

GOSSEN METRAWATT

Безопасность через профессионализм



METRAHIT | **ENERGY**
TRMS | МУЛЬТИМЕТР

TRMS-Мультиметр



Фото: Томас Макс Мюллер



РАСХОДЫ И КАЧЕСТВО ПОД КОНТРОЛЕМ

Новый, профессиональный мультиметр METRAHIT ENERGY - раздвигая за горизонты возможного

Мультиметр по-прежнему остается самым используемым инструментом в электронике и электротехнике.

Производительность нового профессионального мультиметра METRAHIT ENERGY производства Gossen Metrawatt превышает все ранее известные пределы.

При одновременном измерении тока и напряжения можно получить все необходимые коэффициенты мощности. На увеличенном тройном дисплее отображаются мгновенно измеренные величины - активная мощность с соответствующим напряжением и величинами тока, а также частота переменного напряжения или коэффициенты мощности.

Обладая разрешением 60000 цифр, производительность данного портативного прибора с питанием от аккумулятора сопоставима с производительностью настольного мультиметра высшего класса.

Например, при получении значений энергопотребления современных устройств (сотовые телефоны и телевизоры) и бытовой техники (холодильники и пр.) необходимо измерить мгновенный расход электроэнергии и произвести непрерывные измерения в течение более длительного периода времени. Хранилище данных в реальном времени емкостью до 62000 измеренных значений позволяет производить измерения в качестве регистрирующего устройства, то есть в течение всего дня.

В дополнение к другим важным функциям мультиметра - измерениям напряжения, температуры, емкости и частоты (для напряжения и тока), а также контролю целостности и испытанию диодов - прибор METRAHIT ENERGY обладает другими измерительными функциями для контроля коэффициента амплитуды, проводимости, рабочего цикла, дБ и длины кабеля, и даже для анализа напряжения и тока до 15-й гармоники. Измеренные значения отдельных гармоник и полный коэффициент гармонических искажений могут отображаться в виде абсолютных значений (в В или А), а также по отношению к основной гармонике (в процентах).

Прибор обладает уникальной среди портативных мультиметров возможностью получать и регистрировать помехи питающей сети. Падение напряжения и перенапряжения длительностью, превышающей $\frac{1}{2}$ периода, а также пики напряжения больше 1 мк и относительные импульсные помехи более 0,5 мкс регистрируются вместе с временем наступления события, предельным значением и, при необходимости, с длительностью. Это позволяет определить нарушения у пользователей электроэнергии и в энергетическом оборудовании. METRAHIT ENERGY предлагает вам однофазный прибор измерения качества сети (анализатор КЭЭ) в удобном формате.

Благодаря широкому диапазону возможных применений, METRAHIT ENERGY способен удовлетворить самые взыскательные требования.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерительный прибор METRAHIT ENERGY предназначен для универсального использования в электротехнике, в электрическом и лабораторном оборудовании, для обучения, в телекоммуникациях и пр.

Технические лаборатории и институты испытания

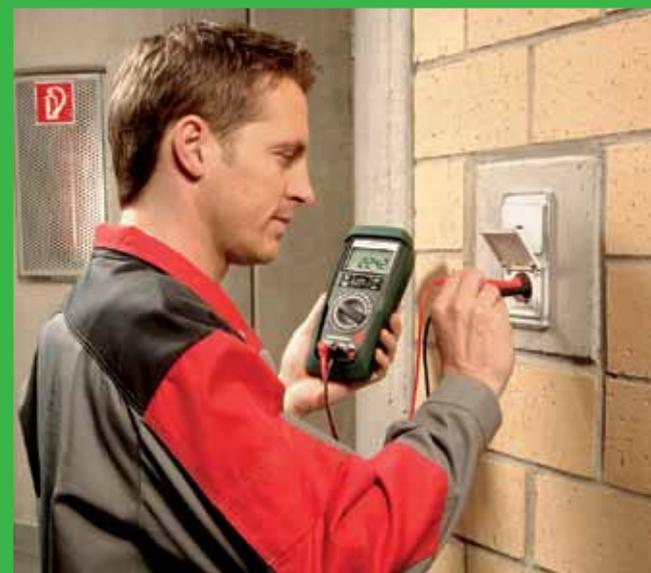
Многофункциональная измерительная система METRAHIT ENERGY способна устанавливать мгновенный расход мощности и потребление электроэнергии за длительный период времени. Таким образом, основными сферами применения являются: измерение потребления электроэнергии для бытовой электроники, коммуникационных устройств, ИТ-оборудования и бытовой техники (например, холодильников).

