



Термоциклер Mastercycler® X40

Mastercycler X40 сочетает в себе свойства, которые повышают стандарты в ПЦР с конечной точкой.

Надежный алюминиевый блок обеспечивает превосходную температурную однородность. 12-колоночный градиент позволяет быстро оптимизировать ПЦР.

Приложения:

- ПЦР в конечной точке
- Циклическая последовательность
- оптимизация ПЦР
- Инкубация



Функции:

- **Быстрая оптимизация ПЦР:** тестирование 12 различных температур денатурации / отжига за один цикл с использованием функции температурного градиента.
- **Совместимо со многими типами сосудов:** пробирки и стрипы объемом 0,1 / 0,2 мл, 96-луночные планшеты (с низким / высоким профилем без юбки, с высоким профилем с полуюбкой, с низким профилем с юбкой);
- **Крышка SafeLid** регулируется под разную высоту емкости для оптимизации теплопередачи и защиты от испарения.
- **Воспроизводимые результаты:** высокая однородность температуры блока $\pm 0,2$ °C (20–72 °C) и точность контроля ($\pm 0,15$ °C); поддержание постоянной температуры 20 °C во время фазы нагрева крышки снижает тепловую нагрузку на образцы и минимизирует образование неспецифических продуктов.
- **Энергоэффективность:** сертифицировано АСТ, низкий уровень шума и энергопотребления: 40.5 дБ(А) и 0,134 кВт·ч (3-этапный ПЦР-реактор); энергосберегающий режим.
- **Программирование** выполняется быстро, интуитивно и удобно с помощью сенсорного экрана с химически стойкой стеклянной поверхностью и хорошо зарекомендовавшего себя пользовательского интерфейса, используемого также в Mastercycler X50.
- **Простая передача программы:** Программы из более старых моделей Mastercycler легко импортируются с помощью функции миграции программ для переноса протоколов с других моделей циклеров. Функция миграции программ поддерживает импорт программ с более медленных циклов, скорость нарастания автоматически регулируется в соответствии с заданным желаемым временем выполнения.
- **Полный контроль и удаленный мониторинг:** 7-дюймовый сенсорный интерфейс с возможностью управления пользователями для установки разрешений на изменение настроек или программ, а также подробная документация по выполнению работ в соответствии с требованиями GLP и аудита;
- **Эффективное управление лабораторией и оборудованием с помощью VisioNize® Lab Suite:** Удаленный мониторинг лабораторного оборудования и получение уведомлений о срабатывании сигнализации. Доступ к модульному набору цифровых сервисов. VisioNize Lab Suite предлагает все необходимое для того, чтобы менеджер лаборатории или ученый могли начать цифровое управление лабораторией, повышая безопасность образцов, соответствие нормативным требованиям и управляя техническим обслуживанием.
- **Простая и интуитивно понятная система документирования и отслеживания:** Электронный лабораторный журнал eLabJournal® предлагает интуитивно понятное и гибкое решение для документирования исследований и отслеживания исследовательских данных, включая оптимальные температуры ПЦР-циклера и результаты. Эффективность при документировании, организации, поиске и архивировании собранных данных. С помощью дополнений можно расширить функциональность eLabJournal до полностью интегрированной системы управления лабораторной информацией.
- **Дополнительные опции и аксессуары:** Специальные планы обслуживания и технического сопровождения: IQ/OQ GxP или проверка температуры с помощью датчиков, откалиброванных в соответствии с ISO 9001 или ISO/IEC 17025, система проверки температуры блока TVS-T6, широкий выбор расходных материалов для ПЦР.
- Гарантия на первые 2 года после покупки термоциклера. Регулярное техническое обслуживание лабораторного оборудования позволяет избежать простоев и снизить нагрузку при проведении аудита. Eppendorf предлагает специализированные услуги для термоциклеров, чтобы сохранить их производительность.



