*  |
| AnswerModules      | Состояние электродвигателя  | ■  | ■   | ■   |
|                    | Направление падения напряжения  | -  | ■   | ■   |
|                    | Переключение компенсационных конденсаторов  | -  | ■   | ■   |
| Настройки          | Автоматические настройки для качества электроэнергии, потребляемой мощности и энергопотребления   | ■  | ■   | ■   |
|                    | Мастер настройки  | ■  | ■   | ■   |
|                    | Мониторинг режимов работы   | 7  | 9   | 9   |
|                    | Макс. количество периодов запуска до/после события  | 100  | 10,000  |   |
|                    | Количество запусков по переходным процессам   | 3  | 3   | 4   |

\* Комментарий:

- Для синхронизации времени по сигналу GPS требуется дополнительный приемник GPS и антенна (Z802H).

- (400) только с MAVOWATT 270-400









## MAVOWATT 230/240/270/270-400

### Комплекты

| Наименование  | Тип                                | Артикул |
|---|------------------------------------|---------|
| Прибор, включая комплект измерительных кабелей, аккумулятор, зарядное устройство, заводской поверочный сертификат, программное обеспечение DranView 7 Professional и сумку для переноски. | MAVOWATT 230                       | M820A   |
| MAVOWATT 230 с принадлежностями (см. выше), включая следующие гибкие токовые клещи-пробники: 1 METRAFLEX 3003XBL, 1 METRAFLEX 3001XBL   | MAVOWATT 230 Flex Package          | M820D   |
| MAVOWATT 230 с принадлежностями (см. выше), включая следующие миниатюрные токовые клещи-пробники: 4 METRAFLEX 300MXBL (3/30/300 A)  | MAVOWATT 230 Mini Flex Package     | M820H   |
| MAVOWATT 230, включая принадлежности (см. выше), включая следующие токовые клещи: 4 TR2510B (1 ... 10 A)  | MAVOWATT 230 TR2510B Package       | M820N   |
| Прибор с теми же принадлежностями, что у MAVOWATT 230 плюс адаптер Bluetooth и программное обеспечение DranView 7 Enterprise  | MAVOWATT 240                       | M820B   |
| MAVOWATT 240 с принадлежностями (см. выше), включая следующие гибкие токовые клещи-пробники: 1 METRAFLEX 3003XBL, 1 METRAFLEX 3001XBL   | MAVOWATT 240 Flex Package          | M820F   |
| MAVOWATT 240 с принадлежностями (см. выше), включая следующие миниатюрные токовые клещи-пробники: 4 METRAFLEX 300MXBL (3/30/300 A)  | MAVOWATT 240 Mini Flex Package     | M820I   |
| MAVOWATT 240, включая принадлежности (см. выше), включая следующие токовые клещи: 4 TR2510B (1 ... 10 A)  | MAVOWATT 240 TR2510B Package       | M820O   |
| Прибор с теми же принадлежностями, что у MAVOWATT 230 плюс адаптер Bluetooth и программное обеспечение DranView 7 Enterprise  | MAVOWATT 270                       | M820C   |
| MAVOWATT 270 с принадлежностями (см. выше), включая следующие гибкие токовые клещи-пробники: 1 METRAFLEX 3003XBL, 1 METRAFLEX 3001XBL   | MAVOWATT 270 Flex Package          | M820G   |
| MAVOWATT 270 с принадлежностями (см. выше), включая следующие миниатюрные токовые клещи-пробники: 4 METRAFLEX 300MXBL (3/30/300 A)  | MAVOWATT 270 Mini Flex Package     | M820J   |
| MAVOWATT 270, включая принадлежности (см. выше), включая следующие токовые клещи: 4 TR2510B (1 ... 10 A)  | MAVOWATT 270 TR2510B Package       | M820P   |
| Прибор с теми же принадлежностями, что у MAVOWATT 230 плюс адаптер Bluetooth и программное обеспечение DranView 7 Enterprise  | MAVOWATT 270-400                   | M820K   |
| MAVOWATT 270-400, включая принадлежности (см. выше) и следующие гибкие токовые клещи-пробники: 1 METRAFLEX 3003XBL, 1 METRAFLEX 3001XBL   | MAVOWATT 270-400 Flex Package      | M820L   |
| MAVOWATT 270-400, включая принадлежности (см. выше) и следующие миниатюрные токовые клещи-пробники: 4 METRAFLEX 300MXBL (3/30/300 A)  | MAVOWATT 270-400 Mini Flex Package | M820M   |
| MAVOWATT 270-400, включая принадлежности (см. выше), включая следующие токовые клещи: 4 TR2510B (1 ... 10 A)  | MAVOWATT 270-400 TR2510B Package   | M820Q   |

## MAVOWATT 230/240/270/270-400

### Принадлежности

|  | Наименование  | Тип             | Артикул |
|--|---|-----------------|---------|
| <b>Аккумулятор и блок питания</b>  |   |                 |         |
| <br>BP-HDPQ         | Аккумуляторная батарея для MAVOWATT 230/240/270   | BP-HDPQ         | Z802A   |
|  | Внешнее зарядное устройство, 250 В/125 В для MAVOWATT 230/240/270   | XBC-HDPQ-EU     | Z802L   |
|  | Блок питания для MAVOWATT 230/240/270   | PS-HDPQ         | Z802C   |
| <b>Измерительные кабели и зажимы</b>   |   |                 |         |
| <br>VCS-HDPQ        | Комплект измерительных кабелей, состоящий из 8 измерительных кабелей (4 белых, 4 черных), 8 зажимов типа «крокодил» (4 белых, 4 черных), 4 кабельных перемычек и маркировок кабелей | VCS-HDPQ        | Z802D   |
|  | Кабельная перемычка, 25 см  | 114013-G1       | Z802E   |
|  | Белый зажим типа «крокодил», 600 В CAT III/1000 В CAT II  | 901962          | Z802F   |
|  | Черный зажим типа «крокодил», 600 В CAT III/1000 В CAT II   | 901794          | Z802G   |
| <b>Передача данных</b>   |   |                 |         |
| <br>USB – Bluetooth | GPS-приемник с магнитным фиксатором для антенны   | GPSMAKIT-HDPQ   | Z802H   |
|  | Адаптер USB-Bluetooth 2.1, класс 1  | USB – Bluetooth | Z802I   |
| <b>Сумки и футляры</b>   |   |                 |         |
| <br>ENCL-HDPQ-EU    | Практичная сумка для переноски измерительного прибора, токовых клещей, измерительных принадлежностей и многого другого  | SCC MAVOWATT    | Z802J   |
|  | Всепогодный защитный футляр для использования вне помещений. Размеры: 42,5 x 30 x 20 см   | ENCL-HDPQ-EU    | Z802K   |
|  | Корпус со степенью защиты IP 65, размеры: 46,9 x 35,7 x 17,8 см   | LPC-HDPQ-EU     | Z802M   |



## MAVOWATT 20

### Трехфазный анализатор электроэнергии и анализатор мощности в соответствии с МЭК 61000-4-30, редакция 3, класс А



#### Применения

Анализатор качества электроэнергии MAVOWATT 20 измеряет мощность, потребление и энергию, и рассчитывает расходы на потребление, а также объем выбросов CO<sub>2</sub>.

С целью оценки электросети также могут быть записаны гармоники и среднеквадратичные значения падения напряжения.

Измерительные входы со связью по постоянному току позволяют определить эффективность фотоэлектрических преобразователей.

Канал D выполнен в виде дифференциального входа для измерения напряжения между нейтральным проводником и защитным заземлением.

Регистрация энергии, экспортируемой и импортируемой из электросети, оказалась особенно выгодной в рамках концепции альтернативных источников энергии.

#### Преимущества

- Измерение расхода электроэнергии и затрат.
- Установление объема выбросов CO<sub>2</sub>.
- Определение эффективности инверторов.
- Непрерывная запись всех параметров электросети.
- Возможно выполнение измерений в двух системах: Переменный/постоянный ток.
- Мониторинг направления потока энергии.
- Оценка с использованием программного обеспечения DranView Professional для MAVOWATT 20.
- Печать полных персонализированных отчетов.
- Совместимость с DranView7.

#### Технические характеристики MAVOWATT 20

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

#### 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

- МЭК/EN 61000-4-7, анализ гармоник.
- ISO 5001, системы энергетического менеджмента.
- IEEE 1159 Основные принципы анализа качества электроэнергии, идентификация событий.
- Непрерывная регистрация всех измеренных физических величин с минимальным, максимальным и средними значениями в пределах указанных интервалов.
- Измерение и регистрация падений/выбросов напряжения с меткой времени и характеристическими значениями.

#### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- Анализатор качества электроэнергии и мощности с полным комплектом измерительных кабелей.
- Аккумулятор и зарядное устройство.
- Карта памяти CF, 4 ГБ.
- Заводской поверочный сертификат.
- Программное обеспечение DranView Professional.
- Сумка для переноски.



## MAVOWATT 30

### Трехфазный анализатор электроэнергии и анализаторы распределения мощности в соответствии с МЭК 61000-4-30, редакция 3, класс А



DranView7

#### Применения

Анализаторы качества электроэнергии MAVOWATT – это устройства класса А (2008), которые одновременно отслеживают истинные среднеквадратичные значения (TRMS), гармоники, фликер и переходные процессы за период до 80 мс. Конфигурация измерения и тип электрической цепи выбираются автоматически исходя из обнаруженных измеренных величин. Измеренные значения сохраняются на карте памяти CF, откуда их можно перенести в ПО DranView для дальнейшей обработки.

#### ПРЕИМУЩЕСТВА

- Простое управление в соответствии с EN50160, EN 61000-4-7 и EN 61000-4-15.
- Простота мониторинга затрат на электроэнергию.
- Простота 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 мастер настройки.

#### MAVOWATT 30:



- 8 измерительных входов, 4 - для измерения напряжения (дифференциальные),
- 4 входа измерения тока (трансформатор тока), для измерений с частотой напряжения сети питания 45-65 Гц и 16 2/3 Гц.
- Сохранение данных на карте памяти compact flash объемом до 32 Гб.
- Питание через зарядное устройство (90 ... 264 В/47... 63 Гц) или через встроенный аккумулятор с возможностью работы до 2 часов

#### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- Анализатор качества электроэнергии и мощности с полным комплектом измерительных кабелей.
- Аккумулятор и зарядное устройство.
- Карта памяти CF, 4 Гб.
- Заводской поверочный сертификат.
- Программное обеспечение DranView Professional.
- Сумка для переноски.

## MAVOWATT 20/30

### Обзор

| Прибор   | MAVOWATT 20   | MAVOWATT 30  |
|--|---|--|
| ПРИМЕНЕНИЕ/ФУНКЦИЯ   |  |  |
| Анализ качества электроэнергии в соответствии с EN 50160                             | -   | ■  |
| Методика измерения качества напряжения   | -   | МЭК 61000-4-30, редакция 3, IEEE 1159  |
| Проверка энергопотребления/тестирование нагрузки                                     | ■   | ■  |
| Повышенные помехи под нагрузкой и асимметрия   | -   | -  |
| Диапазон измерения частоты   | 16%, 50–60 Гц   | 16% %, 50–60 Гц  |
| Регистрация ошибок/бросков тока  | -   | -  |
| Тестирование электродвигателей   | -   | -  |
| Регистрация данных   | ■   | ■  |
| Гармонический анализ до 63-й гармоники (МЭК 61000-4-7, IEEE519)                      | ■   | ■  |
| Фликер в соответствии с МЭК 61000-4-15, IEEE1453                                     | -   | ■  |
| Обнаружение быстрых переходных процессов   | -   | ≥80 мкс  |
| AnswerModules (состояние электродвигателя, переключение емкости, падение напряжения) | -   | -  |
| Измерительные входы  | «Общая точка»   | Дифференциальные   |
| Отчеты о потребностях и энергопотреблении  | ■   | ■  |
| Режимы мониторинга   | 2   | 4  |
| Запись периодов до и после события   | 0   | 100  |
| Языки  | 11  | 11   |



## MAVOWATT 20/30

### Комплекты

| Наименование   | Тип                             | Артикул |
|--|---------------------------------|---------|
| Прибор, включая комплект измерительных кабелей, аккумулятор, зарядное устройство, карту памяти CF на 4 Гб, заводской поверочный сертификат, программное обеспечение DranView 7 Professional и сумку для переноски. | MAVOWATT 20                     | —       |
| MAVOWATT 20 с принадлежностями (см. выше), включая следующие гибкие токовые клещи-пробники: 1 METRAFLEX 3003XBL, 1 METRAFLEX 3001XBL   | MAVOWATT 20 Flex Package        | M810B   |
| MAVOWATT 20 с принадлежностями (см. выше), включая следующие миниатюрные токовые клещи-пробники: 4 METRAFLEX 300MXBL (3/30/300 A)  | MAVOWATT 20 Mini Flex Package   | M810C   |
| MAVOWATT 20, включая принадлежности (см. выше), включая следующие токовые клещи: 4 TR2500B (10 ... 500 A)  | MAVOWATT 20 TR2500B Package     | M817Q   |
| MAVOWATT 20, включая принадлежности (см. выше), включая следующие токовые клещи: 4 TR2510B (1 ... 10 A)  | MAVOWATT 20 TR2510B Package     | M817R   |
| MAVOWATT 20, включая принадлежности (см. выше), включая следующие токовые клещи: 4 TR2550B (1...100 A)   | MAVOWATT 20 TR2550B Package     | M817T   |
| MAVOWATT 20, включая те же принадлежности, что и в комплекте MAVOWATT 20 flex package, плюс токовые клещи PR150/SP2B для измерений AC/DC, 150 A, питающиеся от батареи, 9 В  | MAVOWATT 20 PR150/SP2B Package  | M810D   |
| MAVOWATT 20, включая те же принадлежности, что и в комплекте MAVOWATT 20 Flex Package плюс токовые клещи PR1500/SP8B, 1500 A, питающиеся от батареи, 9 В   | MAVOWATT 20 PR1500/SP8B Package | M810E   |
| Прибор, включая комплект измерительных кабелей, аккумулятор, зарядное устройство, карту памяти CF на 4 Гб, заводской поверочный сертификат, программное обеспечение DranView 7 Professional и сумку для переноски. | MAVOWATT 30                     | —       |
| MAVOWATT 30 с принадлежностями (см. выше), включая следующие гибкие токовые клещи-пробники: 1 METRAFLEX 3003XBL, 1 METRAFLEX 3001XBL   | MAVOWATT 30 Flex Package        | M810F   |
| MAVOWATT 30 с принадлежностями (см. выше), включая следующие миниатюрные токовые клещи-пробники: 4 METRAFLEX 300MXBL (3/30/300 A)  | MAVOWATT 30 Mini Flex Package   | M810G   |
| MAVOWATT 30, включая принадлежности (см. выше), включая следующие токовые клещи: 4 TR2500B (10 ... 500 A)  | MAVOWATT 30 TR2500B Package     | M810H   |
| MAVOWATT 30, включая принадлежности (см. выше), включая следующие токовые клещи: 4 TR2510B (1 ... 10 A)  | MAVOWATT 30 TR2510B Package     | M810I   |

## MAVOWATT 20/30

### Принадлежности

| Наименование   | Тип   | Артикул   |       |
|--|---|---|-------|
| <b>Аккумулятор и блок питания</b>  |   |   |       |
| <br>BP-PX5      | Блок питания для MAVOWATT 20/30   | 117029-G1   | Z801A |
|  | Внешнее зарядное устройство   | XBC-PX5   | Z818K |
|  | Перезаряжаемый аккумулятор  | BP-PX5  | Z818G |
| <b>Измерительные кабели и зажимы</b>   |   |   |       |
|                 | Комплект измерительных кабелей, состоящий из 8 измерительных кабелей (1 красный, 1 желтый, 1 синий, 1 серый и 4 белых), 8 зажимов типа «крокодил» (4 красных и 4 черных, 600 В CAT III) и 4 кабельных перемычек   | 16042-G3  | Z802B |
|  | Тот же комплект измерительных кабелей, что и выше (Z802B), зажимы типа «крокодил», 1000 В CAT III   | 116042-G7   | Z803I |
|  | Комплект измерительных кабелей, состоящий из 6 измерительных кабелей (1 красный, 1 желтый, 1 синий, 1 серый и 2 белых), 6 зажимов типа «крокодил» (4 красных и 2 черных, 600 В CAT III) и 1 кабельной перемычки   | 116042-G6   | Z803C |
|  | Тот же комплект измерительных кабелей, что и выше (Z803C), зажимы типа «крокодил», 1000 В CAT III   | 116042-G8   | Z803H |
| <br>ISOFLEX-MHXL | Комплект измерительных кабелей с плавкими предохранителями, состоящий из 4 измерительных кабелей с 4 мм безопасными штекерами и 4 зажимов типа «крокодил» (3 черных с плавкими предохранителями и 1 синий), 600 В CAT III/1000 В CAT II, прил. длиной 2,30 м, адаптера предохранителя (500 мА/FF/700 В переменного тока). | Комплект 3-фазных кабелей с плавкими предохранителями | Z8180 |
|  | Кабельная перемычка, 25 см  | 114013-G1   | Z802E |
|  | Белый зажим типа «крокодил», 600 В CAT III/1000 В CAT II  | 900371  | Z803E |
|  | Черный зажим типа «крокодил», 600 В CAT III/1000 В CAT II   | 900372  | Z803F |
|  | Адаптер для токовых клещей с предохранительными разъемами 4 мм  | 4 мм адаптер  | Z817T |
|  | Блок питания с двумя гальванически развязанными выходами для гибких токовых клещей-пробников  | ISOFLEX-MHXL  | Z817M |
|  | Распределительный кабель для подключения токовых клещей к ISOFLEX-MHXL  | RR/PS/4A  | Z818R |
| <b>Передача данных</b>   |   |   |       |
| <br>COMM-OUA    | Адаптер RS 232 с программным обеспечением NodeLink  | COMM-RS 232   | Z818A |
|  | USB-адаптер с программным обеспечением NodeLink (в комплекте COMM-RS232 и ИК-кабель)  | COMM-OUA  | Z818C |
|  | Выборная карта памяти CF, ≥ 4 Гб  | CFDATA-DB   | Z818F |
| <b>Сумки и футляры</b>   |   |   |       |
| <br>SCC-4300    | Всепогодный защитный футляр для использования вне помещений. Размеры: 42,5 x 30 x 20 см   | ENCL-HH   | Z803G |
|  | Сумка для переноски измерительного прибора, токовых клещей и инструкций   | SCC-4300  | Z818H |
|  | Прочный транспортный контейнер  | RSC-4300  | Z818L |





## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

### Токовые клещи – пробники/клещи – преобразователи тока

| Наименование  | Тип  | Артикул                          |                     |
|---|--|----------------------------------|---------------------|
| <b>Токовые клещи-пробники AC</b>  |  |                                  |                     |
|  <p>TR-2510B      TR-2500B</p>                               | От 1 до 10 Аскз, от 40 Гц до 5 кГц, макс. диаметр кабеля: 15 мм  | TR-2510B                         | Z817A               |
|   | От 10 до 500 Аскз, от 40 Гц до 5 кГц, макс. диаметр кабеля: 50 мм  | TR-2500B                         | Z817B               |
|   | От 100 до 3000 Аскз, от 40 Гц до 5 кГц, макс. диаметр кабеля: 72 мм  | TR-2520B                         | Z817C               |
|   | От 100 мА до 1,2 Аскз, от 40 Гц до 5 кГц, макс. диаметр кабеля: 15 мм  | TR-2501B                         | Z817Y               |
|   | От 20 до 300 Аскз, от 30 Гц до 5 кГц, макс. диаметр кабеля: 54 мм  | TR-2530B                         | По запросу          |
|   | От 10 до 1000 Аскз, от 30 Гц до 5 кГц, макс. диаметр кабеля: 54 мм   | TR-2540B                         | По запросу          |
|   | От 1 до 100 Аскз, от 40 Гц до 10 кГц, макс. диаметр кабеля: 15 мм  | TR-2550B                         | Z817U               |
| <b>Токовые клещи-пробники AC-DC</b>   |  |                                  |                     |
|  <p>PR150/SP2B</p>   | 150 А, питание от батареи 9 В  | PR150/SP2B                       | Z817N               |
|   | 1500 А, питание от батареи 9 В   | PR1500/SP8B                      | Z817O               |
|   | 150 А, питание от дополнительного блока питания (входит в комплект поставки)                                   | PR150/SP1B                       | Z817P               |
|   | 1500 А, питание от дополнительного блока питания (входит в комплект поставки)                                  | PR1500/SP7B                      | Z817Q               |
|   | EVPO блок питания для PR150/SP1B или PR1500/SP7B   | ACADP-PR9VEURO                   | Z817R               |
| <b>Удлинитель и блоки питания для токовых клещей-пробников</b>  |  |                                  |                     |
|  <p>TREXT10</p>  | Удлинитель 1,5 м для токовых клещей-пробников серий TR и PR с разъемом Hypertronics                            | TREXT5                           | Z800A               |
|   | Удлинитель 3 м для токовых клещей-пробников серий TR и PR с разъемом Hypertronics                              | TREXT10                          | Z800B               |
|   | Удлинитель 4,5 м для токовых клещей-пробников серий TR и PR с разъемом Hypertronics                            | TREXT15                          | Z800C               |
|   | Удлинитель 6 м для токовых клещей-пробников серий TR и PR с разъемом Hypertronics                              | TREXT20                          | Z800D               |
|   | Удлинитель 7,5 м для токовых клещей-пробников серий TR и PR с разъемом Hypertronics                            | TREXT25                          | Z800E               |
|   | Удлинитель 9 м для токовых клещей-пробников серий TR и PR с разъемом Hypertronics                              | TREXT30                          | Z800F               |
| <b>Гибкие токовые клещи-пробники AC</b>   |  |                                  |                     |
|  <p>METRAFLEX 3001 XBL/24</p> <p>METRAFLEX 3003 XBL/24</p> | 30, 300, 3000 А, длина датчика: 61 см  | METRAFLEX 3001 XBL/24            | Z207O               |
|   | 30, 300, 3000 А, длина датчика: 91 см  | METRAFLEX 3001 XBL/36            | Z207R               |
|   | 30, 300, 3000 А, длина датчика: 122 см   | METRAFLEX 3001 XBL/48            | Z207S               |
|   | 30, 300, 3000 А, длина датчика: 61 см  | METRAFLEX 3003 XBL/24            | Z207P               |
|   | 30, 300, 3000 А, длина датчика: 91 см  | METRAFLEX 3003 XBL/36            | Z207W               |
|   | 30, 300, 3000 А, длина датчика: 122 см   | METRAFLEX 3003 XBL/48            | Z207X               |
|   | 60, 600, 6000 А, длина датчика: 61 см  | METRAFLEX 6001 XBL/24            | Z461A               |
|   | 60, 600, 6000 А, длина датчика: 91 см  | METRAFLEX 6001 XBL/36            | Z461B               |
|   | 60, 600, 6000 А, длина датчика: 122 см   | METRAFLEX 6001 XBL/48            | Z461C               |
|   | 60, 600, 6000 А, длина датчика: 61 см  | METRAFLEX 6003 XBL/24            | Z463A               |
|   | 60, 600, 6000 А, длина датчика: 91 см  | METRAFLEX 6003 XBL/36            | Z463B               |
|   | 60, 600, 6000 А, длина датчика: 122 см   | METRAFLEX 6003 XBL/48            | Z463C               |
|   | <b>Миниатюрные токовые клещи-пробники AC</b>   |                                  |                     |
|   |  <p>METRAFLEX 300MXBL/2</p> | 3, 30, 300, длина датчика: 16 см | METRAFLEX 300MXBL/2 |
| 3, 30, 300, длина датчика: 22 см  |  | METRAFLEX 300MXBL/3              | Z207Y               |
| 3, 30, 300, длина датчика: 31,5 см  |  | METRAFLEX 300MXBL/4              | Z207Z               |



## LINAX PQ5000-MOBILE

### Портативный, программируемый 3-фазный анализатор качества энергии и помех



#### Применения

Портативные анализаторы являются правильным выбором везде, где необходимо просто и точно определять данные, касающиеся качества электрического питания, мощности и энергии. Прибор обнаруживает изменения в контролируемой электрической цепи: провалы и выбросы напряжения, перенапряжение, гармоники и мерцание на основе международно признанных отраслевых стандартов, таких как EN 50160, МЭК 61000-2-2, МЭК 61000-2-4 и МЭК 610002-12, а также GB/T (Китай) и IEEE 519.

Интерфейсы Ethernet и Wi-Fi доступны для удаленного использования в критичных для безопасности средах, с помощью которых прибором можно управлять непосредственно из веб-браузера на мобильном телефоне, планшете или ноутбуке.

#### Преимущества

- Статистическая оценка (качество питания)
- Регистрация возмущений (доступность питания)
- Оценка изменений/мер по улучшению
- Получение профилей нагрузки, краткосрочных пиков нагрузки и показания приборов.
- Встроенная функция Wi-Fi.
- Водонепроницаемый футляр с замком.
- Простая, не зависящая от устройства первоначальная настройка и конфигурирование посредством веб-браузера.
- Дополнительного программного обеспечения не требуется благодаря встроенной функции отчетности по качеству питания (PQEasy Report)

#### Соответствие стандартам

Среди прочего, приборы отвечают всем требованиям, указанным в редакции 3 стандарте на измерительные приборы МЭК 61000-4-30 для «приборов класса А», а также МЭК 61000-4-7 (процедуры измерения гармоник) и МЭК 61000-4-15 (измерители фликера).

Это позволяет юридически надежно регистрировать предельные значения, указанные в стандарте EN 50160 (характеристики напряжения электроэнергии, подаваемой от общих электрических систем), например, для качества напряжения.

Независимая сертификация Швейцарским федеральным институтом метрологии, тип устройства PQI-A F12 в соответствии с МЭК 62586-1.

Благодаря сертификации в соответствии с МЭК 62586-2 (стандарт для проверки соответствия стандарту МЭК 61000-4-30), этот прибор может использоваться в качестве надежного и совместимого источника информации для регулирующих органов, для переговоров с энергетическими компаниями и для внутреннего контроля качества.

#### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- PQ5000 – МОБИЛЬНЫЙ анализатор качества электрической энергии.
- 5 кабелей измерения напряжения и соединительные зажимы типа «дельфин».
- Блок сетевого питания с комплектом разъемов.
- Электронный ключ для точки доступа к Wi-Fi.
- Сумка для переноски.
- Руководство по эксплуатации (на английском или немецком языке), включая протокол испытания.

| Тип                 | Артикул    |
|---------------------|------------|
| LINAX PQ5000 MOBILE | PQ5000MOB- |

**Просьба принять к сведению:** Измерения выполнены с использованием прибора PQ5000 Mobile посредством либо поясов Роговского (номер заказа: PQ5000MOB-3) или токоизмерительных клещей (номер заказа: PQ5000MOB-2). Невозможно перейти от одного типа измерения к другому.

## LINAX PQ3000



### Сертифицированный анализ качества электроэнергии класса А в соответствии с IEC 61000-4-30, редакция 3

**LINAX PQ3000 сочетает в себе характеристики стандартного анализатора качества электроэнергии с функциями всестороннего анализа энергопотребления и состояния системы. Он выделяется качеством дисплея и интуитивно понятным управлением.**

Современный многоязычный пользовательский интерфейс и цветной TFT-дисплей с высоким разрешением помогают пользователю во время анализа данных на месте. Встроенный веб-сервер позволяет удаленно получать данные измерений и конфигурировать параметры устройств.

Прибор предоставляет пользователю широкие функциональные возможности, которые могут быть расширены дополнительными компонентами.

#### Основные характеристики прибора:

- Сертифицированный анализ качества электроэнергии класса А в соответствии с МЭК 61000-4-30, редакция 3.
- Стандартизированный формат данных о качестве электроэнергии: PQDIF
- Анализ энергопотребления, класс 0.5S (счетчики, профили нагрузки, анализ тенденций).
- Отчет о соответствии EN50160 с помощью SMARTCOLLECT PM20.
- Отображение событий на местах.
- Прямое измерение до 690 В, CAT III.
- Составление отчетов, соответствующих требованиям стандартов, с использованием программного обеспечения PQ-Easy Report.

- Мониторинг состояния сети.
- Мониторинг предельных значений с подачей аварийных сигналов.
- Универсальный процесс ввода/вывода.
- Графическое отображение измеренных значений.
- Цветной TFT-дисплей с высоким разрешением.

#### Опции:

- Интерфейс Modbus-RTU.
- Может иметь до трех модулей расширения ввода/вывода.
- Источник бесперебойного питания (ИБП).

#### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- Тестер.
- Монтажный комплект: 2 монтажных зажима.
- Аккумулятор (дополнительно, только с приборами, которые включают в себя ИБП).

| Тип          | Артикул |
|--------------|---------|
| LINAX PQ3000 | PQ3000- |

## LINAX PQ5000



**LINAX PQ5000 сочетает в себе характеристики стандартного анализатора качества электроэнергии с функциями всестороннего анализа энергопотребления и состояния системы.**

Встроенный веб-сервер позволяет удаленно получать данные измерений и конфигурировать параметры устройств. Прибор предоставляет пользователю широкие функциональные возможности, которые могут быть расширены дополнительными компонентами.

#### Основные характеристики прибора:

- Сертифицированный анализ качества электроэнергии класса А в соответствии с МЭК 61000-4-30, редакция 3.
- Стандартизированный формат данных о качестве электроэнергии: PQDIF
- Анализ энергопотребления, класс 0.5S (счетчики, профили нагрузки, анализ тенденций).
- Отчет о соответствии EN50160 с помощью SMARTCOLLECT PM20.
- Отображение событий на местах (с заказываемым отдельно TFT-дисплеем).
- Прямое измерение до 690 В, CAT III.
- Составление отчетов, соответствующих требованиям стандартов, с использованием программного обеспечения PQ-Easy Report.

- Мониторинг состояния сети.
- Мониторинг предельных значений с подачей аварийных сигналов.
- Универсальный процесс ввода/вывода.
- Графическое отображение измеренных значений (с заказываемым отдельно TFT-дисплеем).

#### Опции:

- Интерфейс Modbus-RTU.
- Может иметь до трех модулей расширения ввода/вывода.
- Источник бесперебойного питания (ИБП).
- TFT-дисплей.

#### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- Тестер.
- Аккумулятор (дополнительно, только с приборами, которые включают в себя ИБП).

| Тип          | Артикул |
|--------------|---------|
| LINAX PQ5000 | PQ5000- |



## MAVOWATT 4

### Многофункциональный измеритель мощности



Многофункциональный измеритель мощности для прямого измерения мощности постоянного тока, а также измерения среднеквадратичной 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 чередования фаз.
- Измерение  $\cos \varphi$ .

#### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- Тестер.
- Батареи.

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ (ОПЦИЯ)

- Заводской поверочный сертификат.

| Тип        | Артикул          |
|------------|------------------|
| MAVOWATT 4 | rGTM3033000R0001 |

Дополнительные изделия и принадлежности, например, трансформаторы тока для анализа качества электроэнергии, можно найти в каталоге «Технология промышленных измерений» и на нашем веб-сайте.



# ТЕСТЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И УСТАНОВОК 03

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

Естественно, следует также принять меры по предотвращению повреждения имущества электроэнергией. 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 следующими стандартами: МЭК 60364-6, МЭК 62446, EN 50110-1, DIN EN 61439-1, DIN EN 60204-1 и DIN EN 61851-1.

Само по себе тестирование проводится с использованием приборов, строго соответствующих требованиям стандартов, в частности, EN 61557.

## СОДЕРЖАНИЕ

### ТЕСТЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И УСТАНОВОК

- 03 - 2 Обзор
- 03 - 4 PROFITEST MASTER – Комплекты для тестирования
- 03 - 6 PROFITEST INTRO
- 03 - 7 PROFITEST H+E XTRA/XTRA C
- 03 - 8 PROFITEST H+E BASE/BASE 32/BASE C/H+E TECH
- 03 - 9 PROFITEST E-Mobility
- 03 - 10 Принадлежности для PROFITEST MTECH+/MXTRA
- 03 - 11 PROFISIM 1
- 03 - 12 PROFISIM 2
- 03 - 13 Оборудование для фотоэлектрической энергетики – PROFITEST PV
- 03 - 14 Принадлежности для PROFITEST PV, PV SUN, PV SUN MEMO
- 03 - 15 PROFITEST PRIME, PROFITEST PRIME AC
- 03 - 16 Принадлежности для PROFITEST PRIME, PROFITEST PRIME AC
- 03 - 17 Приборы для измерения сопротивления изоляции и низких значений сопротивления
- 03 - 20 Приборы для измерения параметров изоляции
- 03 - 21 Приборы для измерения высокого напряжения/адаптер ISO CALIBRATOR
- 03 - 22 Принадлежности для METRISO PRIME и PROFITEST MASTER
- 03 - 23 Принадлежности для PROFITEST
- 03 - 25 Принадлежности
- 03 - 27 Принадлежности: сумки и футляры
- 03 - 28 Тестеры заземления – GEOHM PRO/XTRA
- 03 - 31 Принадлежности для тестеров заземления
- 03 - 32 Клещи-мультиметры и токовые клещи-генератор/индикаторы последовательности чередования фаз
- 03 - 34 Тестеры напряжения
- 03 - 36 Клещи-мультиметры
- 03 - 38 Технология испытания аккумуляторов
- 03 - 39 Технология измерений и испытаний для технического обслуживания и ремонта
- 03 - 40 Технология измерений и испытаний для технического обслуживания и ремонта
- 03 - 41 RAYTECH: Эксклюзивная дистрибуция в Германии



## PROFITEST MASTER

Для тестирования эффективности защиты электрических систем согласно DIN МЭК 60364-6/EN 50110-1.



**PROFITEST MXTRA IQ**  
СТРАНИЦА 03 - 4



**PROFITEST MTECH+ IQ**  
СТРАНИЦА 03 - 4



**PROFITEST MPRO IQ**  
СТРАНИЦА 03 - 4

## PROFITEST INTRO PROFISIM 1/2

Тестер/имитаторы, соответствующие МЭК 60364-6/EN 50110-1



**PROFITEST INTRO**  
СТРАНИЦА 03 - 6



**PROFISIM 1**  
СТРАНИЦА 03 - 11



**PROFISIM 2**  
СТРАНИЦА 03 - 12

## PROFITEST H+E XTRA, XTRA C/ H+E BASE, BASE 32, BASE C/H+E TECH/E-MOBILITY

Измерительный прибор, тестер и диагностическое устройство для испытательных адаптеров e-mobility/PRO-TYP I и II.



**PROFITEST H+E  
XTRA/C**  
СТРАНИЦА 03 - 7



**PROFITEST H+E  
BASE/32/C**  
СТРАНИЦА 03 - 8



**PROFITEST H+E TECH**  
СТРАНИЦА 03 - 8



**PROFITEST E-MO-  
BILITY**  
СТРАНИЦА 03 - 9



**АДАПТЕР PRO  
TYP I/II**  
СТРАНИЦА 03 - 10

## PROFITEST PV 1500, PV SUN/MEMO

Оборудование для фотоэлектрической энергетики

Прибор для измерения пиковых значений мощности и построитель кривых для фотоэлектрических модулей и цепочек



**PROFITEST PV 1500**  
СТРАНИЦА 03 - 13



**PROFITEST PV SUN/  
SUN MEMO**  
СТРАНИЦА 03 - 14

## PROFITEST PRIME (AC)

Универсальный прибор для тестирования электрических систем, машин, распределительных устройств, промышленного оборудования, ветроэнергетических турбин, генераторов электроэнергии и зарядных станций для электротранспорта, работающих в электросети переменного (AC) и постоянного (DC) тока EN 60204-1/DIN EN 61439-1



**PROFITEST PRIME**  
СТРАНИЦА 03 - 15



**PROFITEST PRIME AC**  
СТРАНИЦА 03 - 15

## METRISO

Приборы для измерения сопротивления изоляции и низких значений сопротивления



**METRISO INTRO/  
BASE/TECH**  
СТРАНИЦА 03 - 17



**METRISO XTRA**  
СТРАНИЦА 03 - 17



**METRISO PRO**  
СТРАНИЦА 03 - 17



**METRISO 5024**  
СТРАНИЦА 03 - 20

**METRISO, METRAOHM**

Приборы для измерения сопротивления изоляции и низких значений сопротивления



**METRISO PRIME**  
СТРАНИЦА 03 - 20



**METRISO PRIME+**  
СТРАНИЦА 03 - 21



**METRISO PRIME 10**  
СТРАНИЦА 03 - 18



**METRAOHM 413**  
СТРАНИЦА 03 - 18



**METRALINE RLO CHECK**  
СТРАНИЦА 03 - 19

**ГЕОИМ, PROFITEST MPRO, METRACLIP EARTH**

Тестеры заземления



**ГЕОИМ C**  
СТРАНИЦА 03 - 29



**ГЕОИМ PRO/XTRA**  
СТРАНИЦА 03 - 28



**ГЕОИМ 5**  
СТРАНИЦА 03 - 29



**PROFITEST MPRO IQ**  
СТРАНИЦА 03 - 4



**METRACLIP EARTH**  
СТРАНИЦА 03 - 30

**METRAPHASE, PROFISAFE, DUSPOL, METRAVOLT**

Индикаторы последовательности чередования фаз, тестеры напряжения



**METRAPHASE 1**  
СТРАНИЦА 03 - 33



**PROFISAFE 690**  
СТРАНИЦА 03 - 35



**DUSPOL**  
СТРАНИЦА 03 - 34



**METRAVOLT 12D+L**  
СТРАНИЦА 03 - 35



**METRAVOLT VT 1500**  
СТРАНИЦА 03 - 35

**КЛЕЩИ-МУЛЬТИМЕТРЫ**

METRACLIP 41/410  
METRACLIP 61/62/63/64  
METRACLIP 85/86/87/88



**METRACLIP 41**  
СТРАНИЦА 03 - 36



**METRACLIP 61**  
СТРАНИЦА 03 - 36



**METRACLIP 64**  
СТРАНИЦА 03 - 37



**METRACLIP 87**  
СТРАНИЦА 03 - 37

**METRACELL BT PRO, METRACABLE TDR PRO, METRAFUSE FD PRO**

Тестеры для технического обслуживания и ремонта



**METRACELL BT PRO**  
СТРАНИЦА 03 - 38



**METRACABLE TDR PRO**  
СТРАНИЦА 03 - 39



**METRAFUSE FD PRO**  
СТРАНИЦА 03 - 40

**МИКРООММЕТР**

MICRO CENTURION II, TR MARK III, T-REX, TR-1, WR14, WR50, WR100



**MICRO CENTURION II**  
СТРАНИЦА 03 - 41



**T-REX/T-REX R**  
СТРАНИЦА 03 - 42



**WR50-12/13**  
СТРАНИЦА 03 - 43



**WR100-12R**  
СТРАНИЦА 03 - 43

## PROFITEST MASTER

МЭК 60364-6/EN 50110



Предназначен для тестирования эффективности средств защиты в электрических системах в соответствии с EN 50110/МЭК 60364-6, для использования в любых одно- и трехфазных электрических системах с напряжением от 65 до 500 В и частотой от 15,4 до 420 Гц.

Измерение низких значений сопротивления, сопротивления изоляции, сопротивления заземления, сопротивления изоляции поверхности, полного сопротивления контура и линии, а также тестирование УЗО (RCD), устройств мониторинга токов утечки (RCM), устройств мониторинга изоляции (IMD), переносных защитных устройств по дифференциальному току (PRCD) и зарядных станций.

**Особенности:**

- CAT IV
- Поверочный сертификат DAkkS.
- Двухнаправленный обмен данными через USB.
- АМС – 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 или сканера штрих-кодов.
- Двухнаправленный обмен данными с программным обеспечением для планирования DDS-CAD/ер INSTROM.
- 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 (среди прочих):**

- Защита от кражи после регистрации серийного номера.
- Бесплатное скачивание текущих прошивок и информации об изменении стандартов.

**Назначение:**

- Измерение шлейфом без срабатывания УЗО.
- Тестирование УЗО с непрерывным линейным увеличением тестовых значений.
- Измерение падения напряжения.
- Тестирование реакции варистора 1 мА с измерительным напряжением изоляции до 1000 В.
- Отображение разрешенных видов предохранителей для электрических систем.
- Тестирование электросчетчика при запуске.
- Расчет длины кабеля для стандартных сечений медного провода.
- Ток утечки и компенсирующий ток до 1 А, а также рабочий ток до 150 А можно измерять с помощью токовых клещей W Z12C.
- Определение последовательности чередования фаз (включая максимальное напряжение L-L).
- Встроенные защитные устройства по дифференциальному току, переносные защитные устройства по дифференциальному току (Schukomat, Sidos и прочие), типов А, АС, В, В+, EV, F, G/R.
- Тестирование УЗО в ИТ-системах.
- Измерение сопротивления изоляции при нарастающем напряжении.
- Измерение силы тока с помощью Metraflex (опция).
- Создание тестовых последовательностей.
- E-Mobility – тестирование зарядных станций согласно МЭК 61851 с PRO-TYP III, комплектного испытательного устройства или измерительных приборов от компаний Mennekes, Walther и Hensel.

## КОМПЛЕКТЫ ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ

МЭК 60364-6/EN 50110



| Принадлежности  | Страница | № артикула    | Комплекты                   |                            |                            |                           |                        |                                 |
|---|----------|---------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------|------------------------|---------------------------------|
|   |          |               | Starter Package<br>TECH+ IQ | TECH+ IQ<br>Master Package | XTRA IQ<br>Starter Package | XTRA IQ<br>Master Package | XTRA IQ<br>MED Package | XTRA IQ Professional<br>Package |
|   |          |               | M536A                       | M536G                      | M536C                      | M536D                     | M536E                  | M536F                           |
| PROFITEST MTECH+ IQ   | 03 - 4   | M535B         | ■                           | ■                          | -                          | -                         | -                      | -                               |
| PROFITEST MXTRA IQ  | 03 - 4   | M535D         | -                           | -                          | ■                          | ■                         | ■                      | ■                               |
| Бурав для грунта SP500  | 03 - 24  | Z503Z         | -                           | ■                          | -                          | -                         | -                      | -                               |
| Катушка TR50  | 03 - 23  | GTY1040014E34 | -                           | ■                          | -                          | -                         | -                      | -                               |
| Комплект штепсельных разъемов VARIO                                     | 03 - 24  | Z500A         | ■                           | ■                          | ■                          | ■                         | ■                      | ■                               |
| Адаптер PRO-RL0 II  | 03 - 8   | Z501P         | -                           | -                          | -                          | ■                         | ■                      | -                               |
| Комплект пробников  | 03 - 24  | Z503F         | ■                           | ■                          | ■                          | ■                         | ■                      | ■                               |
| Адаптер для измерения тока утечки PRO-AB                                | 03 - 22  | Z502S         | -                           | -                          | -                          | -                         | ■                      | -                               |
| Токовые клещи-генератор для измерения сопротивления заземления E-Clip 2 | 03 - 30  | Z591B         | -                           | -                          | -                          | -                         | -                      | ■                               |
| Токовые клещи для измерения сопротивления заземления Z3512A             | 03 - 23  | Z225A         | -                           | -                          | -                          | -                         | -                      | ■                               |
| Адаптер для метода измерения с двумя токовыми клещами PRO-RE 2          | -        | Z502T         | -                           | -                          | -                          | -                         | -                      | -                               |
| Угловая штепсельная вставка PRO-W Schuko                                | 03 - 8   | Z503A         | -                           | ■                          | -                          | ■                         | -                      | ■                               |
| Универсальная сумка для переноски F2000                                 | 03 - 25  | Z700D         | -                           | -                          | -                          | -                         | -                      | -                               |
| Профессиональный футляр   | -        | Z502W         | -                           | ■                          | -                          | ■                         | ■                      | ■                               |
| Короб Sortimo с ручкой со вставкой                                      | 03 - 25  | Z503D         | ■                           | -                          | ■                          | -                         | -                      | -                               |
| Футляр E-CHECK  | 03 - 25  | Z502M         | -                           | -                          | -                          | -                         | -                      | -                               |
| Аккумуляторная батарея  | 03 - 23  | Z502H         | ■                           | ■                          | ■                          | ■                         | ■                      | ■                               |
| Зарядное устройство   | 03 - 23  | Z502R         | ■                           | ■                          | ■                          | ■                         | ■                      | ■                               |
| Программное обеспечение IZYTRONIQ Business Advanced                     | 06 - 02  | S102V         | ■                           | -                          | ■                          | -                         | ■                      | -                               |
| Программное обеспечение IZYTRONIQ Business Professional                 | 06 - 02  | S103V         | -                           | ■                          | -                          | ■                         | -                      | ■                               |





## PROFITEST MASTER

## Обзор



## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- Тестер.
- Заземляющая вставка в контактный штепсельный разъем (PRO-Schuko).
- 2-полюсный измерительный адаптер с кабелем для расширения до 3-полюсного адаптера (PRO-A3-II).
- Зажимы типа «крокодил».
- Комплект аккумуляторов и зарядное устройство.
- Поверочный сертификат DAkKS.
- Программное обеспечение ZYTRONIQ Business Starter.
- USB-кабель.

## Тестеры PROFITEST Master

| Тип                 | Артикул |
|---------------------|---------|
| PROFITEST MTECH+ IQ | M535B   |
| PROFITEST MPRO IQ   | M535C   |
| PROFITEST MXTRA IQ  | M535D   |



## ПРИЛОЖЕНИЕ PROFITEST/PROFISCAN



**DESIGN PLUS**  
powered by light+building



## IZYTRONIQ

## Программное обеспечение IZYTRONIQ:

Измерительные и испытательные приборы с ПО IZYTRONIQ работают более интеллектуально, могут использоваться более гибко, могут работать с дополнительными типами объектов и поддерживать инновационные функции тестирования.

ПО IZYTRONIQ не только автоматически обнаруживает и управляет взаимосвязанными тестерами, но также запрашивает соответствующий набор функций тестера.

ПО IZYTRONIQ позволяет использовать измерительные и испытательные приборы совершенно по-новому для множества применений.

