

2883 MIDAS micro

Мобильная система для исследования и диагностики изоляции



MIDAS micro 2883 – это самый малогабаритный и наиболее компактный диагностический прибор на рынке. Его вес 25 кг / 55 фунтов и исполнение в одном футляре делают его идеальным инструментом для измерения коэффициента мощности / потерь / тангенса угла диэлектрических потерь и емкости как в полевых, так и в заводских условиях.

Современная электроника, усовершенствованная продвинутая цифровая обработка сигналов и развитое программное обеспечение обеспечивают получение стабильных результатов измерений даже в сложных условиях при наличии помех.

Пользователю предлагается выбор из трех режимов работы. Основной режим используется для быстрых и прямых измерений, при этом на дисплее отображается только главная информация. Для более сложных проверок, таких как измерения при разной частоте и разном напряжении, используется режим с подсказками. При работе в этом режиме оператор руководствуется указаниями, отображаемыми на цветном сенсорном дисплее. Расширенный режим дает дополнительные возможности для специальных испытательных последовательностей.

MIDAS micro 2883 снабжен системой безопасности. При разных условиях работы она обеспечивается ручным и ножным блокировочными выключателями, легко доступной кнопкой аварийного выключения и встроенными устройствами контроля безопасности.

ХАРАКТЕРИСТИКИ И ДОСТОИНСТВА

- ☑ Измерение емкости, коэффициента потерь / мощности
- ☑ Компактная конструкция в одном чемодане весом 25 кг / 55 фунтов
- ☑ Источник питания 12 кВ
- ☑ Изменяемая частота 15 – 400 Гц
- ☑ Погрешность 0,3% (при измерении емкости) и 1×10^{-4} (при измерении тангенса угла диэлектрических потерь)
- ☑ Безопасная работа с блокировкой, аварийным выключателем, контроль безопасности и заземления на стороне ВН
- ☑ 7 - дюймовый цветной дисплей для удобной работы
- ☑ Три режима работы: основной, по подсказкам, расширенный

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Проверка емкости и коэффициента мощности / диэлектрических потерь изоляции:

- Силовых трансформаторов

- Измерительных трансформаторов
- Вводов
- Конденсаторов
- Выключателей
- Ограничителей перенапряжений



ПРОЧНОСТЬ И УДОБСТВО ТРАНСПОРТИРОВКИ В ОДНОМ ЧЕМОДАНЕ



Прибор целиком встроен в упрочненный чемодан и имеет вес 25 кг / 22 фунта. Наличие встроенных колес делает удобной перевозку прибора к испытуемым объектам, находящимся в удаленных местах.

MIDAS micro 2883 прошел специальные объемные типовые испытания, моделирующие жесткие условия окружающей среды, в которые он может попасть в течение своего срока эксплуатации. MIDAS micro 2883 обеспечивает высочайшее качество и надежность работы в соответствии со стандартом MIL-STD-810G.

Вместе с прибором поставляется комплект аксессуаров, уложенных в прочную дорожную сумку, которую можно прикреплять к футляру.

ВСЕГДА НАДЕЖНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ

Точные измерения на действующих электроподстанциях могут быть затруднены из-за наличия сильных электрических полей, генерируемых высоковольтными линиями электропередачи. MIDAS micro 2883 выявляет наличие таких помех и при необходимости включает соответствующий режим подавления помех.



Для фильтрации помех в приборе применена современная техника цифровой обработки сигналов. Благодаря этому при любых условиях достигается стабильность и воспроизводимость результатов измерений.

БЕЗОПАСНАЯ РАБОТА

У MIDAS micro 2883 имеются некоторые функции, обеспечивающие безопасность персонала и оборудования. Он оборудован устройством контроля наличия и целостности заземления, разрешающим включать напряжение только при условии надежного заземления прибора. Кроме кнопки аварийного отключения у прибора есть внешняя блок-стойка с защитным выключателем, удерживаемым испытателем при включении высокого напряжения. Предупредительная звуковая сигнализация и сигнальная лампа в верхней части дисплея выдают звуковой и световой предупредительные сигналы. Можно подключить дополнительный проблесковый световой сигнализатор.

