

лабораторные приборы высокой точности

МТХ 3250 : Мультиметр – Анализатор

МТХ 3240 : НЧ Генератор – Тестер

МТХ 3252, МТХ 3352 , МТХ 3354 : Осциллографы – Анализаторы



МТХ 3252
МТХ 3352
МТХ 3354
МТХ 3240
МТХ 3250

Новый дизайн для непревзойденного комфорта и эффективности!

- Г Легкий и компактный осциллограф с вдвое меньшей панелью управления по сравнению с аналогичными приборами
- Г Сверхбольшой экран с отображением трех 5-зарядных значений для оптимальной работы
- Г Точность осциллографа обеспечивается 100%-ной цифровой калибровкой
- Г Возможность полного программирования. Протокол соответствует стандарту **SCPI**
- Г Новая интеллектуальная технология дисплея **SPO** (Умный персистентный осциллограф)
- Г В осциллографе применены самые новые решения в области приборов для производства и образования

MTX 3250 : встроенный мультиметр-анализатор

Ультрасовременный мультиметр

Начнем с того, что количество входов сокращено до 3-х, что уменьшает переключения и сопутствующие ошибки. Прибор обеспечивает автоматическую установку диапазона при измерении тока от 50 мкА до 20 А. Дисплей прибора MTX 3250 позволяет одновременно отображать 3 величины, что упрощает измерения и делает работу с прибором более эффективной. Например, при измерении полосы пропускания какого-либо устройства мультиметр может одновременно отобразить частоту сигнала и затухание в дБ.

- Для контроля точности измерений в режиме "SPEC" вычисляется и отображается на экране неопределенность измеряемого значения, которая зависит от диапазона и измеряемой величины



- Режим "MATH" позволяет отобразить на экране непосредственное значение физического параметра, измеряемого при помощи датчика.
- Режим "Surveillance" (наблюдение) записывает максимальное и минимальное значение сигнала, что позволяет отследить неисправность и ее дату.
- Режим "RELATIV" позволяет провести относительное измерение амплитуды сигнала в процентах или в дБ.

Дополнительные возможности

Как и генератор этой серии мультиметр MTX 3250 является исключительно многофункциональным устройством. Благодаря анализу сигнала, теперь пользователю не потребуется другой прибор (например, осциллограф для подтверждения достоверности измерения).

Теперь невозможно сделать ошибочное измерение, вызванное большим пик-фактором сигнала. Такая ошибка очень распространена и при этом зачастую игнорируется. Прибор MTX 3250 постоянно измеряет короткие (от 500 мкс) пики сигналов, что позволяет вам видеть, когда совершается ошибочное измерение.

Лучше всего использовать режим "AUTO PEAK", в котором мультиметр автоматически выбирает наиболее подходящий для данного сигнала диапазон. Пик-фактор отображается на экране, что позволяет сделать первичную оценку формы сигнала.



Покупка мультиметра MTX 3250 является рациональным вложением средств, поскольку он одновременно является частотомером, термометром и даже рекордером. Это позволяет обойтись без покупки дополнительных приборов, которые используются нечасто. Для записи до 12 измеряемых параметров по 4 каналам в лабораторных условиях, имеется версия прибора с рекордером.



Прилагаемое программное обеспечение позволяет обрабатывать результаты на персональном компьютере.



Прибор позволяет измерить температуру при помощи датчиков Pt 100 и Pt 1000, измерить частоту сигнала и относительную ширину импульсов сигнала.



