

## Серия контроллеров P3™



**Martin**®



## Как компания-производитель световых решений изменила мир светодиодного видео

Представив первый контроллер из серии P3 — P3-100, Martin полностью изменил подход к обработке сигнала для светодиодных экранов, отдав ему одну из основных ролей и превратив его в часть творческого процесса. Данное устройство покоряет и простотой в обращении, и ультра-современным стилем работы с графическим контентом, и возможностью управления любым параметром в режиме реального времени.

С момента своего появления контроллер P3-100 сразу установил новые стандарты индустрии. Устройство было отмечено многими международными наградами. Сегодня все художники, стремящиеся к полной интеграции света и видео, используют серию P3.

### Процесс обработки сигнала в контроллерах P3 выстроен на 5 основополагающих элементах:

- Масштабирование и де-интерлейсинг с минимальной задержкой
- Неограниченный мэппинг на любом элементе экрана
- Управление всеми параметрами экрана в режиме реального времени, включая яркость и мэппинг
- Устойчивая дистрибуция видео данных через канал Gigabit Internet
- Интуитивно понятный пользовательский интерфейс

### Теперь вы действительно управляете всем

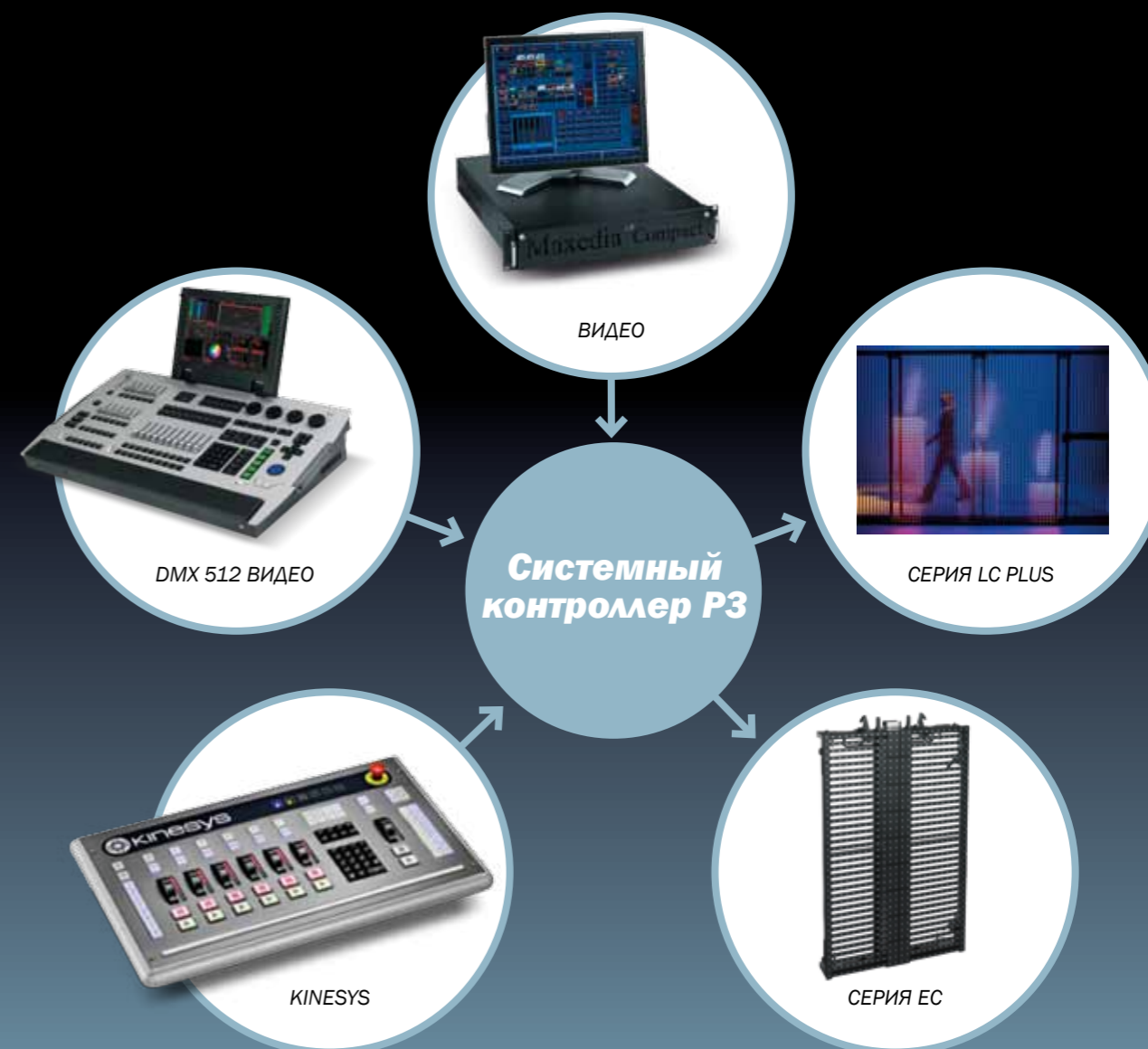
Процессоры P3 позволяют полностью интегрировать видео в световое оформление через протокол DMX 512. Теперь художники могут обращаться со светодиодными экранами, как с настоящими световыми инструментами, пользуясь пошаговым управлением, настраивая яркость, вращая изображение, меняя положение изображения, регулируя цветовую температуру и многое другое.