Упрощенный импорт и экспорт результатов тестирования, синхронизация структур памяти и удобная генерация отчетов о тестировании - вот лишь некоторые из высокопроизводительных функций.

| Характеристики/особенности   | PROFITEST |         |          |
|--|-----------|---------|----------|
|  | MTECH+ IQ | MPRO IQ | MXTRA IQ |
| <b>Измерения УЗО</b>   |           |         |          |
| Измерение напряжения прикосновения (UB) без срабатывания УЗО   | ■         | ■       | ■        |
| Измерение времени срабатывания   | ■         | ■       | ■        |
| Измерение тока срабатывания  | ■         | ■       | ■        |
| Селективные, встроенные защитные устройства по дифференциальному току, переносные защитные устройства по дифференциальному току, типов A, AC, G/R и F, EV (PROFITEST MTECH+, MXTRA)                                  | ■         | ■       | ■        |
| Чувствительные к переменному/постоянному току УЗО, типы B и B+, RDC-DD   | ■         | -       | ■        |
| Тестирование устройств мониторинга изоляции (IMD).   | -         | -       | ■        |
| Тестирование устройств мониторинга токов утечки (RCM и RCMB)   | -         | -       | ■        |
| Тестирование перемены N-PE   | ■         | ■       | ■        |
| <b>Полное сопротивление контура Z<sub>L-PE</sub>/Z<sub>L-N</sub></b>   |           |         |          |
| Таблица предохранителей для систем без УЗО   | ■         | ■       | ■        |
| Без срабатывания УЗО, таблица предохранителей  | ■         | -       | ■        |
| С испытательным током 15 mA*, без срабатывания УЗО   | ■         | ■       | ■        |
| <b>Сопротивление заземления R<sub>e</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>e</sub> (работа от аккумулятора) 3- или 4-проводной метод измерений через адаптер PRO-RE.  | -         | ■       | ■        |
| Удельное сопротивление почвы r <sub>e</sub> (работа от аккумулятора) 4-проводной метод измерений через адаптер PRO-RE.   | -         | ■       | ■        |
| Селективное сопротивление заземления R <sub>e</sub> (работа от сети) с 2-полюсным адаптером, зондом, электродом заземления и токовыми клещами-пробником (3-проводной метод измерений).                               | ■         | ■       | ■        |
| Селективное сопротивление заземления R <sub>e</sub> (работа от аккумулятора) с зондом, электродом заземления и токовыми клещами-пробниками (4-проводной метод измерений через адаптер PRO-R и токовые клещи-пробник) | -         | ■       | ■        |
| Сопротивление контура заземления Reloop (работа от аккумулятора) с 2 токовыми клещами (токовыми клещами-пробником для прямого измерения и клещами - преобразователями тока через адаптер PRO-RE/2).                  | -         | ■       | ■        |
| <b>Измерение эквипотенциальных соединений R<sub>Lo</sub></b>   |           |         |          |
| Автоматическая перемена полярности   | ■         | ■       | ■        |
| <b>Сопротивление изоляции R<sub>ins</sub></b>  |           |         |          |
| Переменное или нарастающее испытательное 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   | ■         | ■       | ■        |
| Сопротивление изоляции поверхности Z <sub>ST</sub>   | ■         | ■       | ■        |
| Сопротивление утечки на землю R <sub>e (NS)</sub>  | ■         | ■       | ■        |
| Ток утечки с адаптером PRO-AB  | -         | -       | ■        |
| Тестирование остаточного напряжения  | -         | -       | ■        |
| Интеллектуальное линейное изменение  | -         | -       | ■        |
| Тестирование зарядных станций в соответствии с МЭК 61851   | ■         | -       | ■        |
| <b>Функции</b>   |           |         |          |
| Выбор языка интерфейса пользователя  | ■         | ■       | ■        |
| Память (база данных на макс. 50 000 объектов)  | ■         | ■       | ■        |
| Функция автоматической тестовой последовательности   | ■         | ■       | ■        |
| Интерфейс для RS 232 RFID/сканера  | ■         | ■       | ■        |
| USB-порт для передачи данных   | ■         | ■       | ■        |
| Интерфейс для Bluetooth®   | ■         | -       | ■        |
| Пользовательское программное обеспечение IZYTRONIQ   | ■         | ■       | ■        |
| Категория измерений: 600 В CAT III/300 В CAT IV  | ■         | ■       | ■        |
| Проверка DAkKS   | ■         | ■       | ■        |

\* Так называемые измерения под напряжением рекомендуется выполнять, только если в системе отсутствует ток смещения. Пригодны только для реле защиты электродвигателей с малыми номинальными токами.



## PROFITEST INTRO

### Тестер, соответствующий стандарту МЭК 60364-6/EN 50110-1



PROFITEST INTRO

PROFITEST INTRO - это универсальный, компактный и прочный, современный измерительный инструмент для профессиональных электриков.

Этот прибор способен выполнять все измерения для проверки эффективности средств защиты в электрических системах в соответствии с требованиями стандарта МЭК 60364-6 и другими стандартами, действующими в определенных странах, и в соответствии с указаниями, приведенными в отдельных разделах DIN EN 61557.

Благодаря продуманной и эргономичной конструкции, интуитивно понятному управлению и передовым техническим принципам, он отлично подходит для выполнения типовых повседневных задач, что делает его идеальным спутником для любого электрика.

#### Преимущества

- Тестер для проверки средств защиты в электрических установках в соответствии со стандартом МЭК 60364-6
- Измерение  $R_{lo}$ ,  $Z_{l-pe}$ ,  $Z_{l-n}$ ,  $R_{iso}$ ,  $R_e$ ,  $\Delta U$ , последовательности чередования фаз и напряжения.
- Тестирование УЗО следующих типов: А, АС, F, В, В+, EV, MI и G/R, а также встроенных защитных устройств по дифференциальному току (SRCD) и переносных защитных устройств по дифференциальному току (PRCD).
- Настройка памяти отдельных измеренных значений и структур памяти.
- Двухнаправленный обмен данными через порт USB, ePiNSTRUM.
- Категория измерений: 600 В CAT III/300 В CAT IV

#### Технические характеристики:

- Измерение низких значений сопротивления защитного проводника и сопротивления проводника уравнивания потенциалов с автоматическим изменением полярности.
- Измерение импеданса внутренней системы и контура при коротком замыкании без срабатывания УЗО.
- Тестирование УЗО с непрерывным линейным увеличением испытательных значений, проверка времени срабатывания и тока срабатывания.
- Измерение сопротивления изоляции с линейным увеличением напряжения.
- Тестирование реакции варистора с непрерывным линейным увеличением испытательных значений и изменяемым испытательным током.
- Измерение сопротивления заземления.
- Измерение напряжения для  $U_n$  120, 230 и 400 В, последовательности чередования фаз.
- Память отдельных измеренных значений для прибл. 50 000 объектов/измеренных значений.
- Программное обеспечение ETC (Electrical Testing Center) для, помимо других функций, создания древовидных структур и документации в соответствии с указаниями ZVEN.
- Подключение RFID-считывателя или сканера штрих-кодов.
- Адаптер PRO-JUMPER для упрощения компенсации измерительного кабеля.

#### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- Тестер.
- Плечевой ремень.
- Аккумуляторная батарея.
- Комплект кабелей.
- USB-кабель.
- Заводской поверочный сертификат.
- Краткое руководство по эксплуатации.
- Дополнительный лист для информации по безопасности.

Комплект PROFITEST INTRO Starter Package, включает в себя:

- PROFITEST INTRO – тестер, соответствующий требованиям стандарта МЭК 60364-6/EN 50110-1
- Измерительный адаптер PRO-Schuko – однофазный 230 В AC измерительный адаптер, соответствующий стандартам страны пользователя.
- PRO jumper – соответствующий стандартам страны пользователя защищенный от прикосновения адаптер для короткого замыкания для выполнения компенсации кабеля.
- Основной аккумуляторный блок – герметичный блок, состоящий из 8 аккумуляторов.
- Зарядное устройство со штекером 6,3/2,5 мм и сетевой вилкой – для ЕС, Великобритании.
- Универсальная сумка для переноски F2010 с гибкими отделениями и защитой дисплея.

Комплект PROFITEST INTRO Master Package, включает в себя:

- PROFITEST INTRO – тестер, соответствующий стандарту МЭК 60364-6/EN 50110-1
- Измерительный адаптер PRO-Schuko – однофазный 230 В AC измерительный адаптер, соответствующий стандартам страны пользователя.
- PRO jumper – соответствующий стандартам страны пользователя защищенный от прикосновения адаптер для короткого замыкания для выполнения компенсации кабеля.
- Основной аккумуляторный блок – герметичный блок, состоящий из 8 аккумуляторов.
- Зарядное устройство со штекером 6,3/2,5 мм и сетевой вилкой – для ЕС, Великобритании.
- Пробник с удаленным запуском.
- Комплект штекерных адаптеров VARIO – 3 пробника с фиксаторами для подключения, например, к розеткам CEE и Perilex.
- Комплект пробников – специальные измерительные пробники, 600 В CAT III, для измерений в контроллерах.
- SORTIMO L-BOXX – пластиковый кейс с органайзером и вставкой из вспененного материала.



Комплект PROFITEST INTRO Starter Package



Комплект PROFITEST INTRO Master Package

| Тип                                      | Артикул |
|--|---------|
| PROFITEST INTRO                          | M520T   |
| Комплект PROFITEST INTRO Starter Package | M503A   |
| Комплект PROFITEST INTRO Master Package  | M503B   |



## PROFITEST H+E XTRA/ XTRA C

### Тестирование и диагностика инфраструктур зарядных устройств постоянного тока



PROFITEST H+E XTRA C

Тестирование и диагностика согласно DIN EN 61851-1/22/23/24, ISO 15118-1, МЭК 60364-6, EN 50110-1

Прибор PROFITEST H+E XTRA C представляет собой диагностический тестер устройств зарядки для электромобилей CCS, CHAdeMO и AC.

Испытательный прибор проверяет связь между транспортным средством и пунктом зарядки и имитирует процесс зарядки при помощи источника постоянного тока и нагрузки. Встроенные измерительные входы предназначены для подключения установочного тестера для проверки эффективности защитных мер.

#### Функции

- Цветной графический дисплей с интуитивным сенсорным экраном.
- Интерфейс для подключения с целью обновления программного обеспечения и прошивки.
- Стандарты тестирования/анализа:
  - CHAdeMO, версии 0.9.1, 1.0.0, 1.0.1, 1.1
  - DC-CCS в соответствии со стандартом DIN SPEC 70121 или ISO 15118-1.
  - AC в соответствии со стандартом EN 61851-1.
- Имитация электромобиля при осуществлении связи для получения зарядного тока оборудования питания электромобилей.
- Имитация электромобиля в цепи нагрузки постоянного тока, адаптированной для связи.
- Считывание показаний для измерения напряжения и тока на постоянном токе.
- Считывание состояния связи.
- Последовательность тестирования для обнаружения неисправности изоляции.
- Считывание результатов тестирования (соответствует/не соответствует) в зависимости от варианта зарядки.
- Отчеты по результатам могут загружаться как файлы PDF через USB-порт считывания.
- Прочный футляр для переноски при мобильном использовании на открытом воздухе со степенью защиты IP 67 при закрытой крышке (IP 30 при открытой крышке)

**Тестирование электрической безопасности** (измерительные входы в виде 4-Миллиметровых безопасных гнезд).

Тестирование проводится с использованием **PROFITEST PRIME**

- Проверка целостности защитного проводника с низким сопротивлением.
- Измерение сопротивления корпуса постоянного тока – Z-контур.
- Испытание устройств мониторинга изоляции, отключение в случае превышения заданных предельных величин.

**PROFITEST H+E XTRA C**, номер артикула M525M для CCS, CHAdeMO, AC.

**PROFITEST H+E XTRA**, номер артикула M525N для CCS.

#### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- 1 диагностический тестер электромобилей.
- 1 кабель питания.
- 1 кабель интерфейса.
- 1 комплект руководства по эксплуатации.

| Тип                  | Артикул |
|----------------------|---------|
| PROFITEST H+E XTRA   | M525N   |
| PROFITEST H+E XTRA C | M525M   |

Соответствующие стандартам тестирование и диагностика зарядных инфраструктур постоянного тока, характеристики зарядки постоянным током по проводам в соответствии с МЭК 61851-24

| Распространение | Конфигурация аппаратных средств   | Протокол связи  |
|-----------------|---|---|
| Япония          | «Система А» – зарядка постоянным током в соответствии со стандартом CHAdeMO.                                    | «Конфигурация AA» – протокол связи уровня 1 на основе шины обмена сообщениями автомобильных систем без участия бортового компьютера в соответствии со стандартом CHAdeMO. |
| Китай           | «Система В» – зарядка постоянным током с использованием разъема 20234.3-2011 в соответствии со стандартом GB/T. | «Конфигурация BB» – протокол связи уровня 1 на основе шины обмена сообщениями автомобильных систем без участия бортового компьютера в соответствии со стандартом GB/T.    |
| США             | «Система С» – зарядка постоянным током через комбинированный разъем типа 1 или типа 2.                          | «Конфигурация EE» – протокол связи уровня 1 на основе ПЛК через комбинированный разъем типа 1.  |
| ЕС              |   | «Конфигурация FF» – протокол связи уровня 2 на основе ПЛК через комбинированный разъем типа 2.  |



## PROFITEST H+E BASE



### PROFITEST H+E BASE

Тестер для электрических зарядных станций (соединительное гнездо и вилка типа 2 розетка с контактом заземления).

### PROFITEST H+E BASE 32

Тестер для электрических зарядных станций (соединительное гнездо 2, выход CEE).

### PROFITEST H+E BASE C

Тестер для электрических зарядных станций (соединительные гнезда типа 1 и 2).

## Тестеры для диагностики электрических зарядных станций

Этот прибор предназначен для проверки функциональных характеристик зарядных станций для электрических автомобилей с розеткой типа 2 (режим зарядки 3).

Для этого тестер подключается к зарядной станции для документирования обмена данными между зарядной станцией и тестером.

Если процесс зарядки не начинается, то можно будет быстро определить источник ошибки.

Прибор может применяться как в области исследований и разработок, так и при обслуживании.

### ПРЕИМУЩЕСТВА

- Полная диагностика электрических зарядных станций с помощью одного прибора:
  - Состояния транспортного средства.
  - Состояние кабеля.
  - Состояния ошибок.
  - Оценка сигнала ШИМ.
  - Фазы и последовательность чередования фаз.
  - Уровень заряда батареи.
- Имитации ошибок:
  - Короткое замыкание диода в цепи транспортного средства.
  - Короткое замыкание между управляющим (CP) и защитным проводником (PE).
  - Тестирование УЗО путем его срабатывания и измерения времени отключения.
- Индикация состояний с помощью простых для понимания символов.

- Простота управления и диагностики.
- Компактное устройство с питанием от батарей, пригодное для использования вне помещения.

### Функции

- Встроенная в тестер розетка с заземляющим контактом (230 В, макс. 13 А) позволяет проводить испытания путем подключения потребителя электроэнергии.
- Компактный корпус, идеально подходит для проведения обслуживания по вызову
- Большой дисплей с подсветкой
- Выбор языка интерфейса пользователя
- Питание от 9-вольтовых батарей (аккумуляторов) или блока питания
- USB-интерфейс передачи данных:
  - Для обновления прошивки
  - Для передачи результатов диагностики на подключенный ПК

### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- 1 тестер PROFITEST H+E BASE.
- 2 батареи типа «Крона», 9 В.
- 1 блок питания, 12 В.
- 1 комплект инструкций по эксплуатации.

| Тип                   | Артикул |
|-----------------------|---------|
| PROFITEST H+E BASE    | M525A   |
| PROFITEST H+E BASE 32 | M525C   |
| PROFITEST H+E BASE C  | M525D   |

## PROFITEST H+E TECH



## Диагностический тестер, подключаемый между электрической зарядной станцией и автомобилем

Этот прибор предназначен для проверки функциональных характеристик зарядных станций для электрических автомобилей с розеткой типа 2 (режим зарядки 3).

Для этого тестер подключается между зарядной станцией и электромобилем для документирования обмена данными между ними.

Если процесс зарядки не начинается, то можно будет быстро определить источник ошибки (зарядная станция или электромобиль).

Прибор может применяться как в области исследований и разработок, так и при обслуживании.

### ПРЕИМУЩЕСТВА

- Полная диагностика электрических зарядных станций и автомобилей с помощью одного прибора:
  - Состояния транспортного средства.
  - Состояние кабеля.
  - Состояния ошибок.
  - Оценка сигнала ШИМ.
  - Фазы и последовательность чередования фаз.
  - Уровень заряда батареи.
- Можно имитировать подключение электромобиля для диагностики зарядной станции.
- Индикация состояний с помощью простых для понимания символов.
- Простота управления и диагностики.
- Компактное устройство с питанием от батарей, пригодное для использования вне помещения.

- Отображение обмена данными между зарядной станцией и электромобилем в режиме реального времени.

### Функции

- Вариант подключения для электромобилей: OEM разъем типа 2.
- Компактный корпус, идеально подходит для проведения обслуживания по вызову.
- Большой дисплей с подсветкой.
- Выбор языка интерфейса пользователя.
- Питание от 9-вольтовых батарей (аккумуляторов) или блока питания
- USB-интерфейс передачи данных:
  - Для обновления прошивки.
  - Для передачи результатов диагностики на подключенный ПК.

### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- 1 тестер PROFITEST H+E TECH.
- 2 батареи типа «Крона», 9 В.
- 1 блок питания, 12 В.
- 1 комплект инструкций по эксплуатации.

| Тип                | Артикул |
|--------------------|---------|
| PROFITEST H+E TECH | M525B   |





## PROFITEST E-MOBILITY

### Адаптер для тестирования одно- и трехфазных зарядных кабелей режима 2 и 3



PROFITEST E-Mobility – это адаптер для проведения соответствующих стандартам испытаний одно- и трехфазных зарядных кабелей для режимов 2 и 3 с имитацией неисправностей в соответствии со спецификациями производителя. Адаптер PROFITEST E-Mobility упрощает ваше инвестиционное решение, поскольку одно- и трехфазные зарядные кабели режимов 2 и 3 могут быть быстро и надежно протестированы в соответствии со спецификациями производителя с помощью принадлежностей, которые идеально соответствуют требованиям.

Для проверки зарядных кабелей с помощью адаптера PROFITEST E-MOBILITY мы рекомендуем следующие тестеры:

- PROFITEST MTECH+ (IQ).
- PROFITEST MXTRA (IQ).
- PROFITEST PRIME.
- SECUTEST (ST) PRO.

#### Основные характеристики прибора

- Тестирование одно- и трехфазных кабелей, обеспечивающих зарядку в режимах 2 и 3.
- Функциональное тестирование, т.е. тестирование срабатывания с помощью имитации следующих неисправностей: исчезновение напряжения, обратное подключение проводов и замыкание провода защитного заземления с фазным проводом.
- Измерение силы тока в защитном проводнике с помощью клещей-преобразователей тока в качестве принадлежности.
- Измерение сопротивления защитного проводника и изоляции с помощью тестера PROFITEST MXTRA (IQ)/MTECH+ (IQ).
- Тестирование срабатывания с номинальным остаточным током и измерение времени срабатывания с помощью тестера PROFITEST MXTRA (IQ)/MTECH+ (IQ).
- Оценка и документирование отдельных этапов тестирования с помощью тестера PROFITEST MXTRA (IQ)/ MTECH+ (IQ).

#### Преимущества

- Тестирование зарядных кабелей в соответствии со спецификациями производителя с использованием управляемой тестовой последовательности и рекомендованного тестера.
- Тестирование зарядных кабелей 1, 2 и 3.
- Тестирование соединительных кабелей с зарядной вилкой (разъем типа 1 и т.д.)
- Функциональное тестирование, т.е. тестирование срабатывания с помощью имитации следующих неисправностей: исчезновение напряжения, обратное подключение проводов и замыкание провода защитного заземления с фазным проводом.
- Измерение силы тока в защитном проводнике с помощью клещей-преобразователей тока в качестве принадлежности.
- Измерение сопротивления защитного проводника и изоляции с помощью рекомендованного тестера.
- Тестирование срабатывания с номинальным остаточным током и измерение времени срабатывания с помощью рекомендованного тестера.
- Оценка и документирование отдельных этапов тестирования с помощью рекомендованного тестера.
- Имитация состояния автомобиля согласно EN 61851-1.
- Тестирование кодирующих резисторов в розетках и вилках автомобилей в соответствии с EN 61851-1.

#### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- Тестовый адаптер в кейсе.
- Кабель питания от электросети.
- Руководство по эксплуатации.

| Тип                  | Артикул |
|----------------------|---------|
| PROFITEST E-MOBILITY | M513R   |

## PRO-TYP I/PRO-TYP II



Адаптер PRO-TYP I



Адаптер PRO-TYP II

Однофазный тестовый адаптер с разъемом типа 1/одно- и трехфазный тестовый адаптер с разъемом типа 2 для тестирования электрических зарядных станций с помощью PROFITEST MTECH+ и MXTRA

Однофазный тестовый адаптер с разъемом типа 1 для проверки эффективности защитных средств электрических зарядных станций с помощью PROFITEST MTECH+/MXTRA, имитации подключения электромобилей и пропускной способности по току комплектов кабелей в соответствии с МЭК 61851-1

- **Имитация транспортного средства (CP)**  
Состояния транспортного средства от А до Е выбираются поворотным переключателем.
- **Имитация кабелей (PP)**  
с постоянно подключенной кабельной кодировкой.
- **Имитация неисправностей**  
имитация короткого замыкания между управляющим (CP) и защитным проводником (PE) с помощью поворотного переключателя.
- **Индикация фазных напряжений** с помощью светодиодов.

### Применения

Соответствующее стандартам тестирование электрических зарядных станций может проводиться в соответствии с МЭК 61851 с помощью PRO-Typ I в сочетании с тестерами PROFITEST MTECH+ и MXTRA.

Тестовый адаптер запускает процесс зарядки, имитируя электромобиль. Только благодаря этой имитации напряжение питания подается на розетку зарядной станции, что позволяет тестировать ее с помощью тестеров PROFITEST MTECH+ и MXTRA.

Прибор может применяться как в области исследований и разработок, так и при обслуживании.

### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- 1 тестовый адаптер PRO-TYP I или PRO-TYP II
- 1 комплект инструкций по эксплуатации.

### ОПЦИЯ:

Универсальная сумка для переноски F2010 с гибкими отделениями.

| Тип        | Артикул |
|------------|---------|
| PRO-TYP I  | Z525B   |
| PRO-TYP II | Z525A   |
| F2010      | Z700G   |

## METRALINE PRO-TYP EM I/II/III



Адаптер METRALINE PRO TYP EM I



Адаптер METRALINE PRO TYP EM II



Адаптер METRALINE PRO TYP EM III

Одно- и трехфазный тестовый адаптер для тестирования электрических зарядных станций с помощью PROFITEST MTECH+ и MXTRA

Одно- и трехфазный тестовый адаптер с разъемом типа 2 для проверки эффективности защитных средств электрических зарядных станций с помощью PROFITEST MTECH+/MXTRA, имитации подключения электромобилей и пропускной способности по току комплектов кабелей в соответствии с МЭК 61851-1

- **Имитация транспортного средства (CP):** состояния транспортного средства от А до Е выбираются поворотным переключателем.
- **Имитация кабелей (PP):** С помощью поворотного переключателя можно имитировать различные кодирующие резисторы зарядных кабелей с пропускной способностью по току 13, 20, 32 и 63 А, а также состояние «кабель не подключен».
- **Имитация неисправностей:** имитация короткого замыкания между управляющим (CP) и защитным проводником (PE) с помощью поворотного переключателя.
- **Индикация фазных напряжений** с помощью светодиодов: в зависимости от зарядной станции может быть активна одна или три фазы.
- **Тестирование зарядных станций** с постоянно подключенным зарядным кабелем с помощью дополнительного контрольного контакта CP
- **Гнездо CP** для оценки сигнала ШИМ.

### Применения

Соответствующее стандартам тестирование электрических зарядных станций может проводиться в соответствии с МЭК 61851 с помощью PRO-Typ II в сочетании с тестерами PROFITEST MTECH+ и MXTRA.

Тестовый адаптер запускает процесс зарядки, имитируя электромобиль. Только благодаря этой имитации напряжение питания подается на розетку зарядной станции, что позволяет тестировать ее с помощью тестеров PROFITEST MTECH+ и MXTRA.

Прибор может применяться как в области исследований и разработок, так и при обслуживании.

### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- 1 тестовый адаптер METRALINE PRO-TYP EM I, II или III.
- 1 комплект инструкций по эксплуатации.

### ОПЦИЯ:

Универсальная сумка для переноски F2010 с гибкими отделениями.

| Наименование             | Тип   | Артикул |
|--------------------------|---|---------|
| METRALINE PRO TYP EM I   | Одно- и трехфазный тестовый адаптер с разъемом типа 2   | Z525F   |
| METRALINE PRO TYP EM II  | Одно- и трехфазный тестовый адаптер с разъемом типа 2 – такой же, как и PRO-TYP EM I с дополнительной розеткой с контактом заземления.  | Z525G   |
| METRALINE PRO TYP EM III | Одно- и трехфазный тестовый адаптер с разъемом типа 2 – такой же, как и PRO-TYP EM II с дополнительной сменной розеткой для выполнения проверок (дополнительно: тип 1, китайский разъем). | Z525H   |
| F2010                    | Универсальная сумка   | Z700G   |



## PROFISIM 1

### Макетная плата для имитации ошибок



Кейс с PROFISIM 1

**Макетная плата («коммунальная сеть здания с главной шиной заземления») для имитации ошибок для измерений в соответствии с МЭК 60364-6 и EN 50110**

Макетная плата представляет собой компактную коммунальную сеть здания с главной шиной заземления для систем энергопотребления, включая имитатор неисправностей.

Она используется в основном при проведении учебных занятий и выполнении проектных работ, охватывая все аспекты «систем тестирования в соответствии с IEC 60364-6».

Плата оснащена всеми необходимыми модулями коммунальной сети здания, включая расширенную главную шину заземления для реализации вариантов тестирования и неисправностей.

#### Содержание

- Имитация коммунальной сети здания с главным предохранителем.
- Имитация внешней и внутренней молниезащиты.
- Главная шина заземления со всеми важными кабелями эквипотенциального соединения и полосами заземления.
- Реализация различных систем электросети (TT, TN).
- Подготовка отчетов о тестировании в соответствии с МЭК 60364

#### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- 1 макетная плата.
- 1 комплект инструкций по эксплуатации.
- 1 инструкция по проведению тестирования.

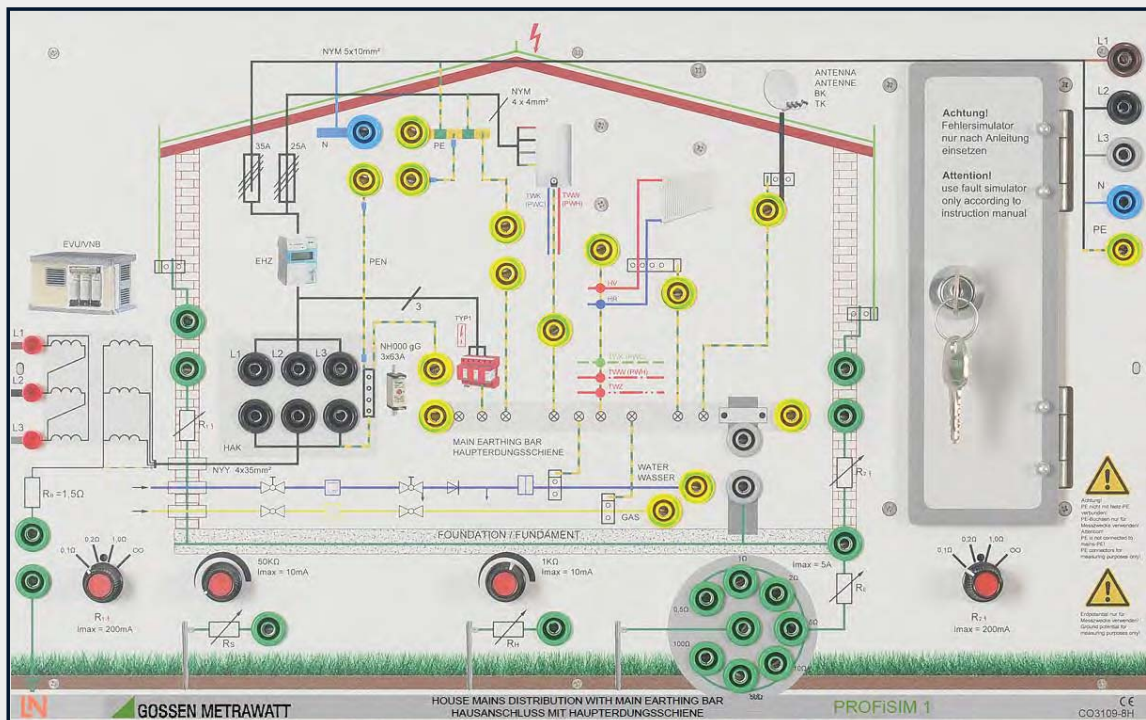


Имитатор 12 видов ошибок посредством переключателей

#### ПРЕИМУЩЕСТВА

- Компактную коммунальную сеть с главной шиной заземления.
- Внешняя и внутренняя молниезащита.
- Измерение сопротивления заземления.
- Системы TN/TT.
- Имитация неисправностей с помощью 12 переключателей.
- Выбор одной и двух неисправностей.
- Запираемая панель переключения неисправностей.
- Корпус в виде консоли.
- Может использоваться как настольный прибор или в составе испытательной установки.

| Тип           | Артикул |
|---------------|---------|
| PROFISIM 1    | M560A   |
| Кейс PROFISIM | Z560A   |





## PROFISIM 2

### Макетная плата для имитации ошибок



Кейс PROFISIM с прибором PROFISIM 2

**Макетная плата («распределительная ветвь с монтируемыми цепями») для имитации ошибок для измерений в соответствии с МЭК 60364-6 и EN 50110**

Макетная плата представляет собой компактную коммунальную сеть здания с главной шиной заземления для систем энергопотребления, включая имитатор неисправностей.

Она используется в основном при проведении учебных занятий и выполнении проектных работ, охватывая все аспекты «систем тестирования в соответствии с IEC 60364-6».

Плата оснащена всеми необходимыми модулями коммунальной сети здания, включая расширенную главную шину заземления для реализации вариантов тестирования и неисправностей.

#### ПРЕИМУЩЕСТВА

- Компактную коммунальную сеть с главной шиной заземления.
- Имитация неисправностей с помощью 25 переключателей.
- Выбор одной и двух неисправностей.
- Запираемая панель переключения неисправностей.
- Корпус в виде консоли.
- Может использоваться как настольный прибор или в составе испытательной установки.

#### Содержание

- Имитация небольшой распределительной ветви с 3 электрическими цепями.
- Тестирование различных защитных устройств.
- Главная шина заземления со всеми важными кабелями эквипотенциального соединения и полосами заземления.
- Устранение неисправностей в монтируемых цепях.
- Подготовка отчетов о тестировании в соответствии с МЭК 60364.

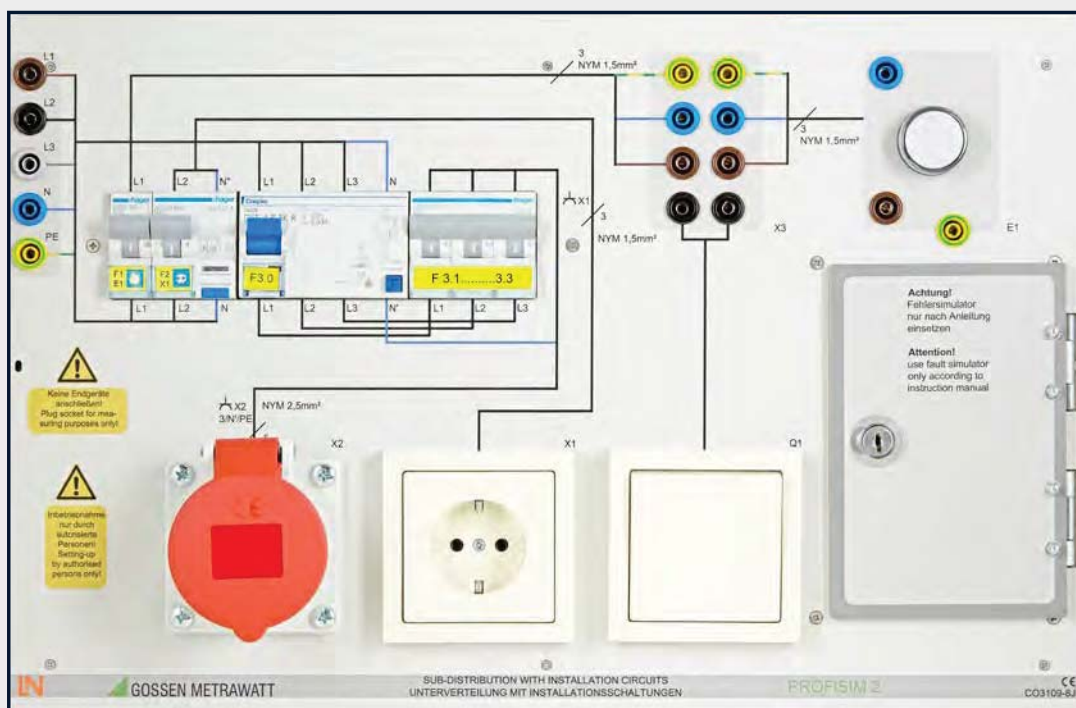
#### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- 1 макетная плата.
- 1 комплект инструкций по эксплуатации.
- 1 инструкция по проведению тестирования.



Имитатор 25 видов неисправностей посредством переключателей

| Тип           | Артикул |
|---------------|---------|
| PROFISIM 2    | M560B   |
| Кейс PROFISIM | Z560A   |





## PROFITEST PV/PV 1500

### Оборудование для фотоэлектрической энергетики



Внешнее устройство отключения нагрузки



Калиброванный датчик энергетической экспозиции



Внешний датчик температуры Pt1000



Комплект кабелей для 4-проводного измерения, 10 м



Внешний блок питания



Кейс для PROFITEST PV и принадлежностей



Кейс для PROFITEST PV1500 и принадлежностей

#### Прибор для измерения пиковых значений мощности и построитель кривых для фотоэлектрических модулей и цепочек

Прибор PROFITEST PV позволяет измерять характеристические кривые IU, а также характеристики отдельных фотоэлектрических модулей и цепочек.

#### Особенности:

- Генератор напряжений до 1500 V постоянного тока, тока до 20 A постоянного тока (\*PROFITEST PV 1500).
- Измерение тока короткого замыкания ISC, напряжения разомкнутой цепи 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 от 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 искробезопасности благодаря входящему в комплект устройству отключения нагрузки для отсоединения всех полюсов измерительного прибора от фотоэлектрического генератора, 1000 В/32 А постоянного тока (PROFITEST PV), 1500 В /20 А постоянного тока (PROFITEST PV1500).
- Калиброванный датчик энергетической экспозиции в соответствии с МЭК/EN 60904-2 со встроенным температурным датчиком Pt1000.
- Встроенная база данных клиентов/модулей с двунаправленным обменом данными.
- Программное обеспечение для графического представления, оценки и документирования с помощью встроенной базы данных/фотоэлектрического анализатора.

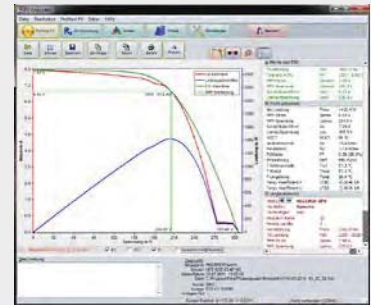
#### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- Тестер.
- Датчик энергетической экспозиции со встроенным температурным датчиком Pt1000, 10 м.
- Внешнее защитное устройство отключения, 1500 В\*32 А (\*PROFITEST PV 1500)
- Комплект кабелей для 4-проводного измерения, 10 м.
- Датчик поверхности фотоэлектрического элемента Pt100.
- Внешний блок питания.

#### ПО PV Analyzer

Программное обеспечение для визуализации, оценки и документирования измеренных значений характеристических кривых с базой данных.

Программное обеспечение базы данных эффективно помогает при тестировании и документировании. Оно было специально разработано для использования в области фотоэлектрической энергетики и позволяет графически представлять и анализировать результаты измерений.



В числе функций ПО PV Analyzer:

- 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 IU для заданных серий испытаний в окне браузера.
- База данных модулей (около 40 000 модулей).
- Функция анализа: оценка измеренных значений, полученных в STC (интерпретация неисправностей).

| Тип               | Артикул |
|-------------------|---------|
| PROFITEST PV      | M360A   |
| PROFITEST PV 1500 | M360F   |



Цветной дисплей PV1500





## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ PROFITEST PV

### Принадлежности



Тележка, магнитные пробники, комплекты адаптеров, измерительный кабель

- **Тележка** для кейса
- **Магнитные пробники** с разъемом MC4.
- **Комплект фотоэлектрических адаптеров** MC3-MC4
- **Комплект фотоэлектрических адаптеров** TYCO-MC4
- **Комплект фотоэлектрических адаптеров** SUNCLIX-MC4
- **Кабель для 4-проводного подключения** Длина соединения 25 метров

| Тип                                 | Артикул |
|-------------------------------------|---------|
| Тележка                             | Z502V   |
| Магнитные пробники                  | Z502Y   |
| MC3-MC4                             | Z360K   |
| TYCO-MC4                            | Z360J   |
| SUNCLIX-MC4                         | Z360H   |
| Кабель для 4-проводного подключения | Z360L   |

## PROFITEST 1 PV SUN PROFITEST 1 PV SUN MEMO Тестер



PROFITEST PV SUN



PROFITEST PV SUN MEMO



PROFITEST PV SUN-SOR

Тестер для тестирования фотоэлектрических модулей и цепочек согласно DIN EN 62446

- Измерение напряжения: 0 ... 1000 В постоянного тока
- Измерение тока (прямое): 0 ... 20 А постоянного тока
- Измерение сопротивления изоляции.
- Диапазон измерений: 0 ... 20 МОм – испытательные напряжения: 250 В, 500 В, 1000 В постоянного тока.
- Измерение замыкания на землю 0 ... 1000 В постоянного тока
- Тестирование целостности защитного проводника: 0 ... 10 Ом/ >200 мА
- Тестирование полярности.
- ЖК-панель с подсветкой.
- Компактный и прочный, для сервисного обслуживания в сложных условиях.
- Вес: всего 500 г.

PV SUN MEMO – такой же, как и PV SUN

но с внутренней памятью (10 000 измеренных значений), двунаправленный интерфейс, программное обеспечение и интерфейсный USB-кабель.

**В КОМПЛЕКТ PROFITEST PV SUN ВХОДЯТ:**

- 1 тестер.
- 4 батареи, 1,5 В МЭК LR6 (AA).
- 3 безопасных измерительных кабеля, 1,5 м, красный, синий и желтый.
- 1 адаптер разъем солнечного элемента – MC3 и MC4.
- 1 вставной безопасный пробник с гнездом.
- 1 вставной безопасный зажим типа «крокодил» с гнездом.
- 1 кейс для переноски со вставкой из вспененного материала+ руководство по эксплуатации.

**ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ PROFITEST PV SUN / PROFITEST PV SUN MEMO:**

- **PROFITEST PV SUN-SOR (Z360N):** Датчик облучения, температуры и наклона.

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



## PROFITEST PRIME PROFITEST PRIME AC



PROFITEST PRIME AC



PROFITEST PRIME AC

## IZYTRON IQ

### Включают программное обеспечение IZYTRONIQ:

Измерительные и испытательные приборы с ПО IZYTRONIQ работают более интеллектуально, могут использоваться более гибко, могут работать с дополнительными типами объектов и поддерживать инновационные функции тестирования.

ПО IZYTRONIQ не только автоматически обнаруживает и управляет взаимосвязанными тестерами, но также запрашивает соответствующий набор функций тестера.

ПО IZYTRONIQ позволяет использовать измерительные и испытательные приборы совершенно по-новому для множества применений. Упрощенный импорт и экспорт результатов тестирования, синхронизация структур памяти и удобная генерация отчетов о тестировании – вот лишь некоторые из высокопроизводительных функций.



Универсальный прибор для первоначального и периодического тестирования электрических систем, машин, распределительных устройств, промышленного оборудования, ветроэнергетических турбин, генераторов электроэнергии и зарядных станций для электротранспорта, работающих в электросети переменного (AC) и постоянного (DC) тока, в соответствии со стандартами МЭК 60364-6, EN 50110-1, DIN EN 60204-1, DIN EN 61439-1, МЭК 62446, МЭК 61851-1

### Универсальность и готовность к будущему

- Интуитивно понятное управление.
- Эффективная работа.
- Тестирование в соответствии со стандартами.
- Юридически защищенная документация.

### Экономия времени и денег

- Один тестер для широкого ряда применений.
- Все измерения выполняются без утомительных переключений измерительных кабелей.
- Сменные наконечники на измерительных кабелях.
- Многоязычный пользовательский интерфейс – может использоваться во всем мире.

### Современный – даже через 10 лет

- Всегда в актуальном состоянии благодаря обновлениям прошивки.
- Гарантийное обслуживание в течение 10 лет.
- Сертификат DAKkS, выданный собственной поверочной лабораторией.
- Поддержка пользователей по вопросам тестирования.

### Быстрое и простое формирование отчетов

- Каскадная, ориентированная на будущее концепция программного обеспечения.
- Современное управление данными клиентов и измерений.
- Создание структур системы – от системы до точек измерения.
- Быстрое и простое формирование юридически защищенного отчета в соответствии с указаниями ZVEN.

### Надежное измерение и тестирование

- Простое управление с помощью поворотного переключателя.
- Предустановленные тестовые последовательности для структурированного тестирования.
- Кодированные разъемы обеспечивают безошибочное тестирование.
- Помощь на месте благодаря функции справки со схемами подключения.
- Категория измерений: 600 В CAT III/300 В CAT IV

### Технические характеристики

- Измерение в системах переменного (AC)/постоянного тока (DC) до 1000 В.
- Измерение внутреннего сопротивления линии и сопротивления контура замыкания при высоком испытательном токе до 690 В AC/800 В DC без срабатывания УЗО типов А и В.

### PROFITEST PRIME AC – то же, что и PROFITEST PRIME плюс:

- Высоковольтное тестирование (2,5 кВ AC, 500 ВА) с помощью PROFITEST PRIME AC (стандартная последовательность, функция линейного изменения и режим управления импульсами).
- Соответствие основным требованиям инспектора по безопасности труда в соответствии со стандартами DIN EN 50191 и DIN EN 61557-14:

- Измерение низких значений сопротивления защитного проводника и сопротивления проводника уравнивания потенциалов с автоматическим изменением полярности.
- Тестирование УЗО следующих типов: А, AC, F, В, В+, EV, MI и G/R, а также встроенных защитных устройств по дифференциальному току (SRCD) и переносных защитных устройств по дифференциальному току (PRCD).
- Комбинированное тестирование УЗО с непрерывным линейным увеличением испытательных значений, проверка времени срабатывания и тока срабатывания.
- Измерение сопротивления изоляции с линейным увеличением напряжения до 1000 В.
- Тестирование устройств мониторинга токов утечки (RCM) и устройств мониторинга изоляции (IMD).
- Измерение тока утечки и дифференциального тока.
- Измерение температуры и влажности с помощью датчика.
- Работа от сети и аккумулятора (с ограниченными функциональными возможностями).
- Функция Push-print – передача измеренного значения после измерения.
- Интерфейсы Bluetooth и USB
- Таблица RLO, зависящих от цепей.
- Тестирование защитных устройств по дифференциальному току (RDCDD в соответствии со стандартом МЭК 62955 и RCMВ в соответствии со стандартом DIN EN 62752) – позволяет измерять время отключения до 10 с при испытательном токе 6 мА постоянного тока\*
- Тестирование УЗО типов F-EV и F-Audio (только регистрация)\*
- Расширение интерфейса для дистанционного PROFITEST
- Общее усовершенствование процесса.
- Функция измерения, совместимая в программном обеспечении IZYTRONIQ версии 4.5 и выше.

### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- Тестер в кейсе для измерений и сумка для принадлежностей с USB-кабелем и кабелем сетевого питания.
- Краткое руководство по эксплуатации, полное руководство по эксплуатации, которое можно загрузить из Интернета.
- Поверочный сертификат DAKkS + паспорт безопасности.

Программное обеспечение ZYTRONIQ Business Starter.

| Тип                         | Артикул |
|-----------------------------|---------|
| PROFITEST PRIME             | M506A   |
| PRIME starter package *     | M506D   |
| PRIME master package *      | M506E   |
| PRIME professional package* | M506F   |

\* Дополнительную информацию о комплектах можно найти на нашем веб-сайте.

сигнальная лампа, аварийный выключатель и ключ, а также 2 высоковольтных измерительных пистолета.

| Тип                | Артикул |
|--------------------|---------|
| PROFITEST PRIME AC | M506C   |



## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ PROFITEST PRIME



I-SK4 / I-SK12



Датчик температуры/влажности



PROFITEST CLIP



Тележка



Считыватель штрих-кодов

- Интеллектуальный измерительный пробник с 4-проводным соединением. «активный L» с функциями ПУСКА/ОСТАНОВА/СОХРАНЕНИЯ, 4/12 м с многофункциональным светодиодным индикатором и подсветкой точки измерения.
  - Взаимозаменяемые пробники.
  - Пробники доступны с различными длинами (например, кабель пробника SK4-L: 4 м)
- Адаптер для измерения температуры и влажности с магнитным фиксатором и соединительным кабелем длиной 5 м.
  - Подключение к интерфейсу RS 232.
- КЛЕЩИ PROFITEST. Токоизмерительные клещи для измерения тока утечки или короткого замыкания 0,1 мА, постоянный ток или дифференциальный ток до 25 мА.
- Тележка для кейса PROFITEST PRIME.
- Сканер штрих-кодов с лазером и витым кабелем специально предназначенный для приборов серии PROFITEST MASTER/INTRO/PRIME (см. принадлежности для PROFITEST MASTER)

| Тип                          | Артикул |
|------------------------------|---------|
| I-SK4-PROFITEST-PRIME        | Z506T   |
| I-SK4-PROFITEST-PRIME        | Z506U   |
| SK4-L                        | Z506L   |
| SK4-N                        | Z506N   |
| SK4-PE                       | Z506P   |
| SK12-L                       | Z506O   |
| SK12-N                       | Z506M   |
| SK12-PE                      | Z506R   |
| SK25-PE                      | Z506S   |
| SK50-PE                      | Z516A   |
| SK75-PE                      | Z516B   |
| Сменные пробники PRIME       | Z506Y   |
| Кабельный наконечник PRIME   | Z506X   |
| АДАПТЕР PROFITESTPRIME       | Z506J   |
| Датчик температуры/влажности | Z506G   |
| КЛЕЩИ PROFITEST              | Z506H   |
| Тележка для кейса            | Z506F   |
| КЕЙС PRIME                   | Z506A   |
| Сканер штрих-кодов с кабелем | Z502F   |
| TELEARM 120                  | Z505C   |
| TELEARM 180                  | Z505D   |
| Комплект пробников           | Z503F   |
| Зажим PRO-PE                 | Z503G   |

## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ PROFITEST PRIME AC



SIGNAL PROFITEST PRIME AC



STOP PROFITEST PRIME AC



HV-P PROFITEST PRIME AC



CLAIM PROFITEST PRIME AC

- Комбинация сигнальных ламп для высоковольтных испытаний согласно DIN EN 50191 и DIN EN 61557-14 (с соединительным кабелем длиной 5 м)
- Аварийный выключатель для высоковольтных испытаний согласно DIN EN 50191 и DIN EN 61557-14 (с соединительным кабелем длиной 5 м)
- HV-P PROFITEST PRIME AC  
Высоковольтные измерительные пистолеты для испытаний высоковольтного напряжения переменного тока с кодированными разъемами (с соединительным кабелем длиной 4 м)
- Барьер, установленный для высоковольтного тестирования, CLAIM PROFITEST PRIME AC

| Тип                            | Артикул |
|--------------------------------|---------|
| SIGNAL PROFITEST PRIME AC      | Z506B   |
| STOP PROFITEST PRIME AC        | Z506D   |
| HV-P PROFITEST PRIME AC        | Z506V   |
| KEY PROFITEST PRIME AC         | Z506E   |
| CLAIM PROFITEST PRIME AC       | Z504G   |
| Высоковольтный пакет PRIME AC* | Z506Z   |

\* Дополнительную информацию о комплектах можно найти на нашем веб-сайте.