Наконец, чтобы экономично обеспечить интеграцию прибора в автоматические системы, выпускается версия мультиметра, полностью программируемая по протоколу SCPI через оптический интерфейс RS 232 со скоростью передачи до 57,600 бод.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Дисплей	Диапазоны DC напряжения Основная погрешность	Диапазон AC-напряжения и основная погрешность Полоса частот	Диапазон DC-тока основная погрешность	Диапазон AC-тока и основная погрешность Полоса частот	Диапазон сопротивлений и основная погрешность	Габаритные размеры Высота x Длина x Ширина Вес: 2.3 кг	Интерфейс MTX 3250-P MTX 3250-A
разрядность 50,000 ЖКИ 50 x 140 мм Подсветка 3 дисплея	500 мВ 500 В 1000 В 0.08%IB+3зн	500 мВ - 600 В 0.5%IB+3зн 100 кГц	500 мкА - 500 мА, 10 А 0.2%IB+3зн	5 мкА – 500 мА, 10А 0.5%IB+3зн 10 кГц	500 - 50 МОм 0.1%IB+3зн	170 x 270 x 190 мм Вес: 2.3 кг	оптический RS232 скорость передачи - 57,600 бод

Другие измерения: тест проводимости, тест диодов, 50 нФ–50 мФ емкость, частота 1 Гц-1 МГц, производительность 0.01% to 100%, температура – 200 до +800°C, Pt100 и Pt1000.

Функция PEAK HOLD: Pk+/- 500 мкс по I и U, crest factor (контроль Пик-фактора)

Дополнительные функции: Функция SURV = автоматическое наблюдение и сохранение мин. и макс. значений с указанием времени и даты, Функция MATH (прямое отображение на экране физического параметра, измеренного датчиком) = дБ, дБм, ах+/- OFFSET, (Offset, nil, delta%) / Data HOLD & Auto HOLD (ручная или автоматическая остановка стабильного результата на экране)

Дополнительные функции MTX 3250-P: Функция PRINT (непосредственная печать измерений с датой и временем. Интервал: от 0.5 с до 10 ч, часы и календарь, RS232)

Дополнительные функции MTX 3250-A: DATA LOGGER с 1,500 сохраняемых измерений, 1 или 3 значений за один раз.

Дополнительные принадлежности и информация для заказа

Стандарты: безопасность соответствует стандартам IEC 61010-1, 2001 и EMC согласно NF 61326-1, 1998

Гарантия: 3 года

MTX 3250 мультиметр поставляется с 1 проводом питания, 1 набором измерительных проводов и 1 руководством пользователя.

Для заказа

MTX3250 50,000-единиц Настольный Мультиметр

MTX3250-P 50,000-единиц Настольный мультиметр + RS232

Поставляется с оптическим интерфейсом RS232, руководством программного пользователя и Labwindows / Labview драйвера на CD-ROM

MTX3250-A 50,000-единиц Настольный Мультиметр + Логгер

Поставляется с оптическим интерфейсом RS232, руководством программного пользователя и Labwindows / Labview драйвера и SX-DMM data logger программное обеспечение на CD-ROM

MTX 3240: автономный генератор-измеритель

Генератор с инновационными возможностями

Современная технология прибора предоставляет пользователям прибора следующие особенные функции:

- Гарантированная точность установки частоты порядка 1 единицы младшего разряда и ускорение установки, благодаря автоматическому выбору диапазона частоты.



- Автоматическая смена диапазона при установке амплитуды его постоянной составляющей "LEVEL и OFFSET"
- Установка относительной ширины импульса без необходимости менять или делить частоту
- Функция "LOGIC" для быстрой и удобной генерации логического сигнала с регулируемыми уровнями
- Защита выходов генератора от постоянных напряжений до 60 В и переменных - до 40 В



Дополнительные возможности

Другое достоинство прибора - функциональная полнота.

Для контроля параметров сигнала MTX 3240 не потребуется осциллографа или мультиметра.

Прибор обеспечивает:

- Отображение установленной частоты и ее поддержание при помощи петли частотной автоподстройки
- Установка и отображение амплитуды (размах от пика до пика) и постоянной составляющей сигнала
- Установку и отображение относительной ширины импульса

Кроме того, покупка MTX 3240 является выгодным вложением средств, поскольку прибор позволяет измерять частоту внешнего сигнала до 100 МГц (категория I, напряжение 300 В). Поэтому вам не потребуется покупать частотомер, который сам по себе используется не часто.

