

CO₂-инкубатор с дополнительной функцией контроля процессов

CO₂-выводной шкаф BINDER серии CB - это экстракласс среди CO₂-инкубаторов. Он подходит для любых чувствительных задач инкубации и гарантирует наилучший рост клеток. В CO₂-инкубаторе BINDER серии CB без проблем производится выращивание даже сложных композиций при культивации клеток и индивидуальных сред в гипоксических условиях благодаря многочисленным дополнительным функциям и принадлежностям.



Преимущества:

- Стерилизация горячим воздухом 180°C
- Бесшовный внутренний котел глубокой вытяжки из нержавеющей стали
- Оригинальная технология BINDER (защищенная патентами система воздушной рубашки, контроль образования конденсата и т.д.)

Области применения:



Биоконструирование тканей



Экстрокорпоральное оплодотворение (ЭКО)



Больницы / университетские клиники

Свойства	Преимущества для клиентов	Особенности
Стерилизация	<ul style="list-style-type: none"> • Полное устранение микробов, спор и т.д. • Надежная стерилизация атмосферы и всех поверхностей • Низкие затраты на стерилизацию 	Стерилизация горячим воздухом 180°C <ul style="list-style-type: none"> • Соответствие нормативам, выполняются требования всех действующих стандартов • Автоматический процесс стерилизации
Permadry™ система увлажнения	<ul style="list-style-type: none"> • Равномерность осмотического внутриклеточного давления • Улучшенный рост клеток, в том числе и на пластинках с микролунками • Отсутствие источников загрязнения 	Регулируемая система увлажнения <ul style="list-style-type: none"> • Заданная точка реконденсации • Сухие внутренние стенки • Высокая степень влажности • Быстрое время восстановления влажности • Удобство водообмена благодаря емкости с водой
APT.line™ технология нагрева	<ul style="list-style-type: none"> • Оптимальный, равномерный рост клеток по всему внутреннему объему камеры 	Камера предварительного нагрева с воздушной рубашкой VENTAIR™ <ul style="list-style-type: none"> • Гомогенное температурное поле • Быстрое восстановление после падения температуры • Точность регулирования температуры
Распределение газа	<ul style="list-style-type: none"> • Стабильное значение pH 	Газосмесительная головка с эффектом Вентури <ul style="list-style-type: none"> • Однородное распределение CO₂ • Быстрая и эффективная подача газа
Концепция камеры	<ul style="list-style-type: none"> • Удобство в чистке • Полное использование объема 53, 150, 210 л • Отсутствие источников загрязнения 	Бесшовный внутренний котел глубокой вытяжки <ul style="list-style-type: none"> • Встроенное крепление выдвижных полок • Беззаусенцевые перфорированные полки из нержавеющей стали с защитой от опрокидывания
Измерение концентрации CO ₂	<ul style="list-style-type: none"> • Стабильный показатель pH даже при частом открывании двери • Долговременная стабильность системы • Низкая стоимость техобслуживания 	Однолучевой инфракрасный датчик <ul style="list-style-type: none"> • Высокая скорость реакции • Измеряет концентрацию CO₂ в реальном времени • Независимость от газа и влажности
Стоимость эксплуатации	<ul style="list-style-type: none"> • Низкая стоимость эксплуатации • Экономия времени 	<ul style="list-style-type: none"> • Низкая трудо- и материалоемкость при стерилизации

- Камерная технология предварительного нагрева APT.line™ с электронным регулированием гарантирует высокую точность температуры и воспроизводимость результатов
- Диапазон температур от 5 °C выше температуры в помещении до 60 °C
- MCS контроллер температуры и концентрации CO₂
- Удобный для пользователя ЖК-монитор
 - Наглядное управление в режиме меню
 - Интегрированный электронный самопишущий прибор с непрерывной записью
 - Различные возможности графического представления параметров процесса
 - Часы реального времени
- Нормативная стерилизация горячим воздухом при 180 °C (DIN 58947)
- VENTAIR™ Jacket System
- Бездрейфовая инфракрасная абсорбционная система измерения CO₂
- Газосмесительная головка
- Система PermaDry™, система увлажнения с двойной ванной, не имеет конденсации, за счет чего внутренние стенки не покрываются росой
- Бесшовный внутренний котел глубокой вытяжки из нержавеющей стали со встроенными креплениями для выдвижных полок (в форме пазов)
- Электронная система самодиагностики и обнаружения ошибок с оптическим и акустическим сигналами тревоги, а также беспотенциальным переключающим контактом для центрального контроля
- Контрольный прибор выбора температуры, класс 3.1 (DIN 12880) с оптическим и акустическим сигналами тревоги
- Плотная закрывающаяся внутренняя стеклянная дверь
- Интерфейс RS 422 для коммуникационного программного обеспечения APT-COM™ DataControlSystem
- 3 перфорированные выдвижные полки из нержавеющей стали для СВ 150, СВ 210 в стандартной комплектации с регулятором содержания O₂, 2 перфорированные выдвижные полки из нержавеющей стали для СВ 53 в стандартной комплектации с регулятором содержания O₂
- Приборы штабелируются посредством вспомогательного устройства
- Запираемая дверь
- Сертификат BINDER о прохождении испытаний