Электроэнергетические объекты, промышленные компании

Однофазный анализатор сети позволяет обнаружить помехи в работе оборудования электропотребителей и энерговырабатывающем оборудовании. Прибор определяет и регистрирует помехи сети. При необходимости, регистрируются падения напряжения и перенапряжение вместе с временем события, предельной величиной и длительностью.

Промышленные предприятия, производители, дистрибьюторы

Будучи OEM-продуктом, устройство METRAHIT ENERGY разрабатывается с учетом специальных областей применения или по особым требованиям заказчика.



Обзор

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	
Измерение постоянного напряжения, В DC	0,1 мВ ... 600 В
Внутренняя погрешность, В DC	± 0.02% + 15
Измерение переменного напряжения, В DC	1 мВ ... 600 В
Внутренняя погрешность, В DC	± 0.02% + 30
Измерения напряжения, В TRMS	AC, AC + DC
Измерение постоянного тока	10 мкА ... 10 А
Внутренняя погрешность, А AC	± 0.05% + 20
Измерение переменного тока	10 мкА ... 10 А
Внутренняя погрешность, А AC	± 0.5% + 25
Измерения тока, А TRMS	AC, AC + DC
Измерение сопротивления	10 мВт ... 60 МВт
Внутренняя погрешность, сопротивление	± 0.1% + 5
Измерение низкого сопротивления	пост. ток I = 3 мА
Измерение мощности и электроэнергии	
Качество сети (PQ)	
Измерение емкости	10 пФ ... 600 мкФ
Внутренняя погрешность, емкость	± 1% + 6
Измерение температуры, Pt100/1000	-200° ... +850°
Измерение с помощью термопар (тип)	-260° ... +1372° (J, K)
Измерение целостности цепи	
Проверка диодов	6,0В

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	
Измерение частоты	0,01Гц ... 1 МГц
Сопротивление контура	
Хранение данных мин/макс	
Хранение данных (измеренные значения)	16 Мбит (300 000)
Аналоговая шкала, 35/36 делений	Тройная
Цифровая индикация (разрядность/цифры)	60 000
Подсветка дисплея	
Измерений в секунду	40 аналоговых/10 цифровых
Ширина полосы пропускания	100 кГц
Интерфейс	ИК
Разъемы с автоблокировкой	
Измерительная категория	CAT III / 600 В CAT IV / 300 В
Свидетельство о калибровке	DKD
Вес с батареями	400 г
Батареи/часы работы	2 x 1,5 В / 200
Габариты (Ш x В x Г),	89 x 199 x 43 мм
Защита	IP 52
Стандарты и сертификаты	CE
Доп. оборудование/в комплекте	Комплект измерительных кабелей KS29, Резиновый защитный кожух, Сертификат калибровки DKD, батареи

УСТРОЙСТВА, СИСТЕМЫ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ДЕТАЛЬ	ОПИСАНИЕ	АРТИКУЛ №
Замена	Предохранители (комплект из 10 шт.), FF (UR) 10 A/1000 В AC/DC	Z109L
Дополнительное оборудование для работы на ПК		
USB-XTRA	Двухнаправленный адаптер интерфейса , ИК-USB	Z216C
METRAwin10	Программное обеспечение для Windows, включающее METRAHIT ENERGY	GTZ3240000R0001
Оборудование для измерения температуры		
Z3409	Датчик стандарт Pt100, класс А, для для поверхностных и погружных измерений , от -40 до +600°C	GTZ3409000R0001
TF220	Датчик температуры Pt1000, класс В, для измерения в газах и жидкостях , от -50 до + 220°C	Z102A
TF550	Датчик печи Pt100, класс В, для измерения в печах, холодильниках и пр.,от -50 до + 550°C	GTZ3408000R0001
TF550	Щуп для измерения температуры масла, Pt1000, класс В, от -50 до + 500°C, датчик: диам. 3мм x 810 мм	Z102C
TF400 SURFACE	Быстродействующий датчик температуры поверхности (T90 = 2 с), термопара типа К (NiCr - Ni) , от -50 до + 400 ° C	Z102E
Адаптеры, блок питания, зарядное устройство		
PMA16	Адаптер измерения мощности для METRAHIT ENERGY со штекером адаптера Schuko	Z228A
SM16	Адаптер измерения тока со штекером адаптера Schuko	GTM9070190E0001
NA X-TRA	Регулируемый источник питания широкого диапазона: от 90 до 253 В AC/5 В DC, 600 В KAT IV	Z218G
Z206D	NiMH быстрое зарядное устройство для четырех аккумуляторных батарей AA	Z206D
Чехлы и кейсы		
HIT BAG	Прочный поясной чехол Cordura для мультиметров METRA HIT и METRAport	Z115A
HC20/HC30	Жесткий кейс для одного/двух мультиметров METRAHIT и дополнительного оборудования	Z113A/Z113B
Датчики тока, трансформаторы тока, гибкие датчики тока		
Z13B	Токовые клещи AC/DC, 60/600А, 40/400 А	Z213B
CP30	Токовые клещи AC/DC, от 0 до 30А, от 0 до 20А, коэффициент трансформации: 100 мВ/А	Z201B
CP330	Токовые клещи AC/DC, от 0 до 30А/ 300А, от 0 до 20А/200А, 10 мВ/А или 1 мВ/А	Z202B
CP1100	Токовые клещи AC/DC, от 0 до 300А/ 1000А, до 200А/1000А, коэффициент трансформации: 1 мВ/А	Z203B
METRAFLEX 3000 I METRAFLEX 3000M	Гибкий датчик тока AC, изм. диап.: 30/300/3000А, коэффициент трансформации: 100 мВ/10мВ/1 мВ/А, 1%, диапазон частот: от 10 Гц до 20 Гц/100Гц, с батареей, длина датчика: 61 см/16 см	Z207E
WZ12A	Токовые клещи AC, от 15 до 180 А, 1мА/А	Z219A
Z3511	Токовые клещи AC, от 4 до 500А, 1мА/А	GTZ3511000R0001
Z3512	Токовые клещи AC, от 0,5 до 1000А, 1мА/А	GTZ3512000R0001
Z3514	Токовые клещи AC, от 1 до 2000А, 1мА/А	GTZ3514000R0001