Наконец, чтобы экономично обеспечить интеграцию прибора в автоматические системы, выпускается версия генератора, полностью программируемая по высокоскоростному протоколу SCPI.



MTX 3240

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Дисплей	Диапазон частот	Форма сигнала	Основные выходы	СВИП-генератор	Внешний частотомер	источник питания	Размеры (Высота x Длина x Ширина)	Интерфейс MTX 3240-P
ЖК-дисплей 50x 140 мм Основной: 20 мм 4 типа изображения сигнала	от 0.1 Гц до 5.1 МГц 7 диапазонов + подстройка к самой близкой цифре + акселератор Точность: 0.05 %	Синусоидальный, прямоугольный, "логический", треугольный, импульсный, пилообразный, TTL Помехи < 0.5%	1) Основной: Регулировка от 0 до 20 В (без нагрузки), 3 автоматических диапазона, значение отображается на экране, 2) Выход TTL Защита: 60 VDC / 40 VAC	Линейный или логарифмический «CONTINUE» 1 / 50 мин, 10 мс до 10 с с внешним источником управления	от 0.1 Гц до 100 МГц 0.05% Защита CAT I 300 В Автоматическая чувствительность	115 В – 230 В – 240 В 50 / 60 Гц CAT II 300 В	170X270X 190 мм Вес/ 2.8 кг	оптический RS232

Дополнительные принадлежности и информация для заказа

Стандарты: безопасность в соответствии с IEC 61010-1, 2001 и EMC согласно NF 61326-1, 1998

Гарантия: 3 года

MTX 3240 генератор поставляется с 1 проводом питания, 1 набором измерительных проводов и 1 руководством пользователя.

Для заказа
MTX3240
MTX3240-P

Функциональный Генератор 5.1 МГц
Функциональный генератор 5.1 МГц + выход по интерфейсу RS232

Поставляется с оптическим интерфейсом RS232, руководством программного пользователя и Labview драйверами на CD-ROM

MTX3252, MTX3352 и MTX3354:

2 или 4-канальные осциллографы – анализаторы, с полосой от 60 до 150 МГц!

Интерфейс «Человек-Машина», простое обслуживание, широкие возможности

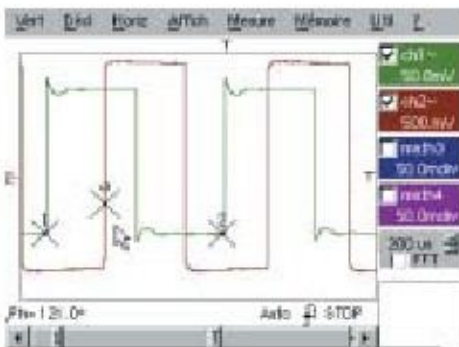
- Управление осциллографом мышью через экранный интерфейс в стиле Windows
- Управление осциллографом через кнопки команд на передней панели и использование сочетания клавиш (21 кнопка плюс ручка кодера) как в дружелюбной пользовательской системе "Windows"
- Детальная интерактивная справка на 5 языках, доступная всегда с клавиатуры
- Легкость, компактность и наличие встроенной ручки для переноски делает прибор удобным для тех профессионалов, которым приходится переносить прибор во время работы. "Полевой вариант" прибора можно использовать и в стационарных условиях.