ФУНКЦИИ, КОТОРЫЕ НУЖНЫ ВАМ



У прибора есть все функции, необходимые для выполнения испытаний различного высоковольтного оборудования. Источник питания 12 кВ, независимо от качества напряжения питающей сети, выдает чистое синусоидальное напряжение. Источник переменной частоты (15 – 400 Гц) позволяет выполнять измерения в расширенном объеме, такие как исследования изоляции вводов в некотором диапазоне частот. В качестве эталона для сравнения служит встроенный образцовый газонаполненный конденсатор. Это гарантирует воспроизводимость результатов измерений и стабильность на длительный период работы. Через интерфейс USB или при помощи встроенного термопринтера легко оформляется протокол испытаний.

БЫСТРОЕ ДОСТИЖЕНИЕ НУЖНЫХ ВАМ РЕЗУЛЬТАТОВ



ных последовательностей.

Для решения Ваших задач у прибора имеются три запрограммированных режима работы. Для быстрых прямых измерений следует использовать базовый режим, при котором на дисплее отображаются только самые нужные данные и элементы управления. Чтобы пройти ряд измерений от основной диагностики изоляции до подробных измерений и исследований вводов при разных частотах можно воспользоваться режимом работы с подсказками. Расширенный режим предлагает еще большую гибкость для реализации специальных испытательных последовательностей.

ИДЕАЛЬНЫЙ КОМПЛЕКТ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ТРАНСФОРМАТОРОВ

Для испытаний трансформаторов в полном объеме можно объединить MIDAS micro 2883 с анализатором обмоток Winding Analyzer 2293. С помощью такого комплекта можно за одно присоединение к трансформатору выполнить измерения сопротивления обмоток, коэффициента трансформации и тока намагничивания. Совместимые форматы данных позволяют реализовывать обмен данными между этими приборами и получить результаты измерений для дальнейшего анализа или обработки.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Габариты Размеры	54,6 x 34,7 x 24,7 (21,5" x 13,66" x 9,72")	
Вес Прибор Кабели/Сумка с аксессуарами	24,9 кг (в футляре) 16,2 кг	(55 фунтов) (35,7 фунта)
Условия окружающей среды Рабочая температура Температура при хранении Относительная влажность	-10 .. 50 °C (14 .. 122 °F) -20 .. 70 °C (-1 .. 158 °F) 5 .. 95 % без конденсации	
Стандарты Безопасность Электромагнитная совместимость Испытание на падение Удары и вибрация Испытание на старение	IEC 61010-1 (2010) EN 61010-1:2001(ZEK 01.4-08) IEC 61000-3-2 (2006) IEC 61000-3-3 (2008) IEC 61000-4-2 (2009) IEC 61000-4-3 (2010) IEC 61000-4-4 (2004) IEC 61000-4-5 (2006) IEC 61000-4-6 (2007) IEC 61000-4-1 (2004) IEC 55011 +A1(2009) IEC 60068-2-31 Изд. 4.0 (фронтально, под углом, свободно) IEC 60068-2-64 Изд. 2.0 IEC 60068-2-27 MIL-STD-810G MIL-T-28800	
Входы Подача питания Измерительные	90 .. 264 В перем. тока 50/60 Гц, 800 Вт, cosφ=1 (по IEC61000-3-2) ≤ 180 мА действ.	
Выход Напряжение Частота Ток Емкость испытываемого объекта	100 .. 12000 В действ (при 45 .. 70 Гц) 15 .. 400 Гц (Напряжение ≤ 5 кВ) ± 180 мА действ. макс. 47 нФ при 12 кВдейств. и 50 Гц, макс. 39 нФ при 12 кВдейств. и 60 Гц	
Измерение	Разрешение	Погрешность
tan δ / cos φ	0,0001 0,01 %	±0,5 % показания ± 0,0001 при 50..60 Гц ±0,01 % показания ±0,5 % при 50..60 Гц
Емкость	0,01 пФ	±0,3 % показания ±0,3 п
Испытательное напряжение	1 В	±0,3 % показания ± 1 В
Испытательный ток	0,1 мкА	±0,3 % показания ± 1 мкА
Вт / мощность	0,1 мВт, мВА, мВАр	±0,8 % показания ± 1мВт, мВА, мВАр
Добротность	0,00001	±0,5 % показания ± 0,0001
Встроенный образцовый конденсатор	100 пФ образцовой емкости, tan δ < 0,00001 Температурный коэффициент < 0,01 %/К, старение емкости < 0,01 % в год	
Функции безопасности	Контроль обрыва заземления Ручной и ножной (опционально) блокировочные выключатели	