Технические характеристики Mastercycler® X40:

Вместимость	96 луночный планшет или пробирки объемом 0,1 – 0,2 мл. Можно использовать любые типы ПЦР-планшетов — с юбкой, полуюбкой и без юбки.
Нагрев / термоблок	3 элемента Пельтье / Алюминий
Диапазон температур	4 - 99°C
Диапазон градиента	1-30°C
Диапазон градиентного регулирования температуры	30-99°C
Блок градиента	Более 12 колонок
Точность температуры	± 0,2 ° C (20–72 °C) и точность контроля (±0,15 °C);
Режим регулирования температуры	Быстрый, средний, безопасный, стандартный
Скорость нагрева	примерно 3 °C/c
Скорость охлаждения	примерно 1,5 °C/c
Температура подогрева крышки	От 37 до 110 ° C
Спуск в крышке	Технология Safexlid с термозащитой образцов
Выход	USB, Ethernet
Габариты / Масса	245 x 385 x 230 мм / 7,25 кг
Электропитание / Мощность	110-240 В 50/60 Гц / 500 Вт

Информация для заказа:

Термоциклер Mastercycler® X40 (aluminum block)	6381 000 018
Eppendorf twin.tec® 96-луночный ПЦР планшет, с юбкой (skirted), прозрачный 25 шт.	0030 128 648
Eppendorf twin.tec® 96-луночный ПЦР планшет, с полуюбкой (semi-skirted), прозрачный, 25 шт.	0030 128 575
Eppendorf twin.tec® 96-луночный ПЦР планшет необрезанный низкий профиль (unskirted), прозрачный, 20 шт.	0030 133 307
Система контроля температуры TVS T6 для 96- и 384-луночных блоков позволяет проверить блок всего за 15 минут.	3120 000 900



Термоциклер Mastercycler® X50

Mastercycler® X50 - это оптимальный прибор для экономии времени при более высокой производительности ПЦР с использованием стандартных форматов, когда скорость или эффективность лабораторной работы имеют первостепенное значение.

Линейка Mastercycler® X50 представлена двумя типами термоциклеров – полностью автономных с сенсорным экраном и спутниковых (-eso), управляемых при помощи Mastercycler® X50 с сенсорным экраном или посредством ПК с установленным программным обеспечением.

Обе модели могут быть оснащены 96 луночным или 384 луночными алюминиевыми термоблоками или 96-луночным серебряным термоблоком.

Один термоциклер Mastercycler® X50 с сенсорным экраном может управлять 9 спутниковыми термоциклерами Mastercycler® X50. Можно объединить до 50 устройств в сеть, управляемую программным обеспечением CycleManager X50.

Можно контролировать и управлять каждым блоком — индивидуально, одновременно или в группе — при этом каждый термоциклер для ПЦР обеспечивает превосходную однородность блоков, точность и прецизионность.

Спутниковые модули Mastercycler X50 eso оснащены мини дисплеем который отображает текущее состояние данного термоциклера.

Оптимизированные протоколы, быстрое повышение температуры и превосходный контроль температуры в блоках позволяют сократить время анализа.

Благодаря интуитивно понятному сенсорному экрану, обеспечивающему точное управление кончиками пальцев, Mastercycler® X50 позволяет легко оптимизировать ПЦР в передовых исследованиях в области молекулярной биологии и обеспечивает надежную стандартизацию в рутинных приложениях ПЦР. Он также идеально подходит для секвенирования нового поколения (NGS).

- Высокая скорость нарастания температуры до 10 °C/c для быстрого проведения ПЦР-анализа.
- TSP: Термозащита образцов активно поддерживает постоянную температуру блока (на уровне 20 °C) при включенной функции подогрева крышки.
- Сверхбыстрая передача оптимизированных протоколов с сохранением желаемого времени выполнения (идеально подходит для использования с Mastercycler X50s).

Приложения:

- Быстрые ПЦР приложения;
- Эффективная настройка ПЦР со средней и высокой производительностью;
- Оптимизация ПЦР (Примечание к приложению 387)



Mastercycler® X50 a / h / s



Mastercycler® X50 i / l / t

Термоциклеры Mastercycler® X50 для ПЦР оснащены функцией 2D-градиента, позволяющей одновременно оптимизировать как температуру денатурации, так и температуру отжига. Функция 2D-градиента позволяет использовать 96 различных параметров реакции для оптимизации двух этапов протокола ПЦР за один проход и поддерживает быструю оптимизацию протоколов ПЦР.