## METRISO INTRO/BASE/ TECH/XTRA/PRO

### Прибор для измерения сопротивления изоляции/прибор для измерения низких значений сопротивления



METRISO INTRO



METRISO BASE



METRISO TECH



METRISO XTRA



METRISO PRO

#### ОСОБЕННОСТИ:

- Интеллектуальная система фильтров – зависящая от измерений, точная активация для измерения очень высоких значений сопротивления благодаря:
  - компенсации помех с частотами 16 2/3 и 50 Гц;
  - ослабления влияния силовых кабелей через емкостную связь и т.п.;
  - подавления воздействия электрических полей;
- Индикации опасного напряжения прикосновения с помощью светодиода;
- Генерации акустического сигнала при выходе за рамки предельных значений;
- Определения напряжения помех при выключенном устройстве (отсутствует у модели METRISO INTRO);
- Защиты от перенапряжения прибора в случае непреднамеренного подключения к электросети;
- Электронного предохранителя для защиты измерений низкого сопротивления (R<sub>lo</sub>) и обычного сопротивления (R);

- Самодиагностики прибора с помощью встроенного тестового резистора 10 МОм согласно EN 50110 (отсутствует у модели METRISO INTRO).
- Категория измерений: 600 В CAT III/300 В CAT IV
- Поверочный сертификат DAkkS.

(Отсутствует у модели METRISO INTRO/PRO)

| Тип           | Артикул |
|---------------|---------|
| METRISO INTRO | M550N   |
| METRISO BASE  | M550O   |
| METRISO TECH  | M550P   |
| METRISO XTRA  | M550S   |
| METRISO PRO   | M550R   |

| Тип                                     | METRISO INTRO     | METRISO BASE                          | METRISO TECH                                 |
|---|-------------------|---------------------------------------|--|
| Дисплей                                 | ЖК-дисплей        | ЖК-дисплей                            | ЖК-дисплей                                   |
| Измерительное напряжение                | 250, 500, 1000 В  | От 50 до 500 В<br>(50, 100, 250, 500) | От 50 до 1000 В<br>(50, 100, 250, 500, 1000) |
| Диапазон измерений                      | 10 кОм ... 10 ГОм | 10 кОм ... 100 ГОм                    | 10 кОм ... 200 ГОм                           |
| Индекс поляризации, PI/DAR              | -                 | -                                     | -  |
| Измерение низких значений сопротивления | 0,17 Ом ... 10 Ом | 0,17 Ом ... 10 Ом                     | 0,17 Ом ... 10 Ом                            |
| Измерение напряжения                    | 10 Гц ... 1000 В  | 10 В... 500 В                         | 10 Гц ... 1000 В                             |

| Тип                                     | METRISO XTRA                                 | METRISO PRO                                  |
|---|--|--|
| Дисплей                                 | ЖК-дисплей                                   | Аналоговый                                   |
| Измерительное напряжение                | От 50 до 1000 В<br>(50, 100, 250, 500, 1000) | От 50 до 1000 В<br>(50, 100, 250, 500, 1000) |
| Диапазон измерений                      | 10 кОм ... 1 ТОм                             | 10 кОм ... 1 ТОм                             |
| Индекс поляризации, PI/DAR              | ■  | -  |
| Измерение низких значений сопротивления | 0,17 Ом ... 10 Ом                            | 0,20 Ом ... 5 Ом                             |
| Измерение напряжения                    | 10 Гц ... 1000 В                             | 10 Гц ... 1000 В                             |

## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

### КОМПЛЕКТ METRISO® INTRO/BASE/TECH/XTRA/PRO

#### В КОМПЛЕКТЫ METRISO ВХОДЯТ:

- Пробник для удаленного запуска METRISO, PROFITEST INTRO.
- Футляр, позволяющий работать, не вынимая прибор, для METRISO, PROFITEST INTRO.



Пробник для удаленного запуска



Футляр, позволяющий работать, не вынимая прибор

| Тип   | Артикул |
|---|---------|
| Пробник для удаленного запуска                  | Z550A   |
| Футляр, позволяющий работать, не вынимая прибор | Z550C   |

| Тип                    | Артикул |
|------------------------|---------|
| Комплект METRISO INTRO | M551N   |
| Комплект METRISO BASE  | M551O   |
| Комплект METRISO TECH  | M551P   |
| Комплект METRISO XTRA  | M551S   |
| Комплект METRISO PRO   | M551R   |





## METRISO PRIME 10

Высокоточный прибор для измерения сопротивления изоляции, низкого сопротивления и напряжения до 10 кВ/40 ТОм.



Измеритель сопротивления изоляции METRISO PRIME 10 был разработан для обнаружения повреждения изоляции и для защиты от поражения электрическим током в сетях электроснабжения. Результаты измерений используются для определения безопасности электроустановок.

### Особенности:

- Измерение сопротивления изоляции в соответствии с EN 61557-2.
- Фиксированные значения испытательного напряжения: 50, 100, 250, 500, 1000, 2500, 5000 и 10 000 В.
- Измерение с постепенно возрастающим напряжением.
- Диапазон измерения до 40 ТОм в соответствии с МЭК 61557-2.
- Измерение индекса поляризации и коэффициента диэлектрической абсорбции.
- Измерение с экранированным измерительным кабелем.
- Защита от электропроводящих объектов.
- Изменяемая регулировка предельных значений.
- Цифровой фильтр обеспечивает стабильность измеренных значений.
- Построение графиков R/I или R/U.
- Сохранение результатов тестирования.
- Измерение низкого сопротивления в соответствии с DIN EN 61557-4
- Проверка целостности защитных проводников и эквипотенциальных соединений при испытательном токе >200 мА.

### Комплект поставки:

- Тестер
- Комплект измерительных кабелей содержит:
  - Кабель 11 кВ, 3 м (1000 В CAT IV), с разъемами типа «банан», красными.
  - Кабель 11 кВ, 3 м, экранированный (1000 В, CAT IV), с разъемами типа «банан», черными.
  - Кабель «Е» 10 кВ, 3 м, (1000 В CAT IV), с разъемами типа «банан», синими.
- 3 зажима типа «крокодил», 5,5 кВ, 32 А (1000 В CAT IV), черный, красный и синий.
- 2 пробника, 5,5 кВ, 32 А, с разъемами типа «банан», красными и черными.
- 1 температурный зонд (Z555J).
- 1 USB-кабель.
- 1 кабель питания, 230 В.
- 1 сумка для принадлежностей.
- 1 комплект инструкций по эксплуатации.
- 1 отчет о тестировании.
- 1 комплект инструкций по обращению с литий-ионными батареями.
- 1 паспорт безопасности.

| Тип                      | Артикул |
|--------------------------|---------|
| METRISO PRIME 10         | M555A   |
| ФУТЛЯР METRISO PRIME 10* | Z555K   |
| Рюкзак METRISO PRIME 10* | Z556K   |

\* Дополнительную информацию о заказываемых отдельно принадлежностях можно найти на нашем веб-сайте.

## МЕТРАОНМ 1 413

Прибор для измерения низких значений сопротивления



Цифровой прибор для измерения низких значений сопротивления, предназначенный для измерения сопротивления защитных проводников, эквипотенциальных соединений и многого другого в соответствии с DIN EN 61557-4

### Особенности:

- Два диапазона измерений от 0,01 до 1 999 кОм, обнуление для измерительных кабелей.
- Ток измерения: постоянный 200 мА при <10 Ом.
- Индикация напряжения помех.
- Компактный и прочный, для сервисного обслуживания в сложных условиях и для работы в лаборатории.
- Защита прибора от перенапряжения в случае непреднамеренного подключения к электросети.
- Категория измерений: 300 В CAT III/600 В CAT II
- Степень защиты IP 65.

### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- Штекерный измерительный кабель и батарея 9 В.

| Тип          | Артикул |
|--------------|---------|
| МЕТРАОНМ 413 | M630A   |





## METRALINE RLO CHECK

### Цифровой прибор для измерения низких сопротивлений согласно EN 61557-4



Прибор Metraline RLO-Check представляет собой омметр низкого сопротивления с цифровым дисплеем для безопасной проверки сопротивления шлейфов до 20 Ом в электрических установках с номинальными напряжениями до 500 В.

Омметр Metraline RLO-Check пригоден для быстрого и безопасного тестирования защитных проводников с большой площадью сечения, проводов заземления и проводников уравнивания потенциалов, а также систем экранирования и молниезащиты.

Измеренное значение появляется на цифровом дисплее с подсветкой красным (не проходит) или синим (проходит) фоном. Значения ниже 1 Ом могут дополнительно указываться зуммером.

#### Особенности:

- Прибор для измерения низкого сопротивления с питанием от батареи.
- Включая кабельную катушку с 30 метрами кабеля.
- Автоматическая перемена полярности.
- Звуковой сигнал.
- Оптический сигнал.
- Компенсация измерительного кабеля.
- Работа с использованием одной кнопки.
- Ручная калибровка.

#### Комплект поставки:

- 1 измерительный прибор.
- 4 батареи (AA).
- 1 поясной ремень.
- 1 кабельная катушка с 30 метрами кабеля.
- 1 тестовый пробник с защитным колпачком.
- 1 зажим типа «крокодил».
- 1 катушка кабеля (измерительный кабель).
- 1 адаптер защитного заземления для электрических выходов.
- 1 шунт короткого замыкания (0 Ом).
- 1 калибровочный шунт для порога целостности (1 Ом).
- 1 комплект инструкций по эксплуатации.
- 1 свидетельство о проверке.

| Тип                 | Артикул |
|---------------------|---------|
| METRALINE RLO CHECK | M630W   |



## PE RLO-CHECK-PACKAGE

### Цифровой прибор для измерения низких сопротивлений для систем освещения.



Прибор PE RLO-CHECK PACKAGE состоит из портативного, цифрового омметра низкого сопротивления со встроенной кабельной катушкой и удлинителем пробника.

Удлинение тестового пробника с использованием легчайшего телескопического стержня делает его особенно хорошо подходящим для тестирования труднодоступных объектов, таких, как системы освещения.

#### Особенности:

- Прибор для измерения низкого сопротивления с питанием от батареи.
- Включая кабельную катушку с 30 метрами кабеля.
- Автоматическая перемена полярности.
- Звуковой сигнал.
- Оптический сигнал.
- Компенсация измерительного кабеля.
- Работа с использованием одной кнопки.
- Ручная калибровка.

#### Комплект поставки:

- 1 измерительный прибор.
- 4 батареи (AA).
- 1 поясной ремень.
- 1 кабельная катушка с 30 метрами кабеля.
- 1 телескопический стержень, 120 см (190 г).
- 1 тестовый пробник с защитным колпачком.
- 1 зажим типа «крокодил».
- 1 катушка кабеля (измерительный кабель).
- 1 адаптер защитного заземления для электрических выходов.
- 1 шунт короткого замыкания (0 Ом).
- 1 калибровочный шунт для порога целостности (1 Ом).
- 1 комплект инструкций по эксплуатации.
- 1 свидетельство о проверке.

| Тип                  | Артикул |
|----------------------|---------|
| PE RLO-CHECK-PACKAGE | M630V   |



## METRISO 5024

### Аналоговый прибор для измерения сопротивления изоляции



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

#### Особенности:

- Эргономичная форма.
- Шкала с подсветкой.
- Измерение сопротивления изоляции с испытательным напряжением 100, 250 и 500 В.
- Измерение низких значений сопротивления защитного проводника и сопротивления проводника уравнивания потенциалов, а также проверка целостности проводников.

- Зуммер и мигающий светодиод сообщают об ошибке в случае ошибочных или неправдоподобных измерений.
- Дрожащая стрелка в качестве последнего предупреждения.

#### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- Прибор для измерения сопротивления изоляции, омметр и вольтметр.
- Сумка для переноски.

| Тип          | Артикул |
|--------------|---------|
| METRISO 5024 | M540E   |

| Диапазон измерения  | Основная погрешность | Перегрузка        | Ток измерения | Ток короткого замыкания |
|---|----------------------|-------------------|---------------|-------------------------|
| Измерение сопротивления изоляции, измерительные напряжения: 100, 250, 500 В                       |                      |                   |               |                         |
| 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)               |                      |                   |               |                         |
| Измерение низкого сопротивления, измерительное напряжение: 4,5 В                                  |                      |                   |               |                         |
| 0 ... 4 Ом  | 2,5%                 | 250 В пост. тока  | >200 мА       | -                       |
| Погрешность измерений в стандартных условиях относительно верхней границы диапазона (l = 74,9 мм) |                      |                   |               |                         |
| Измерение постоянного (DC)/переменного (AC) напряжения (40 ... 200 Гц)                            |                      |                   |               |                         |
| 0 ... 500 В   | 2,5%                 | 600 В перем. тока | 450 кОм       | -                       |
| Погрешность измерений в стандартных условиях относительно длины шкалы (l = 73,3 мм)               |                      |                   |               |                         |

## METRISO PRIME

### Аналоговый прибор для измерения сопротивления изоляции с высоким испытательным напряжением



Аналоговый прибор для измерения сопротивления изоляции с высоким испытательным напряжением с постоянно подключенными измерительными кабелями и пробниками

#### METRISO PRIME (генератор с приводной ручкой):

Работающий от аккумулятора прибор METRISO PRIME превращается в работающий от мускульной силы METRISO PRIME, если заменить аккумуляторный блок на генератор с приводной ручкой.

#### Особенности:

- Широкий диапазон измерений: 10 кОм ... 1 ТОм
- Диапазон измерений: 100 кОм ... 100 МОм (1000 В)
- Измерительные напряжения: 100, 250, 500, 1000, 1500, 2000, 2500 и 5000 В
- Измерения до 1000 В согласно DIN EN 61557
- Измерение напряжения до 2000 В.
- Сжатое отображение в логарифмическом масштабе.
- Защитный терминал для устранения поверхностного тока.
- Категория измерений: 600 В CAT III, 300 В CAT IV

#### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- Тестер.
- С аккумуляторным блоком.
- Зажимы типа «крокодил» 5кВ (KY 5000 А).

#### METRISO PRIME (генератор с приводной ручкой)

- Генератор с приводной ручкой.
- Зажимы типа «крокодил» 5кВ (KY 5000 А).

#### Комплект METRISO PRIME/комплект METRISO PRIME К (генератор с приводной ручкой)

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

| Тип  | Артикул |
|--|---------|
| METRISO PRIME                                | M550T   |
| METRISO PRIME (генератор с приводной ручкой) | M550U   |
| Комплект METRISO PRIME                       | M551T   |
| Комплект METRISO PRIME К                     | M551U   |





## METRISO PRIME+

### Цифровой прибор для измерения сопротивления изоляции с высоким испытательным напряжением



METRISO PRIME+ with SECUTEST PSI

**Цифровой прибор для измерения сопротивления изоляции с испытательным напряжением до 5000 В пост. тока**

#### Измерение напряжения до 1000 В

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

#### Разрядка тестируемых емкостных устройств

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

#### Измерения в соответствии со стандартом EN 61557

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

#### Измерительные кабели с надежной изоляцией

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

#### Индекс поляризации - PI

Для электрического оборудования рекомендуется проводить тестирование индекса поляризации. Эта процедура требует расширенного тестирования сопротивления изоляции. Измерительное напряжение постоянного тока от **METRISO PRIME+** 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 индексом поляризации. Потенциал заряженного материала внутри изоляции выравнивается из-за воздействия испытательного напряжения в течение длительного периода времени, что приводит к поляризации. Индекс поляризации показывает, может ли 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
- Переменное испытательное напряжение или в фиксированных значениях: 100 В, 250 В, 500 В, 1 кВ, 1,5 кВ, 2 кВ, 2,5 кВ, 5 кВ
- Индекс поляризации и коэффициент диэлектрической абсорбции.
- Измерение напряжения до 1000 В.
- Измерение частоты: 15 Гц ... 1 кГц
- Измерение емкости: 0,1 ... 5 пФ
- Измерение электрического разряда.
- Защитный терминал для устранения поверхностного тока.
- Питание от электросети, аккумулятора или от внешнего источника питания 12 В.
- Матричный точечный дисплей с подсветкой.
- Цифровое отображение измеренных и предельных значений.
- Функция таймера: 1 с ... 100 мин.
- Категория измерений: 600 В CAT III, 300 В CAT IV
- Поверочный сертификат DAkkS.

#### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- Основной блок с постоянно подключенными измерительными кабелями и пробниками.
- Зажимы типа «крокодил» (версия 5 кВ).

| Тип            | Артикул    |
|----------------|------------|
| METRISO PRIME+ | M5000      |
| METRISO PRIME+ | M5000-V001 |

## ISO CALIBRATOR 1

### Тестовый адаптер



**Тестовый адаптер для калибровки приборов для измерения сопротивления изоляции и омметров**

Адаптер для быстрого и эффективного тестирования точности приборов, измеряющих сопротивление изоляции и резисторов с низким сопротивлением.

С помощью прибора **ISO CALIBRATOR 1** можно тестировать приборы для измерения сопротивления изоляции с номинальным напряжением до 1000 В.

#### Особенности:

- Диапазон тестирования: От 100 кОм до 100 МОм.
- Степень защиты: корпус: IP 50/гнезда: IP 20
- Может использоваться со следующими приборами: **серия METRISO, серия PROFITEST MASTER**

| Тип              | Артикул |
|------------------|---------|
| ISO Calibrator 1 | M662A   |



## GUARD 5000A, LEADEX 5000 Безопасные щупы для METRISO PRIME



Поверхностный ток устраняется при использовании безопасного щупа/безопасного кабеля.

Guard 5000A: Безопасный кабель и 1 зажим типа «крокодил»

Leadex 5000: Удлинитель 5 м

| Тип         | Артикул |
|-------------|---------|
| Guard 5000A | Z580C   |
| Leadex 5000 | Z580D   |

## KY 5000A

### Зажим типа «крокодил» для METRISO PRIME



Зажимы типа «крокодил», версия 5 кВ

| Тип      | Артикул |
|----------|---------|
| KY 5000A | Z580B   |

## ГЕНЕРАТОР 5000A

### Генератор с приводной ручкой для METRISO PRIME



Работающий от аккумулятора прибор METRISO PRIME превращается в работающий от мускульной силы прибор METRISO PRIME (crank generator) если заменить аккумуляторный блок на генератор с приводной ручкой.

| Тип             | Артикул |
|-----------------|---------|
| Генератор 5000A | Z580A   |

## PRO-AB

### Адаптер для измерения тока утечки



Адаптер для измерения тока утечки PRO-AB для PROFITEST MXTRA

- Входной ток: 0 ... 10 мА
- Входной импеданс: 1 кОм ±0,5%
- Выходное сопротивление: 10 кОм
- Выходное напряжение: 10:1: 0 ... 1 В (0,1 В/мА) 1:1: 0 ... 10 В (1 В/мА)

| Тип    | Артикул |
|--------|---------|
| PRO-AB | Z502S   |

## МАГНИТНЫЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРОБНИКИ

### Измерительные контакторы



Магнитные тестовые наконечники с разъемами 4 мм

| Тип   | Артикул |
|---|---------|
| Магнитные тестовые наконечники – разъемы 4 мм | Z502Z   |

## КОМПЛЕКТ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ

### Комплект предохранителей для серии Profitest M



Комплект предохранителей PROFITEST M 10 – принадлежность для PROFITEST Master

- 10 керамических плавких предохранителей, 500 В 3,15 А FF

| Тип                                     | Артикул |
|---|---------|
| Комплект предохранителей PROFITEST M 10 | Z501U   |



## ТРЕХФАЗНЫЙ ТОК АДАПТЕРЫ А3-16 ... 63

### 3-фазный адаптер тока



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

#### Особенности:

- Адаптер соответствует 5-полюсному выходу СЕЕ с соответствующим номинальным током.
- Для номинального тока 16 А: А3-16, 32 А: А3-32, 63 А: А3-63
- Тестирование последовательности чередования фаз с сигнальными лампами.
- Категория измерений: 600 В CAT IV

- Тестирование эффективности средств защиты\* с безопасными разъемами с пятью 4 мм контактами.

| Тип   | Артикул         |
|-------|-----------------|
| А3-16 | GTZ3602000R0001 |
| А3-32 | GTZ3603000R0001 |
| А3-63 | GTZ3604000R0001 |

\* Благодаря наличию встроенной электроники для определения последовательности фаз, результаты измерений могут быть искажены при измерении сопротивления изоляции.

## ТОКОВЫЕ КЛЕЩИ-ПРОБНИКИ АС

### Токосые клещи-пробники



Z3512A

WZ12C

**Z3512A:** Токосые клещи-пробник:

0,1/1/10/100/1000 А переменного тока, с переключением

**Артикул: WZ12C:** Токосые клещи-пробник: 1 мА ... 15 А переменного тока, 1 мВ/мА, 1 А ... 150 А переменного тока, 1 мВ/А, с переключением

| Тип    | Артикул |
|--------|---------|
| Z3512A | Z225A   |
| WZ12C  | Z219C   |

## ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ КАБЕЛЬ Измерительный кабель



TR25 II

TR50 II

**TR25/50 II:** Пластмассовый барабан с 25/50 метрами измерительного кабеля.

Один конец кабеля встроен в барабан в виде гнезда, а на другом конце установлен штекер типа «банан» (с подпружинивающими контактами). Ось барабана может быть вставлена с использованием рукоятки.

| Тип     | Артикул |
|---------|---------|
| TR25 II | Z503X   |
| TR50 II | Z503Y   |

## КОМПЛЕКТ КАБЕЛЕЙ KS24 Комплект кабелей



Комплект кабелей **KS24** включает удлинитель длиной 4 м с постоянно установленным пробником на одном конце и гнездом с защищенным контактом на другом, а также зажим типа «крокодил», который можно надеть на пробник.

| Тип                   | Артикул         |
|-----------------------|-----------------|
| Комплект кабелей KS24 | GTZ3201000R0001 |

## КОМПЛЕКТ АККУМУЛЯТОРОВ

### Комплект аккумуляторов



Комплект аккумуляторов (Z502H)

Зарядное устройство (Z502P)

Кабель адаптера комплекта аккумуляторов (Z503S)

**Комплект аккумуляторов для серии PROFITEST MASTER:**

8 перезаряжаемых аккумулятора NiMH

**Зарядные устройства для комплекта аккумуляторов Z502H**

PROFITEST MTECH+/MBASE+

PROFITEST MXTRA/MPRO/METRISO XTRA

PROFITEST INTRO

| Тип  | Артикул |
|--|---------|
| Компактный основной аккумуляторный блок                                      | Z502H   |
| Зарядное устройство PROFITEST MBASE MTECH                                    | Z502P   |
| Зарядное устройство PROFITEST MTECH+/ MBASE+/ MXTRA/MPRO/ INTRO METRISO XTRA | Z502R   |
| Кабель адаптера комплекта аккумуляторов                                      | Z503S   |





## SP500

### Бурав для грунта



Бурав для грунта, длина 420 см, с соединительным разъемом для 4 мм штекера типа «банан».

Также может использоваться в качестве пробника или вспомогательного заземляющего электрода для измерения сопротивления заземления, тестирования защитных устройств по дифференциальному току и т.п.

| Тип   | Артикул |
|-------|---------|
| SP500 | Z503Z   |

## КОМПЛЕКТ ШТЕКЕРНЫХ АДАПТЕРОВ VARIO

### Штекерные адаптеры VARIO



Три пробника с фиксаторами с защищенными от касания контактами для подключения измерительных кабелей со штекерами 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, эти пробники также подходят к квадратным гнездам защитного заземления на разъемах Perilex. Максимально допустимое рабочее напряжение: 600 В в соответствии с МЭК 61010.

| Тип                                   | Артикул |
|---------------------------------------|---------|
| 1 Комплект штепсельных разъемов VARIO | Z500A   |

## ПРОБНИК 1081

### Пробник



#### Напольный пробник

Этот металлический измерительный электрод типа треноги предназначен для:

- Определение электрического сопротивления у эластичных половых покрытий в соответствии с EN 1081.
- Измерения сопротивления изолирующих полов и стен в соответствии с МЭК 60364-6.

| Тип          | Артикул         |
|--------------|-----------------|
| Пробник 1081 | GTZ3196000R0001 |

## КОМПЛЕКТ ПРОБНИКОВ

### Пробники



#### Пробники, 600 В, CAT III

Комплект пробников (красный/черный) 600 В CAT III, 1 А, рабочая длина пробников: 68 мм, диаметр: 2,3 мм

| Тип                | Артикул |
|--------------------|---------|
| Комплект пробников | Z503F   |



600 V CAT III

## ЗАЖИМ PRO-PE

### ЗАЖИМ PRO-PE, 1000 В, CAT IV, 32 А



Плоский испытательный зажим для быстрого и безопасного контакта с шинами

| Тип          | Артикул |
|--------------|---------|
| Зажим PRO-PE | Z503G   |



## СЧИТЫВАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ ШТРИХ-КОДОВ

### Сканер штрих-кода



Сканер штрих-кодов с лазером и витым кабелем специально предназначенный для приборов серии PROFITEST MASTER/INTRO/PRIME.

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 штрих-кодов с достаточно больших расстояний.
- Штрих-коды различной длины.
- Повышенная точность считывания.

- Технология Green Spot.
- Конфигурация штрих-кодов EAN13, CODE 39 и CODE 128.

| Тип  | Артикул |
|--|---------|
| Сканер штрих-кодов Barcode Profiscanner RS 232 | Z502F   |

## SCANBASE/ SCANWRITE 1 RFID

### Считывающее устройство/сканер RFID



Система идентификации с помощью RFID-меток используется для маркировки и идентификации инструментов и оборудования.

#### Особенности:

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

| Тип           | Артикул |
|---------------|---------|
| SCANBASE RFID | Z751G   |

#### Считыватель/сканер RFID-меток, RS 232

Для получения подробной информации обращаться к страницам 04 - 16.

## PROFITEST REMOTE

### Трехфазный тестовый адаптер для PROFITEST MTECH+ и PRIME.



#### Измерение полного сопротивления контура и линии

Измерение полного сопротивления контура и линии может выполняться в диапазоне от 65 до 500 В. Преобразование в ток короткого замыкания основано на соответствующем номинальном линейном напряжении, если измеренное линейное напряжение находится в пределах указанного диапазона. При преобразовании также принимается в расчет погрешность измерения тестера.

#### Измерение сопротивления изоляции с использованием номинального напряжения с переменным или растущим испытательным напряжением

Сопротивление изоляции обычно измеряют при номинальном напряжении 500, 250 или 100 В. Для измерений на чувствительных компонентах может быть выбрано испытательное напряжение, которое отклоняется от номинального, и находится в пределах диапазона от 15 до 500 В, а также системы с устройствами ограничения напряжения.

#### Нижеперечисленные испытательные приборы пригодны для использования с испытательным адаптером:

- PROFITEST MTECH+, начиная с FW V03.06.00
- PROFITEST MXTRA, начиная с FW V03.06.00
- PROFITEST PRIME, начиная с FW V03.05.00

#### Особенности:

- Измерение полного сопротивления контура и линии ZL-PE и ZL-N
- Измерение сопротивления изоляции RINS при напряжении до 500 В переменного тока.
- При выполнении измерения не требуется никакого повторного подключения.
- При выполнении измерения невозможно никакое обращение фаз.
- Позволяет экономить время для испытания в электрических системах.
- Подключение к тестеру посредством 3-полюсного испытательного адаптера PRO-SCHUKO или безопасных гнезд фазы (L), нормали (N) и защитного заземления (PE) диаметром 4 мм.
- Тестовый адаптер управляется посредством подключенного тестера.
- Подключение к электрической системе посредством безопасных гнезд фаз (L1, L2, L3), нейтрали (N) и защитного заземления (PE) диаметром 4 мм.
- Передача данных через порт RS 232.
- Необходимость в определении смещения отсутствует благодаря использованию 4-проводного измерения.
- Индикация проводных соединений при помощи светодиодов.

| Тип              | Артикул |
|------------------|---------|
| PROFITEST REMOTE | M514R   |



## PROFITEST PRCD

**Адаптер для тестирования переносных защитных устройств по дифференциальному току в соответствии с требованиями стандартов**



**Адаптер для тестирования переносных защитных устройств по дифференциальному току (PRCD) S-типа и K-типа в соответствии с требованиями стандартов путем имитации неисправностей и спецификаций производителя.**

### Особенности:

- Тестирование переносных защитных устройств следующих типов:
  - PRCD-S (однофазное/3-полюсное и 3-фазное/5-полюсное).
  - PRCD-K (однофазное/3-полюсное).
  - PRCD, 2-полюсное/3-полюсное.
- Функциональное тестирование, т.е. тестирование срабатывания с помощью имитации следующих неполадок:
  - Прерывание напряжения.
  - Обратное подключение проводов.
  - Защитное заземление на фазу.

- Измерение силы тока в защитном проводнике 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 MXTRA.

| Тип            | Артикул |
|----------------|---------|
| PROFITEST PRCD | M512R   |

## METRAFLEX P300

**Гибкий датчик переменного тока для PROFITEST MASTER**



**Гибкий датчик переменного тока, 3, 30, 300 А, длина гибкой токоизмерительной петли: 45 см, с батареями, для PROFITEST MBASE, MTECH+, MPRO, MXTRA.**

### Особенности:

- Широкий диапазон применений, 3 диапазона измерений: 3 А, 30 А, 300 А AC
- Широкая полоса пропускания: 20 Гц ... 4 кГц для анализа гармоник
- Простота использования в труднодоступных местах благодаря маленькому сечению датчика 9,9 мм и узкому наконечнику 13,6 мм.

- Высокий уровень безопасности для оператора, категория измерения: 1000 В CAT III, 600 В CAT IV и неограниченная перегрузочная способность.
- Точность измерений даже при низких значениях тока благодаря большому динамическому диапазону и высокой чувствительности датчика.
- Датчик тока со степенью защиты IP 65.

| Тип            | Артикул |
|----------------|---------|
| METRAFLEX P300 | Z502E   |

## PRO-... ШТЕПСЕЛЬНЫЕ ВСТАВКИ



PRO-RLO II



PRO-UNI II

### PRO-SCHUKO

Штепсельная вставка для Германии и других стран с соответствующей системой штепсельных соединений

### PRO-CH

Штепсельная вставка для Швейцарии в соответствии с SEV

### PRO-W

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

### PRO-A3 II

2/3-полюсный измерительный адаптер

### PRO-A3 II NCC

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

### PRO-RLO II

Штепсельные вставки для измерения сопротивления защитного заземления и других подобных измерений

### PRO-UNI II

Штепсельные вставки с 3 соединительными кабелями для любых стандартов подключения

### Комплект PRO-GB/USA

Штепсельная вставка с адаптером для Великобритании и США

### PRO-RSA

Штепсельная вставка для Южной Африки

| 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          |
| Комплект PRO-GB/США | Z503B          |
| PRO-RSA             | Z501A          |



## СУМКИ И ФУТЛЯРЫ

### Универсальные сумки



F2000



F2010

#### F2000

Универсальная сумка для переноски измерительных и испытательных приборов, а также принадлежностей. Размеры: 380 x 310 x 200 мм

#### F2010

Универсальная сумка для переноски с гибкими отделениями и защитой дисплея для PROFITEST INTRO, METRISO INTRO, BASE, TECH, PRO, XTRA и SECUTEST BASE, BASE 10, PRO



Футляр, позволяющий работать, не вынимая прибор

#### Футляр, позволяющий работать, не вынимая прибор

Футляр, позволяющий работать, не вынимая прибор, для PROFITEST MASTER с наружными карманами для принадлежностей.

| Тип   | Артикул |
|---|---------|
| F2000   | Z700D   |
| F2010   | Z700G   |
| Футляр, позволяющий работать, не вынимая прибор | Z502X   |

## КОМПЛЕКТ E-CHECK

### Специальный комплект



Включает в себя E-CHECK-SET (артикул: M500U):

- PROFITEST MTECH+ (артикул: M520R)
- Кейс E-CHECK (артикул: Z502M)
- Комплект штепсельных разъемов VARIO (артикул: Z500A)
- Зарядное устройство (артикул: Z502P)
- Компактный основной аккумуляторный блок (артикул: Z502H)
- Блокнот для записей

Кейс E-CHECK (артикул: Z502M): распечатано со схемой содержимого.

Опция: Тележка (артикул: Z502N): Пригодно для кейса E-CHECK

| Тип              | Артикул |
|------------------|---------|
| Комплект E-CHECK | M500U   |
| Кейс E-CHECK     | Z502M   |
| Тележка          | Z502N   |

## SORTIMO L-BOXX GM

### Пластиковый кейс с органайзером



Пластиковый кейс с органайзером из ударопрочного пластика ABS для PROFITEST MASTER

Опция: вставка из вспененного материала для SORTIMO L-BOXX GM с отделением для PROFITEST INTRO

Опция: Вставка из вспененного материала для SORTIMO L-BOXX GM с отсеком для PROFITEST MASTER

| Тип                                  | Артикул |
|--------------------------------------|---------|
| SORTIMO L-BOXX GM                    | Z503D   |
| Foam SORTIMO L-BOXX, Profitest INTRO | Z5030   |
| Foam SORTIMO L-BOXX, Profitest M     | Z503E   |





## GEOHM PRO/XTRA

### Высокоточные тестеры для проверки заземления и измерения низких значений сопротивления



GEOHM PRO



GEOHM XTRA

Тестер заземления, работающий от батарей – также предназначен для измерения удельного сопротивления грунта

#### Особенности:

- 3-х и 4-х проводное измерение сопротивления заземления.
- 3-проводное измерение сопротивления заземления с помощью токовых клещей.
- Измерение сопротивления контура с помощью двух токовых клещей без разъединения (если использование вспомогательных электродов невозможно).
- Измерение удельного сопротивления грунта (по методу Веннера).
- Измерение тока с помощью клещей-мультиметров (например, измерение тока утечки) и гибких клещей-мультиметров.
- Измерение низких значений сопротивления провода заземления (PE) при токе 200 мА (в соответствии с МЭК 60364-6-61, раздел 6.12.2).

#### GEOHM XTRA:

- Встроенный модуль GPS.
- Измеренные значения сохраняются вместе с GPS-координатами.

#### Дополнительные возможности:

- Измерение сопротивлений RS и RH вспомогательных электродов.
- Измерение напряжения помех.
- Измерение частот помех.
- Измерение даже при возникновении напряжения помех в системах с частотой 16 2/3, 50 и 60, а также 400 Гц (с автоматическим и ручным выбором правильной частоты измерительного сигнала).
- Выбор измерительного напряжения (25 или 50 В).
- Ввод расстояний между электродами в метрах (м) и футах (футах) при измерении удельного сопротивления грунта.
- Память на 990 измеренных значений (10 банков по 99 единиц в каждом).
- Калибровка токоизмерительных клещей.
- Часы истинного времени, RTC.
- Передача данных на ПК (USB).
- Символ, отображающий напряжение батареи.

#### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- Тестер.
- Сумка для переноски.
- Измерительный кабель, 1,2 м, красный.
- Измерительный кабель, 2,2 м, черный.
- 2 зажима типа «крокодил», красный и черный.
- 2 измерительных кабеля, 25 м, красный и зеленый.
- Измерительный кабель, 50 м, синий
- 4 штыря для грунта, 30 см.
- USB-кабель.
- Автомобильный зарядный кабель.
- Клемма с винтовым креплением.
- Блок питания.
- Руководство по эксплуатации.
- Поверочный сертификат.

| Тип        | Артикул |
|------------|---------|
| GEOHM PRO  | M592A   |
| GEOHM XTRA | M592B   |



## ГЕОИМ С

### Тестер заземления



Тестер заземления, работающий от батарей – также предназначен для измерения удельного 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 V
- Измерение частоты: 45 ... 200 Гц
- Отслеживание аккумулятора и самодиагностика.
- Встроенная память с интерфейсом IrDA.
- Тестер заземления в соответствии со стандартом DIN EN 61557
- Чрезвычайно прочный 2-компонентный корпус.

**КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:**

- Тестер.
- Шейный ремень.
- Комплект аккумуляторов.
- Заводской поверочный сертификат.
- Руководство по эксплуатации.

| Тип     | Артикул |
|---------|---------|
| ГЕОИМ С | M590A   |

## ГЕОИМ 5

### Тестер заземления для всех известных методик измерения



Этот измерительный прибор с батарейным питанием также можно использовать для определения или измерения удельного сопротивления грунта и сопротивления заземления в соответствии с вольт-амперным методом измерения. Простота и четкость работы с использованием всего 4 кнопок.

**Особенности:**

- Измерение:
  - сопротивления заземления;
  - селективного сопротивления заземления;
  - удельного сопротивления грунта;
- Тока (истинного среднеквадратичного значения) с помощью токоизмерительных клещей (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 батарей (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).
- Интерфейс передачи данных для передачи измеренных значений на ПК.

**КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:**

- Один черный измерительный кабель длиной 4,5 метра, один зеленый измерительный кабель длиной 4,5 метра, один красный измерительный кабель длиной 15 метров.
- Синий измерительный кабель, 20 метров.
- 4 штыря для грунта.
- 4 батареи типа LR14.
- Ремень для переноски.
- Кейс-органайзер, пригодный к складированию.

| Тип         | Артикул |
|-------------|---------|
| ГЕОИМ 5-SET | M591B   |



## METRACLIP EARTH

### Токоизмерительные клещи



 **CAT IV**



#### ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Токоизмерительные клещи могут использоваться для измерения сопротивления любой проводящей системы, которая имеет характеристики контура.

Возможны следующие измерения:

- Измерение сопротивления заземления, если заземление подключено последовательно к проводнику уравнивания потенциалов.
- Другие измерения заземления, например, грозозащитных тросов или соединенных между собой опор ЛЭП для передачи электроэнергии или телекоммуникаций.
- Измерения распределенных заземляющих соединений с общей плоскостью земли.

#### Метод измерения

Токковые клещи одновременно выступают в роли токовых клещей-генератора и токоизмерительных клещей:

- Испытательный ток, который протекает в обмотке генератора, генерирует в охватываемом клещами проводнике переменное напряжение с постоянным уровнем E.
- Измерительная обмотка определяет ток I, индуцированный генератором в проводнике, по которому токоизмерительные клещи рассчитывают импеданс контура, используя следующее уравнение:  $Z_{\text{Loop}} = E/I$ .

В расширенном режиме выполняется дополнительное измерение индуктивности контура, при котором учитывается влияние соответствующей частоты линии.

#### ПРЕИМУЩЕСТВА

- Наличие в одном устройстве токовых клещей-генератора и токоизмерительных клещей делает возможным упрощенное измерение без использования вспомогательных электродов заземления.
- Измерительные функции токовых клещей:
  - Сопротивление контура заземления: 0,01 ... 1500 Ом
  - Индуктивность контура: 10 ... 500 мкГн
  - Ток утечки: 0,2 мА ... 40 А переменного тока,
  - Напряжение прикосновения: 0,1 ... 75 В
- Минимальное влияние тока помех.
- Большой OLED-дисплей: одновременное отображение до 3 измеренных значений.
- Сохранение в память измеренных значений сопротивления и тока утечки с указанием даты и времени.
- Компактные и удобные: управление одной рукой благодаря небольшому весу
- И легкое размыкание губок клещей благодаря компенсирующему усилию, создаваемому пружиной.
- Полная безопасность благодаря категории измерений 600 В CAT IV.

#### Функции

- Измерение импеданса контура в параллельно соединенных цепях заземления с использованием гораздо более простой процедуры, чем это возможно при обычных методах с использованием двух вспомогательных электродов заземления.
- Особенно точное измерение низких значений импеданса, поскольку индуктивность, присутствующая в контуре, учитывается при измерении сопротивления.
- Оценка напряжения прикосновения путем умножения импеданса контура на ток утечки. Установленное таким образом значение напряжения является максимальным значением, которое может возникнуть между точкой измерения и землей, поскольку измеренное значение импеданса контура учитывает весь контур.

#### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- 1 токовые клещи в кейсе для переноски.
- 4 батареи (LR6 или AA).
- 1 свидетельство о проверке.
- 1 мини-CD-ROM с руководством по эксплуатации на следующих языках: D, GB, F, E и I.
- 1 комплект печатных кратких руководств по эксплуатации на следующих языках: D, GB, F, E и I, а также NL, PL и RO.
- 1 паспорт безопасности на 20 языках
- 1 калибровочный контур.

| Тип             | Артикул |
|-----------------|---------|
| METRACLIP EARTH | M312N   |



## E-SET BASIC

Может использоваться с приборами PROFITEST MXTRA/MXTRA IQ, MPRO/MPRO IQ, GEONM C, GEONM 5, GEONM PRO и XTRA\*



Базовый комплект принадлежностей для измерений с использованием штырей для грунта.

**КОМПЛЕКТ ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЙ, ВКЛЮЧАЮЩИЙ:**

- 1 сумка для переноски.
- 2 штыря для грунта, 420 см.
- 1 синий измерительный кабель, длина 40 м, на кабельной катушке с кистевым ремнем, 1 кВ CAT III
- 1 красный измерительный кабель, длина 20 м, на кабельной катушке с кистевым ремнем, 1 кВ CAT III
- 1 черный измерительный кабель, длина 2 м, 1 кВ, CAT IV.
- 1 зеленый измерительный кабель, длина 2 м, 1 кВ, CAT IV.
- 1 красный измерительный кабель, длина 30 см, 1 кВ, CAT IV.
- 1 синий измерительный кабель, длина 30 см, 1 кВ, CAT IV.

- 1 черные клещи для тестирования с 4-миллиметровым гнездом.
- 1 зеленые клещи для тестирования с 4-миллиметровым гнездом.

| Тип         | Артикул |
|-------------|---------|
| E-SET Basic | Z593A   |

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

## E-SET PROFESSIONAL

Может использоваться с приборами PROFITEST MXTRA/MXTRA IQ, MPRO/MPRO IQ, GEONM C, GEONM 5, GEONM PRO и XTRA\*



Комплект профессиональных измерительных принадлежностей для измерений заземления  
**КОМПЛЕКТ ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЙ, ВКЛЮЧАЮЩИЙ:**

- 1 сумка для переноски.
- 4 штыря для грунта, 500 мм
- 1 синий измерительный кабель, длина 40 м, на кабельной катушке с кистевым ремнем, 1 кВ CAT III.
- 1 красный измерительный кабель, длина 20 м, на кабельной катушке с кистевым ремнем, 1 кВ CAT III.
- 1 черный измерительный кабель, длина 5 м, 1 кВ, CAT IV.
- 1 зеленый измерительный кабель, длина 5 м, 1 кВ, CAT IV.
- 1 красный измерительный кабель, длина 30 см, 1 кВ, CAT IV.
- 1 синий измерительный кабель, длина 30 см, 1 кВ, CAT IV.
- 1 черные клещи для тестирования с 4-миллиметровым гнездом.

- 1 зеленые клещи для тестирования с 4-миллиметровым гнездом.
- 1 молоток, 1,25 кг.
- 1 измерительная рулетка.
- 1 салфетка для пыли.
- 1 несессер для письменных принадлежностей с блокнотом и ручкой.

| Тип                | Артикул |
|--------------------|---------|
| E-SET Professional | Z592Z   |

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

## E-SET 5

Может использоваться со следующими приборами: GEONM C, GEONM 5, PROFITEST MXTRA/MPRO\*



Хорошо укомплектованный футляр для измерительного прибора и принадлежностей для измерения заземления.

**КОМПЛЕКТ ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ЗАЗЕМЛЕНИЯ, ВКЛЮЧАЮЩИЙ:**

- 1 футляр из искусственной кожи.
- 1 катушку с 25 метрами измерительного кабеля.
- 2 катушки по 50 м измерительного кабеля.
- 3 измерительных кабеля по 0,5 м каждый.
- 1 измерительный кабель 2 м.
- 1 клещи для тестирования.
- 4 бурава для грунта длиной 350 мм.
- 1 салфетка для пыли.
- 2 блокнота с бланками.

| Тип     | Артикул |
|---------|---------|
| E-SET 5 | Z590B   |

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





## E-CLIP 1/E-CLIP 2

### Токоизмерительные клещи и токовые клещи-генератор



E-Clip 1



E-Clip 2

#### 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
- Категория измерений: 600 В CATIII
- Максимальный диаметр кабеля 52 мм
- Коэффициент трансформации: 1000 А/1 А
- Диапазон частот: 40 Гц ... 5 кГц
- Выходной сигнал: 1 мкА ... 1,2 А

#### В КОМПЛЕКТ E-CLIP 1 ВХОДЯТ:

- Токоизмерительные клещи с соединительным кабелем (1,5 м) и безопасным лабораторным разъемом.

#### E-Clip 2

**Токовые клещи-генератор, 0,2 ... 1200 А, 1 мА/А, 0 Гц ...**

**5 кГц, диаметр 52 мм** такой же, как и E-Clip 1 за исключением:

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

#### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- Токовые клещи-генератор с безопасными лабораторными входными разъемами

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

## PHASECOP 2

### Индикатор последовательности чередования фаз



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

Прибор для определения направления вращения и последовательности чередования фаз в трехфазных системах. Последовательность фаз определяется с помощью электронной схемы.

Направление вращения показывает одна из двух стрелок, каждая из которых оснащена светодиодом. Светодиоды отдельных фаз показывают, есть ли напряжение в соответствующем проводнике.

Данное устройство можно использовать в системах низкого напряжения.

#### ОСОБЕННОСТИ:

- Соответствует стандарту **EN 61557-7**, показывает направление вращения и фазу.
- Номинальный диапазон использования: 90 ... 660 В/45 ... 1000 Гц
- Категория измерений: 600 В CAT III

#### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- Индикатор последовательности чередования фаз.
- 3 постоянно подключенных измерительных кабеля с разъемами, защищенными от касания.
- 3 вставных пробника.
- 1 зажим типа «крокодил».

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ (ОПЦИЯ)

- Футляр, позволяющий работать, не вынимая прибор, F801 (GTU3172070P01)

| Тип        | Артикул         |
|------------|-----------------|
| PhaseCop 2 | GTM5202000R0001 |



## METRAPHASE 1

### Индикатор последовательности чередования фаз



**Индикатор последовательности чередования фаз с электронным вращающимся диском, отображением частоты и отображением номинального напряжения линии соответствует правилам техники безопасности**

Механическому вращающемуся диску, работающему по принципу Феррариса, которому отдают предпочтение многие пользователи, необходим большой корпус для соблюдения соответствующих зазоров и расстояний утечки.

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

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

#### Особенности:

- Соответствует стандарту 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: по 4 миниатюрных элемента в соответствии с МЭК LR 6
- Категория измерений: 600 В CAT IV

#### Направление вращения поля:

| Направление вращения поля      | Последовательность фаз | Дисплей, светодиодные индикаторы фаз                  | Дисплей, светодиодные индикаторы 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 | —  |

#### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- Индикатор последовательности чередования фаз.
- 3 вставных измерительных кабеля с разъемами, защищенными от касания.
- 3 вставных пробника.
- 1 зажим типа «крокодил».
- 4 батареи.
- Футляр для переноски.