Но и на этом мы не останавливаемся. Например, при работе с проектами, где требуется интеграция с управлением движением, процессоры P3 подключаются к системе Kinesys K2 для автоматической настройки положения светодиодного экрана в режиме реального времени. Вы только представьте, какие перед вами открываются возможности!

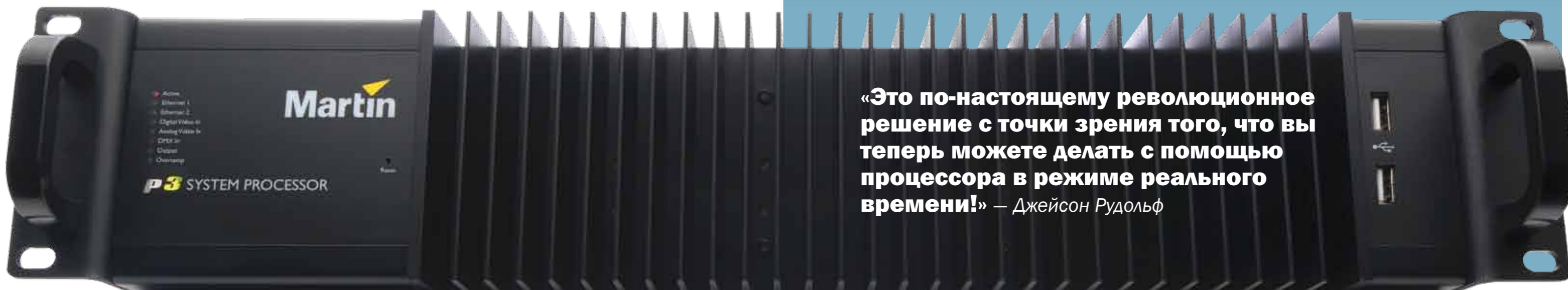
### Быстрые и очень удобные!

С новыми процессорами пользователи могут представить светодиодную панель или группу панелей в виде отдельных пикселей с возможностью обновления такого представления в режиме реального времени, в этом случае экраны исполняют роль всплывающих окон.

Задержка системы при работе с процессорами P3 вообще не заметна. С новыми устройствами художники могут размещать экраны под любым углом, по отношению друг к другу, при этом контент автоматически поменяет свое положение под этот угол (то есть горизонтальная линия всегда будет оставаться горизонтальной).