Более высокие температуры денатурации повышают специфичность, а более низкие — выход продукта, поэтому с помощью термоциклеров Mastercycler® X50 можно быстро определить условия для достижения оптимального выхода и специфичности. Это экономит время на оптимизацию ПЦР, является большим преимуществом в приложениях с низким числом копий целевого фрагмента и богатым GC-последовательностями фрагментом, а также очень полезно при устранении проблем, связанных с неспецифической амплификацией.



- Низкий уровень шума и энергопотребления, а также универсальная концепция flexlid® для максимальной гибкости расходных материалов делают MC X50 самым мощным и удобным термоциклером для ПЦР.
- Термоциклеры Cyclemanager X50 - это комплексное решение для поддержки всего процесса проведения ПЦР, включающее такие функции, как планирование бронирования и управление техническим обслуживанием, а также интуитивно понятное, универсальное и современное программное обеспечение. Распределите инструменты по группам, чтобы они работали параллельно, и получайте уведомления по электронной почте после завершения ПЦР! Импортируйте свои программы с более медленных циклов в Mastercycler X50, запрограммировав только общее время работы, необходимое вашему текущему циклу. Mastercycler X50 автоматически регулирует скорость нарастания в соответствии со временем работы, и ПЦР будет работать так, как вы привыкли. Дополнительная оптимизация ваших проверенных протоколов не требуется.
- **Программное обеспечение CycleManager X50:** позволяет управлять до пятидесяти подключенными к сети термоциклерами без сенсорного интерфейса типа Mastercycler® X50 eco. Управление ПЦР может быть индивидуальным, одновременным или групповым - идеально подходит для высокопроизводительных стандартизированных протоколов, где воспроизводимость имеет первостепенное значение. Доступ пользователей, защищенный паролем, является необязательным, и пользователям могут быть назначены различные права доступа, что обеспечивает более широкие возможности документирования ПЦР, чем когда-либо прежде. Также программа может отправлять вам электронные письма после завершения ПЦР!
- **Эффективное управление лабораторией и оборудованием с помощью VisioNize® Lab Suite:** Удаленный мониторинг лабораторного оборудования и получение уведомлений о срабатывании сигнализации. Доступ к модульному набору цифровых сервисов. VisioNize Lab Suite предлагает все необходимое для того, чтобы менеджер лаборатории или ученый могли начать цифровое управление лабораторией, повышая безопасность образцов, соответствие нормативным требованиям и управляя техническим обслуживанием.
- **Простая и интуитивно понятная система документирования и отслеживания:** Электронный лабораторный журнал eLabJournal® предлагает интуитивно понятное и гибкое решение для документирования исследований и отслеживания исследовательских данных, включая оптимальные температуры ПЦР-циклера и результаты. Эффективность при документировании, организации, поиске и архивировании собранных данных. С помощью дополнений можно расширить функциональность eLabJournal до полностью интегрированной системы управления лабораторной информацией.
- Отслеживаемые пластины для ПЦР: Простое дозирование благодаря направляющей сетке и выгравированным лазером номеру партии и сроку годности.

Технические характеристики Mastercycler X50 / Mastercycler X50 eco :

Вместимость	96 – или 384 -луночный планшет или пробирки объемом 0,1 – 0,2 мл. Можно использовать любые типы ПЦР-планшетов - с юбкой, полуюбкой и без юбки.
Нагрев / термоблок	6 элементов Пельтье / Алюминий или серебрянный
Диапазон температур	4 - 99°C
Диапазон градиента	1-30°C
Диапазон градиентного регулирования температуры	30-99°C
Блок градиента	Более 12 колонок, боле 12 строк
Точность температуры	± 0,2 ° C (20–72 °C); ± 0,3 ° C (95 °C); и точность контроля (±0,15 °C);
Режим регулирования температуры	Быстрый, средний, безопасный, стандартный
Скорость нагрева	примерно 10 °C/с
Скорость охлаждения	примерно 5 °C/с
Температура подогрева крышки	От 37 до 110 °C
Спуск в крышке	Технология flexlid с термозащитой образцов
Выход	USB, Ethernet
Габариты / Масса	275 x 430 x 330 мм / 11,5 кг с сенсорным экраном (10,7 кг сателит)
Электропитание / Мощность	110-230 В 50/60 Гц / 850 Вт