Стиль управления

- Стандартные интерфейсы связи RS 232 и Centronics, предназначенные для принтера или связи с ПК, а также возможность заказать интерфейс USB.
- Вариант для локальной сети и сервера HTML

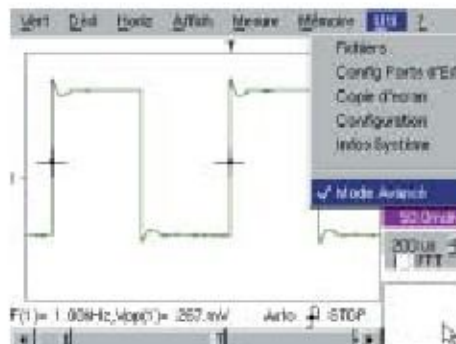
Дисплей

- Мышь используется для работы с графическими элементами (курсоры, переключатели, положение осциллограмм). Курсорами можно указать любые моменты времени на осциллограмме и выполнить соответствующие измерения с точностью, зависящей от расстояния между курсорами.



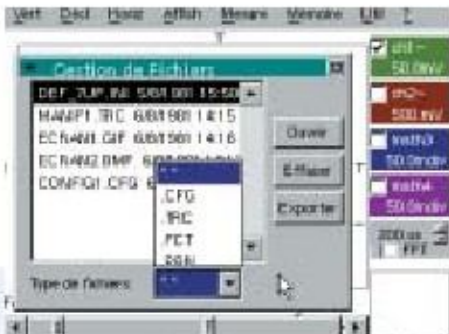
- Благодаря памяти на 50 000 отсчетов, которая является наилучшей для приборов данного класса, в режиме экранной лупы достигается растягивание изображения по вертикали и по горизонтали. По горизонтали достигается уникальное увеличение до 200 и при этом отображаются только реально измеренные точки.
- Обеспечивается исключительно большой динамический диапазон по вертикали от 2,5 мВ до 100 В.
- Функция "full trace" позволяет Вам разбивать экран на два, чтобы сделать более легким прочтение кривых.
- До 4 кривых, отображенных на экране и возможности создания сравнений между двумя кривыми.
- Для упрощения и сохранения большого количества времени, пользователи могут выбрать и отобразить 2 автоматических измерения из 19.

- Режим управления: Сложные функции можно скрыть. Для легкого доступа к ним используется "Advanced Mode". При этом они не мешают управлению в стандартном режиме.



MTX3252, MTX3352 и MTX3354:

2 или 4-канальные осциллографы – анализаторы, от 60 до 150 МГц!



Обширная память

- Глубина памяти на 50,000-отсчетов + справочная информация
- Размер памяти в 20 раз больший, чем у аналогов, позволяет в 20 раз увеличить продолжительность записи результатов измерений или в 20 раз увеличить частоту записи.
- Осциллографы в MTX COMPACT диапазоне обладают исключительной разрешающей способностью 100 GS/s в повторном режиме и 200 MS/s в однократном режиме, позволяя в полной мере воспользоваться преимуществами высокой скорости выборки 20 Gsam/s и большим диапазоном скорости развертки (от 1 нс до 200 с на деление).
- Регистрация и вывод на экран кривых
- Возможность сохранения файлов в файловой системе прибора, напечатать их или передать на персональный компьютер для анализа в каком-либо приложении Windows (протоколы, электронные таблицы, файлы для печати, изображения...)
- Скорость выборки осциллографа до 20 млн. отсчетов в секунду и глубина памяти 50000 отсчетов на каждый канал в режиме осциллографа
- Создаваемые файлы имеют стандартные для Windows форматы: gif, .pcl, .txt, .bmp, .eps, .prn и т.п.

Дополнительные функции делают прибор воистину универсальным

- Приборы MTX 3252 и MTX 3352 могут в реальном времени выполнять быстрое преобразование Фурье и многоканальный анализ сигнала.
- Пользователям, работающим в области электрики, предлагается многоканальный анализ гармоник до 31 порядка (опция)
- Наконец, для тех, кто производит мониторинг изменений во времени физических или механических параметров, предлагается прибор с дополнительно установленным рекордером в виде программного модуля.