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ (ОПЦИЯ)

- **GN18 (GTZ3212000R0001):** резиновый чехол
- **Комплект разъемов Vario (Z500A):** Диаметр 3,5 ... 12 мм

| Тип          | Артикул |
|--------------|---------|
| METRAPHase 1 | M620A   |



DUSPOL®

МЭК/EN 61243-3

Тестеры напряжения и целостности цепи DUSPOL® отличаются максимальным уровнем безопасности

**ОСОБЕННОСТИ:**

- 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.
- Прочный корпус с резиновым держателем.
- Отображение напряжения: от 12 до 1000 В (AC/DC), полностью функционально даже без батарей.
- Ударопрочный, пылезащищенный корпус с защитой от водяных струй (IP 65).
- Безопасность – всегда и везде: батареи не нужны (Duspol analog)
- Категория измерений: 600 В CAT IV/1000 В CAT III

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



DUSPOL® – analog 1000



DUSPOL® – expert 1000

| EN 61243-3                                       | DUSPOL® – analog 1000        | DUSPOL® – expert 1000 | DUSPOL® – digital 1000  |
|--|------------------------------|-----------------------|---|
| Дисплей  | Подвижная катушка/светодиоды | Светодиоды            | Светодиоды/ЖКД  |
| Уровни отображения                               | 12 В - 1000 В                | 12 В - 1000 В         | 1 мА ... 1000 В переменного тока (истинное СКЗ)/1200 В постоянного тока |
| Испытание на целостность                         | —                            | Светодиод до 100 кОм  | Светодиод до 100 кОм  |
| Сопротивление                                    | —                            | —                     | От 0,1 кОм до 300 МОм.  |
| Диод   | —                            | —                     | 0,3 В ... 2 В   |
| Тестирование последовательности чередования фаз  | Светодиоды                   | Зеленый светодиод     | Зеленый светодиод   |
| Однополюсное тестирование фаз                    | Светодиоды                   | Красный светодиод     | Красный светодиод   |
| Тестирование полярности                          | Светодиоды                   | Светодиоды            | ЖК-дисплей  |
| Частота  | —                            | —                     | 15 Гц ... 1 кГц   |
| Срабатывание УЗО 30 мА с помощью нажимной кнопки | ■                            | ■                     | ■   |
| Подсветка точки измерения                        | —                            | ■                     | ■   |
| Батареи  | —                            | 2 шт. 1,5 В AAA       | 2 шт. 1,5 В AAA   |

DUSPOL® – digital 1000



**PROFISAFE 690 B**

EN 61243-3



PROFISAFE 690 B



ЖКД PROFISAFE 690 B

Надежный тестер напряжения, фаз, целостности цепи и полярности плюс индикатор последовательности чередования фаз, 690 В, в соответствии с EN 61243-3. Не требующий обслуживания прибор ProfiSafe является особенно удобным и безопасным тестером, работающим без батарей.

**Особенности:**

- Надежная двойная индикация.
- Отдельно испытан на диэлектрическую прочность.
- Тестирование напряжения.
- Тестирование фаз.
- Тестирование полярности.
- Индикатор последовательности чередования фаз.
- Испытание на целостность.
- Прочный корпус, безопасное использование.
- Степень защиты IP 65 даже в условиях повышенной влажности.
- Простой в работе.
- Категория измерений: 690 В CAT III, 600 В CAT IV

| Тип            | Артикул |
|----------------|---------|
| PROFISAFE 690B | M630H   |

**METRAVOLT 12D + LVT 1500** EN 61243-3

METRAVOLT 12D + L

METRAVOLT VT 1500

**METRAVOLT 12D + L:**

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

- Большой дисплей с подсветкой.
- Измерение сопротивления: 10 кОм ... 1999 кОм
- Категория измерений: 1000 В CAT III, 600 В CAT IV

**METRAVOLT VT 1500:**

Тестер напряжения и целостности цепи согласно DIN EN 61243-3

- Тестирование фаз.
- Тестирование последовательности чередования фаз.
- Тестирование последовательности чередования фаз без пути на землю (ИТ-системы).
- Подключение нагрузки: отключение посредством УЗО при 30 мА
- Функция удержания.

| Тип               | Артикул |
|-------------------|---------|
| METRAVOLT 12D + L | M630G   |
| METRAVOLT VT 1500 | M630P   |

| EN 61243-3  | PROFISAFE 690B  | METRAVOLT 12D + L  | METRAVOLT VT 1500  |
|---|---|--|--|
| Номинальное напряжение                                  | 12 ... 690 В  | 24 ... 1000 В переменного тока/1500 В постоянного тока                           | 0 ... 1000 В переменного тока/1500 В постоянного тока  |
| Категория измерений                                     | 690 В CAT III/600 В CAT IV  | 1000 В CAT III/600 В CAT IV  | 1000 В CAT IV  |
| Степень защиты  | IP 65   | IP 65  | IP 65  |
| Устойчивость к перенапряжениям/испытательное напряжение | >8 кВ/6 кВ  | >12 кВ/6 кВ  | >12 кВ/6 кВ  |
| Уровни отображения                                      | 12, 24, 50, 120, 230, 400, 690 В  | —  | 0,03 В ... 1500 В постоянного тока<br>0,15 В ... 1200 В переменного тока                             |
| Входное сопротивление                                   | 167 кОм, переменный/постоянный ток при 690 В<br>200 кОм, переменный/постоянный ток при 50 В                                   | Приблизительно 320 кОм, переменный ток<br>Приблизительно 710 кОм, постоянный ток | 317 кОм при 50 В/50 Гц<br>200 кОм при 1000 В переменного тока<br>589 кОм при 1000 В постоянного тока |
| Испытание на целостность                                | 0 ... 1 000 кОм   | 0 ... 1 999 кОм  | 0 ... 999 кОм  |
| Диапазон частот   | 0 ... 500 Гц  | 15 ... 10 кГц <500 В   | 16% Гц ... 10 кГц <500 В<br>16% Гц ... 2 кГц >500 В  |
| Ток   | 3,4 мА  | 3,2 мА   | 3,5 мА   |
| Дисплей   | ЖК-дисплей (с подсветкой) + светодиоды  | ЖК-дисплей (с подсветкой) + светодиоды   | ЖК-дисплей (с подсветкой) + светодиоды   |
| Источник питания  | Литиевая аккумуляторная батарея   | Батарея типа «Крона» 9 В   | Батарея типа «Крона» 9 В   |
| Функции   | Тестирование и измерение напряжения, а также фаз, целостности цепи, полярности и индикатор последовательности чередования фаз |  |  |





## Токоизмерительные клещи AC/DC



| Технические характеристики                     |                   | METRACLIP 41  | METRACLIP 410  | METRACLIP 61  | METRACLIP 62  |
|--|-------------------|---|--|---|---|
| Артикул  |                   | M320A   | M320B  | M311D   | M311F   |
| Особые возможности                             |                   | Точное измерение низких значений постоянного и переменного тока | Компактные, легкие и удобные. Измерение постоянного и переменного тока | Компактные и легкие. Измерение низких и высоких значений переменного тока (синусоидального) | Нечувствительность к магнитным полям помех благодаря двойному экранированию |
| Величина раскрытия клещей (мм)                 |                   | 25  | 25   | 40  | 18  |
| Метод измерения переменного тока (AC)          |                   | ИСКЗ (TRMS)   | ИСКЗ (TRMS)  | Среднее значение  | ИСКЗ (TRMS)   |
| Vmax (В)/CAT                                   |                   | 300 В CAT III   | 300 В CAT III  | 300 В CAT III   | 300 В CAT III   |
| Сила тока (А)                                  | Перем. ток        | 4,000/4000 Аскз   | 40,00/400,0 Аскз   | 30,00/300,0 мА<br>30,00/300,0 мА  | 200,0/2000 мА скз<br>9,99 Аскз  |
|  | Пост. ток         | ±4,000/±40,00 А постоянного тока                                | ±40,00/±400,0 А постоянного тока                                       | –   | ±200,0/±2000 мА постоянного тока<br>±9,99 А постоянного тока                |
|  | Перем./пост. ток. | –   | –  | –   | –   |
|  | Пусковой ток      | –   | –  | –   | –   |
| Напряжение (В)                                 | Перем. ток        | –   | –  | –   | –   |
|  | Пост. ток         | –   | –  | –   | –   |
|  | Перем./пост. ток. | –   | –  | –   | –   |
| Диапазон частот                                | (U) перем. тока   | –   | –  | –   | –   |
|  | (I) перем. тока   | –   | –  | –   | –   |
| Запоминание пиков                              |                   | УДЕРЖАНИЕ ДАННЫХ  | УДЕРЖАНИЕ ДАННЫХ   | УДЕРЖАНИЕ ДАННЫХ  | Мин./макс./удержание  |
| Целостность цепи                               |                   | –   | –  | –   | –   |
| Сопротивление (Ом)                             |                   | –   | –  | –   | –   |
| Активная мощность (Вт)                         |                   | –   | –  | –   | –   |
| Кажущаяся мощность                             |                   | –   | –  | –   | –   |
| Реактивная мощность                            |                   | –   | –  | –   | –   |
| Источник питания (батареи)                     |                   | 9 В МЭК 6F22/6LR61  | 9 В МЭК 6F22/6LR61   | 2 шт. 1,5 В LR44/SR 44  | 2 шт. 1,5 В 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 батареями                                |                   | 0,235 кг  | 0,235 кг   | 0,125 кг  | 0,35 кг   |
| Принадлежности, включенные в комплект поставки |                   | - Сумка (опция)   | - Сумка (опция)  | Сумка из искусственной кожи   | Сумка из искусственной кожи   |



| Токовые клещи AC/DC для измерений в диапазоне mA                                  |   | Токовые клещи-мультиметры AC/DC   |   |  |   |
|---|---|---|---|--|---|
|   |   |   |   |  |   |
| <b>METRACLIP 63</b>   | <b>METRACLIP 64</b>   | <b>METRACLIP 85</b>   | <b>METRACLIP 86</b>   | <b>METRACLIP 87</b>  | <b>METRACLIP 88</b>   |
| <b>M311G</b>  | <b>M311H</b>  | <b>M312J</b>  | <b>M312K</b>  | <b>M312L</b>   | <b>M312M</b>  |
| Точное измерение низких значений постоянного и переменного тока (синусоидального) | Точное измерение низких значений постоянного и переменного тока (синусоидального) | Функции мультиметра, измерение температуры, функция адаптера  | Функции мультиметра, измерение мощности   | Функции мультиметра, измерение мощности, регистратор данных, программное обеспечение для анализа данных  | Функции мультиметра, измерение мощности   |
| 5   | 30  | 34  | 34  | 48   | 60  |
| Среднее значение  | Среднее значение  | ИСКЗ (TRMS)   | ИСКЗ (TRMS)   | ИСКЗ (TRMS)  | ИСКЗ (TRMS)   |
| 300 В CAT III   | 300 В CAT III   | 1000 В CAT III<br>600 В CAT IV  | 1000 В CAT III<br>600 В CAT IV  | 1000 В CAT IV  | 1000 В CAT IV   |
| 99,99/999,9 мА<br>9,999 А   | 99,99/999,9 мА<br>9,999 А   | 60,00/600,0 Аскз  | 60,00/600,0 Аскз  | 99,99/999,9 Аскз   | 99,99/999,9/2000 Аскз   |
| ±99,9/±999 мА<br>постоянного тока   | ±99,9/±999 мА<br>постоянного тока   | ±60,0/±600, /±900 А<br>постоянного тока   | ±60,0/±600, /±900 А<br>постоянного тока   | ±99,99/±999,9/±1500<br>А постоянного тока  | ±99,99/±999,9/±3000<br>А постоянного тока   |
| –   | –   | 60,00/600,0 Аскз<br>60,00/600,0/900 А пик   | 60,00/600,0 Аскз<br>60,00/600,0/900 А пик   | 99,99/999,9 Аскз<br>99,99/999,9/1500 А пик   | 99,99/999,9/2000 Аскз<br>99,99/999,9/3000 А пик   |
| –   | –   | 6 ... 600 Аскз/900 А пик  | 6 ... 600 Аскз/900 А пик  | 10 ... 1000 Аскз/1500 А пик  | 20 ... 2000 Аскз/3000 А пик   |
| –   | –   | 60,00/600,0/1000 В скз  | 60,00/600,0/1000 В скз  | 99,99/999,9 В скз  | 99,99/999,9 В скз   |
| –   | –   | ±60,00/±600,0/±1000<br>В постоянного тока   | ±60,00/±600,0/±1000<br>В постоянного тока   | ±99,99/±999,9 В<br>постоянного тока  | ±99,99/±999,9 В<br>постоянного тока   |
| –   | –   | 60,00/600,0/1000 В скз<br>60,00/600,0/1400 В пик  | 60,00/600,0/1000 В скз<br>60,00/600,0/1400 В пик  | 99,99/999,9 В скз<br>99,99/999,9/1400 В пик  | 99,99/999,9 В скз<br>99,99/999,9/1400 В пик   |
| –   | –   | 5,0 Гц ... 19,99 кГц  | 5,0 Гц ... 19,99 кГц  | 5,0 Гц ... 19,99 кГц   | 5,0 Гц ... 19,99 кГц  |
| –   | –   | 5,0 ... 2999 Гц   | 5,0 ... 2999 Гц   | 5,0 ... 1999 Гц  | 5,0 ... 999,9 Гц  |
| УДЕРЖАНИЕ ДАННЫХ  | УДЕРЖАНИЕ ДАННЫХ  | Мин./макс./удержание  | Мин./макс./удержание/пик  | Мин./макс./удержание/пик   | Мин./макс./удержание/пик  |
| –   | –   | 0 ... 599,9 Ом  | 0 ... 599,9 Ом  | 0 ... 999,9 Ом   | 0 ... 999,9 Ом  |
| –   | –   | 0 ... 59,99 кОм   | 0 ... 59,99 кОм   | 0 ... 99,99 кОм  | 0 ... 99,99 кОм   |
| –   | –   | –   | 5999 Вт/59,99/599,9/<br>900 кВт   | 9999 Вт/99,99/999,9/<br>1500 кВт   | 9999 Вт/99,99/999,9/<br>3000 кВт  |
| –   | –   | –   | 5999 ВА/59,99/599,9/<br>900 кВА   | 9999 ВА/99,99/999,9/<br>1500 кВА   | 9999 ВА/99,99/999,9/<br>3000 кВА  |
| –   | –   | –   | 5999 ВАр/59,99/599,9/<br>900 кВАр   | 9999 ВАр/99,99/999,09/<br>1500 кВАр  | 9999 ВАр/99,99/999,09/<br>3000 кВАр   |
| 4 шт. 1,5 В LR6 (AA)  | 4 шт. 1,5 В LR6 (AA)  | 9 В МЭК 6F22/6LR61  | 9 В МЭК 6F22/6LR61  | 4 шт. 1,5 В LR6 (AA)   | 4 шт. 1,5 В LR6 (AA)  |
| 19 x 113 x 28   | 33 x 170 x 24   | 222 x 78 x 42   | 222 x 78 x 42   | 272 x 92 x 41  | 296 x 11 x 41   |
| 0,28 кг   | 0,28 кг   | 0,34 кг   | 0,34 кг   | 0,60 кг  | 0,64 кг   |
| Сумка для переноски,<br>кабель для аналогового выхода                             |   | 1 пара безопасных измерительных кабелей с пробником, датчик температуры (от 0 до +200°C), сумка для переноски | 1 пара безопасных измерительных кабелей с 2 вставными пробниками и 1 зажимом типа «крокодил», сумка для переноски | 1 пара безопасных измерительных кабелей с 2 вставными пробниками и 2 зажимами типа «крокодил», сумка для переноски, программа для ПК для оценки данных измерений | 1 пара безопасных измерительных кабелей с 2 вставными пробниками и 1 зажимом типа «крокодил», сумка для переноски |



## METRACELL BT PRO

### Портативный тестер для оценки аккумуляторов



**METRACELL BT PRO** представляет собой портативный многофункциональный тестер для оценки и технического обслуживания аккумуляторных систем и источников бесперебойного питания (ИБП), например, в компьютерных центрах, больницах и на электростанциях.

Напряжение, а также электрическое и электрохимическое сопротивление аккумуляторных блоков, могут быть определены прибором METRACELL. Испытания на разряд возможны путем приема тока разряда и кривой напряжения у блока и уровня аккумулятора. Прибор сохраняет до 30 000 записей данных, которые могут управляться посредством включенного программного обеспечения управления аккумуляторами, и могут считываться в форме исчерпывающих отчетов. Прибор METRACELL BT PRO отгружается в футляре от переноски в комплекте с измерительными принадлежностями, зарядным устройством и аккумуляторами.

#### Особенности:

- Простые и понятные подсказки меню.
- Легко понятный дисплей измеренных показаний.
- Дисплей с высоким контрастом и подсветкой.
- Компактная конструкция и устойчивый к ударам корпус из акрилонитрил-бутадиен-стирола с дополнительным резиновым чехлом.
- Свобода перемещения благодаря использованию ремешка для переноски, удерживающего зажима и удерживающего магнита.
- Акустическая обратная связь и автоматическое подтверждение, обеспечивающая свободу просмотра.
- Встроенный интерфейс Bluetooth®
- Встроенный инфракрасный интерфейс.
- Время работы: приблизительно 10 часов.
- Работа от аккумулятора – поставляется с 4 аккумуляторами NiMH и зарядным устройством в стандартном исполнении.
- Пробники Кельвина для 4-проводного измерения (подавляют влияние на результаты измерений сопротивления вследствие сопротивления кабеля и контактов).
- Футляр для переноски обещает безопасное хранение тестера и принадлежностей.
- Управление данными измерений посредством персонального компьютера, их оценка и резервное копирование.

#### Особенности:

- Измерение напряжения блока до  $\pm 24,5$  В постоянного тока.
- Измерение полного напряжения до 600 В постоянного тока и 300 В переменного тока.
- Испытания на емкость для отдельных блоков и целых аккумуляторов.
- Измерение внутреннего сопротивления путем одновременного измерения электрического сопротивления (Rel) 1 и электрохимического (зарядка-передача) сопротивления (Rct) 2.
- Автоматическая регистрация кривых напряжения и тока (кривые тока с дополнительной технологией датчика).
- Измерение температур блока (с дополнительной технологией датчика).
- Определение плотности кислоты.
- Идентификация аккумуляторов посредством устройства считывания радиочастотных меток.
- Сохранение до 300 000 записей данных.
- Программное обеспечение для управления тестером аккумуляторов, обеспечивающее управление базами данных аккумуляторов и данными измерений, а также оценку данных измерений, включая создание выразительных отчетов.
- Беспроводная передача данных измерений.

#### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- 1 тестер.
- 4 батареи типа AA, 1,2.
- 1 блок питания.
- 1 резиновый чехол.
- 1 ремень для переноски.
- 1 футляр для переноски.
- 2 зажима «крокодил» (KY95-3).
- 1 комплект тестовых пробников мультиметра (KS29).
- 1 комплект пробников Кельвина для 4-проводного измерения.
- 1 BT PRO Manager (программное обеспечение тестера аккумуляторов).
- 1 отчет о тестировании/заводской поверочный сертификат.
- 1 комплект кратких инструкций по эксплуатации.

| Измеренная величина         | Описание   |
|-----------------------------|--|
| Напряжение блока            | До +/- 24 В постоянного тока                             |
| Полное напряжение           | +/- 600 В постоянного тока                               |
| Напряжение переменного тока | +/- 300 В переменного тока                               |
| Сопротивление               | До 1000 мОм  |
| Ток                         | Посредством датчика токоизмерительных клещей CP330/1800. |
| Температура                 | Посредством датчика температуры METRATHERM IR BASE/Z680A |
| Плотность кислоты           | Посредством датчика DMA35 от компании Anton Paar         |

| Тип                              | Артикул |
|----------------------------------|---------|
| METRACELL BT PRO                 | B100B   |
| CP1800                           | Z204A   |
| CP330                            | Z202B   |
| Metratherm                       | Z680A   |
| Подпружиненные контактные штифты | Z227F   |

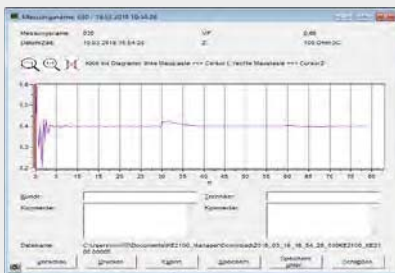


## METRACABLE TDR PRO

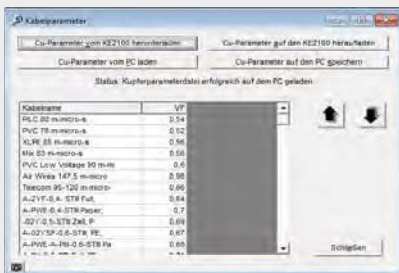
### Измеритель отраженного сигнала



METRACABLE TDR PRO



Управление электрическим питанием



База данных по кабелям

Прибор METRACABLE представляет собой удобный компактный рефлектометр временной области для точного определения неисправностей во всех типах кабелей, не подлежащих обслуживанию, например, в витой паре, коаксиальных и силовых кабелях. Он имеет очень короткое минимальное разрешение и дальность действия до 14 км. Регулируемое сопротивление и устанавливаемый коэффициент усиления по скорости соответствуют всем требованиям для успешной настройки теста. Тестер отличается простым, интуитивно понятным управлением.

После всего лишь одного щелчка мыши АВТОМАТИЧЕСКОЕ тестирование гарантирует, что сопротивление и указанная длина соответствуют тестируемому сечению кабеля, обеспечивая тем самым быструю диагностику. Расстояния могут быть быстро определены благодаря простому в использовании курсору, который также поддерживается вторым курсором.

#### Программное обеспечение:

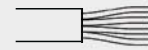
Результаты измерений, сохраненные в приборе, могут быть запрошены и оценены после нажатия кнопки Cable Measurement (Измерение кабеля) в меню. Измерения, которые были загружены и сохранены на персональном компьютере, также могут быть оценены в более поздний момент времени без установления соединения с прибором.

Можно просматривать базы данных кабелей, хранящиеся в приборе, и управлять ими, щелкнув по опции Cable Parameters (Параметры кабеля) в меню.

Помимо прочего, меню Configuration (Конфигурация) позволяет проверять текущие версии программного и аппаратного обеспечения данного прибора и передавать обновления прошивки в прибор METRACABLE, где их можно установить в меню Settings (Настройки) настроек в разделе Program Update (Обновление программы).

#### Поддерживаемые типы кабелей:

Метод TDR позволяет тестировать широкий ассортимент различных типов кабелей и определять местонахождение любой неисправности. Прибор METRACABLE может использоваться для проверки кабелей длиной до 14 километров, в частности:



Многожильный кабель



Кабель «витая пара»



Экранированный кабель



Коаксиальный кабель

#### Особенности:

- Простое управление.
- АВТОМАТИЧЕСКОЕ тестирование для немедленного использования.
- Высокое разрешение при измерении/длины кабелей до 14 км.
- Язык меню: Английский или немецкий
- Показывает расстояние до места неисправности в метрах или футах.
- Симметричный сигнал поиска.
- Функция архивирования для точной оценки неисправности.
- Кривая измерения как эталон на фоне.

#### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- 1 тестер.
- 1 пара измерительных кабелей.
- 1 пара зажимов типа «крокодил».
- 1 переходник BNC.
- 4 батареи.
- 1 футляр, позволяющий работать, не вынимая прибор.
- 1 комплект инструкций по эксплуатации.

| Тип                | Артикул |
|--------------------|---------|
| METRACABLE TDR PRO | M281A   |

#### Технические характеристики

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Дальность действия               | ≤14 км   |
| Точность                         | +1% ± пиксели при 0,66 поля зрения                   |
| Разрешение                       | 3,125 нс или 0,3 м, в зависимости от кабеля.         |
| Защита от выбросов напряжения.   | 100 В постоянного тока, 230 В переменного тока/50 Гц |
| Выходной импульс                 | Парный импульс макс. 20 В                            |
| Продолжительность импульсов      | 12, 25, 50, 100, 200, 500, 1000, 2500 нс             |
| Коэффициент усиления по скорости | Регулируется от 0,2 до 0,99 с шагами по 0,01         |
| Полное сопротивление             | 75, 100, 120, 150 Ом                                 |
| Тип сигнала                      | Симметричный   |
| Коэффициент усиления             | Шагами по 6 дБ                                       |
| База данных по кабелям           | До 32 записей  |
| Интервал отключения              | Регулируемое автоматическое отключение               |
| Фоновая подсветка                | Регулируемые продолжительность и контраст            |



## METRAFUSE FD PRO

### Прибор для поиска предохранителей



METRAFUSE FD PRO

Прибор METRAFUSE FD PRO разработан для быстрой идентификации предохранителей и автоматических выключателей, используемых для защиты электрических цепей.

Прибор METRAFUSE FD PRO состоит из приемника и излучателя. Излучатель встроен в тестируемую электрическую цепь, которая снабжает его электроэнергией, где он генерирует модифицированный высокочастотный сигнал для подачи его в проводник, находящийся под напряжением. Сигнал излучателя принимается приемником. Сигнал излучателя генерируется сразу же после обнаружения предохранителя или автоматического выключателя. Изменение состояния отображается оптически с помощью светодиода, а также акустически.

#### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- 1 излучатель METRAFUSE FD PRO.
- 1 приемник METRAFUSE FD PRO.
- 1 батарея типа «Крона», 9 В.
- 1 кабель электрического питания для излучателя.
- 1 комплект тестовых пробников с защитой от короткого замыкания, включая зажим типа «крокодил».
- 1 сумка для переноски.
- 1 комплект инструкций по эксплуатации.

| Тип              | Артикул |
|------------------|---------|
| METRAFUSE FD PRO | M660C   |

#### Мощность

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Блок питания приемника:              | Батарея типа «Крона» 9 В  |
| Автоматическое отключение приемника: | 6 минут   |
| Блок питания излучателя:             | Через тестируемую цепь (100 ... 250 В переменного тока, 50 ... 60 Гц) |
| Мощность, потребляемая излучателем:  | <20 мА  |

#### Условия окружающей среды

|                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| Рабочая температура:     | 0 ... +40°C                |
| Температура хранения:    | -20 ... +60°C              |
| Относительная влажность: | Макс. 75%, без конденсации |
| Высота:                  | До 2000 м над уровнем моря |

#### Электрическая безопасность

|                      |                |
|----------------------|----------------|
| Категория измерений: | CAT III, 250 В |
| Степень загрязнения: | 2              |
| Категория защиты:    | II             |

#### Электромагнитная совместимость (ЭМС)

|  |  |
|--|--|
| Излучение радиопомех/устойчивость к радиопомехам | EN 61326-1: 2013 и EN 61326-2-2: 201, соответственно |
|--|--|

#### Механическая конструкция

|                      |  |
|----------------------|--|
| Категория защиты:    | IP 20  |
| Размеры (Ш x В x Г): | Излучатель: 160 x 85 x 35 мм<br>Приемник: 210 x 50 x 35 мм |
| Вес:                 | Излучатель: 166 г<br>Приемник: 78 г (без батареи)          |

#### Комплект тестовых пробников

|                      |   |
|----------------------|---|
| Предохранитель:      | Superflink (FF)<br>10 А, 600 В, 6,3 x 32 мм |
| Категория измерений: | CAT III 1000 В, CAT IV 600 В                |





## MICRO-CENTURION II

### 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 400 кОм.
- Внутренняя память для сохранения результатов измерений.
- Работа с использованием одной кнопки.
- Предохранительные и защитные цепи/аварийное отключение.
- Прочный, легкий, водонепроницаемый кейс.
- Бесплатное аналитическое программное обеспечение T-Base Pro  
(см. раздел 06 – Программное обеспечение)

| Тип                | Артикул |
|--------------------|---------|
| Micro-Centurion II | M681E   |

## MICRO-JUNIOR 2

### Портативный микроомметр



Портативный микроомметр до 10 А для тестирования сопротивлений контактов и соединений, с широким диапазоном измерения до 400 кОм

#### ОСОБЕННОСТИ:

- Высокая точность благодаря встроенной термозлектрической компенсации напряжения.
- Автоматический выбор диапазона измерений от 0,00 мкОм до 400 кОм.
- Работа от аккумулятора – можно выполнить до 2000 измерений.
- Встроенный принтер.
- Внутренняя память для сохранения результатов измерений.
- Предохранительные и защитные цепи/аварийное отключение.

- Прочный, легкий, водонепроницаемый кейс.
- Бесплатное аналитическое программное обеспечение T-Base Pro  
(см. раздел 06 – Программное обеспечение)

| Тип            | Артикул |
|----------------|---------|
| Micro-Junior 2 | M681A   |

## TR-MARK III

### 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 трансформаторов тока и напряжения.
- Автоматический выбор диапазона испытательного напряжения.
- Очень быстрое измерение благодаря единовременному подключению.
- Исключительная точность и минимальная нагрузка на тестируемое устройство.
- Обмен данными через USB-накопитель.
- Встроенный принтер.

- Высокоэффективная схема защиты/аварийное отключение.
- Прочный, легкий, водонепроницаемый кейс.
- Бесплатное аналитическое программное обеспечение T-Base Pro.  
(см. раздел 06 – Программное обеспечение)

| Тип         | Артикул |
|-------------|---------|
| TR-MARK III | M681U   |



## T-REX

### Дополнительная функция измерения вектора напряжения



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

##### ОСОБЕННОСТИ:

- Считывание чистой «3-фазной синусоидальной волны».
- Автоматический выбор частоты испытательного напряжения.
- Единовременное подключение к трансформатору при минимальной нагрузке на тестируемое устройство.
- Измерение соотношения фаз, отличающихся от 30 градусов и кратных величин.
- Измерение параметров фазорегулирующих трансформаторов.
- Измерение параметров преобразовательных трансформаторов.

- Самокалибровка.
- Предохранительные и защитные цепи.
- Прочный, легкий, водонепроницаемый кейс.
- Бесплатное аналитическое программное обеспечение T-Base Pro.  
(см. раздел 06 – Программное обеспечение)

| Тип   | Артикул |
|-------|---------|
| T-Rex | M681D   |

## TR-1/TR-1P

### Прибор для измерения коэффициента трансформации



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

##### ОСОБЕННОСТИ:

- Не зависящий от сетевого питания измерительный прибор/работа от аккумулятора (около 1000 измерений)
- Перезаряжаемый от сети или от заказываемого отдельно автомобильного адаптера постоянного тока.
- Испытательный ток до 1 А для тестирования трансформаторов тока.
- Встроенный принтер (в модификации TR-1P).
- Непрерывная работа в полностью автоматическом режиме.
- Внутренняя память на 50 последних результатов измерений.

- Порт RS 232 с заказываемым отдельно адаптером.
- Функция «годен/не годен».
- Сравнение с макс. 16 коэффициентами трансформации.
- Прочный, легкий, водонепроницаемый кейс.
- Бесплатное аналитическое программное обеспечение T-Base Pro.  
(см. раздел 06 – Программное обеспечение)

| Тип   | Артикул |
|-------|---------|
| TR-1  | M681R   |
| TR-1P | M681K   |

## WR14

### Микроомметр



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

##### ОСОБЕННОСТИ:

- Питание от батареи и от электросети.
- Функция размагничивания трансформаторов и функция автоматической разрядки.
- Визуальная и акустическая индикация состояния разрядки.
- 2 независимых канала измерений, 2 канала измерения температуры.
- Хранение данных до 10 000 измерений.
- Обмен данными через USB-накопитель.
- Цветной сенсорный экран.
- Встроенный принтер.
- Нажимная кнопка аварийного отключения – отключается питание и начинается разрядка.
- Прочный, легкий, водонепроницаемый кейс.

- Бесплатное аналитическое программное обеспечение T-Base Pro.  
(см. раздел 06 – Программное обеспечение)
- Опция: программное обеспечение для проведения испытаний на нагрев при длительной работе (AHRT 01) для WR14/WR50/WR100

| Тип  | Артикул |
|------|---------|
| WR14 | M681W   |



## WR50-12/WR50-13

### Микроомметр



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

#### ОСОБЕННОСТИ:

- Источник питания постоянного тока высокой мощности (100 А/50 В).
- Функция размагничивания трансформаторов и функция автоматической разрядки.
- Чрезвычайно широкий диапазон измерений от 0,00 мкОм 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 внутренний принтер с регулируемой периодичностью.
- Хранение данных до 10 000 измерений.
- Обмен данными через USB-накопитель.
- Цветной сенсорный экран с подсветкой.

- Предохранительные и защитные цепи/аварийное отключение.
- Прочный, легкий, водонепроницаемый кейс.
- Бесплатное программное обеспечение для анализа данных T-Base Pro (см. раздел 06 – Программное обеспечение)

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

- Опция для микроомметров WR50, WR100 и WR14

| Тип     | Артикул |
|---------|---------|
| WR50-12 | M681M   |
| WR50-13 | M681N   |

## WR100-12R/WR100-13R

### Микроомметр



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

#### ОСОБЕННОСТИ:

- Источник питания постоянного тока высокой мощности (100 А/50 В).
- Функция размагничивания трансформаторов и функция автоматической разрядки.
- Чрезвычайно широкий диапазон измерений от 0,00 мкОм до 100 кОм, регулировка тока зарядки.
- 2 измерительных канала (3 измерительных канала у WR100-13R).
- 3 канала измерения температуры (с автоматической коррекцией сопротивления).
- Визуальная и акустическая индикация состояния разрядки.
- Хранение данных до 10 000 измерений.
- Обмен данными через USB-накопитель.
- Цветной сенсорный экран с подсветкой.

- «Выход предупреждения» для тестируемого трансформатора.
- Нажимная кнопка аварийного отключения – отключается питание и начинается разрядка.
- Бесплатное аналитическое программное обеспечение T-Base Pro. (см. раздел 06 – Программное обеспечение)

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

- Опция для микроомметров WR100, WR50 и WR14

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

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

Выполнение правовых требований, таких как Положение о промышленной безопасности и гигиене труда Германии, директива 2009/104/ЕС, постановления о медицинских изделиях и закон о безопасности продукции, требует проведения комплексных измерений и испытаний в соответствии с техническими условиями, изложенными в стандартах EN и IEC, например:

- Для производителей оборудования в соответствии с МЭК/EN 61010, 60601, 60950, 60335, 60065, 62368-1, 62911
- Для сервисных и операционных компаний.
  - Для электрооборудования в соответствии с DIN VDE 0701-0702/EN 50678/EN 50699.
  - Для медицинских приборов в соответствии с МЭК 62353.
  - Для сварочных аппаратов в соответствии с МЭК 60974-4.

## СОДЕРЖАНИЕ

### ТЕСТЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И УСТАНОВОК

- 04 - 2 Обзор
- 04 - 4 Электрическая безопасность устройств – SECUTEST
- 04 - 6 Электрическая безопасность устройств – SECUTEST SIII+/SECULIFE ST
- 04 - 7 METRALINE PAT
- 04 - 8 METRATESTER 5+/3P
- 04 - 9 SECUTEST 21F/MINITEST PRO/MASTER
- 04 - 10 Принадлежности – адаптеры
- 04 - 13 Принадлежности – адаптеры, кабели, USB-преобразователь
- 04 - 14 Принадлежности – токовые клещи, пробники, датчики
- 04 - 15 Принадлежности – модуль памяти и ввода, принтер для печати штрих-кодов
- 04 - 16 Принадлежности для идентификации/сумки, кейсы, крышки
- 04 - 17 Обзорная таблица - приборы и принадлежности

**SECUTEST ST BASE IQ, ST PRO IQ**

Универсальный тестер для проверки электробезопасности электрических устройств в соответствии с директивой 2009/104/ЕС, МРГ.



**SECUTEST ST BASE**  
СТРАНИЦА 04 - 4



**SECUTEST ST PRO**  
СТРАНИЦА 04 - 4



**SECUTEST ST PRO BT COMFORT**  
СТРАНИЦА 04 - 4

**SECUTEST**

Универсальный тестер для проверки электробезопасности электрических устройств в соответствии с директивой 2009/104/ЕС, МРГ.



**SECUTEST SIII+/SIII+ H**  
СТРАНИЦА 04 - 6

**SECULIFE**

Универсальный тестер для проверки электробезопасности электрических устройств в соответствии с директивой 2009/104/ЕС, МРГ.



**SECULIFE ST HV**  
СТРАНИЦА 04 - 6

**METRALINE PAT**

Тестер для проверки эффективности защиты электрических систем в соответствии с DIN VDE 0701-0702 и Директивой 2009/104/ЕС.



**METRALINE PAT**  
СТРАНИЦА 04 - 7

**METRATERESTER**

Тестер для проверки электробезопасности электрических устройств согласно DIN VDE 0701-0702.



**METRATERESTER 5+**  
СТРАНИЦА 04 - 8



**METRATERESTER 5+ 3P**  
СТРАНИЦА 04 - 8

**MINITEST**

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



**MINITEST PRO**  
СТРАНИЦА 04 - 9



**MINITEST MASTER**  
СТРАНИЦА 04 - 9



**MINITEST 3P Master**  
СТРАНИЦА 04 - 9

**SECUTEST**

Диагностические панели для мастерских



**SECUTEST 21F**  
СТРАНИЦА 04 - 9





| Тип  | MINITEST  |   | METRA-TESTER<br>5+   | METRALINE PAT   | SECUTEST*   |   |
|--|---|---|--|---|---|---|
|  | PRO   | MASTER 3P<br>MASTER   |  |   | ST BASE/ST PRO  | SECUTEST SIII+ HV<br>SECULIFE ST HV                           |
|  |  |  |  |  |                  |   |
| № артикула   | M712D   | M712U<br>M712X  | M700D  | M711A   | M707 ...<br>M694 ...  | M7010<br>M693C  |
| <b>Назначение, целевые группы</b>  |   |   |  |   |   |   |
| Директива 2009/104/EC, VDE 07010702, BetrSichV (постановление о промышленной безопасности и гигиене труда Германии)    | ■   | ■   | ■  | ■   | ■   | ■   |
| Для квалифицированных специалистов   | ■   | ■   | —  | ■   | ■   | ■   |
| Ремонт и обслуживание  | —   | —   | ■  | ■   | ■   | ■   |
| Производство   | —   | —   | —  | —   | —   | ■   |
| Инструментальные кладовые  | —   | —   | ■  | ■   | ■   | —   |
| Медицинское оборудование:<br>МЭК 62353   | —   | —   | —  | —   | ■   | ■   |
| Медицинское оборудование:<br>МЭК 60601 (условия SFC)   | —   | —   | —  | —   | —   | ■   |
| Сварочное оборудование,<br>МЭК 60974-4   | —   | —   | —  | —   | ■   | —   |
| USB (m = ведущий, s = ведомый)   | s   | s   | —  | s   | m, s  | —   |
| Ethernet   | —   | —   | —  | —   | —   | —   |
| RS 232C  | —   | ■   | —  | —   | —   | ■   |
| Тестовые последовательности  | —   | —   | —  | —   | 9, фиксированные<br>согласно стандарту,<br>установки можно менять                                   | 6 (9) согласно стандарту                                      |
| Память данных (тестируемые устройства)   | —   | 2000 измеренных значений  | —  | —   | Прибл. 50 000   | 125   |
| Программное обеспечение (опция)  | Подробную информацию см. в разделе 6.   |   |  |   |   |   |
| <b>Функции/измерения</b>   |   |   |  |   |   |   |
| Визуальный контроль  | —   | —   | —  | —   | ■   | ■   |
| Сопротивление защитного проводника   | 200 мА  |   |  | 200 мА/10 А/25 А***   |   |   |
| Сопротивление изоляции   | ■   | ■   | ■  | ■   | Регулируемое напряжение   |   |
| <b>Методы измерения тока утечки d = прямой, E = эквивалентный, Δ = дифференциальный</b>                                |   |   |  |   |   |   |
| Ток в защитном проводнике  | Δ (переменный ток)  | Δ (переменный ток)  | E, Δ (переменный ток)  | E, Δ  | E, Δ (переменный ток), d  | E, Δ (переменный ток)   |
| Ток утечки устройства  | —   | —   | —  | —   | d (переменный ток, постоянный ток, СКЗ) E, Δ (переменный ток)                                       | d (переменный ток, постоянный ток, СКЗ) E, Δ (переменный ток) |
| Ток прикосновения  | d (переменный ток)  | d (переменный ток)  | d (переменный ток)   | d   | d (переменный ток, постоянный ток, СКЗ) E, Δ  | d (переменный ток, постоянный ток, СКЗ)                       |
| Ток утечки накладываемой части устройства  | —   | —   | —  | —   | E (переменный ток), d   | E (переменный ток)  |
| Ток утечки, проходящий через пациента  | —   | —   | —  | —   | d (переменный ток, постоянный ток, СКЗ)   | d (переменный ток, постоянный ток, СКЗ)                       |
| <b>Функциональное тестирование U = напряжение линии, I = потребление тока, P = мощность, PF = коэффициент мощности</b> |   |   |  |   |   |   |
|  | —   | —   | U, I   | U, I, P, PF   |   |   |
| <b>Прочие измерения</b>  |   |   |  |   |   |   |
| Высоковольтное тестирование, DC  | —   | —   | —  | —   | —   | ■**   |
| Тестирование остаточного тока (время)  | —   | —   | —  | —   | ■   | —   |
| Измерение напряжения,  | —   | —   | —  | ■   | ■   | ■   |
| Температура: Pt 100/1000 (опция)   | —   | —   | —  | —   | —   | ■   |
| <b>Прочие характеристики</b>   |   |   |  |   |   |   |
| Дисплей  | 2-строчный ЖК-дисплей   |   | В соответствии с требованиями заказчика  | Черно-белый   | Цветной дисплей   | Черно-белый, точечный матричного типа                         |
| Управление   | Поворотный переключатель, кнопка сохранения                                       |   | Поворотный переключатель   | Мембранная клавиша  | Поворотный переключатель, кнопки прокрутки/опция сенсорного управления (только для Secutest ST Pro) |   |
| Питание от электросети   | 230 В/50 Гц   |   | 230 В/50 Гц  | 230 В/50 Гц   | 90 В – 250 В<br>40 Гц – 400 Гц  | 230 В/50 Гц 115 В/60 Гц                                       |

\* Другие варианты изделий и версии для конкретных стран – по запросу

\*\* Вариант

\*\*\* В зависимости от варианта изделий

## SECUTEST ST BASE/PRO

Тестеры для проверки электробезопасности устройств

IQ



SECUTEST ST BASE



SECUTEST ST PRO



SECUTEST ST PRO BT COMFORT



## IZYTRONIQ

**Включают программное обеспечение IZYTRONIQ:**

Измерительные и испытательные приборы с ПО IZYTRONIQ работают более интеллектуально, могут использоваться более гибко, могут работать с дополнительными типами объектов и поддерживать инновационные функции тестирования.

ПО IZYTRONIQ не только автоматически обнаруживает и управляет взаимосвязанными тестерами, но также запрашивает соответствующий набор функций тестера.

ПО IZYTRONIQ позволяет использовать измерительные и испытательные приборы совершенно по-новому для множества применений. Упрощенный импорт и экспорт результатов тестирования, синхронизация структур памяти и удобная генерация отчетов о тестировании – вот лишь некоторые из высокопроизводительных функций.

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

- Электрических устройств согласно директиве 2009/104/EC, DIN VDE 0701-0702 включая удлинительные шнуры и переносное защитное устройство по дифференциальному току, DIN EN50678\*, DIN EN50699\*

(\*Стандарты, использованные при реализации)

- Электрических устройств медицинского назначения согласно стандартам DIN EN 62353 и ГОСТ Р (FOOT P) 62353
- Оборудования для дуговой сварки в соответствии с МЭК/EN 60974-4

**Основные особенности:****• ТЕСТОВЫЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ**

9 предварительно настроенных тестовых последовательностей для быстрого тестирования эксплуатационного оборудования

**• ПРОСТОЕ УПРАВЛЕНИЕ**

Быстрый доступ к функциям измерения и тестирования посредством двойного поворотного переключателя, кнопка прямого выбора, кнопка экранного меню и сенсорного экрана (опция)

**• КОНЦЕПЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ДАННЫМИ И ИХ СОХРАНЕНИЯ**

Концепция управления большим количеством данных и их сохранения для автоматизированных тестовых последовательностей и отдельных измерений – до 50 000 записей

**• АВТОМАТИЧЕСКОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ**

Автоматическое определение подключения тестируемого устройства и категории защиты

**• ЧЕТКИЙ ДИСПЛЕЙ**

Яркий 4,3-дюймовый цветной TFT-дисплей с высоким разрешением

**• ПРОЧНЫЙ КОРПУС**

Компактный, ударопрочный корпус с интегрированным защитным резиновым кожухом

**• ИЗМЕРЕНИЕ В НЕСКОЛЬКИХ ТОЧКАХ**

Уникальная возможность выполнения множества измерений позволяет записывать данные нескольких точек измерения.

**• УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ИНТЕРФЕЙС**

Для ввода данных (по 2 USB A) и обмена данными (по 1 USB B), распечатка отчетов и штрих-кодов на совместимых принтерах.

**• ПРОСТОЙ В ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Может использоваться обученным персоналом.

**• ОТЧЕТ HTML**

Отчет об испытании в формате файла HTML на флеш-накопителе USB.

**• ФУНКЦИЯ PUSH-PRINT\***

Результаты отдельного теста можно просто и удобно перенести в прикладную программу.

**• ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ОБЪЕКТОВ\***

Элементы структуры, включая подчиненные элементы, можно перемещать в базе данных тестируемых объектов в тестере.

**• 2 ДРЕВОВИДНЫЕ СТРУКТУРЫ\***

Древовидное представление базы данных прибора включает в себя как иерархию «Клиент», так и иерархию «Местоположение».

**Особенности и функции:**

- Тип измерения, тип подключения и метод измерения можно выбрать с помощью кнопок.
- Возможность выбора метода измерения тока утечки: прямой/дифференциальный/альтернативный.
- Тестирование сопротивления защитного проводника на тестируемых устройствах с помощью переносных защитных устройств по дифференциальному току (PRCD).
- Тестирование постоянно подключенных устройств и 3-фазных устройств\*\*
- Измерение напряжения до 300 В\*\*
- Тестирование однофазных и многофазных удлинительных шнуров\*\*
- Включает программное обеспечение для формирования отчетов и обмена данными IZYTRONIQ.
- Широкие возможности настройки для международного использования (язык, клавиатура, набор символов, дата, время).