Пример типовой системы с использованием контроллера P3



«Это по-настоящему революционное решение с точки зрения того, что вы теперь можете делать с помощью процессора в режиме реального времени!» — Джейсон Рудольф



# Простые слагаемые — установка без проблем



**Подключение и настройка системы со светодиодными экранами обычно представляет собой процесс длительный и довольно трудоемкий. Но если вы работаете с технологией P3, то все может сложиться совершенно иначе. Высокоскоростные сетевые технологии превращают процесс установки и настройки системы в пару кликов мышкой. Процессор P3 выполнит за вас основную работу, он сделает несколько подсказок, вы примете решение, а затем он произведет автоматическую адресацию и выравнивание всего экрана целиком.**

- Не надо забираться на ферму и искать панели адресации — эту работу выполнит контроллер P3
- Мастер настройки и полезный набор инструментов станут вашим помощником и вы произведете установку без каких-либо сложностей
- Встроенный пользовательский интерфейс позволит обойтись без внешнего ПК
- Для работы нужен только сетевой кабель Cat5E — никаких дорогих и чувствительных оптоволоконных связей, DVI и HDMI кабелей

## Работайте с любым источником видео

В процессоре P3 вы найдете широкое разнообразие видео входов, благодаря которым пользователь может подключать любые источники видео к светодиодным экранам Martin, говорим ли мы о композитном сигнале, S-Video, компонентном сигнале, DVI-D, SD-SDI, HD-SDI, 3G-SDI. Да вы можете даже загружать видео с вашего ноутбука.

## Полный контроль над видео

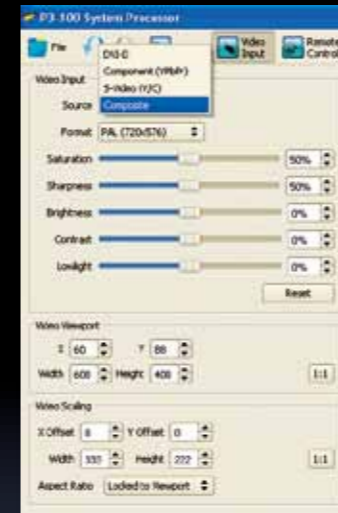
Системные контроллеры P3 предоставляют вам возможность полного управления видео сигналом до вывода изображения на экран.

- Де-интерлейсинг
- Масштабирование изображения
- Обрезка изображения
- Настройка насыщенности
- Настройка четкости
- Настройка яркости
- Настройка контрастности
- Настройка темных участков
- Настройка кривых цвета
- Настройка цветовой температуры

Все эти процессы происходят в 16-битном режиме, гарантирующем превосходное качество изображения без помех. И забудьте навсегда о дорогих внешних скалерах.

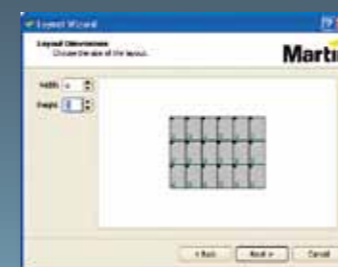


Концерт группы Jamiroquai в октябре 2010. Художник по свету: Патрик Моррей. Видео оборудование: Picture Works  
Световое оборудование: Нег Ерс. Фото: Дэвид Стюарт



