



**xDNA** 

Color Measurement and System Control

Новая технология X-Rite MAx 98™  
Портативный многоугловой спектрофотометр

 **x·rite**

## Серия X-Rite MAx 98™

Портативные многоугловые спектрофотометры



Новое поколение многоугловых приборов разработано для точного измерения цвета покрытий типа «металлик» и «перламутр», а так же других покрытий с особыми свойствами. Прибор обеспечивает 10 углов измерения и 2 угла освещения для получения уникального набора параметров каждого цвета, который служит эталонной основой эффективной на всех этапах цветовой коммуникации: дизайне, разработке цветовой рецептуры, производстве и выходном контроле качества. Прибор MAx 98 имеет компактную, прочную, эргономичную конструкцию. Координаты цвета выводятся для следующих систем измерения цвета:  $L^*a^*b^*$ ,  $\Delta L^*\Delta a^*\Delta b^*$ ,  $L^*C^*h^\circ$ ,  $\Delta L^*\Delta C^*\Delta H^*$ , Flop Index,  $\Delta$ Flop Index,  $\Delta E_{L^*a^*b^*}$ ,  $\Delta E_{cmc}$ ,  $DE_{94}$ ,  $DE_{2000}$ ,  $DE_{99}$ .



## X-Rite MAx 98

### Характеристики и преимущества

#### Конструктивные особенности

**Портативность, сниженный вес.** Устройство весит менее двух фунтов (1,1 кг), что предполагает возможность длительного использования без возникновения усталости.

**Высокая прочность.** Прибор разработан для производственных условий эксплуатации. Беспрецедентный срок гарантии – два года.

- 1 Легкий литой корпус с двуручной компоновкой.** Разработан для обеспечения безопасной, надежной фиксации в руке и устойчивого размещения на образце. Контактная манжета служит для удобства управления.
- 2 Цветной ЖК-дисплей с иконками управления.** Цветной дисплей с подсветкой легко различим в различных условиях освещения.
- 3 Сменные ламповые модули.** Для удобства сервисного обслуживания, предусмотрена возможность замены модуля источника света во всех сервисных центрах X-Rite без влияния на точность и воспроизводимость измерений и необходимости полной перекалибровки прибора.
- 4 Правильное расположение апертуры.** Апертура размещена близко к переднему краю инструмента, обеспечивая легкий доступ и воспроизводимые измерения показателей в изогнутых и других труднодоступных местах.

#### Оптические особенности

**Полный анализ.** Десять углов измерения, включая боковые по отношению к основной оптической плоскости направления, и два угла освещения позволяют получить точный пространственный «портрет» каждого цвета, что является определяющим преимуществом при измерении, анализе и воспроизведении красок и покрытий с эффектными пигментами.

**5 Кольцевое уплотнение предотвращает воздействие постороннего освещения.** Результаты измерения не искажаются из-за воздействия постороннего освещения.

**6 Шаговый привод для измерения по технологии DRS.** Технология обеспечивает измерение отражающей способности при каждом угле с разрешением 10 нм в интервале от 400 до 700 нм. Шаговый привод позиционирует напротив фотодиодов центральную точку каждого из 31 фильтра при каждом измерении, что улучшает повторяемость результатов и согласованность.

**Усовершенствованный способ размещения образца.** Использование настраиваемых датчиков давления позволяет с высокой повторяемостью провести размещение образца на гибкой или изогнутой поверхности.

**Соответствие международным стандартам.** Полное соответствие или превышение требований современных стандартов DIN и ASTM.

**Работа на основе xDNA™.** Связана с эксклюзивным программным обеспечением измерения и анализа X-Rite X-Color.





## Эксплуатационные особенности

**7 Датчики прижима.** Датчики, расположенные вокруг подпружиненной диафрагмы, сигнализируют о достижении требуемого давления. Это повышает воспроизводимость измерений в частности на гибких или изогнутых поверхностях.

**8 Светодиодные индикаторы прижима с программным контролем.** Светодиоды в передней части устройства с датчиками контроля давления предназначены для визуальной индикации правильного прижима прибора к образцу.

**9 Четырехкнопочная интуитивная навигация.** Позволяет пользователю быстро осуществлять прокрутку меню и ввод требований и эффективно использовать прибор с минимальной начальной подготовкой.

**10 Переключатель режима измерений.** Переключение между автоматической активацией измерений системой контроля прижима и контактным выключателем в основании прибора.

**Быстрое измерение.** Надежные показания снимаются менее чем за 1 секунду, с подсчетом и отображением в течение 2 секунд.

**Программируемая последовательность измерений.** В программном режиме JOB оператор может задать текстовые и/или визуальные указатели для обеспечения корректности результатов с перехода на переход.

**Гибкая система записи и отчетов.** Широкий набор статистических опций измерений может быть выбран пользователем и настроен в соответствии с требованиями проведения процесса и отчета.

**Многоязычная функциональность.** Документация к инструментам и программное обеспечение представлены на множестве языков. Универсальные пиктограммы меню нивелируют проблемы, вызванные языковым барьером.