Информация для заказа:	Кат. №
Mastercycler® X50s (96-луночный серебряный нагревательный блок)	6311 000 010
Mastercycler® X50a (96-луночный алюминиевый нагревательный блок)	6313 000 018
Mastercycler® X50h (384-луночный алюминиевый нагревательный блок, крышка высокого давления)	6316 000 019
Сателитный термоциклер Mastercycler® X50i (96-луночный серебряный нагревательный блок, или 0.1/0.2 мл пробирки)	6301000012
Сателитный термоциклер Mastercycler® X50l (96-луночный алюминиевый нагревательный блок, или 0.1/0.2 мл пробирки)	6303000010
Сателитный термоциклер Mastercycler® X50t (384-луночный алюминиевый нагревательный блок, крышка высокого давления)	6306000010
Система контроля температуры TVS T6 для 96- и 384-луночных блоков позволяет проверить блок всего за 15 минут. Для контроля температуры в ПЦР-циклерах на 96/384 лунки или плоских блоках, а также для подогрева крышек. Датчик необходимо заказывать отдельно.	6328006500
Блок датчиков для 96-луночных блоков, откалиброванный в лаборатории, сертифицированной по стандарту ISO 9001. Датчик для системы контроля температуры T6 – для регулирования температуры 96-луночных ПЦР-циклеров и подогреваемых крышек. Изготавливается и калибруется на заказ.	6328007000
Блок датчиков для 96-луночных блоков, откалиброванный в лаборатории, сертифицированной по стандарту ISO/IEC 17025. Датчик для системы контроля температуры T6 – для регулирования температуры 96-луночных ПЦР-циклеров и подогреваемых крышек. Изготавливается и калибруется на заказ.	6328007507
Блок датчиков для 384-луночных блоков, откалиброванный в лаборатории, сертифицированной по стандарту ISO 9001. Датчик для системы проверки температуры T6 – для контроля температуры 384-луночных ПЦР-циклеров и подогреваемых крышек. Изготавливается и калибруется на заказ.	6328008007
Блок датчиков для 384-луночных блоков, откалиброванный в лаборатории, сертифицированной по стандарту ISO/IEC 17025. Датчик для системы проверки температуры T6 – для контроля температуры 384-луночных ПЦР-циклеров и подогреваемых крышек. Изготавливается и калибруется на заказ.	6328008503
Плоский датчик, откалиброванный в лаборатории, сертифицированной по стандарту ISO 9001. Датчик для системы проверки температуры T6 – для контроля температуры плоских ПЦР-циклеров и подогреваемых крышек. Изготавливается и калибруется на заказ.	6328009003
Плоский датчик, откалиброванный в лаборатории, сертифицированной по стандарту ISO/IEC 17025. Датчик для системы проверки температуры T6 – для контроля температуры плоских ПЦР-циклеров и подогреваемых крышек. Изготавливается и калибруется на заказ.	6328009500
ПО CycleManager X50 для управления термоциклерами без сенсорного интерфейса Mastercycler® X50 eco	6349000014
ПЦР стрипы с плоскими колпачками для быстрого ПЦР-анализа	0003012491
Eppendorf Research® plus, упаковка из 6 пипеток с каруселью для пипеток 2, 1-канальная, 2,5 мкл, 10 мкл, 20 мкл (желтая), 100 мкл, 200 мкл, мл	3123000942
96-луночный планшет для ПЦР-анализа Eppendorf twin.tec® Trace, ПЦР чистый, прозрачный, 25 пластин	0030129822
96-луночный планшет для ПЦР-анализа Eppendorf twin.tec® Trace, ПЦР чистый, голубой, 25 пластин	0030129776
96-луночный для ПЦР-анализа Eppendorf twin.tec® Trace, ПЦР чистый, малиновый, 25 пластин	0030129784
384-луночный планшет для ПЦР-анализа Eppendorf twin.tec® Trace для микробиологических исследований, ПЦР чистый с юбкой, 45 мкл, бесцветный, 10 чашек Петри. Не содержит бактериальной ДНК. Идеально подходит и для qPCR в реальном времени – матрица OptiTrack® обеспечивает более быструю идентификацию образцов и уменьшает количество ошибок при пипетировании. *	0030129342 *
384-луночный планшет для ПЦР-анализа Eppendorf twin.tec® Trace для микробиологических исследований, ПЦР чистый с юбкой, 45 мкл, синий, 10 чашек Петри. Не содержит бактериальной ДНК. Идеально подходит и для количественной ПЦР в реальном времени – матрица OptiTrack® обеспечивает более быструю идентификацию образцов и уменьшает количество ошибок при пипетировании. *	0030129350 *