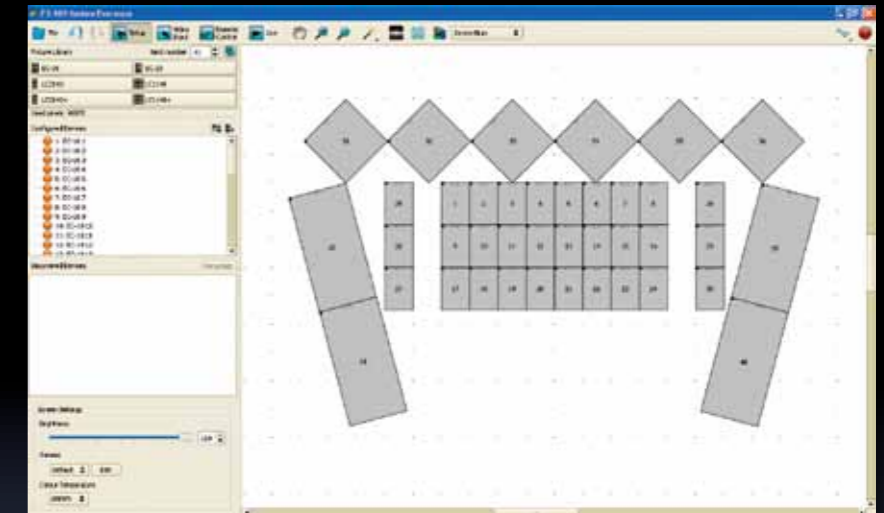
## Выбор источника видео

- В каждом контроллере P3 имеются многочисленные видео входы, которые можно выбрать через пользовательский интерфейс
- Вы можете настраивать любые параметры принимаемого сигнала — масштаб, контрастность, насыщенность и другие



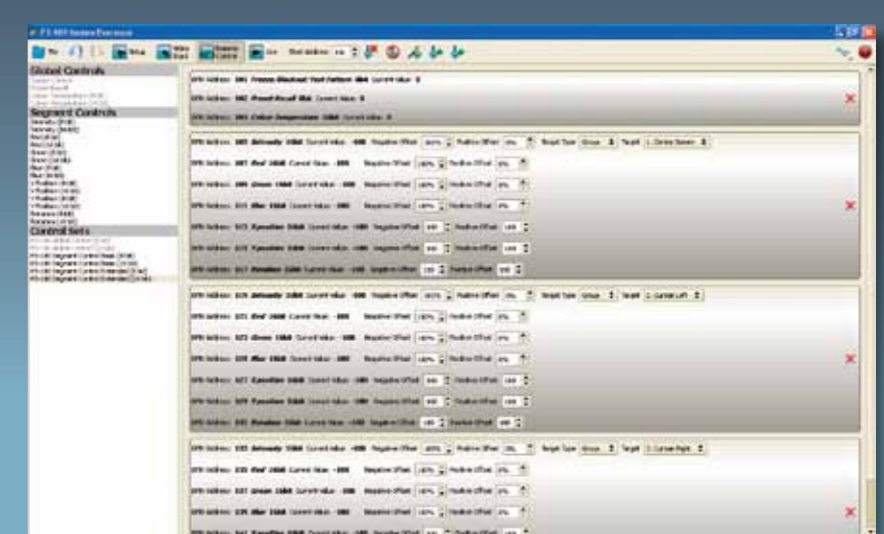
## Помощник по расстановке

- Введите ширину и высоту экрана, а помощник по расстановке объединит светодиодные модули в необходимой пропорции. Затем он же автоматически произведет адресацию всех панелей. Так ведь намного проще, не правда ли?



## Креативные решения

- Размещайте светодиодные панели на экране
- Поворачивайте панели или группы панелей
- Сочетайте различные решения, комбинируйте экраны разного разрешения с одним контроллером P3



## Управление по DMX

- Управляйте широким списком параметров в режиме реального времени по протоколу DMX
- Изменяйте привязку каналов DMX к различным параметрам
- Управляйте системой на уровне одной панели или группы панелей

**«Программы настолько просты в использовании, что почти все мгновенно понимают, что здесь надо делать.»**

— Кoen de Pisselær, креативный директор Tiësto, Light in Motion

## Встречайте семейство в полном составе

Серия P3 готова предложить вам решение для любой задачи — у нас есть и самые простые компьютерные модели — P3-PC, процессоры среднего класса — P3-100, и устройства уровня hi-end — P3-200.

### P3-PC

P3-PC — это недорогое программное решение для работы с данными в системе P3. С его помощью можно управлять 20 000 пикселей через Ethernet порт компьютера, на котором установлена программа. Воспроизведение медиа файлов осуществляется через обычный компьютерный проигрыватель, например Quicktime, Windows Media Player или VLC. Версия P3-PC распространяется бесплатно через Интернет. Вы можете использовать ее для предварительного программирования видео или редактирования данных для последующей работы с каким-либо из ее больших братьев.