	встроенный предупредительный сигнализатор, внешняя сигнальная лампа (опционально), звуковая предупредительная сигнализация			
Интерфейсы	USB 2.0 для флэш-карты, Ethernet, Термопринтер			
Дисплей	7" тонкопленочный, 800 x 400, цветной сенсорный экран			
Формат данных	XML, CS			
Регистрируемые величины	$\tan \delta$ $\cos \varphi$ Емкость C_x Испытательный ток Активная мощность Образцовый ток Фазовый угол $\varphi (Z_x)$ Условия Настройки	$\tan \delta$ при 20°C $\cos \varphi$ при 20°C Сопротивление R_x Частота сети f_m Реактивная мощн. Q Емкость C_p Напряжение U_{RMS} Комментарий	$\tan \delta$ $\cos \varphi$ Индуктивность L_x Частота помех f_n Отношение сигнал/шум S/N Ток намагничивания $I_{mag} (L_p)$ Температура изоляции Схема соединения	$\tan \delta$ при 20°C $\cos \varphi$ при 20°C Частота f Полная мощность S Добротность QF Ток $I_{fe} (R_p)$ Коэф. приведения по температуре K Время/Дата
Периодичность калибровки	Рекомендуется через каждые 2 года			

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ



- Измерительный прибор MIDAS micro 2883 в футляре на колесиках
- Прочная транспортная сумка, содержащая:
 - Высоковольтный кабель, 20 м / 65 футов с зажимами
 - 3 экранированных измерительных кабеля с зажимами, 20 м / 65 футов
 - Высоковольтный кабель для заземления с зажимом
 - 2 кабельных барабана
 - Ручной блокировочный выключатель, 10 м / 32 фута
 - 2 минизажима с кабелями
 - 3 адаптера 4 мм к измерительным отводам вводов
 - Удлиняющие зажимы
 - Руководство пользователя
- Сертификат о калибровке с результатами испытаний

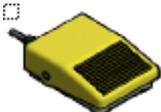
АКСЕССУАРЫ И ОПЦИИ

2883 / SAFE



Проблесковый световой сигнал в магнитной присоске (например, для установки на трансформаторном баке), указывающий на наличие высокого напряжения.

2283 / FS ножной блокировочный выключатель



Ножной блокировочный выключатель в качестве альтернативы ручному, входящему в комплект поставки

288x TEMP



Датчик температуры для установки на поверхности (магнитный), с кабелем длиной 10 м

288x TEMP2



Лазерный инфракрасный бесконтактный гигрометр. Для измерения температуры бака (масла), температуры и влажности воздуха.

2283/WE2 и WE3



Распространение гарантии на два года (WE2) или на три года (WE3). Стандартная гарантия 1 год.

MIDAS Office



Программное обеспечение для последующего анализа данных измерений и создания пользовательских испытательных последовательностей.

2283/HOOK



Крюк для высоковольтных соединений (вместо зажима, входящего в комплект поставки)

2883/НСВ



Комплект гибких бандажей для испытаний горячей манжетой или для экранирования токов утечки.

2883/ALB



Кабельный переходник для образцовых конденсаторов (Lemo3-BNC), т.е. 3370 Tettex.

6835 Ячейка для испытаний масла



Испытательная ячейка для испытаний проб жидкого диэлектрика на месте, максимум при 10 кВ