Обзор работы

- Осциллографы в MTX COMPACT диапазоне версия 5.7" снабжены цветным ЖК-экраном с подсветкой для легкости и доступности чтения
- Серия MTX COMPACT предлагает широкий выбор трех 2-х и 4-х канальных приборов с полосой частот 60 МГц, 100 МГц или 150 МГц, которые являются идеальным выбором для целей Образования и для использования в Промышленности
- Прибор оснащен 5 различными триггерными режимами: Импульсный режим: триггер с заданной шириной импульса; режим Задержки: триггер по фронту импульса с задержкой; режим TV: триггер на TV сигнале; режим Подсчета: триггер по краям с подсчетом событий, и Сетевой режим: триггер с повышением или понижением края на частоте 50/60 Гц и напряжением сети
- Также, в описанных выше режимах доступна такая функция как Hold-off – ручная остановка/отключение стабильного результата на экране
- SPO, технология дисплея "аналогового типа", способная к показу изменений в сигнале (модуляции, дрожания фазы, и т.д.), а также показ переходных процессов, аппаратных сбоев, и т.д.



SPO, Осциллограф для профессионалов. Самые современные технологии!

Новое поколение осциллографов MTX COMPACT оборудовано SPO режимом, который может использоваться, как аналоговая модель, показывать изменениям в сигнале в течение длительного времени, таким как дрожания фазы, модуляции и нестабильность процессов.

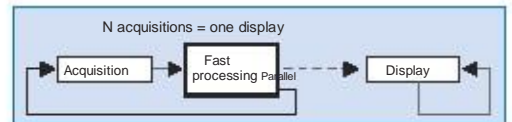
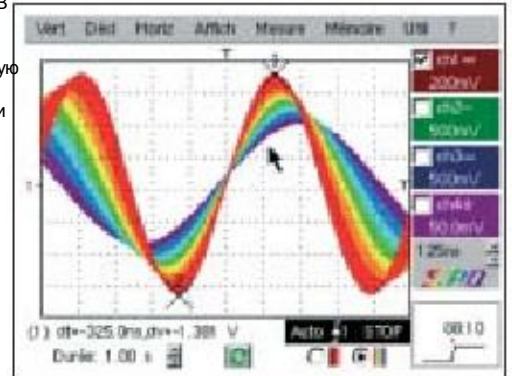
Режим визуального отображения может также использоваться для показа единичных явлений, таких как переходные процессы и аппаратные сбои.

SPO технология

SPO технология дает возможность сохранить выборки и сравнить их с ранее сохраненными. В окне параметров автоматических измерений отображается одновременно 18 параметров сигнала. Для точного и однозначного анализа можно указать маркерами фрагмент сигнала, для которого будет проводиться первое автоматическое измерение. Затем при помощи курсоров можно задать прямоугольную зону для следующего измерения. Очень просто выполняется сравнение сигналов: после нажатия на кнопку производится сравнение осциллограммы нового сигнала с осциллограммой образцового сигнала и можно произвести сравнение по 18 параметрам. Сбор данных идет по трем направлениям:

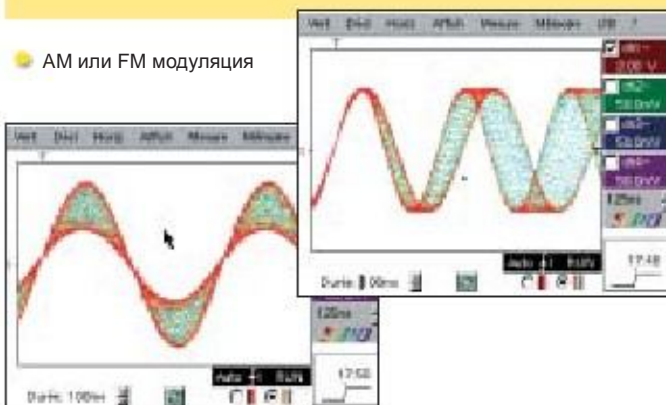
- время
- амплитуда
- частота

- Благодаря объему памяти в 50,000 отсчетов, осциллограф обладает способностью получать и обрабатывать информацию параллельно
- Скорость выборки осциллографа до 20 млн. отсчетов в секунду и глубина памяти 50000 отсчетов на каждый канал в режиме осциллографа
- 4 взаимодополняющих инструмента в одном приборе - осциллограф, анализатор спектра на основе БПФ, анализатор гармоник и цифровой рекордер - обеспечивают компактность и эффективность.
- Размерность "частоты" обеспечивает статистический вид распределения выборок. Цвет или яркость показывают несоответствия сигнала
- Длительность отчетной выборки 100мс, 200мс, 500мс, 1с, 2с, 5с, 10с - до бесконечности.

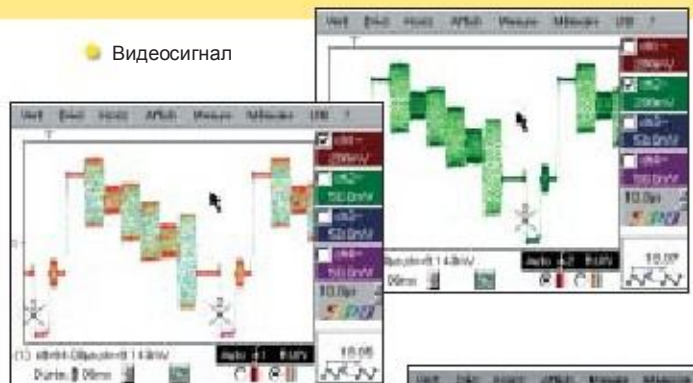


Приложения

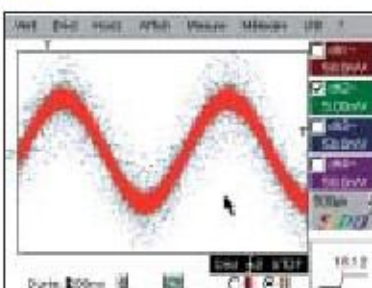
- AM или FM модуляция



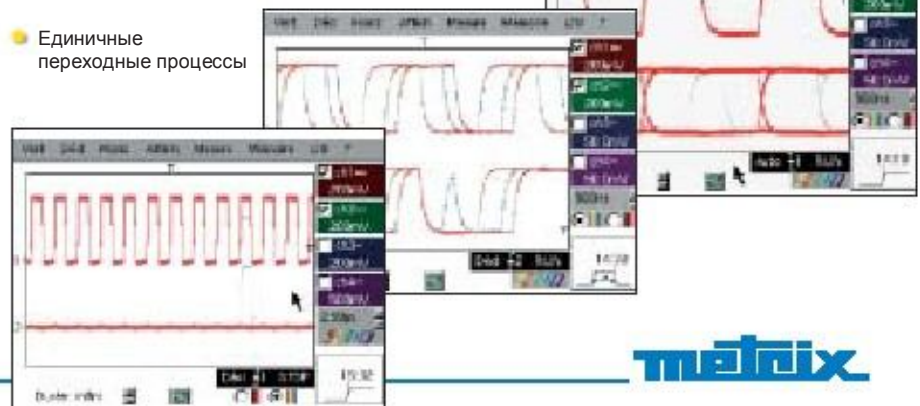
- Видеосигнал



- Шумовые характеристики



- Единичные переходные процессы



MTX3252, MTX3352 & MTX3354 : 2 или 4-канальные осциллографы – анализаторы, от 60 до 150 МГц