Для воспроизведения медиа файлов через компьютерный проигрыватель необходимо приобрести лицензионный ключ Martin One-Key.

### P3-100

Процессор P3-100, отмеченный несколькими индустриальными наградами и призами, представляет собой полностью автономное устройство со встроенным пользовательским интерфейсом. Просто подключите к нему монитор, мышь и клавиатуру и приступайте к работе. Данный процессор может принимать все популярные аналоговые сигналы, а также сигнал DVI.

### P3-200

Сконструированный на основе успешного процессора P3-100, его последователь P3-200 может работать со стандартными сигналами SDI и HD-SDI, и конечно, с традиционным DVI. Ему по силам обработка видео формата HD с разрешением 1920x1080.

### Полная совместимость

Мы создавали процессоры с тем расчетом, чтобы все модели были полностью совместимы друг с другом. Чем это удобно? К примеру, с помощью бесплатной компьютерной версии вы можете осуществлять предварительное программирование и настройку в любом удобном для вас месте, а затем просто передать их в систему с процессором P3-100 или P3-200 при помощи стандартной USB флешки.

«Я не могу оценить словами впечатления от работы с процессором P3 и его функциями по настройке экранов.» — Джон Фезерстоун, Lightswitch Inc



### Основные стадии работы с системой на базе P3-100



Составление схемы расположения светодиодных экранов на мониторе

Демонстрация видео-контента, полученного из внешнего источника, в максимальном разрешении

Наложение схемы с видеоэкранами на видео контент

Итоговый результат показывает, что будет демонстрироваться на светодиодных экранах

	P3-PC	P3-100	P3-200
<b>Видео-вход</b>			
Композитный	Нет	Да, до 720x576	Нет
S-Video	Нет	Да, до 720x576	Нет
Компонентный	Нет	Да, до 720x576	Нет
DVI-D	Нет	Да, до 1280x1024	Да, до 1280x1024
SDI	Нет	Нет	Да, до 1920x1080
Захват с экрана	Да	Нет	Нет
<b>Обработка видео</b>			
Де-интерлейсинг	Нет	Да	Да
Масштабирование изображения	Да	Да	Да
Обрезка изображения	Да	Да	Да
Настройка насыщенности	Да	Да	Да
Настройка четкости	Да	Да	Да
Настройка яркости	Да	Да	Да
Настройка контрастности	Да	Да	Да
Настройка темных участков	Да	Да	Да
Настройка кривых цвета	Да	Да	Да
Настройка цветовой температуры	Да	Да	Да
<b>Вывод информации</b>			
P3	Через ПК с программой	Gigabit Ethernet	Gigabit Ethernet
Пиксели	20000	500000	500000
Параллельное использование процессоров для управления большими экранами (>500 000 пикселей)	Нет	Да	Да
Параллельное использование процессоров для резервной работы во время шоу (при неполадках в одном блоке, второй возьмет управление на себя)	Да	Да	Да
<b>Интерфейсы управления</b>			
DMX вход	Нет	Да	Да
Kinesys вход	Нет	Да	Да
Web-страница с данными	Нет	Да	Да
<b>Конструктивные характеристики</b>			
Размеры	Компьютерная программа	2U рэковой стойки	2U рэковой стойки
<b>Пользовательский интерфейс</b>			
Монитор	Компьютерная программа	VGA	VGA
Клавиатура	Компьютерная программа	USB	USB
Мышь	Компьютерная программа	USB	USB



# Спецификация P3 System Controllers™

## Физические характеристики

<b>P3-100, P3-200</b>	
Глубина	380 мм
Ширина	482 мм
Высота (2U рэковой стойки)	90 мм
Вес	7,7 кг

## Управление/пользовательский интерфейс

<b>P3-100, P3-200</b>	
Пользовательский интерфейс	монитор SXGA (1280x1024) или выше, клавиатура, мышь
Статус устройства	светодиодный индикатор