**SECUTEST ST BASE****Комплект поставки:**

- Тестер.
- Кабель питания от электросети.
- Пробник с не спиральным кабелем длиной 2 м.
- 1 USB-кабель.
- 1 вставной зажим типа «крокодил».
- ПО IZYTRONIQ Business Starter.
- Поверочный сертификат DAKKS на немецком/английском/французском языке.

| Стандартная модель | Артикул |
|--------------------|---------|
| SECUTEST ST BASE   | M707A   |

**SECUTEST ST PRO****Комплект поставки:**

То же, что и SECUTEST ST BASE плюс:

- KS17-ONE комплект кабелей для подключения к входам измерения напряжения.
- Расширение функций базы данных DB+ Z853R.

| Стандартная модель | Артикул |
|--------------------|---------|
| SECUTEST ST PRO    | M707B   |

**SECUTEST ST PRO BT Comfort****Комплект поставки:**

То же, что и SECUTEST ST PRO плюс:

- Bluetooth
- Расширение функций базы данных DB Comfort Z853S.

| Стандартная модель         | Артикул |
|----------------------------|---------|
| SECUTEST ST PRO BT Comfort | M707C   |

\* Входит в состав расширения DB Comfort

\*\* Требуется в зависимости от модели и/или дополнительной принадлежности



## SECUTEST ST BASE/PRO/PRO BT COMFORT

IQ

## SECUTEST ST BASE

- Испытательный ток 200 мА (+/-, ±, ~) для тестирования защитного проводника.
- Язык интерфейса – немецкий.
- Подключение к электросети и тестовый разъем с заземляющим контактом.
- Поверочный сертификат DAKKS на немецком/английском/французском языке.
- ПО IZYTRONIQ Business Starter.

## Опции:

- Bluetooth.
- Варианты для разных стран.
- Расширения базы данных:
  - **DB+ Z853R**  
Для двунаправленного обмена данными и для создания персонализированных тестовых последовательностей. См. SECUTEST PRO, расширение функций.
  - **DB Comfort Z853S**  
См. пакет функций для SECUTEST ST PRO BT.

## SECUTEST ST PRO

То же, что и SECUTEST ST BASE плюс:

- Подключение второго пробника для измерения между любыми двумя точками измерения, например, сопротивления защитного проводника, сопротивления изоляции или эквивалентного тока утечки.
- Сенсорный экран для ввода данных.
- Гальванически развязанные разъемы для измерения напряжения.
  - Для измерения безопасного сверхнизкого напряжения/защитного сверхнизкого напряжения.
  - Для подключения адаптеров AT3-III/AT3-IIS
  - Для подключения токовых клещей **WZ12C**
  - Для подключения к системе SECUTEST Clip с целью измерения тока утечки.
  - Для подключения адаптера SECULOAD.
- **Расширение функций базы данных DB+ Z853R**
  - Возможно дистанционное управление с помощью компьютерного программного обеспечения.
  - Дополнительные элементы базы данных: недвижимость, здание, этаж, помещение – для более качественного структурирования данных и дополнительные поля для указания отдела и центра затрат.
  - Приемопередатчик RFID, чтение/запись (**Z751R,S,T**), с использованием SCANBASE RFID Z751E (идентификатор пользователя или память в зависимости от того, как запрограммировано считывающее устройство).
  - Экспорт данных XML на USB-накопитель.
  - Импорт всех основных данных тестируемых объектов из ПО IZYTRONIQ или с USB-накопителя.
  - Создание пользовательских тестовых последовательностей с помощью ПО IZYTRONIQ.

## SECUTEST ST PRO BT Comfort

То же, что и SECUTEST ST PRO плюс:

- Bluetooth.
- **Расширение функций базы данных DB Comfort Z853S**
  - Пользовательские тестовые последовательности – количество увеличено до 24.
  - Перемещение тестируемых объектов – можно инициировать перемещение (медицинских) устройств в пределах древовидной структуры, нажав и удерживая соответствующий элемент на ней.
  - Редактирование касанием – «редактирование» (медицинского) устройства можно запустить, нажав и удерживая соответствующий элемент детального отображения в главном окне.
  - Автосохранение – результаты автоматического тестирования могут быть сразу же сохранены под выбранным тестируемым объектом.
  - Push-print – режим тестирования, в котором данные передаются непосредственно на подключенный ПК, вместо того, чтобы сохраняться на тестере.
  - Быстрое редактирование – при вводе нового тестируемого объекта все остальные поля могут быть заполнены сразу после ввода идентификационного номера.
  - Новый «медицинский» объект базы данных – устройство с расширенными возможностями ввода.
  - При запуске поиска кнопкой экранного меню Search All (Найти все), теперь также выполняется поиск в новом поле UDI (уникальный идентификатор устройства) медицинских устройств.

|                                | SECUTEST |        |                   |
|--------------------------------|----------|--------|-------------------|
|                                | ST BASE  | ST PRO | ST PRO BT COMFORT |
|                                | M707A    | M707B  | M707C             |
| Испытательный ток 10A Rpe      | –        | ■      | ■                 |
| Сенсорная клавиатура           | –        | ■      | ■                 |
| Второй пробник                 | –        | ■      | ■                 |
| Входы для измерения напряжения | –        | ■      | ■                 |
| Антимикробные свойства         | –        | ■      | ■                 |
| Расширение базы данных         | □        | ■      | ■                 |
| DB Comfort                     | □        | □      | ■                 |

Индивидуальные варианты предоставляются по запросу

□ Доступно в качестве опции

| Комплекты                           |            | Starter Package<br>SECUTEST ST BASE | Profi Package<br>SECUTEST ST PRO | Welding Package<br>SECUTEST ST PRO | Comfort Package<br>SECUTEST ST PRO |
|-------------------------------------|------------|-------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Артикул                             | № артикула | M708A                               | M708B                            | M708D                              | M708C                              |
| SECUTEST                            |            | ST BASE                             | ST PRO                           | ST PRO                             | ST PRO                             |
| EL1                                 | Z723A      | ■                                   | ■                                | ■                                  | ■                                  |
| SK2, второй пробник, 2 м            | Z745D      | –                                   | ■                                | ■                                  | ■                                  |
| SK5, второй пробник, 5 м            | Z7450      | –                                   | –                                | –                                  | –                                  |
| Кейс Sortimo Voxh                   | Z503D      | ■                                   | ■                                | 2x ■                               | ■                                  |
| Вставка Sortimo для Secutest        | Z701D      | ■                                   | ■                                | ■                                  | ■                                  |
| Вставка Sortimo для адаптера        | Z701E      | –                                   | –                                | ■                                  | –                                  |
| Пробник-щетка                       | Z745G      | ■                                   | –                                | –                                  | –                                  |
| Считыватель штрих-кодов (2D сканер) | Z751A      | –                                   | ■                                | –                                  | ■                                  |
| Термопринтер                        | Z721S      | –                                   | –                                | –                                  | –                                  |
| AT16-DI                             | Z750A      | –                                   | –                                | ■                                  | –                                  |
| Кабель-адаптер CEE16/32             | Z750F      | –                                   | –                                | ■                                  | –                                  |
| SECULOAD-N                          | Z745R      | –                                   | –                                | ■                                  | –                                  |
| IZYTRONIQ                           |            | Business Advanced                   | Business Professional            | Business Professional              | Business Professional              |



## SECUTEST SIII+ H/ SECLIFE ST HV

### Универсальный тестер



Универсальный тестер для проверки электрической безопасности электрических устройств в соответствии с нормами безопасности, регламентами на медицинское оборудование и Директивой 2009/104/ЕС, а также окончательных испытаний на производстве

**Автоматические тестовые последовательности согласно:**

- VDE 0701-0702, тестирование электрических устройств.
- МЭК 62353, тестирование электрической медицинской техники.
- KA01: МЭК 60601, текущее тестирование электрического медицинского оборудования (опция/возможность конфигурировать).
- МЭК 60335, текущее тестирование бытовой техники.
- МЭК 61010, текущее тестирование лабораторного оборудования.
- МЭК 60950, 60065, 62368-1, 62911, текущее тестирование ИТ-оборудования.

**Расширенная функциональность:**

- Меню тестовых последовательностей, соответствующих стандартам, включая автоматическое обнаружение защиты категорий I + II.
- Автоматическая адаптация к электросети 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 внешней памяти (опция).
- Возможность расширения с помощью дополнительных принадлежностей (опций) для тестирования 3-фазных устройств.
- Конфигурация, адаптированная для конкретного применения.

**Плюс следующие возможности с SECLIFE ST HV:**

- Опция для подключения до 10 накладываемых частей.

Стандартные модели, имеющиеся на складе:

Прибор SECUTEST SIII+H (M7010-V013) имеет следующие особенности:

- KB01: внутренняя память на 125 результатов тестирования (ввод ID-номера и назначение с помощью штрих-кода/RFD)
- KE01: прямая печать
- KD01: обнаружение пробника на защитном проводнике

Прибор SECLIFE ST HV (M693C) имеет следующие особенности:

- F02: включает тестирование с высоким напряжением до 6000 В постоянного тока (для устройств категории защиты II)
- G01: переменный испытательный ток для измерения сопротивления защитного проводника при 25 А
- KA01: МЭК 60601, текущее тестирование электрического медицинского оборудования (опция/возможность конфигурировать).

**Комплект поставки:**

- Тестер.
- Измерительный кабель с пробником/зажимом типа «крокодил».
- Поверочный сертификат DAkkS.

**См. дополнительные принадлежности (опции), начиная со Страница 04 - 10**

| Тип              | Артикул    |
|------------------|------------|
| SECUTEST SIII+ H | M7010-V013 |
| SECLIFE ST HV    | M693C      |

\* Другие варианты по запросу



## METRALINE PAT

### Прибор для тестирования в соответствии со стандартом DIN VDE 0701-0702



METRALINE PAT



#### Проверка электробезопасности электрооборудования в соответствии с директивой 2009/104/ЕС, MPG.

Тестер предназначен для быстрого и безопасного выполнения измерений на отремонтированных или модифицированных электрических устройствах и для периодического тестирования в соответствии со стандартом DIN VDE 0701-0702.

#### Нижеперечисленные характеристики измеряются в соответствии с нормативными актами:

- Сопротивление защитного проводника. (испытательный ток: +/- 200 мА постоянного тока)
- Сопротивление изоляции.
- Ток защитного проводника для устройств с категорией защиты I.
- Ток прикосновения для устройств с категорией защиты II.
- Напряжение в сверхнизковольтных безопасных схемах.

#### Методы измерения:

- Эквивалентный ток утечки.
- Дифференциальный ток.

#### Порты Bluetooth и USB

Интерфейс данных для непосредственного считывания данных измерений после каждого отдельного тестирования. При нажатии клавиши соответствующее измеренное значение сначала становится доступным для передачи через порт USB или Bluetooth.

Для передачи через интерфейс Bluetooth доступно приложение Android для приема и обработки данных.

Впоследствии данные могут быть перенесены из приложения Android на персональный компьютер, где их можно импортировать в программное обеспечение для создания отчетов IZYTRONIQ. Затем данные могут сохраняться и управляться на персональном компьютере, могут добавляться комментарии и составляться отчеты.

#### Особенности:

- Испытание в соответствии с директивой 2009/104/ЕС, DIN VDE 0701-0702.
- Быстрый выбор отдельных измерений с использованием клавиш прямого выбора.
- Автоматическое регулирование предельных значений (защитный проводник, изоляция, эквивалентный ток утечки).
- 2-полюсное измерение (низкое сопротивление, сопротивление изоляции, эквивалентный ток утечки, напряжение).
- Возможно тестирование постоянно подключенных устройств.
- Управление открытым текстом с принципиальными схемами и зеленым/красным светодиодным дисплеем «соответствует/не соответствует»
- Крупный дисплей с высоким контрастом.
- Проверка сетевого подключения на наличие присоединения защитного заземления и автоматическое отключение в случае опасного остаточного тока в тестируемом устройстве.
- Пальцевый контакт для проверки потенциала защитного проводника.
- Проверка испытываемого устройства на наличие короткого замыкания.
- Быстрое изменение полярности с контролем нагрузки.
- Быстрая обработка всех активных тестов, включая функциональную проверку, с отображением истинного СКЗ мощности всего лишь в один прием. Измерение в состоянии ожидания
- Порты Bluetooth и USB для измерения передачи данных.
- Компактная конструкция, минимальный вес.

#### Комплект поставки:

- Тестер.
- Красный измерительный кабель с безопасным разъемом и тестовым пробником, 2 м
- Сетевой кабель, контакт заземления – МЭК 60230, 16 А, 1,5 м
- Заводской поверочный сертификат.
- Руководство по эксплуатации.

| Тип           | Артикул |
|---------------|---------|
| METRALINE PAT | M711A   |



## METRATESTER 5+

## Безопасность электрических устройств



Metratester 5+



Metratester 5-F-E

Компактный прибор для проверки электробезопасности электрических устройств согласно DIN VDE 0701-0702

## ОСОБЕННОСТИ:

- Большая цифровая ЖК-панель.
- Тестирование подключения к электрической сети со штыревым контактом и сигнальной лампой.
- Измерение дифференциального 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: прибл. 1,3 кг
- Вариант монтажа на панель: METRATESTER 5-F-E (M700T)
- Активные и пассивные тесты на отдельных тестовых разъемах

| Тест                               | Диапазон измерения  |
|------------------------------------|---------------------|
| Сопротивление защитного проводника | 0 ... 19,99 Ом      |
| Сопротивление изоляции             | 0 ... 19,99 МОм     |
| Эквивалентный ток утечки           | 0 ... 19,99 мА ~    |
| Отсутствие напряжения              | 0 ... 1,999 мА ~    |
| Остаточный ток                     | 0,01 ... 19,99 мА ~ |
| Напряжение сети                    | 207 В ... 253 В ~   |
| Ток нагрузки                       | 0 ... 16,00 А ~     |

## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- Тестер.
- Заводской поверочный сертификат.

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

## METRATESTER 5+ 3P

## 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 согласно DIN EN 50191

Для проверки электрической безопасности однофазных и трехфазных электрических устройств в соответствии с нормами: Диагностический кейс соответствует «Основным требованиям к оборудованию, необходимому для электромонтажных работ», подготовленных Федеральным комитетом Германии по электрооборудованию, ZVEN, WFE и энергетическими компаниями.

## ОСОБЕННОСТИ:

- **Подключение к электросети:** Диагностический кейс можно подключить к розетке с заземляющим контактом с помощью двух прилагаемых силовых кабелей или к сетевой розетке 16 А CEE.
- **Типы испытаний:** испытания согласно стандарту DIN VDE без подключения к электросети: сопротивление защитного проводника, сопротивление изоляции, эквивалентный ток утечки; испытания согласно стандарту DIN VDE с подключением к электросети на всех одно- и 3-фазных устройствах: дифференциальный ток, контактный ток. Функциональная диагностика с измерением потребления тока и напряжения фаз L1, L2 и L3. Измерение сопротивления защитного проводника выполняется в точном соответствии со стандартом DIN EN 50191.

- **Удобство тестирования:** Все испытания безопасности и функциональную диагностику выполнять очень удобно, поскольку напряжение сети или отдельные фазы на тестируемом устройстве включаются с помощью селекторных переключателей.
- **Прочная конструкция кейса:** Кейс состоит из алюминиевого корпуса и съемной крышки с замком; в нем достаточно места для соединительных адаптеров и инструкций по эксплуатации.
- **Размеры:** прибл. 380 x 300 x 220 мм, вес: прибл. 8 кг

## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- Диагностический кейс с тестером.
- Кабель питания с вилкой, оборудованной заземляющим контактом, и штепсельной розеткой.
- Кабель питания с 5-полюсной вилкой CEE 16 А и штепсельной розеткой.
- См. дополнительные принадлежности (опции), начиная со страницы 04 - 10
- Для получения информации по предложениям обучения обращайтесь к разделу «Учебный центр» на странице 10 - 2.

| Тип               | Артикул |
|-------------------|---------|
| METRATESTER 5+ 3P | M700K   |



## SECUTEST 21F

### 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 электрических устройств после ремонта или модификации, а также для периодических проверок в соответствии с VDE 0701-0702. Диагностическая панель предназначена для настенного монтажа. 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 EN 50191 также означает безупречное измерение сопротивления защитного проводника.

- Размеры: 532 x 792 x 179 мм
- Вес: прилб. 24 кг

Соответствует требованиям национальных норм к «оборудованию мастерских для электромонтажных работ», изданных Центральным объединением немецкого электрического и информационно-технического производства (ZVEH)/Объединением германских электростанций (VDEW).

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ (ОПЦИЯ)

Диагностический адаптер VL2E: измерение сопротивления защитного проводника и сопротивления изоляции устройств и удлинителей

| Тип          | Артикул |
|--------------|---------|
| SECUTEST 21F | M601A   |

## MINITEST PRO

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



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

#### Особенности:

- Полученные в результате измерений значения выводятся на большой цифровой экран.
- Интерфейс USB для регистрации данных.
- Множество функций безопасности.
- УЗО в вилке кабеля питания.
- Передача данных в ПО ETC – бесплатно после регистрации на веб-сайте myGMC.

#### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- Тестер.
- Кабель пробника.
- USB-кабель.

| Тип          | Артикул |
|--------------|---------|
| MINITEST PRO | M712D   |

## MINITEST MASTER MINITEST 3P MASTER

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



MASTER



3P MASTER

#### MINITEST MASTER (M712U)

Такой же, как MINITEST PRO, плюс:

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

#### ТАКОЙ ЖЕ КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ, как и у PRO

#### MINITEST 3P MASTER (M712X)

Такой же, как MINITEST MASTER, плюс:

- Тестовый разъем и сетевая розетка CEE 16 А, одно- и трехфазная.
- Тестовый разъем и сетевая розетка CEE 32 А, одно- и трехфазная.

#### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

Такой же, как и у 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
- Передача данных в ПО ETC – бесплатно после регистрации на веб-сайте myGMC.

| Тип                | Артикул |
|--------------------|---------|
| MINITEST MASTER    | M712U   |
| MINITEST 3P MASTER | M712X   |

## EL1/PRO-CH

### Адаптер



EL1

PRO-CH

#### Адаптер для тестирования однофазных удлинителей

- Соединительный кабель для тестера с рукояткой/разъемом для штепсельных вставок.
- Штепсельная вставка PRO-SCHUKO.
- Штепсельная вставка для приборов, не относящихся к нагревательным.
- Адаптер EN60320 C13 – EN60320 C6 (приборы, не относящиеся к нагревательным, 10 А - 2,5 А вилка IVM)
- В наличии также имеются другие штепсельные вставки, используемые в определенных странах. Использование для высоковольтного тестирования не допускается!

#### Штепсельная вставка PRO-CH

Штепсельная вставка для использования адаптера EL1 в Швейцарии

| Тип    | Артикул         |
|--------|-----------------|
| EL1    | Z723A           |
| PRO-CH | GTZ3225000R0001 |

## SECU-CAL 10

### Калибровочный адаптер



#### Калибровочный адаптер для всех приборов, предназначенных для тестирования устройств

##### Особенности:

С помощью адаптера можно калибровать следующие измеряемые параметры:

- Сопротивление изоляции.
- Эквивалентный ток утечки.
- Остаточный ток.
- Ток прикосновения.
- Сопротивление защитного проводника (Испытательный ток: макс. 1 А)

| Тип         | Артикул |
|-------------|---------|
| SECU-cal 10 | Z715A   |

## SECULOAD N

### Тестовый адаптер



#### Испытательный адаптер для проверки сварочных аппаратов

##### Особенности:

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

| Тип        | Артикул |
|------------|---------|
| SECULOAD N | Z745R   |

## SECUTEST/SECULIFE

### Комплект предохранителей 10

### Комплект предохранителей для серии Secutest/Seculife



#### Комплект предохранителей, состоящий из:

- 10 плавких предохранителей, 250 В/250 мА, среднеинерционный предохранитель M 5 x 20 мм

| Тип                               | Артикул |
|-----------------------------------|---------|
| Комплект предохранителей M7050 10 | Z747A   |



## ОБЗОР

## Адаптеры трехфазного тока в сочетании с тестерами

|   | Адаптер  |               |               |              |              |      |       |
|---|--|---------------|---------------|--------------|--------------|------|-------|
|   | AT3-III-E  | AT3-III-S     | AT3-III-S 32  | AT16-DI      | AT32-DI      | VL2E | Z745A |
| <b>Метод измерения</b>                                    | Эти адаптеры переключают сетевое напряжение на тестируемое устройство – функциональное испытание оценивается инспектором вручную (соответствует/не соответствует). |               |               |              |              |      |       |
| Функциональные испытания                                  |  |               |               |              |              | –    | –     |
| Однофазные потребители                                    | ■  | –             | –             | –            | –            | ■    | ■     |
| Однофазные удлинители                                     | ■  | –             | –             | –            | –            | ■    | ■     |
| Трехфазные удлинители                                     | ■  | –             | –             | –            | –            | ■    | –     |
| Сопrotивление защитного проводника                        | ■  | ■             | ■             | ■            | ■            | ■    | ■     |
| Сопrotивление изоляции                                    | ■  | ■             | ■             | ■            | ■            | ■    | ■     |
| Ток в защитном проводнике, эквивалентный ток утечки       | ■  | ■             | ■             | ■            | ■            | ■    | ■     |
| Ток в защитном проводнике, дифференциальный ток           | ■  | ■             | ■             | ■            | ■            | –    | –     |
| Ток в защитном проводнике, прямое измерение               | ■  | ■             | ■             | ■            | ■            | –    | –     |
| Ток прикосновения   | ■  | ■             | ■             | ■            | ■            | –    | –     |
| <b>Тестер</b>   |  |               |               |              |              |      |       |
| SECUTEST BASE (10), ST BASE                               | только прямое  | только прямое | только прямое | ■            | ■            | ■    | ■     |
| SECUTEST PRO/PRO BT COMFORT (IQ)/ST PRO/ST PRO BT COMFORT | ■  | ■             | ■             | ■            | ■            | ■    | ■     |
| SECUTEST SII+/SIII+/S2N+ (10)                             | ■  | ■             | ■             | –            | –            | ■    | ■     |
| SECULIFE ST   | ■  | ■             | ■             | Только 60601 | Только 60601 | ■    | ■     |
| SECULIFE ST BASE (BASE25)/PRO (IQ)                        | ■  | ■             | ■             | ■            | ■            | ■    | ■     |
| METRATESTER 5+  | –  | –             | –             | –            | –            | ■    | ■     |
| METRALINE PAT   | –  | –             | –             | –            | –            | ■    | ■     |
| MINITEST PRO/MASTER                                       | –  | –             | –             | –            | –            | ■    | ■     |

## VL2E

## Адаптер

**Адаптер для пассивного измерения сопротивления защитного проводника и сопротивления изоляции устройств и удлинителей**

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

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

**На электрических устройствах:**

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

**И на удлинительных шнурах:**

- Простой функциональный тест для однофазных и 3-фазных удлинителей, включая проверку целостности, короткое замыкание и перемену полярности (чередование фаз по часовой стрелке) с помощью поворотного селекторного переключателя, используя измерение сопротивления изоляции.
- При выполнении тестов соединительный кабель адаптера вставляется в тестовый разъем тестера. При тестировании удлинителей кабель пробника тестера дополнительно вставляется в соединительный разъем адаптера.

| Тип  | Артикул |
|------|---------|
| VL2E | Z745W   |

## CEE ADAPTER Z745A

## Адаптер для 3-фазных потребителей



В сочетании с тестером для проверки электрических устройств адаптер CEE Z745A можно использовать для быстрого и эффективного тестирования устройств, оснащенных разъемом CEE.

**Особенности:**

- Соединительные разъемы CEE:  
16 A/3-полюсный, 16 A/5-полюсный,  
32 A/5-полюсный

- Розетки с гнездом для заземления для 3-фазных устройств без постоянно подсоединенной вилки.
- Проверка целостности защитного проводника и измерение сопротивления изоляции для каждой фазы, для сочетания фаз, с помощью поворотного переключателя.

| Тип         | Артикул |
|-------------|---------|
| CEE ADAPTER | Z745A   |

## AT3-III-E

### Адаптер



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

#### ОСОБЕННОСТИ:

- Тестирование одно- и 3-фазных потребителей, а также удлинителей, в сочетании с внешними тестерами.
- Дополнительная защита во время тестирования дефектных устройств со встроенным мониторингом остаточного 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: прибл. 6,7 кг

| Тип       | Артикул |
|-----------|---------|
| AT3-III-E | Z745S   |

## AT3-IIS/AT3-IIS32

### Адаптер



AT3-IIS



AT3-IIS32

**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 тестовыми последовательностями, 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 32 A CEE (макс. 20 A) и 16 ACEE  
**Размеры:** 290 x 120 x 105 мм, вес: 2,4 кг
- **AT3-IIS32: Артикул: Z745X**

**Оборудование:** 5-полюсная вилка 32 A CEE (макс. 40 A) и 16 A CEE, однофазный выход контакта заземления  
**Размеры:** 285 x 220 x 128 мм, вес: 4,15 кг

| Тип        | Артикул |
|------------|---------|
| AT3-IIS    | Z745T   |
| AT3-II S32 | Z745X   |

## AT16-DI/AT32-DI

### Адаптер



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

Адаптер CEE для быстрого и эффективного тестирования устройств, оснащенных 5-полюсными 16 A/6ч или 32 A/6ч вилками стандарта CEE.

Адаптер подключается к тестеру, предназначенному для диагностики портативных устройств в соответствии с требованиями DIN VDE 0701-0702 или МЭК 601, оснащено для подключения тестируемого устройства только розеткой с заземляющим контактом, и способен напрямую измерять силу тока в защитном проводнике.

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.

Подходит для следующих приборов: Secustar FM, Seculife SB и Secutest S2N+W, SECUTEST BASE/PRO

| Тип     | Артикул |
|---------|---------|
| AT16-DI | Z750A   |
| AT32-DI | Z750B   |





## CEE16/CEE32

### Кабель-адаптер



Кабель-адаптер, красная вилка CEE 5-полюсная 16 А на красный соединитель CEE 5-полюсный 32 А, 0,5 м, 5 x 1,5 кв.мм

| Тип                        | Артикул |
|----------------------------|---------|
| Кабель-адаптер CEE16/CEE32 | Z750F   |

## KS13

### 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:

- Штепсельной розетки с 3 постоянно подсоединенными кабелями;
- 3 измерительных кабелей, 3 вставных токоснимающих зажимов;
- 3 вставных пробника.

| Тип  | Артикул       |
|------|---------------|
| KS13 | GTU3624065P01 |

## SK2/SK5

### Кабель пробника для измерения сопротивления защитного проводника



**SK2:** пробник с измерительным наконечником и кабелем длиной 2 м (не спиральным), подходит для испытаний под высоким напряжением

**SK2W:** пробник с измерительным наконечником и кабелем длиной 2 м (спиральным), подходит для испытаний под высоким напряжением

**SK5:** кабель для пробника длиной 5 м для измерения сопротивления защитного проводника

**SK5-SW:** кабель для пробника длиной 5 м для измерения сопротивления защитного проводника (кабель и программное обеспечение для SECUTEST SIII+ и SECUTEST S2N+W)

- Автоматическое распознавание меняющихся точек измерения при обновлении программного обеспечения
- Индикация соответствия/несоответствия

| Тип    | Артикул |
|--------|---------|
| PC2    | Z745D   |
| SK2W   | Z745N   |
| SK5    | Z7450   |
| SK5-SW | Z745K   |

## Преобразователь RS 232 - USB Преобразователь интерфейса



Преобразователь интерфейса используется при подключении тестеров и мультиметров, имеющих порт RS 232, к ПК, которые оснащены только USB-портами.

| Тип                          | Артикул |
|------------------------------|---------|
| Преобразователь RS 232 - USB | Z501L   |

## КОМПЛЕКТ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ КАБЕЛЕЙ



Комплект из 2 измерительных кабелей, 4 мм, разъемы, длина 1,0 м, 1000 В CAT III, 19 А

- 2 кабеля, синих (Z746A)
- 2 кабеля/1 красный, 1 черный (Z746B)

| Тип  | Артикул |
|--|---------|
| Комплект измерительных кабелей, синий          | Z746A   |
| Комплект измерительных кабелей, красный/черный | Z746B   |

## ТОКОВЫЕ КЛЕЩИ

### Датчик тока



WZ12C



SECUTEST CLIP

Токовые клещи-пробник: WZ12C

1 mA... 15/ ... 150 A переменного тока, реверсивные

- 1 mA ... 15 A переменного тока, 1 мВ/мА
- 1 mA ... 150 A переменного тока, 1 мВ/А

Токовые клещи SECUTEST CLIP, измеряющие ток утечки, для SECUTEST PRO/SECULIFE ST BASE

0,1 Гц ... 25 мА, 100 мВ/мА

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- Токовые клещи-пробник с постоянно подсоединенным безопасным кабелем с соединительной вилкой

| Тип           | Артикул |
|---------------|---------|
| WZ12C         | Z219C   |
| SECUTEST CLIP | Z745H   |

| Тип           | Диапазон измерения                                       | САТ при В   |                  | Коэффициент трансформации | Диапазон частот         | Основная погрешность ± (% от показания + мА) |
|---------------|--|-------------|------------------|---------------------------|-------------------------|--|
| WZ12C         | 1 мА ... 15 А перем. тока/<br>1 мА ... 150 А перем. тока | III при 300 | Диаметр<br>15 мм | 1 мВ/мА/<br>1 мВ/А        | 45 ... 65 ...<br>500 Гц | 3% + 0,15 мА/2%<br>+ 0,1 А                   |
| SECUTEST CLIP | 0,1 ... 25 мА  |             |                  | 100 мВ/мА                 | 50 ... 1 МГц            | ±2,5%  |

## ПРОБНИК-ЩЕТКА

### 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 (ток прикосновения).
- Измерение сопротивления защитного проводника.

| Тип           | Артикул |
|---------------|---------|
| Пробник-щетка | Z745G   |

## РА4

### Соединительный кабель для пациента



Кабель-адаптер для SECUTEST, SECULIFE ST для согласования 2-миллиметровых соединительных разъемов SECUTEST/SE-CULIFE ST и 4-миллиметровых разъемов и вилок, длина 1,5 м с 12 кабелями, каждый кабель оснащен 4-миллиметровым штекером.

| Тип | Артикул |
|-----|---------|
| РА4 | Z745L   |

## SV5

### Распределитель пробников



Распределитель для подключения пяти 4 мм и пяти 2 мм пробников для измерения нескольких доступных частей корпуса или накладываемых частей

| Тип | Артикул |
|-----|---------|
| SV5 | Z745J   |

## ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ДАТЧИКИ

### Стандартный температурный датчик



Стандартный температурный датчик РТ 100/1000 для поверхностных и погружных измерений

| Тип   | Артикул         |
|-------|-----------------|
| Z3409 | GTZ3409000R0001 |
| TF220 | Z102A           |



## SECUTEST SI+

### 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.

- **Совместимость:** SECUTEST S2N+ или S2N+10 и SECUTEST SIII+ или SECULIFE ST

| Тип          | Артикул |
|--------------|---------|
| SECUTEST SI+ | M702G   |

## ПРИНТЕР ШТРИХ-КОДОВ

### Принтер штрих-кодов и этикеток, подключаемый к ПК, с программным обеспечением



Z721E ПРИБОР ДЛЯ ПЕЧАТИ ШТРИХ-КОДОВ

#### Принтер штрих-кодов Z721E

Для идентификации оборудования с помощью этикеток со штрих-кодом

#### Особенности:

- Печатает несмазывающиеся, защищенные от царапин этикетки всех стандартных размеров.
- Идеальный вариант в сочетании со сканерами штрих-кодов **Z720A** и **Z751A**.
- Программное обеспечение MS Windows.

#### Комплект этикеток

- **Z722D:** кол-во x ширина: 3 x 24 мм/1 x 18 мм/1 x 9 мм, длина 8 м
- **Z722E:** кол-во x ширина: 5 x 18 мм, длина 8 м

#### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- Принтер штрих-кодов.
- Руководство пользователя на CD.
- Литиевая батарея.
- Блок питания и кабель питания.
- USB-кабель.
- 1 комплект этикеток.

| Тип                 | Артикул |
|---------------------|---------|
| Принтер штрих-кодов | Z721E   |
| Комплект этикеток   | Z722D   |
| Комплект этикеток   | Z722E   |

## ПРИНТЕР ОТЧЕТОВ

### Принтер отчетов, подключаемый к ведущему USB-порту тестера



Z721S ПРИНТЕР ОТЧЕТОВ

#### Принтер отчетов Z721S

Термопринтер для подключения к ведущему USB-порту тестера SECUTEST BASE/PRO и для печати отчетов о тестировании

#### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- Термопринтер.
- Руководство пользователя на CD.
- Литиевая батарея.
- Блок питания и кабель питания.
- USB-кабель.
- 1 рулон термобумаги.

| Тип             | Артикул |
|-----------------|---------|
| Принтер отчетов | Z721S   |
| Термобумага     | Z722S   |

## СЧИТЫВАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ ШТРИХ-КОДОВ/СКАНЕР

### Принадлежности для идентификации



#### Сканер штрих-кодов Z751A, такой же, как Z720A, но для приборов с USB-портом

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 штрих-кодов и этикеток, а также для этикеток, не растворяющихся в воде.

- Сканирование двумерных кодов (например, QR-кодов)
- Сканирование штрих-кодов с достаточно больших расстояний.
- Штрих-коды различной длины.
- Повышенная точность считывания.
- Сканер штрих-кода сконфигурирован для работы со следующими кодами: EAN13, CODE 39 и CODE 128 (другие коды по запросу)

#### Сканер 1D/2D штрих-кодов Z720A 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 всех распространенных типов штрих-кодов.

Считыватель штрих-кодов Z502F, такой же как Z720A, но со спиральным кабелем.

| Тип  | Артикул |
|--|---------|
| Z720A (сканер штрих-кодов)                     | Z720A*  |
| Сканер штрих-кодов Barcode Profiscanner RS 232 | Z502F*  |
| Z751A (сканер штрих-кодов)                     | Z751A   |

\* Модуль SECUTEST (P)SI+ должен быть модернизирован для подключения к модулю SECUTEST (P)SI+, изготовленному в течение или до 2015 года (до серийного номера AZ...). Просьба связаться с нашим отделом технической поддержки на веб-сайте [www.gmci-service.com](http://www.gmci-service.com).

## SCANBASE/SCANWRITE RFID

### Считывающее устройство/сканер радиочастотной идентификации



#### Считыватель/сканер RFID-меток для тестеров с портом USB или RS 232

**USB or RS 232 port** The RFID identification system is used to mark and identify tools and equipment. ID-номера можно записать в RFID-метки с помощью программы SCANWRITE для ПК.

SCANWRITE и другие считывающие устройства SCANBASE RFID считывают код и передают его тестеру, чтобы однозначно привязать измеренные значения и результаты тестирования к проверяемому устройству.

| Тип   | Артикул      | Частота   | Стандартное оборудование | Соединение |
|---|--------------|-----------|--------------------------|------------|
| <b>SCANBASE RFID</b><br>(устройство считывания/записи RFID-меток, USB, 13,56 МГц) | <b>Z751E</b> | 13,56 МГц | ISO 15693                | USB        |
| <b>SCANBASE RFID</b><br>Устройство считывания/записи RFID-меток, RS 232           | <b>Z751G</b> | 13,56 МГц | ISO 15693                | RS 232     |

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

| Тип                                    | Артикул      | Частота   | Стандартное оборудование | Компоновка              | Кол-во |
|--|--------------|-----------|--------------------------|-------------------------|--------|
| RFID-метка, ISO15693, 24 x 18 мм       | <b>Z751R</b> | 13,56 МГц | ISO 15693                | 22 мм, самоклеящаяся    | 500    |
| RFID-метка, ISO15693, 30 мм/3 мм       | <b>Z751S</b> | 13,56 МГц | ISO 15693                | 30 мм с отверстием 3 мм | 500    |
| RFID-метка, ISO15693, кольцо           | <b>Z751T</b> | 13,56 МГц | ISO 15693                | Кольцо 7,5 мм           | 250    |
| RFID-метка (125 кГц), форма по запросу | <b>Z751U</b> | 125 кГц   | —                        | 20 мм                   | 100    |

## СУМКИ, КЕЙСЫ, КРЫШКИ

### Принадлежности



F2000



F2010



F2020



SORTIMO BOXX



Z710H

#### F2000: Универсальная сумка для переноски

Размеры: 380 x 310 x 200 мм

#### F2010: Универсальная сумка для переноски с гибкими отделениями

#### F2020: Большая универсальная сумка для переноски

Размеры: 430 x 310 x 300 мм

#### SORTIMO BOXX GM: Пластиковый кейс с органайзером

#### Вставка SORTIMO L-BOXX

Вставка из вспененного материала для SORTIMO L-BOXX GM с отделением для SECUTEST BASE/PRO, вставка из вспененного материала для SORTIMO L-BOXX GM с отделением для адаптера

#### F710H: Защитная передняя крышка для SECUTEST BASE/PRO и SECULIFE ST BASE/PRO

| Тип                                 | Артикул |
|-------------------------------------|---------|
| F2000                               | Z700D   |
| F2010                               | Z700G   |
| F2020                               | Z700F   |
| SORTIMO L-BOXX GM                   | Z503D   |
| Вставка SORTIMO L-BOXX              | Z701D   |
| Вставка SORTIMO L-BOXX для адаптера | Z701E   |
| Защитная крышка, SECUTEST/SECULIFE  | Z710H   |



## ОБЗОР

## Принадлежности для тестеров

| Тип  | № артикула      | MINITEST |        |           | METRATERESTER 5 + | METRATERESTER 5 + 3P | SECUTEST  |          |        |         |     | SECULIFE SB | SECULIFE ST | SECULIFE SR |
|--|-----------------|----------|--------|-----------|-------------------|----------------------|-----------|----------|--------|---------|-----|-------------|-------------|-------------|
|  |                 | PRO      | Master | 3P Master |                   |                      | BASE (IQ) | PRO (IQ) | SIII + | S2N+ 10 | 3PL |             |             |             |
| <b>Общие принадлежности</b>  |                 |          |        |           |                   |                      |           |          |        |         |     |             |             |             |
| SECUTEST SI+   | M702G           | -        | -      | -         | -                 | -                    | -         | -        | ■      | ■       | -   | -           | ■           | -           |
| Преобразователь RS 232 - USB   | Z501L           | -        | -      | -         | -                 | -                    | -         | -        | ■      | ■       | ■   | -           | ■           | -           |
| AT3-IIIЕ   | Z745S           | -        | -      | -         | -                 | -                    | ■*        | ■        | ■      | ■       | -   | -           | -           | -           |
| AT3-IIS  | Z745T           | -        | -      | -         | -                 | -                    | ■*        | ■        | ■      | ■       | -   | -           | -           | -           |
| AT3-IIS32  | Z745X           | -        | -      | -         | -                 | -                    | ■*        | ■        | ■      | ■       | -   | -           | -           | -           |
| AT16-DI  | Z750A           | -        | -      | -         | -                 | -                    | ■         | ■        | -      | -       | -   | ■           | ■           | ■           |
| AT32-DI  | Z750B           | -        | -      | -         | -                 | -                    | ■         | ■        | -      | -       | -   | ■           | ■           | ■           |
| SECU-cal 10  | Z715A           | ■        | ■      | ■         | ■                 | ■                    | ■         | ■        | ■      | ■       | ■   | ■           | ■           | ■           |
| VL2E   | Z745W           | ■        | ■      | -         | ■                 | ■                    | ■         | ■        | ■      | ■       | -   | ■           | ■           | ■           |
| EL1  | Z723A           | -        | -      | -         | -                 | -                    | ■         | ■        | ■      | ■       | -   | ■           | ■           | ■           |
| KS13   | GTU3624065P01   | ■        | ■      | ■         | ■                 | ■                    | ■         | ■        | ■      | ■       | ■   | ■           | ■           | ■           |
| SECULOAD-N   | Z745R           | -        | -      | -         | -                 | -                    | ■         | ■        | ■      | ■       | ■   | ■           | ■           | ■           |
| Адаптер CEE  | Z745A           | ■        | ■      | -         | ■                 | ■                    | ■         | ■        | ■      | ■       | -   | ■           | ■           | ■           |
| PC2  | Z745D           | -        | -      | -         | -                 | -                    | ■         | ■        | ■      | ■       | ■   | ■           | ■           | ■           |
| SK5  | Z7450           | -        | -      | -         | -                 | -                    | ■         | ■        | ■      | ■       | ■   | ■           | ■           | ■           |
| Токовые клещи-пробник WZ12C  | Z219C           | -        | -      | -         | -                 | -                    | -         | ■        | ■      | ■       | ■   | ■           | ■           | ■           |
| SECUTEST CLIP  | Z745H           | -        | -      | -         | -                 | -                    | -         | ■        | -      | -       | -   | -           | -           | -           |
| Пробник-щетка  | Z745G           | ■        | ■      | ■         | -                 | -                    | ■         | ■        | ■      | ■       | ■   | ■           | ■           | ■           |
| PA4, соединительный кабель для пациента  | Z745L           | -        | -      | -         | -                 | -                    | -         | -        | -      | -       | -   | -           | ■           | -           |
| SV5, распределитель пробников  | Z745J           | ■        | ■      | ■         | ■                 | ■                    | ■         | ■        | ■      | ■       | ■   | ■           | -           | -           |
| Z3409, температурный датчик  | GTZ3409000R0001 | -        | -      | -         | -                 | -                    | -         | -        | ■      | ■       | -   | -           | ■           | -           |
| <b>Сумки для переноски</b>   |                 |          |        |           |                   |                      |           |          |        |         |     |             |             |             |
| Универсальная сумка для переноски F2000  | Z700D           | ■        | ■      | ■         | ■                 | ■                    | ■         | ■        | ■      | ■       | ■   | ■           | ■           | ■           |
| Универсальная сумка для переноски F2010  | Z700G           | ■        | ■      | ■         | ■                 | ■                    | ■         | ■        | ■      | ■       | ■   | ■           | ■           | ■           |
| F2020, большая универсальная сумка для переноски   | Z700F           | ■        | ■      | ■         | ■                 | ■                    | ■         | ■        | ■      | ■       | ■   | ■           | ■           | ■           |
| SORTIMO BOXX GM, пластиковый кейс-органайзер   | Z503D           | -        | -      | -         | -                 | -                    | ■         | ■        | -      | -       | -   | -           | -           | -           |
| Вставка из вспененного материала для SORTIMO L-BOXX GM SECUTEST BASE(10)/PRO             | Z701D           | -        | -      | -         | -                 | -                    | ■         | ■        | -      | -       | -   | -           | -           | -           |
| Вставка из вспененного материала/адаптер   | Z701E**         | -        | -      | -         | -                 | -                    | -         | -        | -      | -       | -   | -           | -           | -           |
| <b>SCANBASE/SCANWRITER RFID</b>  |                 |          |        |           |                   |                      |           |          |        |         |     |             |             |             |
| SCANBASE RFID USB  | Z751E           | -        | -      | -         | -                 | -                    | ■         | ■        | -      | -       | -   | ■           | -           | -           |
| SCANBASE RFID RS232  | Z751G           | -        | ■      | ■         | -                 | -                    | -         | -        | ■      | ■       | ■   | -           | ■           | -           |
| <b>Считыватели штрих-кодов/сканеры штрих-кодов/принтеры штрих-кодов/принтеры отчетов</b> |                 |          |        |           |                   |                      |           |          |        |         |     |             |             |             |
| Z720A (сканер штрих-кодов)   | Z720A           | -        | ■      | ■         | -                 | -                    | -         | -        | ■      | ■       | ■   | -           | ■           | -           |
| Сканер штрих-кодов Barcode Profiscanner RS 232   | Z502F           | -        | ■      | ■         | -                 | -                    | -         | -        | ■      | ■       | ■   | -           | ■           | -           |
| Z751A (сканер штрих-кодов)   | Z751A           | -        | -      | -         | -                 | -                    | ■         | ■        | -      | -       | -   | ■           | -           | -           |
| Принтер отчетов  | Z721S           | -        | -      | -         | -                 | -                    | ■         | ■        | -      | -       | -   | -           | -           | -           |
| Принтер штрих-кодов  | Z721E           | -        | -      | -         | -                 | -                    | ■         | ■        | -      | -       | -   | -           | -           | -           |

\* Только прямое измерение тока в защитном проводнике

\*\* Принадлежность для Z503D



Лабораторные источники питания производства Gossen Metrawatt, известные как GOSSEN KONSTANTER, сочетают в себе современные технологии схемотехники, широкий набор функций и абсолютную надежность. Наше оборудование серии KONSTANTER идеально подходит для требовательных приложений в области исследований и разработок, а также для производственных диагностических систем, в том числе, непрерывного действия.

Благодаря исключительно малому времени отклика наши источники питания KONSTANTER особенно хорошо подходят для генерирования сложных тестовых сигналов или для наложения низкочастотных сигналов на выходной сигнал, подавая их на аналоговые управляющие входы.

Функция сохранения данных, предоставляемая моделями SSP и SYSKON, позволяет сохранять стандартизированные или индивидуализированные тестовые импульсы и автоматически запускать соответствующие последовательности.

В зависимости от устройства, доступны следующие интерфейсы: аналоговый, RS 232, IEEE 488 (GPIB), USB и Ethernet.

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

## СОДЕРЖАНИЕ

### ЛАБОРАТОРНЫЕ ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ

- 05 - 2 Лабораторные источники питания «KONSTANTER» Обзор
- 05 - 3 Программируемые электронные нагрузки: 150 Вт ... 400 Вт
- 05 - 4 Программируемые лабораторные источники питания: 500 Вт ... 4500 Вт
- 05 - 6 Программируемые лабораторные источники питания: 120 Вт ... 320 Вт
- 05 - 7 Лабораторные источники питания, управляемые компьютером 90 Вт ... 800 Вт
- 05 - 8 Обзор лабораторных источников питания
- 05 - 10 Обзор лабораторных источников питания/обзор продукции производителя оригинального оборудования



## ЭЛЕКТРОННЫЕ НАГРУЗКИ – SPL/SSL



Серия SPL, 200 ... 400 W  
СТРАНИЦА 05 - 3



Серия SSL 32EL, 150 ... 300 W  
СТРАНИЦА 05 - 3

## СЕРИЯ SYSKON P



Серия SYSKON P, 500 ... 4500 Вт  
Страница 05 - 4

## SSP 32N KONSTANTERS SLP 32N KONSTANTERS



SSP 32N KONSTANTERS, 120 ... 320 Вт  
СТРАНИЦА 05 - 6



SLP 32N KONSTANTERS, 120 ... 320 Вт  
СТРАНИЦА 05 - 6

## СЕРИЯ LABKON P

### LSP 32K KONSTANTER



СЕРИЯ LABKON P, 500 ... 800 W  
СТРАНИЦА 05 - 7



LSP 32K KONSTANTER, 90 ... 108 W  
СТРАНИЦА 05 - 7

## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ЛАБОРАТОРНЫЕ ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ

### ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ OEM



Интерфейсы и прочие принадлежности  
Страница 05 - 10



Источники питания OEM  
Страница 05 - 10



## Серия SPL

### Одноканальные программируемые электронные нагрузки



Устройства серии SPL (single-channel programmable load – одноканальная программируемая нагрузка) представляют собой программируемые электронные нагрузки с выдающимися динамическими характеристиками управления. Они используются для приложения нагрузки к источникам постоянного напряжения/силы тока с поддержанием постоянной силы тока, сопротивления, напряжения или мощности 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
- Регулируемая скорость нарастания тока: 0,1 Гц ... 4 А на пикосекунду
- 3 переходные функции.
- Нагрузку можно активировать по регулируемому уровню напряжения.
- Функции короткого замыкания и разрядки аккумулятора.
- Измерительный зажим + вход запуска.