*) По запросу доступны со штрихкодами для планшетов с юбкой и полуюбкой.



Термоциклер Mastercycler® nexus X2 / Mastercycler® nexus GX2 Mastercycler® nexus X2e / Mastercycler® nexus GX2e

Амплификатор Mastercycler nexus X2 позволяет запускать два полностью независимых ПЦР протокола одновременно. Термоциклер параллельно могут использовать два пользователя.

Для небольшого количества проб отлично подходят модели с 32-луночным блоком – ПЦР-реакции с большим количеством – более 48 проб, могут проводиться в 64-луночном блоке. Более крупный блок имеет функцию градиента. Будучи моделью семейства Mastercycler nexus, Mastercycler nexus X2 можно объединять со всеми прочими моделями семейства в сеть из макс. 3 приборов.

В комбинации с ПЦР-пробирками Eppendorf PCR Tubes, ПЦР-стрипами или разделяемыми планшетами ПЦР-циклер Mastercycler nexus X2 позволяет получать достоверные и пригодные для публикации результаты – ежедневно!



Mastercycler® nexus GX2 / X2

Области применения:

- Стандартная ПЦР
- Оптимизация ПЦР.

Характеристики:

- Универсальный блок для стрипов, ПЦР-пробирок объемом 0,1 мл, 0,2 мл и 0,5 мл, а также подходит для делимых ПЦР-планшетов.
- Технология flexlid® позволяет использовать все типы расходных материалов благодаря автоматической регулировке высоты крышки.
- Уведомление по электронной почте;
- Количество программ более 700;
- Благодаря уровню шума менее 40 дБ[а], ПЦР-циклер nexus работает практически бесшумно и отличается высокой энергоэффективностью.
- Интуитивное графическое программирование (Mastercycler nexus X2 / Mastercycler nexus GX2);
- Опция градиента для оптимизации ПЦР (Mastercycler nexusGX2 / Mastercycler nexus GX2e);
- Градиентная опция Mastercycler nexus X2 оснащена технологией SteadySlope, которая обеспечивает одинаковую скорость нагрева и охлаждения как в режиме градиента, так и в обычном режиме работы. Это обеспечивает идентичные характеристики контроля температуры как в оптимизационных, так и в рутинных экспериментах. Программирование градиента с помощью панели управления простое и интуитивно понятное, поэтому новые пользователи могут быстро и безопасно начать работу.
- Модели Mastercycler nexus X2 и Mastercycler nexus GX2 могут управлять в сети двумя сателитными термоциклерами Mastercycler nexus X2e и Mastercycler nexus GX2e соответственно;
- Термоциклеры Mastercycler nexus X2e и Mastercycler nexus GX2e могут управляться посредством амплификаторов Mastercycler® nexus, Mastercycler® nexus gradient, Mastercycler® nexus GSX1, Mastercycler® nexus SX1, Mastercycler® nexus GX2, Mastercycler® nexus X2 или Mastercycler® nexus flat.
- **Простая и интуитивно понятная система документирования и отслеживания:** Электронный лабораторный журнал eLABJournal® предлагает интуитивно понятное и гибкое решение для документирования исследований и отслеживания исследовательских данных, включая оптимальные температуры ПЦР-циклера и результаты. Повысьте эффективность при документировании, организации, поиске и архивировании собранных данных. С помощью бесплатных дополнений к eLABJournal вы можете расширить функциональность eLABJournal до полностью интегрированной системы управления лабораторной информацией.
- **Эффективное управление лабораторией и оборудованием с помощью VisioNize® Lab Suite:** Удаленный мониторинг лабораторного оборудования и получение уведомлений о срабатывании сигнализации. Доступ к модульному набору цифровых сервисов. VisioNize Lab Suite предлагает все необходимое для того, чтобы менеджер лаборатории или ученый могли начать цифровое управление лабораторией, повышая безопасность образцов, соответствие нормативным требованиям и управляя техническим обслуживанием.