## Дистанционное управление параметрами по DMX протоколу

Глобальные	стоп-кадр, затемнение, возврат пресетов, тестовые образцы, цветовая температура, выбор видео входа
Панель	интенсивность, настройки RGB, позиция видео

## Дистанционное управление параметрами по Kinesys

Расположение видео по осям X,Y, вращение
------------------------------------------

## Обработка видеoinформации

### Все модели процессоров P3

Режим	16 бит
Задержка между первой и последней панелью	нет

Вращение изображения
Изменение масштаба
Де-интерлейсинг
Настройка кривой цвета
Перераспределение контента в режиме реального времени
Настройка цветовой температуры в режиме реального времени

### P3-100

Емкость процессора	500 000 пикселей (расширение за счет подключения дополнительных процессоров этого типа)
Разрешение на выходе	любое в пределах 500K (расширение за счет подключения дополнительных процессоров этого типа)
Задержка системы при работе с DVI	1 кадр
Задержка системы при аналоговом прогрессивном сигнале	1 кадр
Задержка системы при аналоговом чередующемся сигнале	3 кадра
DVI вход	до 1280 x 1024, 50/60/75 Гц
Аналоговый видео-вход	композитный, компонентный и S-video, PAL, NTSC и SECAM
Синхронизация кадра DVI с аналоговым сигналом или Genlock	

### P3-200

Емкость процессора	500 000 пикселей (расширение за счет подключения дополнительных процессоров этого типа)
Разрешение на выходе	любое в пределах 500K (расширение за счет подключения дополнительных процессоров этого типа)
Задержка системы при работе с DVI	1 кадр
Задержка системы при прогрессивном сигнале SDI	1 кадр

Задержка системы при чередующемся сигнале SDI	3 кадра
DVI вход	до 1280 x 1024, 50/60/75 Гц
SDI видео-вход	SD-SDI, HD-SDI и 3G-SDI (только на уровне А)

### P3-PC

Емкость процессора	20 000 пикселей
Разрешение на выходе	любое в пределах 20K
Задержка системы	1 кадр
Видео вход	захват с экрана

## Протокол сигнала P3

### Все процессоры P3

Тип сигнала	Ethernet Gigabit
Протокол	запатентованный Martin P3
Подключение в горячем режиме	да,
электроизоляция на всех контактах	
Тип кабеля	CAT 5E или выше
Длина кабеля	до 100 м между 2 устройствами, удлинение при помощи Ethernet Switch
Максимальное количество панелей на 1 линии	50, расширение при помощи Ethernet Switch

## Конструкция

### P3-100, P3-200

Корпус	сталь и алюминий
Цвет	черный матовый
Степень защиты	IP20

## Установка

### P3-100, P3-200

Монтаж	19-дюймовая рэковая стойка (2U)
--------	---------------------------------

### P3-PC

Любой стандартный ПК с ОС Windows Vista, XP или 7 (требуется 1 лицензионный USB ключ Martin One-Key)
------------------------------------------------------------------------------------------------------

## Подключения

### P3-100, P3-200

Подключение электропитания	кабель с вилкой IEC
Подключение данных P3 вход/выход	RJ-45
Подключение Ethernet сигнала вход/выход	RJ-45
Подключение DVI сигнала	разъем DVI-D (коннектор DVI-I в комплекте)
Подключение DMX	5-pin XLR
Периферийные устройства и USB-накопители	4 USB-разъема
Монитор	VGA/DD15
Последовательные данные (будущая опция)	RS-232 через коннектор DB9

### P3-100

Аналоговый видео-вход	3xBNC
-----------------------	-------

### P3-200

SDI видео-вход	BNC
Сквозной SDI видео-вход	BNC

## Электрические параметры

### P3-100, P3-200

Мощность постоянного тока	115–250 В, 47–63 Гц
Блок питания	встроенный, с выбором напряжения
Основной предохранитель	1АТ (тугоплавкий)