- Память на 7 последовательностей, включающих до 50 шагов каждая (не менее 10 пс на шаг)
- 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 персонального компьютера через порт RS 232 или дополнительный интерфейс IEEE 488 или USB.
- Набор команд SCPI.

#### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- Настольный прибор.
- Шнур питания с вилкой с заземляющим контактом.
- Руководство по эксплуатации и справочник по командам SCPI на компакт-диске.
- Кабель RS 232.

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ (ОПЦИЯ)

- Интерфейс IEEE 488 (**K890A**)
- USB-порт (**K891A**)
- 19-дюймовый монтажный комплект (**Z990A**)
- Заводской поверочный сертификат.

| Тип        | Артикул | Мощность         | Напряжение       | Ток               | Сопротивление   | Размеры (Ш x В x Г в мм) |                           | Вес (прибл. в кг) |
|------------|---------|------------------|------------------|-------------------|-----------------|--------------------------|---------------------------|-------------------|
|            |         | PSet [Вт]        | USet [В]         | ISet [А]          | RSet [Ом]       | Настольный прибор        | 19-дюймовая стойка        |                   |
| SPL 250-30 | K852A   | 0,001 ... 250,00 | 0,001 ... 80,000 | 0,0001 ... 30,000 | 0,0200 ... 2000 | 226 x 110 x 414          | ½19" x 2 HU 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 |                          |                           |                   |
| SPL 200-20 | K854A   | 0,001 ... 200,00 | 0,001 ... 200,00 | 0,0001 ... 20,000 | 0,0666 ... 6660 |                          |                           |                   |
| SPL 350-30 | K855A   | 0,001 ... 350,00 | 0,001 ... 200,00 | 0,0001 ... 30,000 | 0,0666 ... 6660 |                          |                           |                   |

## Серия SSL

### Одноканальные программируемые электронные нагрузки



Устройства серии SSL (single-channel system load - одноканальные системные нагрузки) – это программируемые электронные нагрузки с максимальной рассеиваемой мощностью от 150 до 300 Вт.

Они используются для приложения нагрузки к источникам постоянного напряжения с поддержанием постоянной силы тока, сопротивления или мощности с возможностью регулировки. Область их применения включает тестирование блоков питания, аккумуляторов, фотоэлектрических модулей, топливных ячеек и т.п.

#### ОСОБЕННОСТИ:

- 3 режима работы: CC, CR, 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:

- Настольный прибор.
- Шнур питания с вилкой с заземляющим контактом.
- Руководство по эксплуатации на CD-ROM.

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ (ОПЦИЯ)

- Интерфейсный адаптер для USB (**K910B**)
- Интерфейсный адаптер для RS 232 (**K910A**)
- Заводской поверочный сертификат.

Для получения информации по программному обеспечению обращаться к странице 06 - 13

| Тип            | Артикул | Мощность      | Напряжение      | Ток             | Сопротивление  | Размеры (Ш x В x Г в мм) |                           | Вес (прибл. в кг) |
|----------------|---------|---------------|-----------------|-----------------|----------------|--------------------------|---------------------------|-------------------|
|                |         | PSet [Вт]     | USet [В]        | ISet [А]        | RSet [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          | ½19" x 2 HU 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 |                          |                           |                   |



## Серия SYSKON P

### Одноканальные программируемые лабораторные источники питания



Изделия SYSKON P серии KONSTANTERs (SYSTEM KONSTANTER) представляют собой одноканальные программируемые лабораторные источники питания для профессионального использования в области научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, производстве и испытательных системах, где к подобным устройствам предъявляются высокие требования.

#### ОСОБЕННОСТИ:

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

**Аналоговые интерфейсы:** 2 входа запуска, 3 выхода 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 светодиодных индикатора

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

**Силовой выход:** с автоматическим выбором диапазона, однополюсный

**Сток:** Динамический, с непрерывной мощностью до 195 Вт

#### ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Выходная мощность: 500, 800, 1500, 3000 и 4500 Вт
- Очень малое время отклика [ $< 2$  мс].
- Очень высокое разрешение настройки [1 мВ, 1 мА, 1 мс].
- Высокая точность уставок [0,05% + 30 мВ].
- Высокая точность измерений [0,05% + 30 мВ]
- Расширенные функции защиты [перенапряжение, перегрузка по току, избыточная температура, предельные значения].
- Гибкие возможности программирования [большой модуль памяти, импорт/экспорт сохраненных последовательностей и настроек].
- Компенсация сдвига фаз для потребления синусоидального тока.
- Измерительные зажимы для работы на потребителе мощности в режиме автоматического распознавания.
- Отображение сопротивления нагрузки.
- Отображение минимальных и максимальных значений.
- Подключение «ведущий-ведомый» (последовательное и параллельное подключение).

#### ОСНОВНЫЕ ПРИМЕНЕНИЯ

- Тестирование электрических и электронных компонентов.
- Генерирование 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, контроллеров лазеров.

#### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- Настольный прибор.
- CD-ROM с пользовательским программным обеспечением и драйверами, руководством по эксплуатации (немецкий + английский), техническими характеристиками (немецкий + английский).
- Четко определенное пользовательское программное обеспечение [ПО для отображения передней панели].
- Кабель питания (P500, P800, P1500).
- Кабель USB (угол 90°).
- Комплект крепежных деталей для установки в 19-дюймовую стойку.
- Поверочный сертификат DAkkS.

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ (ОПЦИЯ)

- Интерфейс IEEE 488 (K384A)
- 3-фазный кабель питания для SYSKON P3000 и P4500 (K991B)

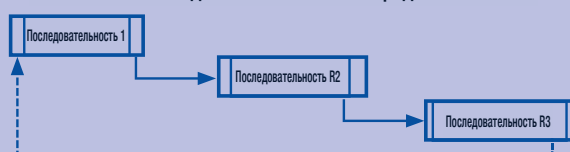
Для получения информации по программному обеспечению обращаться к странице 06 - 13



#### ■ Память последовательностей:

1700 адресов для функций последовательностей

#### ■ Выполнение последовательностей поочередно



#### ■ Память уставок: 15 адресов для функций последовательностей



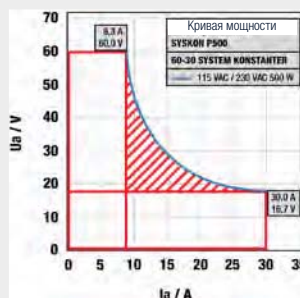
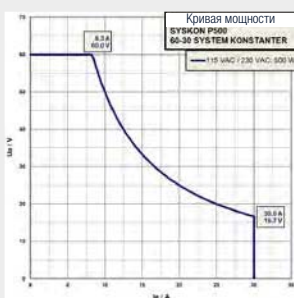
#### ■ Вызов субпоследовательностей из первичных последовательностей





## SYSKON P500

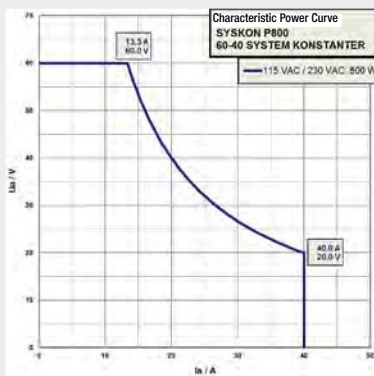
Выходная мощность 500 Вт



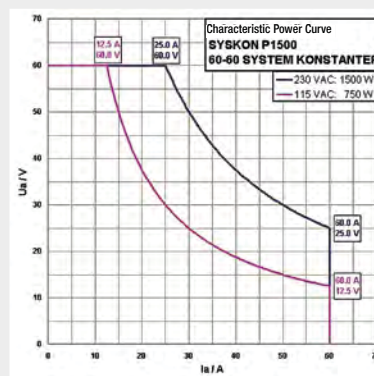
Динамическая характеристика, автоматически масштабируемая под меандр

## SYSKON P800

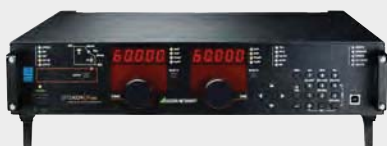
Выходная мощность 800 Вт



Выходная мощность 1500 Вт

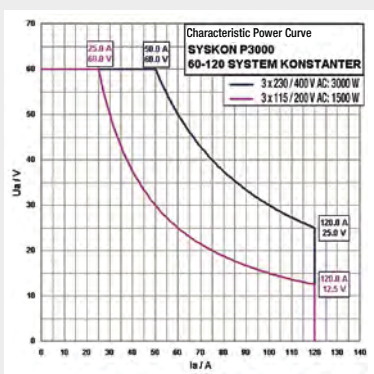


## SYSKON P1500

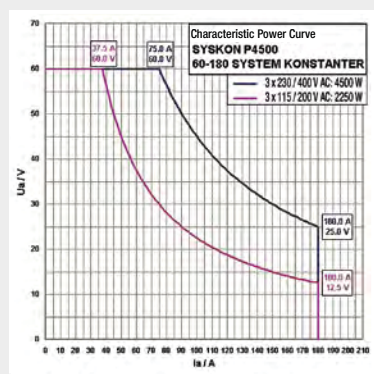


## SYSKON P3000

Выходная мощность 3000 Вт



Выходная мощность 4500 Вт



## SYSKON P4500



Для получения информации по программному обеспечению обращаться к странице 06 - 13

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| Тип           | Артикул |
|---------------|---------|
| SYSKON P500   | K346A   |
| SYSKON P800   | K347A   |
| SYSKON P1500  | K353A   |
| SYSKON P3000  | K363A   |
| SYSKON P4500  | K364A   |
| Порт IEEE 488 | K384A   |

| Тип          | Мощность                 | Напряжение              | Ток                     | Размеры (Ш x В x Г в мм) |            | Вес (прибл. в кг) |
|--------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|------------|-------------------|
|              | P <sub>nom</sub><br>[Вт] | U <sub>Set</sub><br>[В] | I <sub>Set</sub><br>[А] | Настольный прибор        | Стойка 19" |                   |
| SYSKON P500  | 500                      | 0 ... 60                | 0 ... 30                | 447 x 102 x 541          | 2 HU x 501 | 10                |
| SYSKON P800  | 800                      | 0 ... 60                | 0 ... 40                | 447 x 102 x 541          | 2 HU x 501 | 10                |
| SYSKON P1500 | 1500                     | 0 ... 60                | 0 ... 60                | 447 x 102 x 541          | 2 HU x 501 | 10                |
| SYSKON P3000 | 3000                     | 0 ... 60                | 0 ... 120               | 447 x 191 x 541          | 4 HU x 501 | 16                |
| SYSKON P4500 | 4500                     | 0 ... 60                | 0 ... 180               | 447 x 191 x 541          | 4 HU x 501 | 20                |

Принадлежности приведены на странице 05 - 10





## SSP/SLP 32N 120 ... 320

### Одноканальные программируемые лабораторные источники питания



SSP32N



Модели SSP 32N, 120/240 Вт



Модели SSP 32N, 320 Вт



SLP32N

SSP 32N KONSTANTER 120, 240 и 320 (single output system power supplies - системные источники питания с одним выходом) - это одноканальные программируемые лабораторные источники питания для универсального использования в сфере исследований и разработок, на производстве и для диагностики.

Схематехника ВЕТ (двунаправленное преобразование энергии) обеспечивает время нарастания и спада импульсов менее 1 мс, практически независимо от нагрузки (< 4 мс с устройством 80 В).

#### ОСОБЕННОСТИ:

**Аналоговые интерфейсы:** вход запуска, 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 светодиодных индикатора

**Силовой выход:** автоматический выбор диапазона + повышенная выходная мощность в течение коротких перемежающихся периодов

**Сток:** динамический до 15 ВТ

**Память:** 242 адресов памяти для последовательностей, 10 адресов памяти для основных настроек (SSP 32N)

**Цифровые интерфейсы:** RS 232, GPIB (опция для SSP 32N)

У приборов SLP 32N KONSTANTERs те же номинальные значения на выходе и такие же исключительные характеристики управления, что и у приборов серии SSP 32N.

Однако в данном случае параметры выхода задаются традиционным способом с помощью десятиоборотного потенциометра.

Но здесь также предусмотрен аналоговый интерфейс для дистанционного управления и связи (также входит в комплект устройств серии SSP 32N).

#### ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Выходная мощность: 120 Вт, 240 Вт и 320 Вт
- Очень короткое время отклика [1 мс]
- Высокое разрешение настроек [5 мВ, 1 мА]
- Высокая точность уставок [0,05% + 30 мВ]
- Высокая точность измерений [0,05% + 20 мВ]
- Подключение ведущий-ведомый.
- Расширенные функции защиты [перенапряжение, нестабильность тока нагрузки, избыточная температура, предельные значения].
- Измерительные зажимы для работы на потребителе мощности в режиме автоматического распознавания.
- Гибкие возможности программирования - большой модуль памяти, импорт/экспорт сохраненных последовательностей - (SSP 32N).
- Отображение минимальных и максимальных значений (SSP 32N).

#### ОСНОВНЫЕ ПРИМЕНЕНИЯ:

- Тестирование электрических и электронных компонентов.
- Генерирование тестовых электрических импульсов, например, для автомобильного оборудования.
- Выполнение длительного тестирования.
- Использование в диагностических системах.

#### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- Настольный прибор.
- Шнур питания с вилкой с заземляющим контактом.
- Руководство по эксплуатации.

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ (ОПЦИЯ)

- Интерфейс IEEE 488 (SSP32N) (K380A)
- Комплект крепежных деталей для установки в 19-дюймовую стойку (K990A), (K990B)
- Кабель питания для подключения двух приборов 32N (K991A)
- Заводской поверочный сертификат.

Для получения информации по программному обеспечению обращаться к странице 06 - 13

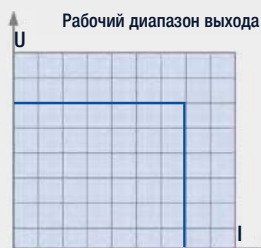
| Тип                            | Артикул         | Мощность    |            | Напряжение | Ток      | Размеры (Ш x В x Г в мм) |                       | Вес (прибл. в кг)  |                   |
|--------------------------------|-----------------|-------------|------------|------------|----------|--------------------------|-----------------------|--------------------|-------------------|
|                                |                 | P ном [Вт]  | P max [Вт] |            |          | Uном [В]                 | Iном [А]              |                    | Настольный прибор |
| SLP 120 Вт<br>SSP 120 Вт       | 32 N 20 RU 10 P | K220A/K320A | 120        | 200        | 0 ... 20 | 0 ... 10                 | 221,5 x 102,0 x 397,5 | ½ 19" x 2 HU x 400 | 2,9               |
|                                | 32 N 40 RU 6 P  | K221A/K321A | 120        | 240        | 0 ... 40 | 0 ... 6                  |                       |                    |                   |
|                                | 32 N 80 RU 3 P  | K222A/K322A | 120        | 240        | 0 ... 80 | 0 ... 3                  |                       |                    |                   |
| SLP 240 Вт<br>SSP 240 Вт       | 32 N 20 RU 20 P | K230A/K330A | 240        | 320        | 0 ... 20 | 0 ... 20                 | 221,5 x 102,0 x 397,5 | ½ 19" x 2 HU x 400 | 2,9               |
|                                | 32 N 40 RU 12 P | K231A/K331A | 240        | 360        | 0 ... 40 | 0 ... 12                 |                       |                    |                   |
|                                | 32 N 80 RU 6 P  | K232A/K332A | 240        | 360        | 0 ... 80 | 0 ... 6                  |                       |                    |                   |
| SLP320 Вт<br>SSP 320 Вт        | 32 N 32 RU 18 P | K234A/K334A | 320        | 430        | 0 ... 32 | 0 ... 18                 | 221,5 x 102,0 x 397,5 | ½ 19" x 2 HU x 400 | 3,4               |
| Интерфейс IEEE 488 для SSP 32N | K380A           |             |            |            |          |                          |                       |                    | 0,1               |

Принадлежности приведены на странице 05 - 10



## СЕРИЯ LABKON P

### Одноканальные лабораторные источники питания, управляемые компьютером



Устройства серии LABKON P (LABoratory KONstanter) характеризуются удобством органов управления, прочной конструкцией с минимальным уровнем создаваемого шума и высокими уровнями точности.

Эти устройства обеспечивают идеальное, надежное решение множества задач на промышленном уровне и при лабораторном применении.

#### ОСОБЕННОСТИ:

- Режимы работы CV и CC, автоматическое переключение.
- Можно сохранять и восстанавливать несколько групп параметров (настроек устройства).
- Плавающая выход мощности/незаземленный.
- Выход можно включать и выключать.
- Поддерживает SCPI (стандартные команды для программируемых приборов).
- Функции защиты, в том числе защита от перенапряжения.
- Режим автоматического распознавания.

- Настольный прибор с возможностью установки в 19-дюймовую стойку.
- Порт RS 232, опция GPIB и USB.
- Функция калибровки (регулировки).

#### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- Настольный прибор.
- Резиновый защитный элемент.
- Сетевой кабель (с заземляющим контактом).
- Меры предосторожности.
- Руководство по эксплуатации (на немецком и английском языках) на CD-ROM.

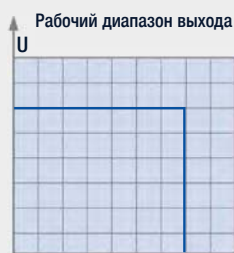
#### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ (ОПЦИЯ)

- Интерфейс IEEE 488(**K890A**)
- USB-порт (**K891A**)
- 19-дюймовый монтажный комплект (**Z990A**)
- Заводской поверочный сертификат.

| Тип    | Артикул             | Мощность  | Напряжение | Ток ISet [A] | Размеры (Ш x В x Г в мм), настольный прибор       | Вес (прибл. в кг) |
|--------|---------------------|-----------|------------|--------------|---|-------------------|
|        |                     | Pnom [Вт] | USet [В]   |              |   |                   |
| 500 Вт | LABKON P500 20/25   | K147A     | 500        | 0 ... 20     | 226 x 110 x 414 с резиновыми защитными элементами | 5,5               |
|        | LABKON P500 35/14,5 | K148A     | 500        | 0 ... 35     |   |                   |
|        | LABKON P500 80/6,5  | K149A     | 500        | 0 ... 80     |   |                   |
|        | LABKON P500 120/4.2 | K150A     | 500        | 0 ... 120    |   |                   |
| 800 W  | LABKON P800 20/40   | K157A     | 800        | 0 ... 20     | 213 x 104 x 391 без резиновых защитных элементов  | 5,5               |
|        | LABKON P800 35/22,5 | K158A     | 800        | 0 ... 35     |   |                   |
|        | LABKON P800 80/10   | K159A     | 800        | 0 ... 80     |   |                   |
|        | LABKON P800 120/6,5 | K160A     | 800        | 0 ... 120    |   |                   |

## LSP 32K KONSTANTER

### Одноканальные лабораторные источники питания, управляемые компьютером



Изделия LSP 32K KONSTANTERs (лабораторные и системные блоки питания) представляют собой линейные управляемые блоки питания для использования в области научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, производства, оказания услуг и обучения.

Эти устройства отличаются исключительной простотой в эксплуатации, отличной точностью регулировок и минимальной остаточной пульсацией.

#### ОСОБЕННОСТИ:

- Контролируется процессом.
- Последовательный интерфейс устройства.
- Выход можно включать и выключать.
- Регулирование напряжения и силы тока.
- Кодовый датчик угла поворота для регулирования Uset и Iset
- Регулировку также можно выполнять с помощью кнопок.

- Многофункциональная ЖК-панель.
- Память уставок на 10 настроек прибора.
- Защитные функции.
- Настольный прибор с возможностью установки в 19-дюймовую стойку.

#### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- Настольный прибор.
- Шнур питания с вилкой с заземляющим контактом.
- Руководство по эксплуатации на CD-ROM.

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ (ОПЦИЯ)

- Интерфейсный адаптер для USB (**K910B**)
- Интерфейсный адаптер для RS 232 (**K910A**)
- Заводской поверочный сертификат.

Для получения информации по программному обеспечению обращаться к странице 06 - 13

| Тип     | Артикул       | Мощность  | Напряжение | Ток      | Размеры (Ш x В x Г в мм) |                 | Вес (прибл. в кг)         |     |
|---------|---------------|-----------|------------|----------|--------------------------|-----------------|---------------------------|-----|
|         |               | Pnom [Вт] | USet [В]   | ISet [A] | Настольный прибор        | Стойка 19"      |                           |     |
| LSP 32K | 32 K 18 R 5   | K110A     | 90         | 0 ... 18 | 0 ... 5                  | 215 x 100 x 280 | ½19" x 2 HU x 243 + 45 мм | 6,0 |
|         | 32 K 36 R 3   | K111A     | 108        | 0 ... 36 | 0 ... 3                  |                 |                           |     |
|         | 32 K 72 R 1.5 | K112A     | 108        | 0 ... 72 | 0 ... 1,5                |                 |                           |     |

Принадлежности приведены на странице 05 - 10



## Обзор

## Технические характеристики

| Тип | Артикул | Макс. Мощность        |            | Диапазон настроек |          | Время отклика (при номинальной нагрузке) |                             | Разрешение установок |           |           | Точность настройки |               | Время стабилизации напряжения при внезапном изменении нагрузки 20% ... 100% I <sub>nom</sub> |            |
|-----|---------|-----------------------|------------|-------------------|----------|--|-----------------------------|----------------------|-----------|-----------|--------------------|---------------|--|------------|
|     |         | Продолжительность [W] | <90 с [Вт] | USet [В]          | ISet [А] | 0 В → U <sub>nom</sub> (мс)              | U <sub>nom</sub> → 1 В (мс) | USet (мВ)            | ISet (мА) | tSet (мс) | USet ± (%+мВ)      | ISet ± (%+мА) | Допуск (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 |      |       |         |          |     |      |      |      | –  |         |          |             |             |
| LABKON P500 20/25   | K147A | 500  | –     | 0...20  | 0...25   | 50  | 50   | 1    | 1    | –  | 0.03+5  | 0.5+8    | неприменимо | неприменимо |
| LABKON P500 35/14.5 | K148A | 500  | –     | 0...35  | 0...14.5 | 50  | 50   | 1    | 1    | –  | 0.15+5  | 0.5+6    | неприменимо | неприменимо |
| LABKON P500 80/6.5  | K149A | 500  | –     | 0...80  | 0...6.5  | 50  | 50   | 1    | 1    | –  | 0.03+10 | 0.5+3    | неприменимо | неприменимо |
| LABKON P500 120/4.2 | K150A | 500  | –     | 0...120 | 0...4.2  | 60  | 60   | От 1 | 1    | –  | 0.03+15 | 0.5+10   | неприменимо | неприменимо |
| LABKON P800 20/40   | K157A | 800  | –     | 0...20  | 0...40   | 50  | 50   | 1    | 1    | –  | 0.03+5  | 0.5+15   | неприменимо | неприменимо |
| LABKON P800 35/22.5 | K158A | 800  | –     | 0...35  | 0...22.5 | 50  | 50   | 1    | 1    | –  | 0.03+8  | 0.5+6    | неприменимо | неприменимо |
| LABKON P800 80/10   | K159A | 800  | –     | 0...80  | 0...10   | 50  | 50   | 1    | 1    | –  | 0.03+10 | 0.5+5    | неприменимо | неприменимо |
| LABKON P800 120/6.5 | K160A | 800  | –     | 0...120 | 0...6.5  | 60  | 60   | От 1 | 1    | –  | 0.03+15 | 0.5+12   | неприменимо | неприменимо |
| LSP 32 K 18 R 5     | K110A | 90   | –     | 0...18  | 0...5    | 200 | 1500 | 10   | 1    | –  | 0.1+20  | 0.2+20   | 70          | 50          |
| LSP 32 K 36 R 3     | K111A | 108  | –     | 0...36  | 0...3    | 200 | 1500 | 10   | 1    | –  | 0.1+20  | 0.2+20   | 70          | 50          |
| 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          | 50          |

■ Стандартное оборудование ◆ Опция



# Обзор

## Технические характеристики

| Остаточная пульсация |                     | Интерфейсы |        |     |          | Программируемые последовательности | Количество адресов памяти для основных установок | Количество адресов памяти для последовательностей | Режим питания потребителя | Защита от перенапряжения | Защита от перегрузки по току | Автоматический выбор диапазона выхода | Включение/выключение выхода | Выход на передней панели | Выход на задней панели | Измерительные зажимы | SELV (безопасное сверхнизкое напряжение) |
|----------------------|---------------------|------------|--------|-----|----------|------------------------------------|--|---|---------------------------|--------------------------|------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------|----------------------|--|
| U (мВ истинное СКЗ)  | I [mA истинное СКЗ] | Аналоговый | RS 232 | USB | IEEE 488 |                                    |  |   |                           |                          |                              |                                       |                             |                          |                        |                      |  |
| 6                    | 50                  | ■          | ■      | ■   | ◆        | ■                                  | 15   | 1700  | Дин.                      | ■                        | ■                            | ■                                     | ■                           | -                        | ■                      | ■                    | -  |
| 6                    | 50                  | ■          | ■      | ■   | ◆        | ■                                  | 15   | 1700  | Дин.                      | ■                        | ■                            | ■                                     | ■                           | -                        | ■                      | ■                    | -  |
| 6                    | 50                  | ■          | ■      | ■   | ◆        | ■                                  | 15   | 1700  | Дин.                      | ■                        | ■                            | ■                                     | ■                           | -                        | ■                      | ■                    | -  |
| 10                   | 70                  | ■          | ■      | ■   | ◆        | ■                                  | 15   | 1700  | Дин.                      | ■                        | ■                            | ■                                     | ■                           | -                        | ■                      | ■                    | -  |
| 15                   | 100                 | ■          | ■      | ■   | ◆        | ■                                  | 15   | 1700  | Дин.                      | ■                        | ■                            | ■                                     | ■                           | -                        | ■                      | ■                    | -  |
| 10                   | 25                  | ■          | ■      | -   | ◆        | ■                                  | 10   | 242   | Дин.                      | ■                        | ■                            | ■                                     | ■                           | ■                        | ■                      | ■                    | ■  |
| 10                   | 20                  | ■          | ■      | -   | ◆        | ■                                  | 10   | 242   | Дин.                      | ■                        | ■                            | ■                                     | ■                           | ■                        | ■                      | ■                    | ■  |
| 10                   | 10                  | ■          | ■      | -   | ◆        | ■                                  | 10   | 242   | Дин.                      | ■                        | ■                            | ■                                     | ■                           | ■                        | ■                      | ■                    | -  |
| 15                   | 50                  | ■          | ■      | -   | ◆        | ■                                  | 10   | 242   | Дин.                      | ■                        | ■                            | ■                                     | ■                           | ■                        | ■                      | ■                    | ■  |
| 15                   | 25                  | ■          | ■      | -   | ◆        | ■                                  | 10   | 242   | Дин.                      | ■                        | ■                            | ■                                     | ■                           | ■                        | ■                      | ■                    | ■  |
| 15                   | 20                  | ■          | ■      | -   | ◆        | ■                                  | 10   | 242   | Дин.                      | ■                        | ■                            | ■                                     | ■                           | ■                        | ■                      | ■                    | -  |
| 30                   | 50                  | ■          | ■      | -   | ◆        | ■                                  | 10   | 242   | Дин.                      | ■                        | ■                            | ■                                     | ■                           | ■                        | ■                      | ■                    | ■  |
| 3                    | 10                  | -          | ■      | ◆   | ◆        | -                                  | 10   | -   | -                         | ■                        | ■                            | -                                     | ■                           | ■                        | -                      | ■                    | ■  |
| 5                    | 8                   | -          | ■      | ◆   | ◆        | -                                  | 10   | -   | -                         | ■                        | ■                            | -                                     | ■                           | ■                        | -                      | ■                    | ■  |
| 8                    | 6                   | -          | ■      | ◆   | ◆        | -                                  | 10   | -   | -                         | ■                        | ■                            | -                                     | ■                           | ■                        | -                      | ■                    | -  |
| 15                   | 6                   | -          | ■      | ◆   | ◆        | -                                  | 10   | -   | -                         | ■                        | ■                            | -                                     | ■                           | ■                        | -                      | ■                    | -  |
| 10                   | 20                  | -          | ■      | ◆   | ◆        | -                                  | 10   | -   | -                         | ■                        | ■                            | -                                     | ■                           | ■                        | -                      | ■                    | ■  |
| 10                   | 8                   | -          | ■      | ◆   | ◆        | -                                  | 10   | -   | -                         | ■                        | ■                            | -                                     | ■                           | ■                        | -                      | ■                    | ■  |
| 16                   | 6                   | -          | ■      | ◆   | ◆        | -                                  | 10   | -   | -                         | ■                        | ■                            | -                                     | ■                           | ■                        | -                      | ■                    | -  |
| 16                   | 10                  | -          | ■      | ◆   | ◆        | -                                  | 10   | -   | -                         | ■                        | ■                            | -                                     | ■                           | ■                        | -                      | ■                    | -  |
| 2                    | 5                   | -          | ◆      | ◆   | -        | -                                  | -  | -   | -                         | ■                        | ■                            | -                                     | ■                           | ■                        | -                      | -                    | ■  |
| 2                    | 4                   | -          | ◆      | ◆   | -        | -                                  | -  | -   | -                         | ■                        | ■                            | -                                     | ■                           | ■                        | -                      | -                    | ■  |
| 2                    | 3                   | -          | ◆      | ◆   | -        | -                                  | -  | -   | -                         | ■                        | ■                            | -                                     | ■                           | ■                        | -                      | -                    | -  |

■ Стандартное оборудование ◆ Опция



## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

### Лабораторные источники питания



Монтажный комплект  
2x32N



Сетевой кабель-перемычка



Интерфейсный адаптер

| Тип                          | Артикул        | Наименование  | Можно использовать для             |
|------------------------------|----------------|---|------------------------------------|
| Монтажный комплект:          | K990A          | Монтажный комплект 1x32N для KONSTANTER SSP/SLP 32N   | SSP 32N, SLP 32N                   |
| Монтажный комплект:          | K990B          | Монтажный комплект 2x32N для KONSTANTER SSP/SLP 32N   | SSP 32N, SLP 32N                   |
| Монтажный комплект:          | Z990A          | Монтажный комплект для серий SPL и LABKON P   | Серия SPL, серия LABKON P          |
| Сетевой кабель-перемычка     | K991A          | Сетевой кабель-перемычка, 0,4 м, для SLP32N и SSP32N  | SSP 32 N                           |
| Сетевой кабель               | K991B          | 3-фазный сетевой кабель питания для SSP64N и SYSKON   | SSP 64N, SYSKON P3000/P4500        |
| Адаптер RS 232               | K910A          | Интерфейсный адаптер, RS 232/LSP, SSL   | LSP 32K, SSL 32EL                  |
| USB-адаптер                  | K910B          | Интерфейсный адаптер, USB/LSP, SSL  | LSP 32K, SSL 32EL                  |
| Порт IEEE 488                | K890A          | Интерфейс IEEE 488 (опция) для серий SPL и LABKON P   | Серия SPL, серия LABKON P          |
| USB-порт                     | K891A          | Порт USB (опция) для серий SPL и LABKON P   | Серия SPL, серия LABKON P          |
| Преобразователь RS 232 - USB | Z501L          | Кабель-адаптер для подключения приборов с портом RS 232 к порту USB на ПК                     |                                    |
| RS 232 COM server            | ZPJ COM server | Для прямого подключения последовательных интерфейсов, таких как RS 232, к вычислительной сети | SYSKON, SSP, LABKON, LSP, SPL, SSL |

## Источники питания OEM

### Источники питания для установки на панель



Источники питания OEM специального назначения, или изготовленные в соответствии с требованиями заказчика.

В дополнение к нашей стандартной линейке источников питания (лабораторных источников KONSTANTER), мы также производим источники питания специального назначения или источники питания в соответствии с требованиями заказчика, например:

- Импульсные источники питания с фиксированным напряжением в виде европейских вставных модулей или в форм-факторе картриджей.
- Преобразователи 24 -12 В DC-DC для имеющихся на рынке транспортных средств.
- Источники питания, изготовленные по техническим условиям заказчика.



На фотографиях показаны примеры источников питания OEM





Передача и отображение данных, управление данными, их документирование и визуализация – все это выполняется нашим программным обеспечением.

Стандарты и нормы распространяются на все электрические системы и оборудование.

Время, необходимое для проведения хорошо организованных испытаний безопасности, сводится к минимуму благодаря использованию самого современного тестового программного обеспечения, которое теперь доступно также при подключении к сетевому облаку.

Компания GOSSEN METRAWATT может предоставить полный комплект программного обеспечения: От бесплатной программы составления отчетов до самой программы IZYTRONIQ – нового масштаба технологии измерения для испытательных систем, машин, оборудования и изделий медицинского назначения, которые позволяют осуществлять коммерческое, инфраструктурное и техническое управление имуществом, зданиями и системами.

Все наши приборы с маркировкой IQ совместимы с программным обеспечением IZYTRONIQ и сетевым облаком GOSSEN METRAWATT CLOUD.

## СОДЕРЖАНИЕ

### ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

- 06 - 2 GOSSEN METRAWATT CLOUD
- 06 - 3 ПАКЕТ ПО IZYTRONIQ CLOUD COLLECTION
- 06 - 4 IZYCHECK IQ CLOUD SERVICES
- 06 - 6 IZYTRONIQ
- 06 - 7 Программное обеспечение IZYTRONIQ – обзор
- 06 - 8 Программное обеспечение NEXONIQ
- 06 - 9 Программное обеспечение PC DOC IQ
- 06 - 10 Программное обеспечение – мультиметры
- 06 - 12 Лабораторные источники питания и электронные нагрузки
- 06 - 13 Качество электроэнергии/Тестеры RAYTECH
- 06 - 14 Тестеры – дополнительное программное обеспечение



## GOSSEN METRAWATT.CLOUD

Облачные вычисления, вероятно, являются наиболее важным технологическим достижением последних лет. Мир становится цифровым, данные больше не хранят локально, а вместо этого переносят в облако. Но какие выгоды предлагают облачные вычисления применительно к измерениям и испытаниям?

Начать работу в современном мире облачных вычислений легко. GOSSEN METRAWATT CLOUD может предоставить платформенное решение для более эффективной, простой и безопасной работы. Требуемая информационно-технологическая инфраструктура делается доступной посредством компьютерной сети с различными применениями. Вместо высоких первоначальных инвестиционных затрат и сложной настройки необходимых серверных систем услуги предоставляются немедленно в виде пакета в обмен на ежемесячную плату.

Как пользователь, вы можете удобно заказывать услуги онлайн в любое время суток, 365 дней в году, или добавлять других пользователей и функции посредством портала GOSSEN METRAWATT CLOUD.

Безопасность является для нас очень важной проблемой. Именно поэтому особое внимание уже было уделено защите и безопасности данных на этапах разработки концепции и внедрения.

Компания GMC-INSTRUMENTS GROUP использует серверные ландшафты, расположенные в Европе. Все наши данные хранятся в центрах хранения и обработки данных, которые поддерживают самые высокие из возможных стандартов безопасности. Что касается обработки договоров и платежей, мы сотрудничаем с компаниями, расположенными в Германии, и гарантируем, что мы будем обращаться с вашими данными самым бережным образом и в соответствии с законодательством Германии.

Все каналы связи между отдельными службами, конечно же, зашифрованы и защищены с помощью протокола SSL.



### БОЛЬШЕ БЕЗОПАСНОСТИ



Безопасность является фундаментальным требованием. Начиная с резервного копирования данных и зашифрованной связи и заканчивая обновлениями системы безопасности — мы предлагаем комплексную защиту. Наше облачное решение размещено на европейских серверах и, конечно, соответствует Общему регламенту по защите данных (GDPR).

### БОЛЬШЕ ГИБКОСТИ



Мы предоставляем требуемую ИТ-инфраструктуру в сочетании с необходимыми программными компонентами. Наше облако доступно для вас 365 дней в году. Если ваши облачные задачи или требования растут, вы можете расширить их самостоятельно с минимальными затратами времени.

### ВЫШЕ ЭФФЕКТИВНОСТЬ



Идеально подобранные компоненты оказывают длительное влияние на ваш процесс тестирования и придают ему хорошо организованную структуру. Таким образом, повышается эффективность и снижаются затраты на тестирование.

### БОЛЕЕ ВЫСОКИЙ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ

Данные измерений и испытаний различных приборов могут быть объединены в единый тест, задокументированы и переданы вашим клиентам без какой-либо последующей обработки.





## ПАКЕТ ПО IZYTRONIQ CLOUD COLLECTION



Программное обеспечение IZYTRONIQ CLOUD COLLECTION предоставляет вам идеально подобранные компоненты, которые обеспечивают структурно организованное выполнение испытаний и их документирование в соответствии со стандартами. Создание упорядоченных тестовых структур является обязательным условием в связи с предусмотренной законом ответственностью работодателя.

Программное обеспечение IZYTRONIQ CLOUD COLLECTION упрощает работу в испытательной команде и создание юридически защищенной испытательной организации по особенно привлекательным ценам. И вы всегда можете получить доступ к своим данным – независимо от вашего географического положения.

В пакет входят программы IZYTRONIQ, VIZIONIQ и ELEXONIQ.

### Ваши преимущества

- Непосредственная доступность.
  - Проверенное управление данными и отчетами в облаке.
  - Простая настройка организации тестирования.
  - Экономия времени и расходов.
  - Повышенная эффективность благодаря оптимизированному, гибкому применению процесса.
  - Более быстрая доступность документации по тестированию.
- ✓ Простота тестирования
  - ✓ Простота инвентаризации
  - ✓ Простота предоставления данных
  - ✓ В любое время, в любом месте
  - ✓ Для компаний всех размеров
  - ✓ По привлекательным ценам



## IZYTRONIQ PREMIUM CLOUD – ПО ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ

Облачная версия программного обеспечения для проведения испытаний устанавливается локально на ноутбук, планшет или компьютер. Она обладает всеми функциональными возможностями, предоставляемыми по лицензии IZYTRONIQ ENTERPRISE Premium: быстрая и простая установка сложных структур и испытаний.

- ✓ Работа в командах без наличия собственного сервера
- ✓ Множество пользователей, центральные данные
- ✓ Простота использования, творческий дизайн

## ELEXONIQ INVENTORY – ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ

Проводите инвентаризацию и синхронизируйте различные места и объекты непосредственно в облаке с использованием программного обеспечения ELEXONIQ Inventory. Доступно для операционных систем Android, iOS и Windows – инвентаризация может легко проводиться в диалоговом или автономном режиме с использованием смартфона, планшета или ноутбука.

- ✓ Быстрое получение данных благодаря оптимизированным функциям просмотра
- ✓ Универсальная применимость/гибкость

## VIZIONIQ DASHBOARD – ПОРТАЛ КЛИЕНТОВ

Предоставьте своим клиентам доступ к результатам тестирования с помощью VIZIONIQ Dashboard. Например, отчеты о тестировании можно открывать на портале в виде PDF-файлов через браузер. Помимо этого, можно просматривать все данные, касающиеся объектов, включая результаты испытаний. Можно сделать выбор относительно того, кому и какие данные будет разрешено просматривать.

- ✓ Предоставление отчетов о тестировании и приложений конечным пользователям
- ✓ Обзор списков тестируемых устройств
- ✓ Простое управление и возможность независимого расширения



## IZYCHECK IQ CLOUD SERVICES

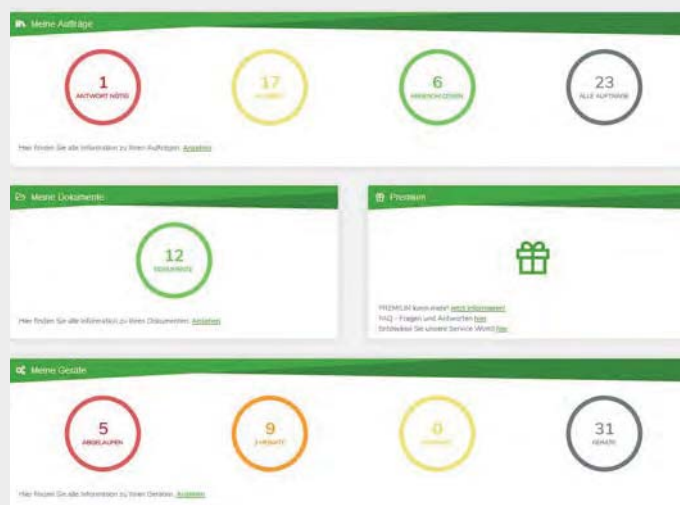


### ПОРТАЛ САМООБСЛУЖИВАНИЯ В КОМПАНИИ GMC-I SERVICE GMBH

Программное обеспечение IZYCHECK CLOUD SERVICES предоставляет вам идеально подобранные компоненты, позволяющие наладить профессиональное управление испытательным оборудованием. Портал для гарантийного и постгарантийного обслуживания и продукции не зависит от платформы.

Программное обеспечение IZYCHECK CLOUD SERVICES упрощает работу в испытательной команде и создание юридически защищенной испытательной организации по особенно привлекательным ценам. И вы всегда можете получить доступ к своим данным – независимо от вашего географического положения.

Пакет включает в себя разделы my Instruments (мои приборы), my Documents (мои документы) и my Orders (мои заказы).



### Ваши преимущества

- Экономия времени и расходов.
- Повышенная эффективность благодаря оптимизированному, гибкому применению процесса.
- Более быстрая доступность документации по тестированию.
- Непосредственная доступность.
- Проверенное управление данными и отчетами в облаке.
- Простая настройка для управления испытательным оборудованием.

- ✓ Независимость от платформы.
- ✓ Юридическая защита.
- ✓ Резервное копирование данных.
- ✓ Функция архивирования.
- ✓ Просмотр конечных сроков.
- ✓ Привлекательные цены.



## MY DOCUMENTS

Здесь вы можете архивировать свои поверочные сертификаты. Вы можете выполнять поиск или сортировку по типу документа (например, поверочный сертификат DAkkS, заводской поверочный сертификат, сертификат калибровки при получении, свидетельство о верификации испытания согласно требованиям DGVV, свидетельство о регулировке), серийному номеру, номеру заказа или типу прибора.

- ✓ Управление документами 24 часа в сутки 7 дней в неделю.
- ✓ Доступность отовсюду.
- ✓ Простота использования, творческий дизайн

## MY INSTRUMENTS

Здесь вы управляете всем своим парком оборудования и получаете доступ ко всей важной информации, касающейся гарантийных сроков, возраста ваших приборов, самых последних и предстоящих проверок, ваших собственных инвентарных номеров, версий встроенного программного обеспечения и т.д.

- ✓ Удобные варианты фильтров.
- ✓ Быстрая и простая инвентаризация.

## MY ORDERS

Чтобы иметь возможность планировать последовательность своих работ и максимально эффективно распределять персонал, вы можете отслеживать у нас свой заказ в режиме реального времени по мере его ввода и обработки для проверки или ремонта, а также узнать, когда ваш измерительный прибор будет вам возвращен. Отслеживайте свой заказ с нами в режиме реального времени на 10 станциях.

- ✓ Прозрачность от получения до доставки
- ✓ Уведомление обо всех изменениях по электронной почте.
- ✓ Номер отслеживания и прямая ссылка на экспедитора





|   | Basic        | Advanced      | Professional   | Premium        |
|---|--------------|---------------|----------------|----------------|
| <b>Общие характеристики</b>   | ≤3 устройств | ≤10 устройств | ≤100 устройств | >100 устройств |
| Управление испытательным оборудованием  | ■            | ■             | ■              | ■              |
| Управление документами  | ■            | ■             | ■              | ■              |
| Управление заказами   | ■            | ■             | ■              | ■              |
| Могут быть добавлены дополнительные пользователи  | —            | ■             | ■              | ■              |
| Уведомление по электронной почте при изменении состояния заказа   | ■            | ■             | ■              | ■              |
| Совместимо с персональным компьютером, смартфоном, планшетом и т.д.   | ■            | ■             | ■              | ■              |
| Выбираемый режим затемнения   | ■            | ■             | ■              | ■              |
| Настройки для пользователей, страдающих дальтонизмом и общей цветовой слепотой  | ■            | ■             | ■              | ■              |
| Обзор послепродажных заказов, поверочных документов и измерительных приборов  | ■            | ■             | ■              | ■              |
| Обзор открытых ценовых предложений  | ■            | ■             | ■              | ■              |
| Обзор заказов, которые в настоящее время обрабатываются или закрыты   | ■            | ■             | ■              | ■              |
| Обзор всех типов документов (поверочные сертификаты, тестирование согласно требованиям DGUV, отчеты о получении грузов и т.д.)  | ■            | ■             | ■              | ■              |
| Обзор всех измерительных приборов   | ■            | ■             | ■              | ■              |
| Обзор интервалов поверки  | ■            | ■             | ■              | ■              |
| Обзор предстоящих поверок   | ■            | ■             | ■              | ■              |
| <b>Мои заказа – отслеживание заказов, состояние заказов</b>   |              |               |                |                |
| Детальное отображение заказов: Отслеживайте свой заказ в режиме реального времени на 10 станциях.   |              |               |                |                |
| Подтверждение получения   | ■            | ■             | ■              | ■              |
| Входной контроль  | —            | —             | ■              | ■              |
| Поданные коммерческие предложения   | ■            | ■             | ■              | ■              |
| Одобренные коммерческие предложения   | ■            | ■             | ■              | ■              |
| В исправном состоянии   | —            | ■             | ■              | ■              |
| В процессе регулирования/окончательного тестирования  | —            | —             | —              | ■              |
| Регулирование/окончательное тестирование завершено  | —            | —             | —              | ■              |
| Поверочная лаборатория  | —            | —             | ■              | ■              |
| Ремонт закончен   | —            | ■             | ■              | ■              |
| Выдана накладная на доставленное имущество  | ■            | ■             | ■              | ■              |
| Номер отслеживания  | ■            | ■             | ■              | ■              |
| <b>Мои документы – управление документами</b>   |              |               |                |                |
| История и архивирование всех поверочных сертификатов DAkkS, заводских поверочных сертификатов, сертификатов калибровки при получении, свидетельств о верификации испытания согласно требованиям DGUV, свидетельств о регулировке. |              |               |                |                |
| Действующие и прежние поверочные свидетельства для ваших приборов в виде PDF-файлов – 3, 10, 100 или >100, в зависимости от типа подписки.  | ■            | ■             | ■              | ■              |
| Общее количество документов как обзор   | ■            | ■             | ■              | ■              |
| Сортировка и фильтрация дисплея могут осуществляться по:  |              |               |                |                |
| Типу документа  | ■            | ■             | ■              | ■              |
| Серийному номеру  | ■            | ■             | ■              | ■              |
| Номеру заказа   | ■            | ■             | ■              | ■              |
| Типу устройства   | ■            | ■             | ■              | ■              |
| Номеру сертификата  | ■            | ■             | ■              | ■              |
| <b>Мои приборы – управление испытательным оборудованием</b>   |              |               |                |                |
| История и обзор всех тестеров   |              |               |                |                |
| Обзор всех истекших интервалов поверки  | ■            | ■             | ■              | ■              |
| Обзор калибровок, которые должны быть выполнены в течение 3 и 6 месяцев   | ■            | ■             | ■              | ■              |
| Обзор количества приборов, включенных в управление испытательным оборудованием  | ■            | ■             | ■              | ■              |
| Сортировка и фильтрация дисплея могут осуществляться по:  |              |               |                |                |
| Типу устройства   | ■            | ■             | ■              | ■              |
| Изображению прибора   | ■            | ■             | ■              | ■              |
| Серийному номеру  | ■            | ■             | ■              | ■              |
| Инвентарному номеру   | ■            | ■             | ■              | ■              |
| Последней поверке   | ■            | ■             | ■              | ■              |
| Следующей поверке   | ■            | ■             | ■              | ■              |
| Интервалу между поверками   | ■            | ■             | ■              | ■              |
| Версии прошивки   | ■            | ■             | ■              | ■              |





## IZYTRONIQ

### Новое измерение технологии тестирования



**IZYTRONIQ - это недавно разработанное программное обеспечение для проведения испытаний, с помощью которого весь сценарий тестирования можно визуализировать, управлять им и документировать в готовом к аудиту, независимом от приборов виде. И, таким образом, впервые можно объединять и документировать данные измерений и испытаний с различных тестеров и мультиметров в одном тесте.**

Интуитивно понятное управление и современный внешний вид обеспечивают быстрый доступ ко всем функциям. Благодаря интеллектуальному выбору и отображению только необходимых инструментов и рабочих областей пользователям предлагаются только те варианты действий, которые действительно относятся к соответствующей задаче. Творческий дизайн обеспечивает удобство использования благодаря выразительным пиктограммам и представлению сложных отношений между базами данных в виде древовидных структур.