Mastercycler® nexus GX2e / X2e



- **Сертифицированное качество:** Все циклы Eppendorf соответствуют следующим стандартам качества: • Индивидуальные сертификаты контроля качества; • Сертификация UL/cUL; • Калибровка в соответствии с национальными и международными стандартами, например, NIST (США), DKD/PTB (Германия), UKAS/NPL (Великобритания).

Технические характеристики Mastercycler® nexus X2

Модель	Mastercycler nexus GX2 / Mastercycler nexus GX2e	Mastercycler nexus X2 / Mastercycler nexus X2e
Количество образцов	64/32 ПЦР-пробирки 0,2 мл или 24/10 позиций для ПЦР-пробирок 0,5 мл	
Нагрев / термоблок	Элементы Пельтье, технология тройного контура / Алюминий	
Диапазон температур	4 - 99°C	
Диапазон температур градиента	30 – 99 °C	нет
Диапазон градиента	1– 12 °C	нет
Блок градиента	8 рядов (0,2 мл) / 8 рядов	нет
Однородность блока (20 – 72 °C)	$\leq \pm 0,3$ °C	
Однородность блока (90 °C)	$\leq \pm 0,4$ °C	
Точность регулирования	$\pm 0,2$ °C	
Режим регулирования температуры	Быстрый, безопасный, стандартный	
Скорость нагрева	3 °C/c	
Скорость охлаждения	2 °C/c	
Температура подогрева крышки	От 37 до 110 °C	
Спуск в крышке	Технология flexlid с термозащитой образцов	
Интерфейсы	CAN_in/CAN_out, Ethernet, USB/CAN_in/CAN_out, Ethernet	
Габариты / Масса	250 x 412 x 330 мм / 10,5 кг	250 x 412 x 330 мм / 11 кг
Электропитание / Мощность	110-230 В 50/60 Гц / 700 Вт	110-230 В 50/60 Гц / 700 Вт

Информация для заказа:	Кат. №
Mastercycler® nexus GX2, 230 В/50 – 60 Гц	6336 000 015
Mastercycler® nexus GX2e, 230 В/50 – 60 Гц	6338 000 012
Mastercycler® nexus X2, 230 В/50 – 60 Гц	6337 000 019
Mastercycler® nexus X2e, 230 В/50 – 60 Гц	6339 000 016

S200 Устройство для запайки ПЦР планшето

Для получения достоверных результатов анализа необходимо герметично и воспроизводимо запечатывать ПЦР-планшеты, а также сохранять целостность образцов во время хранения. В сочетании с адаптерами термозапайки Eppendorf позволяют надежно герметизировать практически любые планшеты практически за секунды.

- Регулируемая температура запайки для большей гибкости;
- Устраняет испарение при ПЦР;
- Герметизирует 96- и 384-луночные планшеты (стандартные и ПЦР), а также планшеты с глубокими лунками, с юбкой, полуюбкой и без юбки);
- Компактный дизайн, портативное устройство;
- Встроенный термостат предотвращает перегрев;
- Усовершенствованная механика для легкой герметизации;
- В комплект входит адаптер для 96 луночного ПЦР-планшета.



Информация для заказа:	Кат. №
Термозапайщик ПЦР планшето Eppendorf HeatSealer S200, 100–230 В/50–60 Гц	5392000005
Адаптер для планшета с высоким профилем, для HeatSealer S200	5392070011
Адаптер для планшета с низким профилем, для HeatSealer S200	5392070020
Адаптер для 96-луночного планшета, для HeatSealer S200	5392070038
Пленка термозапаяющая Eppendorf Heat Sealing Film, ПЦР чистая, 100 шт.уп.	0030127838
Фольга термосварочная Eppendorf Heat Sealing Foil, ПЦР чистая, 100 шт.уп.	0030127854