ХАРАКТЕРИСТИКИ			
	MTX 3354	MTX 3352	MTX 3252
Интерфейс «ЧЕЛОВЕК-МАШИНА»			
Дисплей	цветной ЖК экран 5х7дюймов(115х86мм), 320 x 240 точек + CCFL подсветка		монохромный или цветной ЖК экран 5х7дюймов (115 x 86 мм) – 320 x 240 точек + CCFL подсветка
Количество осциллограмм на экране	4 обновляемых + 4 образцовых		
Команды панели управления	21 команда + кодер, прямое управление и сочетания клавиш, кнопка "?" многоязычной справки управление мышью через экран – как у Windows (100% команд через мышь) выбор языка через меню (Французский/Английский/Испанский/Итальянский/Немецкий)		
КАНАЛ ВЕРТИКАЛЬНОГО ОТКЛОНЕНИЯ			
Полоса частот	150 МГц (15 МГц, 1.5 МГц и 5кГц ограничитель полосы)	100 МГц (15 МГц ограничитель полосы)	60 МГц (15 МГц ограничитель полосы)
Количество каналов	4 канала – класс 1 – CAT II 300В	2 канала – класс А – CAT II 300В	
Чувствительность по вертикали	от 2.5 мВ до 100 В на деление + растяжка по вертикали x10 (макс. чувствительность 250 мкВ на деление)	от 2.5 мВ до 100 В на деление + растяжка по вертикали x10 командой "Winzoom"	
Время отклика	< 3 нс	< 3.5 нс	
КАНАЛ ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ РАЗВЕРТКИ			
Чувствительность по горизонтали	от 1 нс до 200 с на деление – Графическая команда " Zoom " x100		
ТРИГГЕР			
Режимы	Авто, Обычный, Одиночный, Auto 50%		
Виды	По краю, Ширина импульса, Задержка, Подсвет событий, Счетчик TV -линии, функция Hold-off		
Источники сигнала	CH1, CH2, CH3, CH4, Сеть	CH1, CH2, EXT и Сеть	
ЦИФРОВАЯ ПАМЯТЬ			
Максимальная скорость выборки	Для повторяющихся сигналов = 100 GS/s Для одиночных сигналов = 200 MS/s 9-бит конвертер		
Объем памяти	50000 точек, 4 образца + 16 областей по 50k для отображения осциллограмм (максимум)		
Режимы дисплея	Режим Glitch (аппаратный сбой), режим Envelope (оггибающая), Averaging (режим усреднения), Digital XY (цифровой режим (возможны сложные математические функции))		
SPO (Smart Persistence Oscilloscope)			
Длительность	100 мс, 200 мс, 500 мс, 1 с, 2 с, 5 с 100 с и до бесконечности		
Дисплей	монохромный или цветной		
Скорость накопления	50 kwaveform/s макс на канал – 19 мс обработанной информации в с на каждый канал		
Режим записи (цифровой рекордер)			
Продолжительность выборки	Интервал выборки от 40 мкс до 54 мкс (от 2 с до 31 дня)		
Анализ данных	Запись даты и времени измерения, установка масштаба и единицы измерения для физического сигнала, измерения в точках курсоров и поиск событий, стандартный формат файла для приложений Windows		
АНАЛИЗАТОР ГАРМОНИК			
Диапазон анализа	до 31 гармоники по 1 или 4 каналам		
Измерения	Одновременные измерения: общего эффективного значения и коэффициента гармоник. Измерение для выбранной гармоники: фазы, частоты, эфф. напряжения и относительного уровня в %		
Интерфейс	RS232, Centronics, USB Опция для локальной сети или опция для HTML сервера		
ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ			
Корпус	210 x 177 x 200 мм – 2.5 кг – IP30		
Источник питания	от 100 до 240 ВАС – от 47 до 63 Гц		
Безопасность	IEC 1010-1 (2001) – Защита от скачка напряжения по CAT II 240 V – Скачок напряжения на измерительных входах CAT II 300V		
EMC	NF EN 61326-1 07/97 + A1 10/98		



Для заказа :

- MTX3354E-C : 4 цифровых канала
Осциллограф-анализатор, Цветной экран 150 МГц,
технология Ethernet
- MTX3354E-CK : MTX3354E-C
+ SX-METRO/P Программное обеспечение