## Преимущества при установке и техническом обслуживании

**11 USB или беспроводное соединение (Bluetooth®)** Съёмная крышка служит для защиты входов USB и питания переменного тока, когда они не используются. При наличии совместимого программного обеспечения возможно использование беспроводного соединения, если это разрешено.

**Легкая интеграция.** Использование программного обеспечения и инструментов X-Color QC обеспечивает быструю установку и возможность загрузки и выгрузки данных с прибора.

**12 Литий-ионный элемент питания на 7.4 В (в свободной продаже).** В комплект каждого инструмента входят две батареи и двухэлементное зарядное устройство. Питание инструмента осуществляется от батарей или через прямое подключение.

**13 Сменные ламповые модули.** Если это когда-либо и потребуются, то предусмотрена возможность замены модуля источника света во всех сервисных центрах X-Rite без влияния на точность и воспроизводимость изменений и необходимости полной перекалибровки прибора.

**Продленный срок службы лампы, сниженный расход питания.** Усовершенствованная оптическая система позволяет в два раза повысить освещенность измеряемой поверхности по сравнению с предыдущей моделью. В результате достигнуто снижение напряжения ламп, расхода питания и возможность проведения более 700 измерений на одной батарее (более 1400 измерений при последовательном использовании двух батарей, входящих в комплект).

**Совместимость с предыдущими приборами X-Rite.** Использование оптической конфигурации одинаковой с предыдущими поколениями многоугловых приборов X-Rite обеспечивает обратную совместимость. При этом существует возможность дальнейшего использования баз данных, накопленных с применением прежних приборов без модифицирования и повторных измерений.

**Выбор моделей.** Инструменты представлены в трех базовых конфигурациях для использования в ряде приложений.





## X-Rite: Точный цвет вовремя и всегда.

X-Rite является мировым лидером в области решений по контролю цвета в производстве и контроле качества.

Лидерство определяется также предоставлением сервисных возможностей для обеспечения бесперебойной работы всех изделий X-Rite. По всему миру локально и дистанционном режиме обеспечивается обучение и подготовка для новичков и опытных пользователей для оптимизации возможностей по цветоизмерению.

Более полная информация по изделиям X-Rite представлена на сайте [xrite.com](http://xrite.com). Клиенты X-Rite по всему миру также имеют возможность обратиться в группу поддержки приложений по адресу [CASupport@xrite.com](mailto:CASupport@xrite.com) либо в службу поддержки по телефону 800-248-9748.

### Соответствие Стандартам:

**ASTM** D 2244, E 308, E 1164, E 2194  
**DIN** 5033, 6174, 6175-2  
**ISO** 7724  
**SAE** J1545

## Спецификация X-Rite MA98

### Геометрия измерения:

45° угол освещения  
-15°, 15°, 25°, 45°, 75°, 110° углы измерения (по отношению к направлению зеркального отражения) + Четыре угла измерения вне основной оптической плоскости.  
Угловая точность  $\pm 0.15^\circ$   
Передача по оптоволоконному кабелю с использованием технологии (DRS)

### Измеряемая зона:

12 мм, диаметр

### Источник света:

Галоген - вольфрамовая лампа

### Стандартные источники:

C, D65, D50, A, F2, F7, F11, & F12

### Стандартные Наблюдатели:

2° & 10°

### Цветовые шкалы:

$L^*, a^*, b^*$ ;  $L^*, C^*, h^0$ ;  $\Delta E^*$ ;  $\Delta E_{CMC}$ ;  $\Delta E_{DIN6175}$ ,  $\Delta E_{2000}$

### Параметры эффективных пигментов:

xDNA; Flop Index

### Приемник:

Спец. кремниевые фотодиоды

### Спектральный диапазон:

400 нм – 700 нм

### Спектральный интервал:

10 нм (31 точка измерений)

### Фотометрический диапазон:

0 - 400% отражение

### Время измерения:

Примерно 2.0 с

### Межприборная согласованность:

0,18  $\Delta E^*$  сред. по набору BCRA

### Воспроизводимость:

0,02  $\Delta E^*$  на белой керамике

### Срок службы лампы:

Около 750 000 измерений

### Электропитание:

Сменные Никель-гидридные аккумуляторные батареи AA / блок питания

### Количество измерений на полную зарядку:

До 750 измерений, для 5-ти углов (при 10 с интервале между измерениями)

### Хранение данных

250 стандартов + 1000 образцов

### Интерфейс передачи данных:

USB 2.0  
Bluetooth Wireless

### Экран дисплея:

Жидкокристаллический растровый 4 ряда по 20 символов

### Рабочая температура:

От 10°C до 40°C  
85% относительной влажности неконденсирующейся

### Температура хранения:

От -20°C до 50°C

### Вес: 1,1 кг

### Габариты:

Высота 11,4 см  
Ширина 8,7 см  
Длина 26,9 см

### Комплектация:

Кейс для переноски  
Калибровочные эталоны  
АС адаптер  
Руководство пользователя

### X-RITE WORLD HEADQUARTERS

Grand Rapids, Michigan USA • (800) 248-9748 • +1 616 803 2100  
© 2008, X-Rite, Incorporated. All rights reserved.