Новое программное обеспечение для проведения испытаний IZYTRONIQ делает всю последовательность тестирования более простой и гибкой. Даже сложные задачи с многочисленными точками измерения и различными тестовыми последовательностями могут быть выполнены быстро, профессионально и надежно. Последовательности, которые соответствуют действующим стандартам, могут быть запрограммированы в виде отдельных шагов тестирования, чтобы гарантировать, что все необходимые измерения будут проведены должным образом и зарегистрированы в отчете о тестировании юридически безопасным способом. В результате программное обеспечение предоставляет поддержку электрикам и группам испытателей во время первоначальных и периодических испытаний электрических систем, узлов распределительных устройств/аппаратуры управления и машин, а также во время испытаний на безопасность и функциональной диагностики электротехнических медицинских устройств.



#### ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ:

##### Тестирование оборудования и установок

Программное обеспечение IZYTRONIQ позволяет вводить электрические системы, используя древовидную структуру и компонентно-ориентированное распределение результатов испытаний посредством передачи данных функцией push/print через Bluetooth/USB. Даже сложные древовидные структуры множества измерений в различных контрольных точках могут быть перенесены в тестер, а также из тестера в компьютер.



##### Тестирование машин

Сложная структура современных производственных машин делает необходимым использование большого количества разнообразных шагов тестирования, которые включены в общую процедуру измерения. ПО IZYTRONIQ выполняет это требование, используя индивидуально программируемые тестовые последовательности.



##### Тестирование электрических устройств

Независимо от того, проводится ли тестирование после ремонта, первоначальное тестирование или периодическое тестирование, – ПО IZYTRONIQ предоставляет в ваше распоряжение различные опции для выполнения эффективных и экономящих время процедур тестирования. В качестве альтернативы, индивидуально созданные последовательности могут быть переданы в тестер электробезопасности и выполнены им.



##### Тестирование технических медицинских устройств

Чтобы гарантировать, что технические медицинские устройства функционируют безопасно и в полном объеме, ПО IZYTRONIQ помогает быстро и просто выполнять соответствующие юридические требования и позволяет формировать особенно эффективную, но, тем не менее, индивидуальную документацию по тестированию.





ОБЗОР

Идеально подобранные пакеты программного обеспечения,  
соответствующие вашим требованиям

IQ

IZYTRON



|  | Business     |              |              |              | Education    |              |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|  | Starter      | Advanced     | Professional | Premium      | Professional | Premium      |
| <b>Основные функции</b>  |              |              |              |              |              |              |
| Древовидная структура для визуализации структуры объектов                                      | ■            | ■            | ■            | ■            | ■            | ■            |
| Древовидная структура для местоположений (недвижимость, здания, этажи и помещения)             | ■            | ■            | ■            | ■            | ■            | ■            |
| Управление тестерами и каталогами  | ■            | ■            | ■            | ■            | ■            | ■            |
| Редактор последовательностей и каталогов   | ■            | ■            | ■            | ■            | ■            | ■            |
| Администрирование пользователей  | ■            | ■            | ■            | ■            | ■            | ■            |
| Активно/неактивно (изъять приборы из использования)  | ■            | ■            | ■            | ■            | ■            | ■            |
| <b>Расширенные функции</b>   |              |              |              |              |              |              |
| Управление документами – добавить приложения к приборам, удалить отчеты                        | –            | –            | ■            | ■            | ■            | ■            |
| Множественные изменения  | –            | –            | ■            | ■            | ■            | ■            |
| Быстрые ссылки   | –            | –            | ■            | ■            | ■            | ■            |
| Анализ и установление тенденции для идентичных тестов, проводимых на данном объекте            | –            | –            | ■            | ■            | ■            | ■            |
| Распечатка файлов PDF с глобальной статистикой, включая частоту отказов процентах              | –            | –            | ■            | ■            | ■            | ■            |
| Конструктор окон и редактор полей данных для индивидуализации приложения                       | –            | –            | –            | ■            | –            | ■            |
| Управление ролями и правами пользователей  | –            | –            | –            | ■            | –            | ■            |
| Экспорт с приложениями (файл IZY)  | –            | –            | –            | ■            | –            | ■            |
| <b>Варианты отчетов</b>  |              |              |              |              |              |              |
| Универсальный отчет в формате PDF  | ■            | ■            | ■            | ■            | ■            | ■            |
| Журнал распределения PROFITEST   | –            | –            | ■            | ■            | ■            | ■            |
| <b>Варианты распечатки</b>   |              |              |              |              |              |              |
| Генератор списков (PDF, Excel)   | ■            | ■            | ■            | ■            | ■            | ■            |
| Генератор штрих-кодов  | –            | ■            | ■            | ■            | ■            | ■            |
| Генератор списков PROFISCAN  | –            | ■            | ■            | ■            | ■            | ■            |
| <b>Документация</b>  |              |              |              |              |              |              |
| Шаблоны документов, редактируемые в программе Microsoft Word®                                  | –            | ■            | ■            | ■            | ■            | ■            |
| В отчет может быть включен логотип компании  | –            | ■            | ■            | ■            | ■            | ■            |
| В отчет может быть включена сканированная подпись  | –            | ■            | ■            | ■            | ■            | ■            |
| В отчет о тестировании могут быть включены изображения/фотографии                              | –            | –            | ■            | ■            | ■            | ■            |
| <b>Варианты тестирования</b>   |              |              |              |              |              |              |
| Ручной ввод измеренных значений  | ■            | ■            | ■            | ■            | ■            | ■            |
| Импорт и древовидных структур из измерительных приборов и экспорт их в измерительные приборы 1 | ■            | ■            | ■            | ■            | ■            | ■            |
| Функция Push-print 2   | ■            | ■            | ■            | ■            | ■            | ■            |
| Функция дистанционного управления 3  | –            | –            | ■            | ■            | ■            | ■            |
| <b>Номер артикула</b>  | <b>S101V</b> | <b>S102V</b> | <b>S103V</b> | <b>S105V</b> | <b>S104V</b> | <b>S106V</b> |

<sup>1</sup> Для следующих древовидных структур: портативный SECUTEST, стационарный PROFITEST

<sup>2</sup> Для следующих приборов: SECUTEST S4, PROFITEST IQ, METRAHIT IM XTRA, IM E-DRIVE

<sup>3</sup> приборы SECUTEST S4



# NEXONIQ

## Конвертер данных для переноса старых данных



NEXONIQ - это дополнительный модуль для ПО IZYTRONIQ.

NEXONIQ позволяет считывать данные из памяти тестера и одновременно конвертировать их в формат IZYTRONIQ. Существующие файлы ETC могут также конвертироваться и передаваться.

Вы получите USB-ключ аппаратной защиты для подключения ваших тестеров.

| Тип     | Артикул |
|---------|---------|
| NEXONIQ | Z957A   |

### Список подключаемых тестеров

|                     |   |  |
|---------------------|---|--|
| SECUTEST SIII       | Модуль SECUTEST SI                      | PROFITEST MPRO (версия прошивки <3.0)  |
| SECUTEST SIII+      | Модуль SECUTEST SI+                     | PROFITEST MXTRA (версия прошивки <3.0) |
| SECUTEST SIII+H     | PROFITEST MTECH                         | METRISO PRIME 10                       |
| SECUTEST S2N        | PROFITEST MBASE                         | GEOHM XTRA                             |
| SECUTEST S2N+10     | PROFITEST MBASE+ (версия прошивки <3.0) | GEOHM PRO                              |
| Модуль SECUTEST PSI | PROFITEST MTECH+ (версия прошивки <3.0) | PROFITEST PV SUN MEMO                  |





## PC DOC IQ

## Программное обеспечение для формирования отчетов

IQ



PC DOC IQ - это универсальный интерфейс и конвертер данных для IZYTRONIQ.

В то же время, PC DOC IQ может использоваться в качестве программного обеспечения для проведения испытаний в сочетании с продуктами Microsoft Office. PC DOC IQ поддерживает формирование отчетов и списков с помощью MS Word и MS Excel. Данные измерений и испытаний также могут быть сохранены в базе данных с помощью MS Access.



При использовании программы Microsoft Word основные данные и результаты тестирования могут вводиться в выбираемые шаблоны Word непосредственно из памяти тестера. После этого отчеты могут по отдельности редактироваться или распечатываться в программе Microsoft Word.



PC DOC IQ позволяет также особенно легко составлять списки обзора с использованием программы Microsoft Excel.

Для этого выбранные тестируемые объекты автоматически вводятся в список Excel и организуются определенным образом.



Microsoft Access превращает PC DOC IQ в решение для работы с базами данных. Основные данные и результаты тестирования переносятся с испытательных приборов и сохраняются в базе данных Access. Затем данные могут фильтроваться, дополняться, поддерживаться и анализироваться при помощи программы Microsoft Access.

## ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

- Перенос имеющихся основных данных и результаты тестов в IZYTRONIQ простым нажатием клавиши.
- Интерфейс Excel для универсального переноса основных данных в IZYTRONIQ позволяет переносить основные данные из любого источника в IZYTRONIQ в виде простой таблицы Excel. Соответствующие таблицы преобразования включены в комплект поставки.
- Интерфейс с приложением Android в METRALINE PAT.
- Конвертер данных для различных профилей файлов ETC позволяет импортировать основные данные из имеющихся файлов ETC. Применяется специальная обработка для исправления и дополнения несовместимых файлов ETC, чтобы данные можно было передавать в IZYTRONIQ простым нажатием клавиши.

## ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Миграция базы данных PC DOC IQ в IZYTRONIQ.
- Считывание данных из тестеров и перенос их в IZYTRONIQ.
- Преобразование файлов ETC в формат IZYTRONIQ.
- Приложение Android для тестирования устройств.

| Тип                  | Артикул |
|----------------------|---------|
| PC DOC IQ            | Z958A   |
| Обновление PC DOC IQ | Z959A   |

## Информация для пользователей обновления, касающаяся PC DOC IQ (Z959A):

В дополнение к программному интерфейсу для IZYTRONIQ, PC DOC IQ также включает в себя обновление для программного обеспечения PC.doc-Access и PC.doc-Word/Excel, которое позволяет использовать знакомый набор функций, предлагаемых операционной системой Windows 10, и новые версии Microsoft Office.

Для получения информации по предложениям обучения обращаться к разделу «Учебный центр» на странице 10 - 2.

## PC DOC IQ позволяет считывать данные из следующих тестеров:

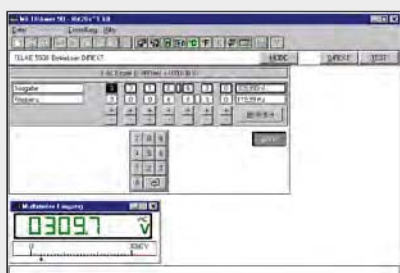
|   |                     |   |
|---|---------------------|---|
| SECUTEST Base, Base 10, PRO (версия прошивки до 1.8.3 включительно) | SECUTEST S2N+W      | PROFITEST XTRA (версия прошивки ≤1.16)  |
| Модуль SECUTEST PSI   | SECUSTAR FM         | PROFITEST PRO (версия прошивки ≤1.16)   |
| Модуль SECUTEST SI  | SECLIFE SB          | PROFITEST TECH+ (версия прошивки <1.16) |
| Модуль SECUTEST SI+   | SECLIFE ST          | PROFITEST Base+ (версия прошивки ≤1.16) |
| SECUTEST 0701-0702  | SECLIFE IP          | PROFITEST INTRO (версия прошивки ≤1.20) |
| SECUTEST 0701-0702 SII  | METRATESTER 5F      | PROFITEST 0100                          |
| SECUTEST SII+   | MINITEST (все типы) | PROFITEST C                             |
| SECUTEST SIII+  | PROFITEST BASE      | PROFITEST 204                           |
| SECUTEST S2N+/S2N+10  | PROFITEST TECH      |   |





## METRAwin 90-2

### Программное обеспечение для калибровки



#### Калибровочное программное обеспечение для калибраторов технологических процессов

Ручной калибратор с мультиметром превращается в профессиональную калибровочную систему на основе ПК для измерительных преобразователей, индикаторов, записывающих приборов с помощью METRAwin 90-2 и интерфейсного кабеля.

Процедуры калибровки созданы с помощью программного обеспечения METRAwin. Заданные аналоговые значения передаются с помощью ИК-адаптера с ПК на калибратор и с аналогового выхода калибратора поступают на устройство, калибровку которого нужно выполнить.

Значение на аналоговом выходе устройства, которое нужно откалибровать, измеряется мультиметром и через интерфейс возвращается на ПК для оценки.

Если результаты измерений остаются в пределах указанных допусков, каждый последующий шаг калибровки инициируется автоматически, пока не будет выполнена вся процедура.

Данные калибровки можно импортировать в другие приложения Windows (например, в Word или Excel).

| Тип             | Артикул |
|-----------------|---------|
| METRAwin 90-2   | Z211A   |
| Обновление 90-2 | Z211E   |

## ПРОЦЕДУРЫ MET/CAL®

### 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® для управления калибровкой.

Процедуры MET/CAL® для калибратора типа Fluke 5520A с MET/CAL версии 7.2 для поверки

Процедуры MET/CAL® для калибратора типа Fluke 5520A с MET/CAL версии 7.2 для калибровки

| 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   |

## METRAwin 90-F /-FJ

### Калибровка с замкнутым контуром (F) и система поверки (FJ)



#### Система калибровки с замкнутым контуром для мультиметров METRANIT с METRAwin 90-F/FJ, персональный компьютер с интерфейсом IEEE 488 и калибратором Fluke 5500A, 5520A или 5700A

Калибровка аналоговых и цифровых мультиметров, регистраторов и измерителей мощности, измерительных преобразователей мощности, модулей усилителей, датчиков и т.п.

- Автоматическая калибровка мультиметров METRANIT с ИК-интерфейсом.
- Создание, тестирование и документирование процедур калибровки с помощью METRAwin 90-F.
- Заданные значения из персонального компьютера через IEEE 488 передаются на калибратор и с него аналоговый сигнал передается на устройство, калибровку которого необходимо выполнить.
- Измеренные значения с мультиметра METRANIT через адаптер ИК-USB автоматически передаются на персональный компьютер.
- Измерения аналоговых измерительных преобразователей, выполненные мультиметром, автоматически передаются на персональный компьютер.

- 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 в виде стандартного отчета о калибровке или пользовательского сертификата.
- 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.

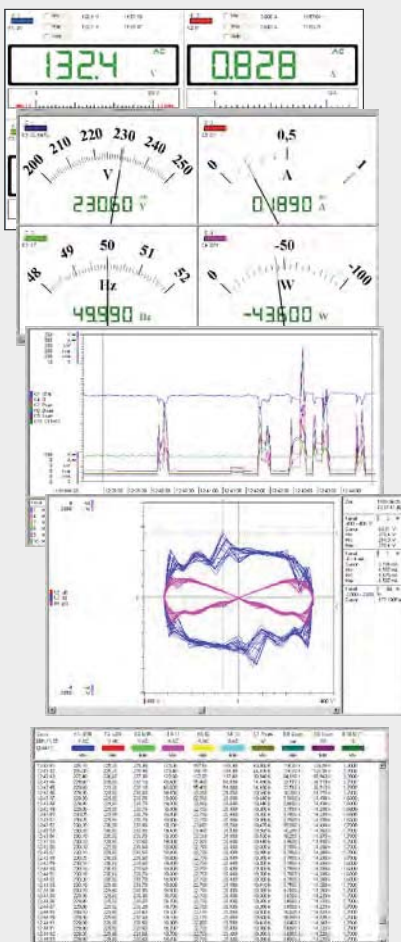
| Тип            | Артикул |
|----------------|---------|
| METRAwin 90-F  | Z211C   |
| METRAwin 90-FJ | Z211F   |





## METRAWIN 10/METRAHIT

### Программное обеспечение для конфигурирования параметров и анализа для мультиметров METRAHIT



METRAWin 10/METRAHIT – это программа регистрации результатов измерений для записи, просмотра, оценки и документирования значений, измеренных мультиметрами METRAHIT, с привязкой ко времени.

METRAWin 10/METRAHIT поддерживает следующие мультиметры (см. полный перечень ниже):

- Серия METRAHIT Starline (серии X-TRA, E и S) в сочетании с интерфейсным адаптером USB-X-TRA, а также METRAHIT ULTRA BT с беспроводной передачей данных по Bluetooth (до 10 каналов с макс. 1 измерением в секунду).
- METRAHIT 30M в сочетании с USB Hit (только одноканальные, макс. 10 измерений в секунду) или с интерфейсным адаптером BD232 (макс. 4 канала).
- METRAHIT 22S-29S/22M/26M/I в сочетании с USB Hit (только одноканальные, макс. 20 измерений в секунду) или с интерфейсным адаптером BD232 или адаптером памяти SI232-II или SI232 (макс. 6 каналов, макс. 20 измерений в секунду).
- METRAHIT 12S-18S/16I/LIT/ONE Plus в сочетании с интерфейсным адаптером RS 232 (только одноканальные) или адаптером памяти SI232-II или SI232 (макс. 6 каналов, макс. 20 измерений в секунду).

В качестве языка интерфейса пользователя можно выбрать немецкий, английский, французский, испанский, итальянский или словацкий язык.

Программное обеспечение работает под Windows XP, 7, 8 и 10. Полная версия приобретается с лицензией на локальное использование.

Пробную версию можно скачать с нашего веб-сайта.

В зависимости от типа устройства можно использовать один или несколько из перечисленных ниже рабочих режимов:

- Конфигурирование устройства.
- Регистрация измеренных значений в режиме реального времени.
- Считывание и отображение данных, сохраненных в памяти устройства.

Данные измерений можно отображать и анализировать в различных форматах:

- **Аналоговый/цифровой прибор (в режиме реального времени)**, макс. 4 канала с отслеживанием предельно допустимых значений.
- **График Yt**, макс. 6 каналов, функции прокрутки 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. С помощью этой функции можно непрерывно печатать до 10 каналов в виде линейного графика Yt на цветном принтере.

- **Арифметические функции**

Данные измерений с разных каналов можно связать и обработать с помощью высокопроизводительных арифметических функций.

| Тип                  | Артикул         |
|----------------------|-----------------|
| METRAWin 10/METRAHIT | GTZ3240000R0001 |

## ОБЗОР

### Программное обеспечение

| Тип                            | MULTIMETER METRAHIT |       |             |              |          |         |            |                   |        |       |        |       |          |       |           |       |     | ME-TRApport   |       | Калибратор |        |     |             |     |               |     |   |
|--------------------------------|---------------------|-------|-------------|--------------|----------|---------|------------|-------------------|--------|-------|--------|-------|----------|-------|-----------|-------|-----|---------------|-------|------------|--------|-----|-------------|-----|---------------|-----|---|
|                                | EBASE               | ETECH | X-TRA/EXTRA | SECULIFE HIT | ESPECIAL | OUTDOOR | T-COM/plus | ISO/ISO@Aero/COIL | ENERGY | ULTRA | 2 plus | WORLD | ONE Plus | 22S/M | 23/24/25S | 26S/M | 29S | 12-18 S/I/T/U | 27M/I | 27H+E CAR  | 32S/XS | 40S | 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 с помощью пакета 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 Интернета.



# ОБЗОР

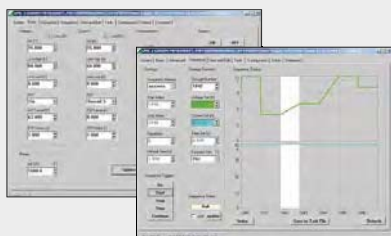
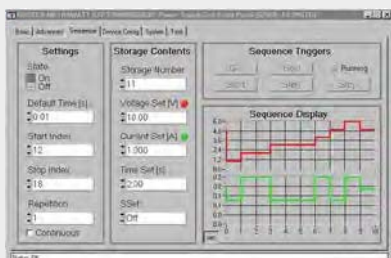
## Программное обеспечение серии KONSTANTER

| Программное обеспечение                         | SYSKON P | SSP 32 N | SSP 62 N/64 N | MSP 64D | LSP 32K | SSL 32EL | SPL |
|---|----------|----------|---------------|---------|---------|----------|-----|
| Драйвер устройства для NI LabVIEW               | ■        | ■        | ■             | ■       | —       | —        | ■   |
| Драйвер устройства для NI LabWindows/CVI        | ■        | ■        | ■             | ■       | —       | —        | —   |
| Драйвер устройства для NI Agilent VEE           | ■        | ■        | ■             | ■       | —       | —        | —   |
| ПО для отображения передней панели SYSKON на ПК | ■        | —        | —             | —       | —       | —        | —   |
| ПО для отображения передней панели SSP на ПК    | —        | ■        | ■             | —       | —       | —        | —   |
| Система управления POWER                        | —        | —        | —             | —       | ■       | —        | —   |
| Система управления ELOAD                        | —        | —        | —             | —       | —       | ■        | —   |

### ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

#### Драйверы устройств, ПО для отображения передней панели на ПК, системы управления

**Бесплатная загрузка**



#### 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 веб-сайта.

#### ПО для отображения передней панели SSP на ПК – интерфейс пользователя ПК для SSP KONSTANTER

С помощью этого программного обеспечения, работающего под ОС Windows, можно управлять с ПК всеми функциями SSP KONSTANTER. Дополнительными устройствами можно управлять по отдельности, запуская ПО передней панели на ПК более одного раза.

- Для интерфейсов RS 232 и IEEE 488 (GPIB).
- ПО работает под ОС Windows XP, Vista, 7 и 10.
- Автоматический поиск устройств SSP 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.

#### ПО для отображения передней панели SYSKON на ПК – интерфейс пользователя ПК для серии SYSKON P

С помощью этого программного обеспечения, работающего под ОС Windows, можно управлять с ПК всеми функциями SYSKON. Дополнительными устройствами можно управлять по отдельности, запуская ПО передней панели на ПК более одного раза.

- Для интерфейсов USB, RS 232 и IEEE 488 (GPIB).
- ПО работает под ОС Windows XP, Vista, 7 и 10.
- 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, работающего под ОС Windows, можно интерактивно управлять с ПК функциями серии 32K LSP Konstanter.

- Для портов USB и RS 232.
- ПО работает под ОС Windows XP, Vista, 7 и 10.
- Язык меню: Английский

Необходимое условие: интерфейсный адаптер K910A или K910B.

#### Система управления ELOAD – интерфейс пользователя ПК для электронных нагрузок SSL/SPL

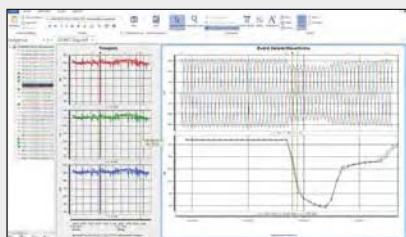
С помощью этого программного обеспечения, работающего под ОС Windows, можно интерактивно управлять с ПК функциями электронных нагрузок серии SSL/SPL.

- Для портов USB IEEE488(GPIB) и RS 232.
- ПО работает под ОС Windows XP, Vista, 7 и 10.
- Язык меню: Английский

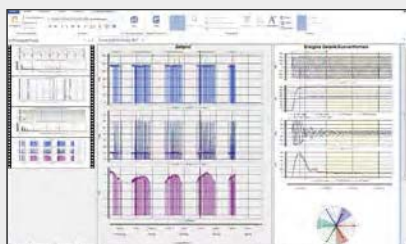
Необходимое условие: интерфейсный адаптер K910A или K910B



## ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ DRANVIEW 7 MAVOWATT 20/30/230/340/270



Запись сбоев с подробным представлением



Измерение пускового тока

Благодаря простой обработке и автоматическим функциям формирования отчетов, ПО DranView позволяет обычным пользователям быстро и легко просматривать и анализировать данные мониторинга сети.

ПО DranView поддерживает более 12 языков и успешно используется тысячами клиентов по всему миру. ПО 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 качества электроэнергии и аварийных отключений MAVOWATT 20, 30, 230, 240 и 270.

### Особенности:

- Интуитивно понятный, простой в обращении интерфейс пользователя.
- Поворачивающиеся оси в графиках, простота масштабирования и перемещения 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 форматы ASCII, XLS и XLSX.

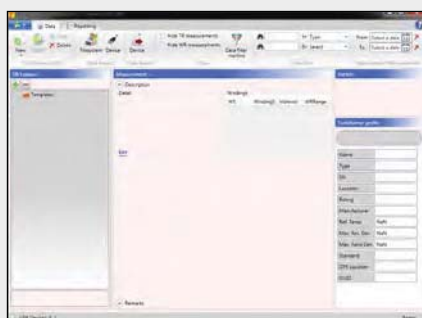
### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- ПО DranView Professional, включая USB-ключ аппаратной защиты.
- ПО DranView Enterprise, включая USB-ключ аппаратной защиты.

| Наименование   | Тип                 | Артикул |
|--|---------------------|---------|
| <b>DranView 6</b>  |                     |         |
| Обновление программного обеспечения DVP-6 TO DVE-6 с DranView 6 Professional до DranView 6 Enterprise  | DVP-6 TO DVE-6      | Z818J   |
| <b>DranView 7</b>  |                     |         |
| ПО DranView 7 Professional, включая USB-ключ аппаратной защиты для MAVOWATT 20   | DVP-7-MW20          | Z828C   |
| Версия ПО DranView 7 Professional, включая USB-ключ аппаратной защиты для MAVOWATT 20/30/40/70/230/240/270/400                                     | DV7 Professional    | Z818Z   |
| Версия ПО DranView 7 Enterprise, включая USB-ключ аппаратной защиты для MAVOWATT 20/30/40/70/230/240/270/400                                       | DV7 Enterprise      | Z818X   |
| <b>Обновление до DranView 7</b>  |                     |         |
| Обновление программного обеспечения с DranView 6 до DranView 7 (Professional или Enterprise)   | DV6 TO DV7          | Z828A   |
| Обновление программного обеспечения DVP-7 TO DVE-7 с DranView 7 Professional до DranView 7 Enterprise  | DVP-7 TO DVE-7      | Z828B   |
| Обновление программного обеспечения: с DranView 7 Professional для MAVOWATT 20 до DranView 7 Professional для MAVOWATT 20/30/40/70/230/240/270/400 | DVP-7-MW20 TO DVP-7 | Z828D   |

## T-BASE PRO

### Программное обеспечение Raytech



Бесплатная  
загрузка

**T-Base Pro от компании Raytech – это высокопроизводительное программное обеспечение для удаленного управления, передачи и анализа данных с использованием измерительных приборов, применяемых при тестировании трансформаторов.**

Программное обеспечение работает в операционной системе Windows. Графический интерфейс пользователя отличается интуитивно понятным управлением. Недостающие функции можно легко добавить с помощью выбранного пользователем расширения.

### 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 щелчком мыши.

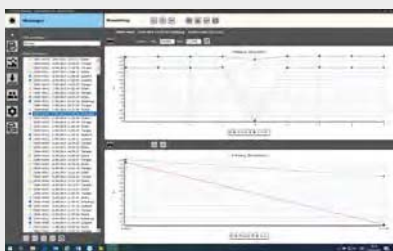
- Графическое представление и простая интерпретация состояния тестируемого объекта.
- Сопоставление результатов измерений с помощью статистики, функции поиска с фильтром.
- Создание профилей трансформаторов с возможностью скачивания.
- С помощью мастера Tap Reference Wizard легко создавать трансформаторы с несколькими переключателями ответвлений обмоток.
- Интегрированный, высокопроизводительный инструмент диагностики помогает отслеживать связи.

**ОПЦИЯ:** T-BASE PRO Sequence, T-BASE PRO Remote



## BT PRO MANAGER

### Программное обеспечение для Metracell



Компьютерное программное обеспечение «BT PRO Manager» является важным инструментом при использовании аккумуляторного тестера.

#### ОСОБЕННОСТИ:

- Создание и содержание базы данных по аккумуляторам и управление ей (управление тестируемым устройством).
- Передача и сохранение данных измерения.
- Просмотр результатов измерения и создание оценок измерений (отчетов)

Бесплатная  
загрузка

## ДРУГОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### Поставщики совместимого программного обеспечения для тестеров (примеры)

Данные, собираемые нашими тестерами, также поддерживаются пакетами программного обеспечения других поставщиков.

Просим вас обращаться непосредственно к соответствующим поставщикам.

Ambrosia ([www.ambrosia-fm.de](http://www.ambrosia-fm.de))

DDS (проектирование структуры данных) ([www.dds-cad.de](http://www.dds-cad.de))

eplINSTROM ([www.instrom.de](http://www.instrom.de))

Hoppe ([www.hoppe-consulting.de](http://www.hoppe-consulting.de))

HSD (Технология обработки данных Handschke) ([www.haendschke.de](http://www.haendschke.de))

Loy & Hutz ([www.loyhutz.de](http://www.loyhutz.de))

Mebedo ([www.mebedo.de](http://www.mebedo.de))

mj-consulting ([www.mj-consulting.de](http://www.mj-consulting.de))

Pruftech ([www.pruefttech.de](http://www.pruefttech.de))

Speedikon ([www.speedikonfm.com](http://www.speedikonfm.com))

Mebedo ([www.mebedo.de](http://www.mebedo.de))

SECULIFE – это новая, надежная торговая марка высококачественных приборов для тестирования медицинской техники. Они отличаются стабильной точностью измерения, высоким качеством и простотой использования, поскольку ответственность требует максимальной эффективности, особенно в области медицины.

Под маркой SECULIFE выпускаются тестеры для проверки электрической безопасности, имитаторы нескольких пациентов, устройства для мониторинга фотометрии и внутреннего освещения, тестеры для проверки диагностических и терапевтических ультразвуковых систем, а также устройства диагностики функциональных характеристик для дефибрилляторов, инфузионных насосов, аппаратов искусственной вентиляции легких и высокочастотных электрохирургических генераторов.

Таким образом, эта линейка приборов охватывает широкий спектр контрольно-измерительного оборудования, необходимого для проверки изделий медицинского назначения. Эти приборы подходят для проверки оборудования в медицинских учреждениях, а также при производстве технического медицинского оборудования.

Все приборы SECULIFE обеспечивают точность измерений и документирование результатов в соответствии с обязательными для исполнения международными стандартами для медицинского оборудования.

В зависимости от модели прибора предусмотрены такие опции, как хранение данных, документирование и передача данных.

## СОДЕРЖАНИЕ

### МЕДИЦИНСКИЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

07 - 2    Обзор – измерительные приборы и тестеры для медицинской техники

Все изделия, включенные в ассортимент продукции SECULIFE, можно найти в нашем каталоге измерительных приборов и тестеров для медицинской техники.





### ТЕСТЕРЫ ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ



### ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ТЕСТЕРЫ

Для дефибрилляторов, инфузионных насосов и измерения давления.



### ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ТЕСТЕРЫ

Для высокочастотных электрохирургических генераторов, ультразвуковых систем (питание) и ультразвуковых систем (зондов чреспищеводной эхокардиографии)



ИМИТАТОРЫ ПАЦИЕНТОВ,  
ИМИТАТОРЫ НЕИНВАЗИВНОГО  
МЕТОДА ИЗМЕРЕНИЯ  
АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ,  
ИМИТАТОРЫ НАСЫЩЕНИЯ КРОВИ  
КИСЛОРОДОМ И ПУЛЬСОВОЙ  
ОКСИМЕТРИИ



### ФОТОМЕТРИЯ



### ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ



ПАКЕТ ПРОГРАММНОГО  
ОБЕСПЕЧЕНИЯ IZTRONIQ CLOUD  
COLLECTION

При разработке серии METRALINE ставилась задача идеально сбалансировать стоимость и функциональные возможности. Приборы, входящие в серию METRALINE, отличаются высоким уровнем качества и надежности в сочетании с убедительным соотношением цена-качество.

## СОДЕРЖАНИЕ

---

### METRALINE

08 - 2    ОБЗОР – измерительные приборы и тестеры с оптимизированным набором функций

**ТЕСТЕР УСТРОЙСТВ ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ДИРЕКТИВОЙ 2009/104/ЕС**

Тестер METRALINE PAT - это измерительный прибор для проверки эффективности средств защиты в электрических устройствах в соответствии со стандартом DIN VDE 0701-0702 и директивой 2009/104/ЕС.

**МУЛЬТИМЕТР С ИЗМЕРЕНИЕМ ИСТИННЫХ СКЗ (TRMS)**

Новые мультиметры истинного среднеквадратичного значения METRALINE DM62 отличаются убедительными характеристиками. Они измеряют ток, напряжение, сопротивление, частоту (только DM41 и 62), емкость (только DM41 и 62) и температуру.

**ОММЕТР ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ НИЗКИХ ЗНАЧЕНИЙ СОПРОТИВЛЕНИЯ И СОПРОТИВЛЕНИЯ ЗАЩИТНОГО ПРОВОДНИКА**

METRALINE RLO CHECK - это омметр для измерения низких значений сопротивления с цифровым дисплеем, предназначенный для быстрого и безопасного тестирования защитных проводников с большой площадью сечения, проводов заземления и проводников уравнивания потенциалов, а также систем экранирования и молниезащиты.

**ТЕСТЕР ДЛЯ ПРОВЕРКИ УЗО**

METRALINE RCD CHECK - это прибор для тестирования УЗО, предназначенный для проверки устройств защитного отключения, а также для измерения сетевого напряжения и импеданса контура короткого замыкания.

**ПРИБОР ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ НИЗКИХ ЗНАЧЕНИЙ СОПРОТИВЛЕНИЯ**

Прибор работает с испытательными напряжениями от 50 до 1000 В и был разработан для измерения сопротивления изоляции на беспотенциальных устройствах, системах и оборудования для защиты от выбросов напряжения.

**ПРИБОР ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ СОПРОТИВЛЕНИЯ КОНТУРА**

METRALINE Z CHECK подходит для измерения полного сопротивления контура и полного сопротивления линии с током короткого замыкания, а также для измерения линейного напряжения и определения фаз.

**ОДНО-/ТРЕХФАЗНЫЙ ТЕСТОВЫЙ АДАПТЕР ДЛЯ E-MOBILITY**

Одно- и трехфазный тестовый адаптер с разъемом типа 2 для проверки эффективности защитных средств электрических зарядных станций с помощью PROFITEST MTECH+/MXTRA, имитации подключения электромобилей и пропускной способности по току комплектов кабелей в соответствии со стандартом МЭК 61851-1.



Только зная о том, сколько электроэнергии потребляется, пользователи могут распределить ее и провести ее инвентаризацию, а затем понять, где именно есть возможность сэкономить.

Система управления энергопотреблением (ECS – Energy Control System) от компании GOSSEN METRAWATT – это профессиональная основа современных систем управления энергопотреблением при эксплуатации зданий и на производстве.

Система предоставляет основные данные для оптимизации потребления и нагрузки, а также для учета затрат.

Компания GOSSEN METRAWATT предлагает все необходимые компоненты для создания современной системы регистрации данных – от счетчиков электроэнергии и суммирующих блоков, утвержденных в соответствии с Европейской директивой «О средствах измерений» до программного обеспечения Energy Management Control (EMC) для регистрации, оценки и учета затрат.

Все компании разные, вот почему наш отдел инженерного сопровождения поможет спланировать, выбрать и запустить вашу персональную модификацию системы управления энергопотреблением.

Благодаря их специальным алгоритмам управления предлагаемые нами технические средства контроля подходят для задач, требующих точного управления без перерегулирования, а также для ограничения температуры. Они могут использоваться при производстве машин и оборудования, а также в пищевой промышленности и при производстве деликатесов благодаря степени защиты IP 67 для передней панели.

## СОДЕРЖАНИЕ

---

УПРАВЛЕНИЕ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕМ/ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ

09 - 2 ОБЗОР – управление энергопотреблением и технологии контроля

Все изделия, включенные в ассортимент продукции SECULIFE, можно найти в нашем каталоге измерительных приборов и тестеров для медицинской техники.



## УПРАВЛЕНИЕ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕМ

СЧЕТЧИКИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ/  
ДАТЧИКИ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ МОЩНОСТИ/  
МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ  
ИЗМЕРИТЕЛИ МОЩНОСТИ



ENERGYMID



ENERGYSENS



Серия SINEAX AM

СУММИРУЮЩИЕ БЛОКИ



SMARTCONTROL



СУММИРУЮЩИЙ БЛОК U1604

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ  
УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕМ

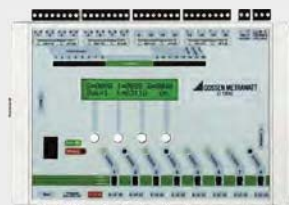


EMC 5.x



SMARTCOLLECT

УПРАВЛЕНИЕ НАГРУЗКОЙ/  
ОПТИМИЗАЦИЯ НАГРУЗКИ



U1500

ТРАНСФОРМАТОРЫ ТОКА



Трансформаторы тока с  
разъемным сердечником



Проходные  
трансформаторы тока



Трансформаторы тока с  
первичной обмоткой

КОМПАКТНЫЕ КОНТРОЛЛЕРЫ  
МОДУЛИ КОНТРОЛЛЕРОВ  
КОНТРОЛЛЕРЫ ПЛАВНОГО ПУСКА

## ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ



R2500 контроллер  
и ограничитель  
температуры



R2700 контроллер  
и ограничитель  
температуры



R6000 8-канальный  
контроллер температуры



Контроллер PDPISoft  
CoDeSys/PC Worx



Как компетентный партнер с широким спектром услуг, мы будем рады предоставить вам активную послепродажную помощь, чтобы обеспечить вам долгосрочность инвестиций и безопасность планирования.

Ваш успех в обучении находится в центре внимания. Наши семинары помогут вам правильно и профессионально использовать наши продукты. В обучающих программах практический опыт сочетается с технической и юридической базовой информацией. Вы получаете базовую информацию о стандартах и нормах и обучаетесь использованию аппаратного и программного обеспечения, содержащегося в сверхсовременных измерительных системах.

Семинары проводятся в штаб-квартире нашей компании в Нюрнберге. Возможно проведение семинаров на вашем предприятии по запросу.

Компетентное послепродажное обслуживание обеспечивается нашей сервисной компанией, а именно GMC-I Service GmbH в Нюрнберге, и включает в себя калибровку, ремонт (а также сдачу приборов в аренду) и замену деталей.

## СОДЕРЖАНИЕ

---

### УСЛУГИ

10 - 2 Учебный центр

10 - 5 GMC-I SERVICE



## СЕМИНАРЫ

### Ваши знания находятся в центре внимания



Непрерывное повышение квалификации имеет первостепенное значение из-за сложности измерительных задач и постоянно меняющихся стандартов и норм. Наши инструкторы являются опытными экспертами, которые знакомы с требованиями, основываясь на собственной реальной практике, и которые всегда находятся в курсе дела.

#### Мы можем предоставить вам:

- Обучение в учебном центре GMC-I.
- Обучение на месте у вас.
- Индивидуализированные концепции обучения, адаптированные к вашим потребностям.
- Вебинары по избранным темам.



#### Что отличает наш отдел обучения?

- Инструкторы – сотрудники нашей компании.
- Для проведения семинаров мы предоставляем надлежащее количество измерительных приборов и ноутбуков.
- Мы работаем в маленьких группах.
- Мы показываем участникам, как аппаратное и программное обеспечение взаимодействуют друг с другом.
- В учебном центре есть станции для практических занятий с соответствующими инструкциями.
- Гостиница расположена прямо напротив нашего учебного центра, мы бронируем номера для участников со скидкой.
- Бесплатная парковка рядом со зданием.
- Участники могут привезти с собой приборы для ремонта или поверки.

Помимо высокого качества, современных технологий измерения и тестирования, для эффективного соблюдения требований законодательства требуется правильное ноу-хау. Хорошо обученный, квалифицированный инспектор обеспечит и то, и другое.

Позвоните на нашу горячую линию, чтобы получить каталог семинаров, узнать цены, получить консультацию и зарегистрироваться: +49-911-8602-935.

#### Онлайн регистрация

Веб-сайт: [www.gossenmetrawatt.com/training](http://www.gossenmetrawatt.com/training)

#### Даты и регистрация

Электронная почта: [training@gossenmetrawatt.com](mailto:training@gossenmetrawatt.com)





## Семинары

Ваши знания находятся в центре внимания

| Курс №   | Название семинара   | Используемые приборы                              | Кол-во дней |
|--|---|---|-------------|
| <b>Тестирование электрических систем и эксплуатационного оборудования</b>  |   |   |             |
| GTT 1211   | Периодическое тестирование электрооборудования в соответствии с требованиями, установленными в DIN VDE 0701-0702 и правиле DGUV 3/TRBS  | SECUTEST S2N+<br>SECUTEST SIII                    | 2           |
| GTT 1311   | Периодическое тестирование электрооборудования в соответствии с требованиями, установленными в DIN VDE 0701-0702 и правиле DGUV 3/TRBS  | SECUTEST<br>BASE/BASE 10                          | 2           |
| GTT 1411   | Периодическое тестирование электрооборудования в соответствии с требованиями, установленными в DIN VDE 0701-0702 и правиле DGUV 3/TRBS  | SECUTEST PRO                                      | 2           |
| GTT 1220   | Измерения для проверки эффективности средств защиты в низковольтных системах согласно DIN VDE 0100/0105 и правилу DGUV 3/TRBS   | PROFITEST<br>MBASE/MTECH                          | 2           |
| GTT 1230   | Измерения для проверки эффективности средств защиты в низковольтных системах согласно DIN VDE 0100/0105 и правилу DGUV 3/TRBS, и измерения удельного сопротивления грунта   | PROFITEST<br>MPRO/MXTRA                           | 3           |
| GTT 1240   | Измерение для проверки эффективности средств защиты в низковольтных системах согласно DIN VDE 0100/0105 и правилу DGUV 3/TRBS, и измерения удельного сопротивления грунта   | PROFITEST INTRO                                   | 2           |
| GTT 1235   | Измерения для проверки генераторов электроэнергии согласно DIN VDE 0100/0105 и правилу DGUV 3/TRBS, и измерения удельного сопротивления грунта  | PROFITEST MPRO/<br>MXTRA,<br>PROFITEST PRIME (AC) | 2           |
| GTT 1236   | Измерения для проверки эффективности средств защиты в зарядных станциях и зарядных кабелях согласно DIN VDE 0100/0105 и правилу DGUV 3/TRBS   | PROFITEST MTECH+/<br>MPRO/MXTRA, PRIME<br>(AC)    | 2           |
| GTT 1520   | Измерение для проверки эффективности средств защиты в низковольтных системах согласно DIN VDE 0100/0105 и правилу DGUV 3/TRBS   | PROFITEST PRIME<br>PRIME (AC)                     | 2           |
| GTT 1515   | Измерения для тестирования электрического производственного оборудования в соответствии с DIN VDE 0113 (EN 60204)   | PROFITEST PRIME<br>PRIME (AC)                     | 2           |
| GTT 1215   | Измерения для тестирования электрического производственного оборудования в соответствии с DIN VDE 0113 (EN 60204)   | PROFITEST 204<br>PROFITEST<br>MPRO/MXTRA          | 2           |
| <b>Тестирование электрических систем и эксплуатационного оборудования (комбинированные семинары: курсы с одновременным использованием тестеров и программного обеспечения)</b> |   |   |             |
| GTT 6000   | 3-дневный объединенный семинар по SECUTEST S2N+ с программным обеспечением IZYTRONIQ (версии Advanced и Professional) для портативных устройств.  | SECUTEST S2N+                                     | 3           |
| GTT 6100   | 3-дневный объединенный семинар по SECUTEST BASE/BASE 10 с программным обеспечением IZYTRONIQ (версии Advanced и Professional) для портативных устройств.  | SECUTEST<br>BASE/BASE 10                          | 3           |
| GTT 6200   | 3-дневный объединенный семинар по SECUTEST PRO с программным обеспечением IZYTRONIQ (версии Advanced и Professional) для портативных устройств.   | SECUTEST PRO                                      | 3           |
| GTT 6500   | 3-дневный объединенный семинар по PROFITEST MBASE/MTECH с программным обеспечением IZYTRONIQ (версия Advanced и Professional) в электрических системах и с измерениями сопротивления заземления.  | PROFITEST<br>MBASE/MTECH                          | 3           |
| GTT 6600   | 4-дневный объединенный семинар по PROFITEST MPRO/MXTRA с программным обеспечением IZYTRONIQ (версия Advanced и Professional) для портативных устройств.   | PROFITEST<br>MPRO/MXTRA                           | 4           |
| GTT 7000   | 3-дневный объединенный семинар по SECUTEST S2N+ с пользовательским программным обеспечением PS3 (текущая версия) для портативных устройств.   | SECUTEST S2N+<br>SECUTEST SIII                    | 3           |
| GTT 7200   | 3-дневный объединенный семинар по SECUTEST PRO с пользовательским программным обеспечением PS3 (текущая версия) для портативных устройств.  | SECUTEST PRO                                      | 3           |
| GTT 7500   | 3-дневный объединенный семинар по PROFITEST MBASE/MTECH с пользовательским программным обеспечением PS3 (текущая версия) в электрических системах.  | PROFITEST<br>MBASE/MTECH                          | 3           |
| GTT 8000   | 3-дневный объединенный семинар по SECUTEST S2N+ с программным обеспечением ELEKTROmanager (текущая версия) для портативных устройств.   | SECUTEST S2N+<br>SECUTEST SIII                    | 3           |
| GTT 8200   | 3-дневный объединенный семинар по SECUTEST PRO с программным обеспечением ELEKTROmanager (текущая версия) для портативных устройств.  | SECUTEST PRO                                      | 3           |
| GTT 8500   | 3-дневный объединенный семинар по PROFITEST MBASE/MTECH с программным обеспечением ELEKTROmanager (текущая версия) в электрических системах.  | PROFITEST<br>MBASE/MTECH                          | 3           |
| GTT 8600   | 4-дневный объединенный семинар по PROFITEST MPRO/MXTRA с программным обеспечением ELEKTROmanager (текущая версия) в электрических системах, и измерения сопротивления заземления.   | PROFITEST<br>MPRO/MXTRA                           | 4           |
| GTT 3010   | Эффективное тестирование для эксплуатации зданий в соответствии с правилами DGUV 3/TRBS, BetrSichV (немецкое постановление о производственной безопасности и охране труда) и правилами DIN VDE с помощью SECUSTAR FM+ и программного обеспечения PS3. | SECUSTAR FM+                                      | 3           |



## Семинары

Ваши знания находятся в центре внимания

| Курс №   | Название семинара  | Используемые приборы                               | Кол-во дней |
|--|--|--|-------------|
| <b>Медицинское оборудование</b>  |  |  |             |
| GTT 1213   | Проверка электробезопасности медицинского оборудования в соответствии с DIN EN 62353, VDE 0751.  | SECUTEST S2N+<br>SECUTEST SIII SECULIFE ST         | 2           |
| GTT 1413   | Проверка электробезопасности медицинского оборудования в соответствии с DIN EN 62353, VDE 0751.  | SECUSTAR PRO                                       | 2           |
| GTT 1414   | Проверка электробезопасности клинических кроватей с электрическим приводом в соответствии с DIN EN 62353, VDE 0751.  | SECUSTAR PRO                                       | 2           |
| <b>Тестирование оборудования для дуговой сварки</b>  |  |  |             |
| GTT 3012   | Тестирование оборудования для дуговой сварки в соответствии с TRBS, BetrSichV (немецкое постановление о производственной безопасности и охране труда) и DIN VDE 0544-4 с помощью SECUTEST PRO.         | SECUTEST PRO                                       | 1           |
| GTT 3013   | Тестирование оборудования для дуговой сварки в соответствии с TRBS, BetrSichV (немецкое постановление о производственной безопасности и охране труда) и DIN VDE 0544-4 с помощью SECUTEST BASE/BASE 10 | SECUTEST BASE/BASE 10                              | 1           |
| GTT 3014   | Тестирование оборудования для дуговой сварки в соответствии с TRBS, BetrSichV (немецкое постановление о производственной безопасности и охране труда) и DIN VDE 0544-4 с помощью SECUTEST S2N+W        | SECUTEST S2N+W                                     | 1           |
| <b>Программное обеспечение для администрирования, проверок в установленные сроки и передачи тестовых последовательностей</b>   |  |  |             |
| GTT 1224IQ   | Основной семинар по пользовательскому программному обеспечению IZYTRONIQ (версии Advanced и Professional)  | SECUTEST PRO<br>PROFITEST MXTRA<br>PROFITEST PRIME | 1           |
| GTT1224H   | Базовый семинар по текущей версии пользовательского ПО PS3 в сочетании с SECUTEST  | SECUTEST S2N+<br>SECUTEST SIII                     | 1           |
| GTT 1227A  | Базовый семинар по текущей версии ПО ELEKTROmanager в сочетании с SECUTEST   | SECUTEST S2N+<br>SECUTEST SIII                     | 1           |
| GTT 1226   | Базовый семинар по текущей версии пользовательского ПО PC.doc-ACCESS   | SECUTEST S2N+<br>SECUTEST SIII                     | 1           |
| <b>Основы анализа помех и аварийных отключений</b>   |  |  |             |
| GTT 1645   | Вводная информация о приборах MAVOWATT 30/40/70 и программном обеспечении DranView   | MAVOWATT 30/40/70                                  | 2           |
| GTT 1646   | Вводная информация о приборах MAVOWATT 230/240/270 и программном обеспечении DranView  | MAVOWATT 230/240/270                               | 2           |
| <b>Дополнительные варианты обучения: семинары на территории наших клиентов</b>   |  |  |             |
| Наши заказчики не тратят время на передвижения на большие расстояния и в то же время избегают расходов, связанных с проездом и ночлегом. Мы будем рады сделать вам коммерческое предложение по обучению на месте в вашей компании. |  |  |             |



## УСЛУГИ



Как ведущий поставщик гарантийного и постгарантийного обслуживания измерительных приборов и тестеров, GMC-I Service GmbH сертифицирована в соответствии со стандартами DIN EN ISO 9001:2015 и DIN EN ISO 14001.