ОСОБЕННОСТИ



Разъемы с автоблокировкой предотвращают неправильное подключение измерительных кабелей и выбор неверно измеренного количества.



Простая замена батарей и предохранителя благодаря отсеку для батарей и предохранителя



ЖК-панель с тройным цифровым дисплеем размером 65x36 мм с голубой подсветкой, обеспечивающим высокий контраст. При недостаточном освещении включается фоновая подсветка.



Отслеживаемое обоснование и документирование технических характеристик прибора, в том числе для контроля испытательного оборудования в соответствии с DIN EN ISO 90000-9004.

Дополнительные возможности:

- Измерение TRMS до 100 кГц
- Измерение мощности: активной, реактивной и полной мощности с предельными значениями, коэффициент мощности
- Измерение электроэнергии: активной, реактивной и полной энергии, значения средней мощности с регулируемым периодом наблюдения и максимальным значением
- Анализ качества сети: запись повышенного и пониженного напряжения, перепада напряжения и перенапряжения, пиков напряжения и переходных процессов в системах частотой 0, 50 и 60 Гц с пределами измерений 6, 60 и 600 В
- Анализ гармоник: Значения RMS и компоненты искажения до 15-й гармоники при 16,7, 50, 60 и 400 Гц
- Прибор на полном дистанционном управлении без активации поворотный переключателя и изменения токовых разъемов
- Автоматическое переключение диапазонов измерений с контролем пиковых значений, предотвращающим недопустимые диапазоны измерений
- Компаратор высокого напряжения: предотвращает переключение между функциями низкого и высокого импеданса при наличии напряжения

- Шкала коэффициента амплитуды (до 1 кГц) в U, I AC+DC
- Все диапазоны тока от 600 мкА до 10 А через один разъем: с автоматическим переключением диапазонов и ручным выбором диапазонов
- Измерение % рабочего цикла: от 2% до 98%
- Акустический прозвон цепи с регулируемым пороговым значением
- Возможность активации фильтра низких частот 1 кГц - 3 дБ, например для измерений в частотных преобразователях
- Активный мониторинг предохранителя: извещение и перегоревшем предохранителе даже при отсутствии напряжения
- Внутренние часы реального времени для хранения данных со ссылкой на время
- Акустическая и оптическая индикация
- Автоматическое отключение питания с регулируемым временем от 10 до 59 минут
- Встроенный, электрически изолированный инфракрасный интерфейс через окошко в корпусе для обмена данными с ПК
- Измерение тока с помощью токовых клещей и токовых преобразователей с регулируемыми коэффициентами трансформации с помощью меню "Клип"



GOSSEN METRAWATT

GMC-I Messtechnik GmbH

Зюдвестпарк, 15 90449 Нюрнберг Германия
Тел: +49 911 8602-111 Факс: +49 911 8602-777
www.gossenmetrawatt.com info@gossenmetrawatt.com