## Термальные характеристики

### P3-100, P3-200

Охлаждение	направленным потоком воздуха
Максимальная температура окружающей среды (Та макс.)	50 °C (122 °F)
Минимальная температура окружающей среды (Та мин.)	0 °C (32 °F)

## Сертификаты

Сертификат безопасности ЕС	EN 60950-1
Сертификат EMC	EN 55022, EN 55024, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 6100-4-2, EN 6100-4-3, EN 6100-4-4, EN 6100-4-5, EN 6100-4-6, EN 6100-4-11
Сертификат безопасности США	ANSI/UL 60950-1
Сертификат безопасности Канады	CSA C22.2 No. 60950-1
Сертификат соответствия РФ	

## Комплект поставки

### P3-100, P3-200

Кабель электропитания европейский с вилкой Schuko	
Кабель электропитания американский	
Кабель электропитания британский	
Кабель данных Ethernet 30 м с защищенным разъемом (IP67) RJ-45	P/N 11840145
<b>P3-PC</b>	
Лицензионный ключ Martin one-Key для P3-PC	P/N 35005008

## Сопутствующие устройства

### Все процессоры P3

Светодиодный экран Martin EC-10	P/N 90354320
Светодиодный экран Martin EC-20	P/N 90354230
Кейс для 8 экранов серии EC (экраны и кейсы заказываются отдельно)	P/N 91515008
Светодиодный экран LC Plus 2140 в коробке	P/N 90354102
Светодиодный экран LC Plus 2140 в кейсе	P/N 90354101
P3 Upgrade Kit для LC Plus 2140	P/N 91614030
P3 Upgrade Kit для LC Plus 1140	P/N 91614031
<b>P3-100, P3-200</b>	
Maxedia Compact Rackmount	P/N 90732540
Maxedia PRO Rackmount	P/N 90732580
Maxedia PRO в кейсе, с коммутационной панелью и подставкой под клавиатуру	P/N 90732520
Maxedia Broadcast	P/N 90732590
Maxedia Broadcast в кейсе, с коммутационной панелью и подставкой под клавиатуру	P/N 90732550

Модели Rackmount представляют собой 19" блоки без кейсов и панели коммутации

## Информация для заказа

Martin™ P3-100™ System Controller	P/N 90721010
Martin™ P3-200™ System Controller	P/N 90721020
Лицензионный USB-ключ Martin™ P3-PC™	P/N 90721030

## Представительство Martin Professional в России и странах СНГ

г. Москва, ул. 2-я Звенигородская, 13, стр. 41 | Тел./факс: +7 (495) 789 38 09, 627 60 05 | e-mail: info@martin-rus.com | www.martin-rus.com



Компания Martin Professional, ведущая свою историю с 1987 года, является признанным лидером по созданию динамических решений для сферы развлечений, архитектурных сооружений и коммерческих объектов. Головной офис фирмы базируется в городе Орхус, Дания. Martin выступает новатором во многих аспектах, предлагаемые решения устанавливают стандарты в индустрии глобальных туров и мега-мероприятий, наши световые приборы формируют престижные мировые сцены, ведущие телевизионные студии. Возможности компании не ограничены исключительно сферой развлечений. Интеллектуальные решения от Martin успешно применяются в оформлении интерьеров, в создании эффектного наружного освещения и придания уникальности коммерческим объектам. В ассортименте компании также присутствуют системы управления световыми эффектами, медиа серверы и полная линейка генераторов дыма.

Компания выстроила крупнейшую партнерскую сеть на рынке, включающую дистрибьюторов и представителей в более, чем 100 странах мира. Подробную информацию о компании Martin Professional и предлагаемых нами решениях, вы можете найти на [www.martin-rus.com](http://www.martin-rus.com)

© 2011 Martin Professional A/S Все изображения, используемые в данном буклете конвертированы в CMYK и могут не передавать реальных цветов. Производитель может изменять спецификации оборудования без предварительного уведомления.