Наша поверочная лаборатория DAkkS аккредитована в соответствии с ISO/МЭК 17025:2005.

Мы можем предложить вам оптимизированный полный пакет услуг, включающий ремонт, замену деталей, контракты на обслуживание, предоставление приборов в аренду, тестирование согласно правилу 3 DGUV (тесты BGV A3) и поверку, а также меры по сохранению ценности и качества.

Помимо этого, мы непрерывно обеспечиваем безопасность и надежность всего эксплуатационного оборудования и повышение квалификации сотрудников наших клиентов, тем самым повышая их экономическую эффективность.

## Пункт обслуживания



### Мы в вашем распоряжении:

С понедельника по четверг: с 7:30 по 16:30  
Пятница: с 7:30 по 14:00

GMC-I Service GmbH  
Бойтенер Штрассе 41  
90471 Нюрнберг, Германия

Телефон: +49 911 817718-0  
Телефон: +49 911 817718-253

service@gossenmetrawatt.com  
www.gmci-service.com

Желаете ли вы выполнить калибровку своего измерительного прибора, требует ли он ремонта или вам нужна запасная часть или инструмент напрокат? Сердечно приглашаем вас заглянуть лично.

Мы с нетерпением ждем возможности встретиться с вами!

## IZYCHECK.IQ

### Портал самообслуживания в компании GMC-I Service GmbH



Документы по калибровке, управление испытательным оборудованием или оперативное отслеживание обработки заказов, которые вы разместили у нас – в любое время суток, быстро и просто, независимо от вашего местоположения. Вам не нужна собственная дорогостоящая и сложная ИТ-инфраструктура.

GOSSEN METRAWATT CLOUD представляет собой межплатформенное браузерное приложение, которое вы можете использовать на своем компьютере, планшете или смартфоне.

Все соответствующие данные хранятся на европейских серверах. Благодаря технологии единого входа с одноразовой аутентификацией вы можете беспрепятственно переключаться между всеми приложениями на платформе (например, IZYTRONIQ, VIZIONIQ, ELEXONIQ) без необходимости повторного входа в систему.





## Мы предлагаем следующие услуги:

### Поверка как элемент обеспечения качества



### Послепродажное обслуживание

В тех случаях, когда затрагивается поверка как стандартная процедура, мониторинг испытательного оборудования включен в качестве важного элемента обеспечения качества в серию стандартов DIN EN ISO -9004. Мониторинг испытательного оборудования должен гарантировать, что все испытательное оборудование с точки зрения качества продукции измеряет «правильно».

Чтобы убедиться, что это так, испытательное оборудование должно регулярно поверяться и должно прослеживаться до национальных эталонов. Установленные измеренные значения также должны быть задокументированы.

Прослеживаемость результатов поверки до национальных эталонов уже была проверена для пользователя в прошлом с помощью «заводских сертификатов», включенных в стандартный комплект поставки.

Однако международное признание сертификатов такого рода становилось все более сомнительным из-за огромного роста числа поставщиков услуг поверки, некоторые из которых не прошли аттестацию. И поэтому во все большей степени, не только в других европейских странах, инспекторы, проверяющие соответствие стандарту ISO 9000, требуют наличия поверочных сертификатов, выданных поставщиками услуг поверки, которые аккредитованы или связаны с EA (Европейской организацией по аккредитации).

#### Наши услуги

- Поверка DAkkS, заводская поверка (Поверка в соответствии с требованиями ISO)
- Поверка медицинских устройств (тестеры электробезопасности, функциональные тестеры, имитаторы пациентов и т.д.)
- Повторная поверка счетчиков электроэнергии.



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-K-20313-01-00

**Аккредитованная DAkkS калибровочная лаборатория, услугами которой пользуется компания GMC-I Service GmbH, не зависит от производителя.**

### Услуги по ремонту



### Послепродажное обслуживание

Как ведущая компания, занимающаяся обслуживанием устройств и систем измерения, тестирования, управления и автоматизации, мы можем предоставить вам широкий спектр услуг по ремонту.

Благодаря нашим высококвалифицированным сотрудникам и отслеживанию процессов, мы можем обеспечить быстрый и компетентный ремонт вашего неисправного прибора.

### Услуги по предоставлению приборов в аренду

### Послепродажное обслуживание



Независимо от обстоятельств, измерительные приборы всегда выходят из строя в самый неподходящий момент, а время, необходимое для ремонта, всегда слишком велико.

Все ваши тестеры в данный момент используются, и поступает новый заказ, который, конечно, также должен быть выполнен.

Ваш тестер в данный момент находится в поверочной лаборатории, но требуемые измерения должны быть выполнены сейчас.

В любом из этих случаев мы можем предоставить вам прибор в аренду по приемлемой цене.



## Услуги по обновлению



### Послепродажное обслуживание

Наши приборы для испытаний по стандарту VDE постоянно обновляются, чтобы соответствовать последним стандартам и требованиям рынка.

Это гарантирует, что в будущем вы все еще будете владеть современным прибором для проведения соответствующих стандартам испытаний.

#### Преимущества обновления:

- Всегда соответствует современному уровню развития техники.
- Адаптация к новейшим стандартам и нормам.
- Доступ к новым технологическим разработкам.
- Отсутствие необходимости в покупке новых приборов.
- Четко выраженные, рассчитанные затраты.

## Услуги по замене деталей



### Широкий ассортимент запасных частей

Там, где используются современные высококачественные измерительные и испытательные приборы, важным условием является наличие запасных частей. С нами у вас не возникнет проблем с поставками. Практически для всех приборов на нашем хорошо укомплектованном складе есть оригинальные запасные части.

#### Доставка по всему миру

Как первоклассная компания, занимающаяся обслуживанием измерительных приборов и тестеров, мы, конечно же, можем предоставить вам услуги по доставке запасных частей. Мы отправляем оригинальные запасные части в любую точку мира, быстро и просто.

Дальнейшую информацию, касающуюся нашего комплексного послепродажного обслуживания, можно получить по адресу: [www.gmci-service.com](http://www.gmci-service.com).

Чтобы вы могли ориентироваться в наиболее важных положениях и постановлениях в области измерительной техники, ниже приведены часто повторяющиеся термины и сокращения.

Далее следует обзор различных категорий измерений, действующих в настоящее время правил техники безопасности и стандартов продукции.

Затем мы рекомендуем оборудование мастерских для электромонтажных работ на примере наших измерительных приборов в соответствии с директивами ZVEN и VDEW.

В конце мы приводим краткий обзор нашего обширного ассортимента измерительных и испытательных приборов с помощью указателя.

## СОДЕРЖАНИЕ

---

### ПРИЛОЖЕНИЕ

- 11 - 2 Положения и постановления
- 11 - 3 Стандарт безопасности: МЭК 61010-1
- 11 - 4 Рекомендуемое оборудование для мастерских
- 11 - 5 Индекс



## Основы измерительной и испытательной техники

Помощь в ориентировании в джунглях нормативов: BGV, DGUV, BetrSichV, TRBS и «Сохранение статус-кво»

### Правило 3 DGUV (ранее BGV A3)



Правило 3 DGUV возникло в результате слияния двух вовлеченных промышленных ассоциаций в 2015 году. Правило 3 DGUV важно в отношении безопасности электрических систем, машин и эксплуатационного оборудования. Правило 3 DGUV, ранее известное как BGV A3, включает в себя стандарты, с помощью которых можно исключить риски путем тестирования в соответствии с правилом 3 DGUV. Во время тестирования инспектор должен соблюдать признанные технологические правила (например, VDE).

### Правило 4 DGUV

Правило 4 DGUV возникло из GUV V3 в результате слияния двух вовлеченных промышленных ассоциаций. Оно применяется к электрическим системам и эксплуатационному оборудованию, а также к коммунальным объектам и идентично GUV-V A3 (применения, инспекторы, сроки).

### Немецкое постановление о производственной безопасности и охране труда (BetrSichV)



Постановление BetrSichV было издано Федеральным министерством экономики Германии и действует с 1 июня 2015 года. Оно напрямую связано с немецким законодательством по охране труда (ArbSchG). Постановление BetrSichV применяется к использованию инструментов и рабочих материалов во всех местах, где работают люди, то есть в компаниях и общественных учреждениях.

В случае нарушения постановления BetrSichV в крайних случаях применяется **уголовное законодательство** – существенная разница в сравнении с DGUV! Сроки проведения испытаний должны быть определены исходя из оценки опасности (§ 3). Скажем кратко и по существу:

Незначительная опасность (например, ПК в офисе) означает более длительный интервал между испытаниями, а значительная опасность (например, угловая шлифовальная машина) означает более короткий интервал между испытаниями. Во время испытаний инспектор должен соблюдать признанные технологические правила (например, VDE и TRBS 1201).

### Технические правила немецкого постановления о производственной безопасности и охране труда (TRBS)



Технические правила немецкого постановления о производственной безопасности и охране труда сформулированы комитетом по охране труда и опубликованы федеральным министерством труда и социальных дел Германии. Например, TRBS отражает современный технический уровень и полученные данные по эргономике, связанные с предоставлением и использованием инструментов и рабочих материалов, а также работу систем, которые требуют мониторинга.

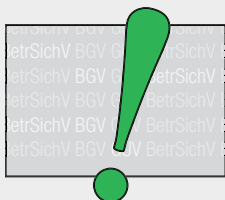
Следующие правила TRBS имеют для нас особое значение:

TRBS 1111: оценка опасности

TRBS 1201, часть 1: проверка инструментов и рабочих материалов

TRBS 1203, часть 3: уполномоченное лицо (предварительные условия для инспектора)

### Существенные различия между BetrSichV и DGUV



- Обязательные требования к документации.
- Сроки проведения испытаний должны быть определены исходя из оценки опасности.
- Операционная компания несет ответственность за назначение квалифицированного инспектора для проведения испытания и, следовательно, за качество испытания.
- Нарушения постановления BetrSichV – это не просто проступки, они также могут быть правонарушениями!
- Первоначальное тестирование перед запуском обязательно при определенных обстоятельствах.

### Сохранение статус-кво для электрических систем

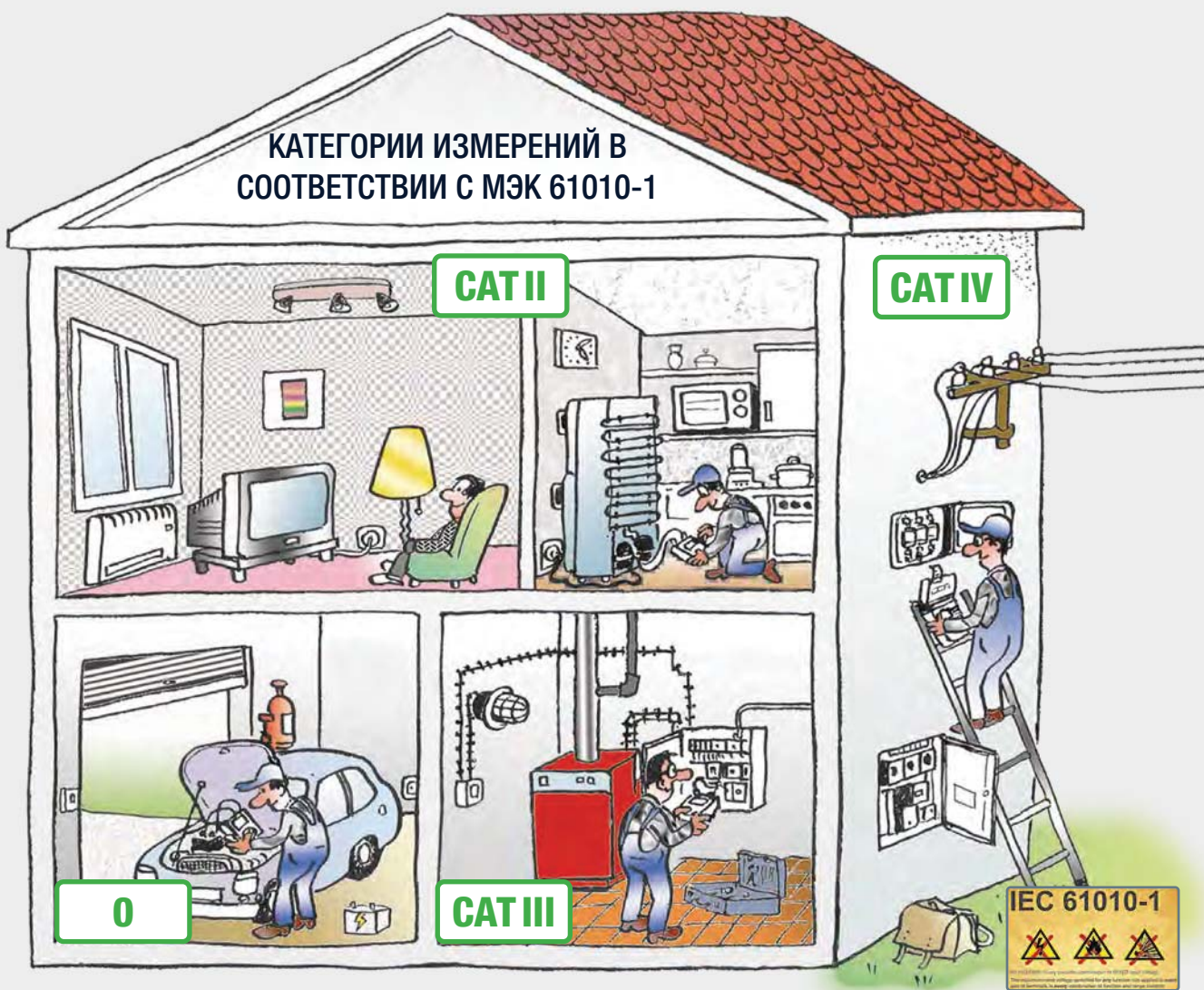


Модернизация электрических систем и эксплуатационного оборудования не является обязательной, если:

- Они соответствовали правилам VDE, которые действовали на момент их создания или производства, и все еще соответствуют им;
- В соответствии с последующими стандартами или другими сводами норм и правил не требуется адаптация к современному уровню техники;
- Условия эксплуатации и окружающей среды не изменились;
- Нет дефектов, которые представляли бы опасность для жизни и здоровья или несли какой-либо риск повреждения имущества.

Для электриков это означает, что безопасность всегда должна быть на переднем плане при предоставлении клиентам консультаций.





| КАТЕГОРИИ | Описание  | Применения   |
|-----------|---|--|
| 0         | Измерительное оборудование без подключения к сети, которое не может быть отнесено к категориям CAT II - CAT IV. | Например, аккумуляторы и т.п.  |
| CAT II    | Измерения в электрических цепях, которые напрямую подключены к низковольтной сети                               | 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 распределительной коробке |
| CAT IV    | Измерения на источниках питания низковольтных установок   | Счетчики, сетевые клеммы, устройства первичной защиты от перенапряжения  |

В отношении мультиметров и тестеров декларация соответствия стандартам CE подтверждает соблюдение Европейских норм (директива по низковольтному оборудованию и директива по электромагнитной совместимости).

Декларация CE - необходимое условие оборота изделий на территории Европейского Союза. Строгое следование требованиям подтверждается соблюдением следующих стандартов: МЭК 61010-1 (международный), DIN EN 61010-1 (немецкая версия) и классификация VDE 0411-1, а также стандарты на продукцию для устройств, используемых для испытаний, измерений или мониторинга средств защиты. МЭК 61557, части с 1 по 16 (международные), DIN EN 61557, части с 1 по 16 (немецкая версия) и DIN VDE 0413, части с 1 по 16.

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

**Действующие в настоящее время правила безопасности включают в себя:**

- МЭК 61010-1:2010 + корректировка: 2011.
- DIN EN 61010-1:2011-07.
- VDE 0411-1:2011-07.

**Действующие в настоящее время стандарты на продукцию включают в себя:**

- МЭК 61557-1 по 16:2014 включительно.
- DIN EN 61557-1 по 16:2015 включительно.
- VDE 0413-1 по 16:2016 включительно.





Рекомендованное цеховое оборудование в соответствии с указаниями ZVEN и BDEW

| Необходимые измерительные приборы и тестеры  | Согласно стандарту  | Для начинающих пользователей  | Стандартное оборудование  | Для эффективной работы  |
|--|---|---|---|---|
| Испытательный стенд со стационарными встроенными измерительными приборами  | DIN EN 50191  | <br>METRATESTER 5+3P                                   | <br>SECUTEST 21F   | <br>METRATESTER 5+3P/VL2E                                |
| Тестеры для электрического оборудования  | DIN VDE 0701-0702   | <br>METRATESTER 5+                                     | <br>SECUTEST ST BASE  | <br>SECUTEST ST PRO                                      |
| Вольтметры до напряжения, как минимум, 600 В<br>Измерители тока для проверки целостности, как минимум, до 15 А                                 | DIN EN 61010-1  | <br>METRANIT 2+ с клещами-преобразователями тока WZ12C | <br>METRANIT AM TECH с клещами-преобразователями тока WZ12C | <br>METRANIT AM TECH с токовыми клещами-пробником Z3512A |
| Токоизмерительные клещи с диапазоном измерения не менее 300 А  | —   | <br>METRACLIP 410                                    | <br>METRACLIP 410  | <br>METRACLIP 86                                       |
| Тестер для измерения сопротивления изоляции, сопротивления контура, тестирования УЗО/автоматов защиты, измерения RLO, сопротивления заземления | DIN EN 61557, часть 2<br>DIN EN 61557, часть 3<br>DIN EN 61557, часть 4<br>DIN EN 61557, часть 6<br>DIN EN 61557, часть 7 | <br>PROFITEST INTRO                                  | <br>PROFITEST MTECH+ IQ                                  | <br>PROFITEST MXTRA IQ                                 |
| Измерители сопротивления заземления  | DIN EN 61557, часть 5   | —   | <br>GEOHM C  | <br>GEOHM C  |
| Однополюсные указатели напряжения, 2-полюсные указатели напряжения   | DIN VDE 0680, часть 5<br>DIN VDE 0682, часть 401  | <br>Duspol Digital 1000                              | <br>Duspol Digital 1000                                   | <br>METRAVOLT 12D+L                                    |
| Тестеры для проверки целостности цепей   | —   | —   | —   | <br>ProfiSafe 690 B                                    |
| Индикаторы чередования фаз   | DIN EN 61557-7  | <br>PhaseCop 2                                       | <br>PhaseCop 2   | <br>METRAPHASE 1                                       |



|   |                 |  |  |
|---|-----------------|--|--|
| <b>A</b>  |                 |  |  |
| A3-16 ... 63 трехфазный адаптер тока .....                    | 03 - 23         |  |  |
| AT16-DI/AT32-DI .....   | 04 - 12         |  |  |
| AT3-III-E .....   | 04 - 12         |  |  |
| AT3-IIS/AT3-IIS32 .....                                       | 04 - 12         |  |  |
| <b>D</b>  |                 |  |  |
| DUSPOL .....  | 03 - 34         |  |  |
| <b>E</b>  |                 |  |  |
| E-CLIP 1, 2.....  | 03 - 32         |  |  |
| E-Set 5.....  | 03 - 31         |  |  |
| E-Set Basic.....  | 03 - 31         |  |  |
| E-Set Professional.....                                       | 03 - 31         |  |  |
| <b>G</b>  |                 |  |  |
| GEOHM 5 .....   | 03 - 29         |  |  |
| GEOHM C .....   | 03 - 29         |  |  |
| GEOHM PRO/XTRA.....   | 03 - 28         |  |  |
| GMC-I Service .....   | 10 - 5          |  |  |
| Guard 5000A.....  | 03 - 22         |  |  |
| <b>K</b>  |                 |  |  |
| KONSTANTER: СЕРИЯ SPL.....                                    | 05 - 3          |  |  |
| KONSTANTER: СЕРИЯ SSL.....                                    | 05 - 3          |  |  |
| KONSTANTER: СЕРИЯ SYSKON P .....                              | 05 - 4          |  |  |
| SYSKON I P1500 .....  | 05 - 5          |  |  |
| SYSKON I P3000 .....  | 05 - 5          |  |  |
| SYSKON I P4500 .....  | 05 - 5          |  |  |
| SYSKON I P500 .....   | 05 - 5          |  |  |
| SYSKON I P800 .....   | 05 - 5          |  |  |
| KY 5000A.....   | 03 - 22         |  |  |
| <b>L</b>  |                 |  |  |
| Leadex 5000 .....   | 03 - 22         |  |  |
| LINAX PQ3000 .....  | 02 - 11         |  |  |
| LINAX PQ5000 .....  | 02 - 11         |  |  |
| LINAX PQ5000-MOBILE .....                                     | 02 - 10         |  |  |
| LSP 32K KONSTANTER - одноканальные, управляемые               |                 |  |  |
| <b>M</b>  |                 |  |  |
| MAVOWATT 20 .....   | 02 - 6          |  |  |
| MAVOWATT 20/30 - комплекты, принадлежности                    | 02 - 8          |  |  |
| MAVOWATT 230/240/270 принадлежности.....                      | 02 - 5          |  |  |
| MAVOWATT 230/240/270/270-400 .....                            | 02 - 3          |  |  |
| MAVOWATT 30 .....   | 02 - 7          |  |  |
| MAVOWATT 4 .....  | 02 - 12         |  |  |
| MAVOWATT датчики тока/токовые клещи .....                     | 02 - 9          |  |  |
| METRACABLE TDR PRO .....                                      | 03 - 39         |  |  |
| METRACAL MC.....  | 01 - 16         |  |  |
| METRACELL BT PRO .....  | 03 - 38         |  |  |
| METRACLIP EARTH .....   | 03 - 30         |  |  |
| METRAFLEX P300.....   | 03 - 26         |  |  |
| METRAFUSE FD PRO.....   | 03 - 40         |  |  |
| METRAHIT 2+.....  | 01 - 8          |  |  |
| METRAHIT 27EX .....   | 01 - 13         |  |  |
| METRAHIT 27M .....  | 01 - 12         |  |  |
| METRAHIT 2A.....  | 01 - 15         |  |  |
| METRAHIT Asi V3.0 .....                                       | 01 - 17         |  |  |
| METRAHIT CAL/CAL PACK .....                                   | 01 - 17         |  |  |
| METRAHIT COIL .....   | 01 - 9          |  |  |
| METRAHIT ENERGY .....   | 01 - 7          |  |  |
| METRAHIT EU PRO.....  | 01 - 6          |  |  |
| METRAHIT ISO .....  | 01 - 9          |  |  |
| METRAHIT ISO@AERO .....                                       | 01 - 9          |  |  |
| METRAHIT OUTDOOR.....   | 01 - 6          |  |  |
| METRAHIT T-COM PLUS .....                                     | 01 - 7          |  |  |
| METRAHIT WORLD.....   | 01 - 8          |  |  |
| METRALINE DM41/DM42/DM62.....                                 | 08 - 2          |  |  |
| METRALINE EXM 25.....   | 01 - 13         |  |  |
| METRALINE PAT .....   | 04 - 7          |  |  |
| METRALINE RCD CHECK/ISO CHECK/Z-CHECK .....                   | 08 - 2          |  |  |
| METRALINE RLO CHECK .....                                     | 03 - 19         |  |  |
| METRAmax 2.....   | 01 - 15         |  |  |
| METRAOHM 413.....   | 03 - 18         |  |  |
| METRAPHASE 1.....   | 03 - 33         |  |  |
| METRAport 3A.....   | 01 - 14         |  |  |
| METRAport 40S.....  | 01 - 14         |  |  |
| METRATESTER 5+ 3P .....                                       | 04 - 8          |  |  |
| METRATESTER 5+ .....  | 04 - 8          |  |  |
| METRAVOLT VT 1500 .....                                       | 03 - 35         |  |  |
| METRISO 5024.....   | 03 - 20         |  |  |
| METRISO INTRO/BASE/TECH/XTRA/PRO.....                         | 03 - 17         |  |  |
| METRISO PRIME 10 .....  | 03 - 18         |  |  |
| METRISO PRIME .....   | 03 - 20         |  |  |
| METRISO PRIME+ .....  | 03 - 21         |  |  |
| Micro-Centurion II .....                                      | 03 - 41         |  |  |
| Micro-Junior 2 .....  | 03 - 41         |  |  |
| MINITEST 3P MASTER.....                                       | 04 - 9          |  |  |
| MINITEST MASTER .....   | 04 - 9          |  |  |
| MINITEST PRO .....  | 04 - 9          |  |  |
| <b>P</b>  |                 |  |  |
| PA4, соединительный кабель для пациента.....                  | 04 - 14         |  |  |
| PE RLO-CHECK PACKAGE .....                                    | 03 - 19         |  |  |
| PHASECOP 2 .....  | 03 - 32         |  |  |
| PMA 16.....   | 01 - 22         |  |  |
| PRO-AB.....   | 03 - 22         |  |  |
| PROFISAFE 690 B.....  | 03 - 35         |  |  |
| PROFISIM 1 .....  | 03 - 11         |  |  |
| PROFISIM 2 .....  | 03 - 12         |  |  |
| PROFITEST 204+ принадлежности.....                            | 03 - 16         |  |  |
| PROFITEST E-MOBILITY .....                                    | 03 - 9          |  |  |
| PROFITEST H+E BASE.....                                       | 03 - 8          |  |  |
| PROFITEST H+E TECH.....                                       | 03 - 8          |  |  |
| PROFITEST H+E XTRA/XTRA C .....                               | 03 - 7          |  |  |
| PROFITEST INTRO .....   | 03 - 6          |  |  |
| PROFITEST MASTER.....   | 03 - 4          |  |  |
| PROFITEST MTECH+/принадлежности MXTRA.....                    | 03 - 10         |  |  |
| PROFITEST PRCD .....  | 03 - 26         |  |  |
| PROFITEST PRIME AC .....                                      | 03 - 15         |  |  |
| PROFITEST PRIME.....  | 03 - 15         |  |  |
| PROFITEST PV 1500 .....                                       | 03 - 13         |  |  |
| PROFITEST PV SUN MEMO .....                                   | 03 - 14         |  |  |
| PROFITEST PV SUN .....  | 03 - 14         |  |  |
| PROFITEST PV .....  | 03 - 13         |  |  |
| PROFITEST REMOTE.....   | 03 - 25         |  |  |
| PROFITEST принадлежности .....                                | 03 - 23         |  |  |
| <b>S</b>  |                 |  |  |
| SCANBASE/SCANWRITE RFID .....                                 | 03 - 25*04 - 16 |  |  |
| SECU-CAL 10 .....   | 04 - 10         |  |  |
| SECULIFE  |                 |  |  |
| Имитаторы пациентов.....                                      | 08 - 2          |  |  |
| Программное обеспечение.....                                  | 07 - 2* 08 - 2  |  |  |
| Тестеры электробезопасности.....                              | 07 - 2          |  |  |
| Фотометрия .....  | 07 - 2* 08 - 2  |  |  |
| Функциональные тестеры ВЧ хирургических устройств.....        | 07 - 2* 08 - 2  |  |  |
| Функциональные тестеры .....                                  | 07 - 2* 08 - 2  |  |  |
| SECULIFE ST HV .....  | 04 - 6          |  |  |
| SECULIFE ST.....  | 04 - 6          |  |  |
| SECULOAD N .....  | 04 - 10         |  |  |
| SECUTEST 21F .....  | 04 - 9          |  |  |
| SECUTEST SI+.....   | 04 - 15         |  |  |
| SECUTEST SIII+ H .....  | 04 - 6          |  |  |
| SECUTEST ST BASE .....  | 04 - 4          |  |  |
| SECUTEST ST PRO BT Comfort .....                              | 04 - 4          |  |  |
| SECUTEST ST PRO .....   | 04 - 4          |  |  |
| SORTIMO L-BOXX GM .....                                       | 03 - 27         |  |  |
| SP500.....  | 03 - 24         |  |  |
| <b>T</b>  |                 |  |  |
| TR-1/TR-1P.....   | 03 - 42         |  |  |
| TRBS.....   | 11 - 2          |  |  |
| T-REX.....  | 03 - 42         |  |  |
| TR-MARK III.....  | 03 - 41         |  |  |
| <b>U</b>  |                 |  |  |
| USB XTRA SET.....   | 01 - 23         |  |  |
| USB XTRA .....  | 01 - 23         |  |  |
| USB-HIT/USB-PACK.....   | 01 - 22         |  |  |
| <b>V</b>  |                 |  |  |
| VL2E.....   | 04 - 11         |  |  |
| <b>W</b>  |                 |  |  |
| WR100-12R/WR100-13R .....                                     | 03 - 43         |  |  |
| WR14 .....  | 03 - 42         |  |  |
| WR50-12/WR50-13 .....   | 03 - 43         |  |  |
| <b>A</b>  |                 |  |  |
| Адаптер EL1/PRO-CH.....                                       | 04 - 10         |  |  |
| Адаптер METRALINE PRO-TYP EM I/II/II .....                    | 03 - 10         |  |  |
| Адаптер PRO-CH.....   | 04 - 10         |  |  |
| Адаптер PRO-TYP I/PRO-TYP II .....                            | 03 - 10         |  |  |
| Адаптер Z745A CEE.....  | 04 - 11         |  |  |
| АДАПТЕР ДЛЯ ОБМОТОК XTRA .....                                | 01 - 11         |  |  |
| <b>Б</b>  |                 |  |  |
| Блоки питания NA HIT 2x/NA HIT 27/NA X-TRA/<br>NA T-COM ..... | 01 - 23         |  |  |
| Блоки питания серии METRAHIT IM .....                         | 01 - 23         |  |  |
| <b>Г</b>  |                 |  |  |
| ГЕНЕРАТОР 5000A .....   | 03 - 22         |  |  |
| Гибкие токоизмерительные датчики AC.....                      | 01 - 24         |  |  |



|   |         |  |         |
|---|---------|--|---------|
| <b>Д</b>  |         |  |         |
| Датчик температуры .....  | 04 - 14 |  |         |
| Датчики температуры.....  | 01 - 26 |  |         |
| Диагностический комплект Aero MasterTest Kit II.....                                    | 01 - 9  |  |         |
| <b>З</b>  |         |  |         |
| Зажим PRO-PE .....  | 03 - 24 |  |         |
| Зажимы Кельвина .....   | 01 - 29 |  |         |
| <b>И</b>  |         |  |         |
| Измерительный кабель .....  | 03 - 23 |  |         |
| Источники питания OEM.....  | 05 - 10 |  |         |
| <b>К</b>  |         |  |         |
| Кабель пробника SK2 .....   | 04 - 13 |  |         |
| Кабель пробника SK5 .....   | 04 - 13 |  |         |
| Кабель-адаптер CEE16 .....  | 04 - 13 |  |         |
| Кабель-адаптер CEE32 .....  | 04 - 13 |  |         |
| КАЛИБРАТОР ISO 1 .....  | 03 - 21 |  |         |
| Клещи-мультиметры .....   | 04 - 14 |  |         |
| Комплект E-CHECK 03 - 27  |         |  |         |
| Комплект батарей .....  | 03 - 23 |  |         |
| Комплект измерительных кабелей .....  | 04 - 13 |  |         |
| Комплект кабелей KS13 .....   | 04 - 13 |  |         |
| Комплект кабелей KS24 .....   | 03 - 23 |  |         |
| Комплект кабелей .....  | 01 - 28 |  |         |
| Комплект предохранителей серии PROFITEST M.....   | 03 - 22 |  |         |
| Комплект пробников .....  | 03 - 24 |  |         |
| Комплект штепсельных адаптеров VARIO .....  | 03 - 24 |  |         |
| компьютером лабораторные блоки питания.....   | 05 - 7  |  |         |
| компьютером лабораторные блоки питания.....   | 05 - 7  |  |         |
| <b>М</b>  |         |  |         |
| Магнитные измерительные пробники .....  | 03 - 22 |  |         |
| <b>Н</b>  |         |  |         |
| Немецкое постановление о производственной безопасности и охране труда (BetrSichV) ..... | 11 - 2  |  |         |
| <b>П</b>  |         |  |         |
| Правила техники безопасности .....  | 11 - 3  |  |         |
| Правило 3 DGUV .....  | 11 - 2  |  |         |
| Предохранители для мультиметров .....   | 01 - 29 |  |         |
| Преобразователь RS 232 - USB .....  | 04 - 13 |  |         |
|   |         | Принадлежности METRISO PRIME и PROFITEST MASTER.....     | 03 - 22 |
|   |         | Принадлежности PROFITEST PRIME AC .....                  | 03 - 16 |
|   |         | Принадлежности PROFITEST PRIME .....                     | 03 - 16 |
|   |         | Принадлежности PROFITEST PV .....                        | 03 - 14 |
|   |         | Принадлежности SECUTEST.....                             | 04 - 10 |
|   |         | Принадлежности для мультиметров.....                     | 01 - 22 |
|   |         | Принтер отчетов.....                                     | 04 - 15 |
|   |         | Принтер штрих-кодов .....                                | 04 - 15 |
|   |         | Пробник 1081.....  | 03 - 24 |
|   |         | Пробник-щетка.....                                       | 04 - 14 |
|   |         | программируемые лабораторные блоки питания .....         | 05 - 6  |
|   |         | Программное обеспечение                                  |         |
|   |         | BT PRO Manager .....                                     | 06 - 14 |
|   |         | Dranview 7 .....   | 06 - 13 |
|   |         | IZYTRONIQ .....  | 06 - 6  |
|   |         | METRAWin 10/METRAHIT .....                               | 06 - 11 |
|   |         | METRAWin 90-2 .....                                      | 06 - 10 |
|   |         | METRAWin 90-F/FJ .....                                   | 06 - 10 |
|   |         | NEXONIQ .....  | 06 - 8  |
|   |         | PC DOC IQ .....  | 06 - 9  |
|   |         | T-BASE PRO .....   | 06 - 13 |
|   |         | Облачная коллекция IZYTRONIQ Cloud Collection .....      | 06 - 3  |
|   |         | Облачные службы IZYCHECK IQ .....                        | 06 - 4  |
|   |         | Процедуры MET/CAL.....                                   | 06 - 10 |
|   |         | Серия Konstanter .....                                   | 06 - 12 |
|   |         | Сетевое облако GMC Instruments Cloud .....               | 06 - 2  |
|   |         | <b>Р</b>   |         |
|   |         | Распределитель тестовых пробников SV5 .....              | 04 - 14 |
|   |         | Рекомендуемое оборудование для мастерских ...            | 11 - 4  |
|   |         | <b>С</b>   |         |
|   |         | Семинары с практическими занятиями.....                  | 10 - 2  |
|   |         | Серия LABKON P - одноканальные, управляемые              |         |
|   |         | Серия METRAHIT AM.....                                   | 01 - 4  |
|   |         | Серия METRAHIT IM .....                                  | 01 - 10 |
|   |         | Серия METRAHIT PM.....                                   | 01 - 5  |
|   |         | Стандарты на продукцию .....                             | 11 - 3  |
|   |         | Сумки и футляры PROFITEST и METRISO .....                | 03 - 27 |
|   |         | Сумки и футляры PROFITEST .....                          | 03 - 27 |
|   |         | Сумки, кейсы SECUTEST .....                              | 04 - 16 |
|   |         | Сумки, футляры, крышки и подвески для мультиметров ..... | 01 - 30 |
|   |         | Считыватель штрих-кодов .....                            | 03 - 25 |
|   |         | Считыватель/сканер штрих-кодов .....                     | 04 - 16 |
|   |         | <b>Т</b>   |         |
|   |         | Тестовые пакеты PROFITEST MASTER .....                   | 03 - 4  |
|   |         | Технические средства контроля                            |         |
|   |         | Компактные контроллеры .....                             | 09 - 2  |
|   |         | Модули контроллеров .....                                | 09 - 2  |
|   |         | Программные контроллеры .....                            | 09 - 2  |
|   |         | Токовые клещи-пробники переменного тока....              | 03 - 23 |
|   |         | Токоизмерительные датчики AC.....                        | 01 - 25 |
|   |         | Токоизмерительные датчики AC/DC .....                    | 01 - 24 |
|   |         | Токоизмерительные клещи .....                            | 03 - 36 |
|   |         | Трансформаторы тока AC .....                             | 01 - 25 |
|   |         | <b>У</b>   |         |
|   |         | Управление электроэнергией                               |         |
|   |         | Многофункциональные счетчики электроэнергии .....        | 09 - 2  |
|   |         | Программное обеспечение .....                            | 09 - 2  |
|   |         | Суммирующие блоки .....                                  | 09 - 2  |
|   |         | Счетчики электроэнергии .....                            | 09 - 2  |
|   |         | Трансформаторы тока .....                                | 09 - 2  |
|   |         | Управление нагрузкой/оптимизация нагрузки .....          | 09 - 2  |
|   |         | Услуги   |         |
|   |         | IZYCHECK.IQ.....   | 10 - 5  |
|   |         | Поверочная лаборатория .....                             | 10 - 6  |
|   |         | Пункт обслуживания .....                                 | 10 - 5  |
|   |         | Услуги по замене деталей.....                            | 10 - 7  |
|   |         | Услуги по обновлению.....                                | 10 - 7  |
|   |         | Услуги по предоставлению приборов в аренду.....          | 10 - 6  |
|   |         | Услуги по ремонту.....                                   | 10 - 6  |
|   |         | <b>Ш</b>   |         |
|   |         | Штепсельные вставки PRO- .....                           | 03 - 26 |
|   |         | Шунты .....  | 01 - 22 |

## ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ И ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

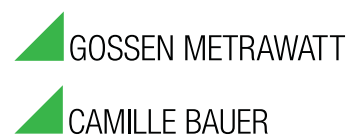
|  |
|--|
| <b>Измерительные системы для медицинской техники</b>               |
| Функциональные тестеры   |
| Тестеры электробезопасности  |
| <b>Измерительная техника - универсальная</b>                       |
| Качество электроэнергии - энергия - мощность                       |
| Полевые измерительные системы, устройства обнаружения кабеля       |
| Омметры/токоизмерительные клещи                                    |
| Цифровые мультиметры   |
| Аналоговые мультиметры   |
| Принадлежности для мультиметров                                    |
| Калибраторы  |
| Приборы для измерения температуры                                  |
| <b>Тестирование</b>  |
| Тестирование электрических установок и оборудования (стационарных) |
| Тестирование электрических устройств (портативных)                 |
| Тестирование электрических машин                                   |
| Заземление, изоляция, малые значения сопротивления                 |
| Диагностические панели для мастерских                              |
| Тестеры с интерфейсом AS   |
| <b>Источники питания</b>   |
| Лабораторные источники питания                                     |
| Электронные нагрузки   |
| Источники питания, изготовленные по техническим условиям заказчика |
| <b>Программное обеспечение для</b>                                 |
| Измерительных приборов - Тестеров - Источников питания             |

## ПРОМЫШЛЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИЗМЕРЕНИЯ И КОНТРОЛЯ

|   |
|---|
| Измерительная техника- Промышленность   |
| Измерительные преобразователи для измерения температуры и значений постоянного тока                           |
| Измерительные преобразователи для измерения больших токов   |
| Измерительные преобразователи для измерения угла поворота и положения   |
| Изоляторы сигналов постоянного тока, изолирующие трансформаторы   |
| Блоки питания, монтажные стойки   |
| Развязывающие коммутационные усилители, развязывающие усилители   |
| Модули управления клапанами, индикаторы предельных значений   |
| Термопары, терморезисторы   |
| <b>Искрозащитное оборудование</b>   |
| <b>Управление электроэнергией</b>   |
| Счетчики энергии, суммирующие блоки, дополнительные компоненты  |
| Мощность - Энергия - Качество электроэнергии - Оптимизация нагрузки   |
| ECS - Система управления энергопотреблением   |
| Управление энергопотреблением - Инженерное обеспечение  |
| Компетентный партнер по управлению проектами  |
| <b>Технические средства контроля</b>  |
| Компактные контроллеры, многоканальные системы контроля   |
| Программные контроллеры CoDeSys и PC Worx   |
| <b>Технологии записи</b>  |
| Регистраторы с дисплеем   |
| Непрерывные линейные регистраторы   |
| Точечные регистраторы   |
| <b>Программное обеспечение для</b>  |
| Система управления энергопотреблением - Измерительные преобразователи - Развязывающие усилители - Контроллеры |



# GMC INSTRUMENTS



**GMC GROUP ПРЕДСТАВЛЕНА ПО ВСЕМУ МИРУ СВОИМИ ДОЧЕРНИМИ КОМПАНИЯМИ И ТОРГОВЫМИ ПАРТНЕРАМИ**

**ВАШ ТОРГОВЫЙ ПАРТНЕР**

**ELECTROMEDICIONES KAINOS S.A.U.**

Poligon Industrial Est · Energia, 56  
E-08940 Cornelia de Llobregat · Барселона  
Телефон: +34 934 742 333 · Факс: +34 934 743 470  
www.kainos.es · kainos@kainos.es

**GMC-INSTRUMENTS ITALIA S.R.L.**

Via Romagna, 4  
I-20046 Biassono (MB)  
Телефон: +39 039 2480 51 · Факс: +39 039 2480 588  
www.gmc-instruments.it · info@gmc-i.it

**GMC-INSTRUMENTS NEDERLAND B.V.**

Daggeldersweg 18  
NL-3449 JD Woerden  
Телефон: +31 348 42 11 55 · Факс: +31 348 42 25 28  
www.gmc-instruments.nl · info@gmc-instruments.nl

**CAMILLE BAUER METRAWATT AG**

Aargauerstrasse 7  
CH-5610 Wohlen AG, Швейцария  
Телефон: +41 44 308 80 80 · Факс: +41 44 308 80 88  
www.gmc-instruments.ch · salesch@camillebauer.com

**GMC-INSTRUMENTS FRANCE SARL**

3 rue René Cassin  
F-91349 Massy Cedex  
Телефон: +33 1 6920 8949 · Факс: +33 1 6920 5492  
www.gmc-instruments.fr · info@gmc-instruments.fr

**GMC-MÉRICI TECHNIKA S.R.O.**

Fügenerova 1a  
CZ-67801 Blansko  
Телефон: +420 516 482 611/-617 · Факс: +420 516 410 907  
www.gmc-cz · gmc@gmc.cz

**GMC-INSTRUMENTS AUSTRIA GMBH**

Richard-Strauss-Str. 10/2  
A-1230 Vienna  
Телефон: +43 1 890 2287 · Факс: +43 1 890 2287 99  
www.gmc-instruments.co.at · office@gmc-instruments.co.at

**GMC-INSTRUMENTS (TIANJIN) CO., LTD.**

Room 201, Building C, No. 11 Haitai Huake Road 1,  
Huayuan Industrial Area, Tianjin, 300392, KHP  
Телефон: +86 22 83726250/51 · Факс: +86 22 83726253  
www.gmci-china.cn · info@gmci-china.cn

**Gossen Metrawatt GmbH**  
Зюдвестпарк 15 · 90449 Нюрнберг · Германия  
Телефон: +49 911 8602-999 · Факс: +49 911 8602-125

www.gossenmetrawatt.com · www.gmc-instruments.ru  
export@gossenmetrawatt.com