- MTX3252BE-C: 2 цифровых канала
Осциллограф-анализатор, Цветной экран 60 МГц, E технология
Ethernet
- MTX3352BE-C : 2 цифровых канала
Осциллограф-анализатор, Цветной экран 100 МГц, Ethernet

- MTX3252BED : MTX3252BE-C
+ набор пробников MTX1032-B
- MTX3352BED : MTX3352BE-C
+ набор пробников MTX1032-C

Эффективность и элегантность

Привлекательный вид осциллографа придаст стиль вашему рабочему месту

Благодаря привлекательному и современному внешнему виду и совсем небольшим размерам приборы серии MTX идеально впишутся в ваше рабочее пространство и оставляют перед собой много места.

Высота приборов специально выбрана так, чтобы они поместились в пространство в половину высоты полки. Обычная ширина и небольшая глубина позволяет поставить прибор на другой инструмент. Благодаря встроенной ручке и небольшому весу, прибор легко переставить или перенести



Самые современные технологии

Разумеется, достоинства прибора не ограничиваются его внешним видом. Прибор обеспечен самым современным 16 или 32-разрядным микропроцессором, загружаемой программой и полной цифровой калибровкой. А безопасность, вместо плавких предохранителей, теперь обеспечивает самовосстанавливающаяся электронная защита.

Все модели серии MTX Compact семьи с программированием по интерфейсу RS 232 по высокоэффективному протоколу SCPI .

Даже клавиатура прибора является последним словом технологии. В клавиатуре использованы очень износостойкие микропереключатели - до 100 000 переключений, а надписи на кнопках выгравированы лазером.

Осциллограф-анализатор - уникальный прибор!

Даже на расстоянии или при плохой видимости индикатора (солнце, неон), измерения совершенно читаемы, четкие благодаря его большому (50 x 140 MMS) дисплею темного фона и корректируемой матричной подсветкой, так же как и исключительная высота основного дисплея 20 MMS (MTX 3240 и MTX 3250).

Очень привлекательный корректируемый ЖК-дисплей MTX 3352 и MTX 3252 в монохромных и цветных версиях с превосходной удобочитаемостью.

На передней панели расположены большие, удобные органы управления, которые, разбиты на соответствующие группы. Подключения к прибору легко доступны. Главные режимы работы выбираются прямым нажатием на кнопки, которые подписаны и снабжены светодиодами.

Высокоточный кодер (его ручка посередине) позволяет производить установку различных параметров прибора.

Помимо управления кнопками, прибором можно управлять мышью через интерфейс в стиле Windows, что упрощает освоение и в приборах данного класса встречается впервые.

Осциллограф является сложным техническим устройством и с ним трудно работать новичку или человеку, который использует его время от времени.

Однако приборы MTX 3252 и MTX 3352 совершенно доступны в применении, благодаря управлению в стиле Windows и специальному режиму универсального использования. При помощи мыши открываются выпадающие меню и осуществляется простая навигация. Также, мышь используется для эффективной работы с графическими элементами (курсоры, переключатели, положение осциллограмм). Курсорами можно указать любые моменты времени на осциллограмме и выполнить соответствующие измерения с точностью, зависящей от расстояния между курсорами. Например, можно измерить разность фаз между сигналами. Кривую можно "зацепить" и одним движением горизонтально переместить при помощи мыши или кодера.



FRANCE
Chauvin Arnoux
190, rue Championnet
75876 PARIS Cedex 18
Tel: +33 1 44 85 44 85
Fax: +33 1 46 27 73 89
info@chauvin-arnoux.fr
www.chauvin-arnoux.fr

UKRAINE
Etalon-Prilad Ltd
295 Klochkovskaya str.
61045, Kharkiv
Tel: +38 057 717 03 46
Fax: +38 057 340 08 16
aserdyuk@etalonpribor.com.ua
www.chauvin-arnoux.com.ua

For assistance and ordering