CB 53

▶ Внешние размеры	
Ширина (мм)	580
Высота (включая ножки) (мм)	720
Глубина (с учетом 55 мм на дверную ручку и подключение) (мм)	545
Расстояние от стены сбоку/сзади (мм)	50 / 100
Количество дверей	1
Внутренняя стеклянная дверь (двери)	1
▶ Внутренние размеры	
Ширина (мм)	400
Высота (мм)	400
Глубина (мм)	332
Объем камеры (л)	53
Количество выдвижных полок (в серийн. исп./макс.)	2 / 3
Размеры выдвижных полок, ширина x глубина (мм)	396 x 289
Нагрузка на выдвижную полку (кг)	10
Полная разрешенная нагрузка (кг)	30
Вес (в порожнем состоянии) (кг)	60
▶ Температурные характеристики	
Диапазон температур, от температуры на 5 °C выше температуры в помещении до (°C)	60
Вариация температуры при 37 °C (± K)	0,3
Флуктуация температуры при 37 °C (± K)	0,1
Время восстановления после открытия двери на 30 сек при 37 °C (мин.) 1)	3
▶ Характеристики влажности	
Влажность (±2% отн. вл.)	95

CB 53

▶	Характеристики концентрации CO ₂	
	Область значений CO ₂ (об. % CO ₂)	0 - 20
	Точность регулировки (об. % CO ₂)	0,1
	Время восстановления после открытия двери на 30 сек 1)	
	при 5,0 об. % CO ₂ (мин.)	6
	Измерение концентрации CO ₂	IR
	Соединительная втулка для штуцера подачи газа CO ₂ , внутренним диаметром (мм)	6
▶	Характеристики концентрации O ₂	
	Область значений концентрации O ₂ (об. % O ₂)	0,2 - 95
	Точность регулировки (об. % O ₂)	0,1
	Время восстановления после открытия двери на 30 сек 1)	
	при 1,0 об. % O ₂ (мин.)	25
	при 5,0 об. % O ₂ (мин.)	9
	Измерение концентрации O ₂	ZrO ₂
	Соединительная втулка для штуцера подачи газа O ₂ / N ₂ , внутренним диаметром (мм)	6
▶	Электрические данные	
	Номинальное напряжение (±10 %) 50/60 Гц (В)	230
	Номинальная мощность (кВт)	1,0
	Потребляемая энергия при 37 °С (Вт 2)	70

1) на 98 % заданного значения

2) Эти данные для режима холостого хода могут использоваться для расчета установок кондиционирования.

Все указанные технические данные соответствуют прибору в стандартном исполнении при температуре окружающей среды 25 °С и колебаниях сетевого напряжения ± 10 %. Температурные данные установлены в соответствии с заводским стандартом и DIN 12880 и ориентированы на рекомендованные расстояния от стены: 10 % высоты, ширины и глубины внутреннего пространства камеры. Все данные являются типовыми средними значениями для серийных приборов. Оставляем за собой право на внесение технических изменений.



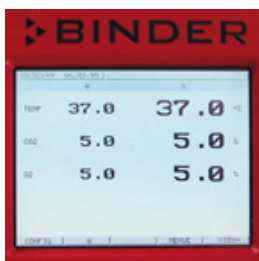
BINDER Gas Supply Service

Внешнее устройство переключения газовых баллонов позволяет автоматически переключаться на второй газовый баллон, когда опустеет первый. Устройство имеет функцию подачи звукового и визуального сигнала, а также оснащено релейным выходом аварийного сигнала с нулевым потенциалом для внешней системы сигнализации. Его можно подключать максимум к двум CO₂-инкубаторам, оно работает с баллонами для газов CO₂, O₂ и N₂.



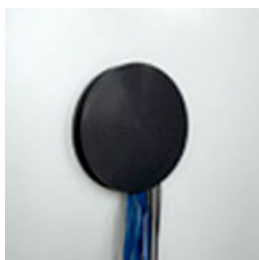
Газонепроницаемая 4-секционная стеклянная ниша

Для стабильных климатических условий в помещении для размножения. Незначительные потери влажности воздуха, тепла и CO₂ при загрузке, а также короткое время восстановления.



Регулировка переменных значений концентрации O₂

Для гипер- или гипоксических условий выращивания культур. Благодаря дополнительному контуру регулирования можно по мере необходимости регулировать подачу газов: кислорода O₂ или азота N₂. Измерение осуществляется посредством сенсора двуокиси циркония (ZrO₂).



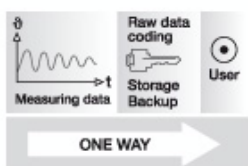
Силиконовый ввод

Для ввода в шкаф внешних измерительных устройств. Ввод имеет диаметр 30 мм и закрывается с обеих сторон силиконовыми колпачками. В шкафах СВ 53 его можно располагать, по выбору, слева или справа.



Вспомогательные средства для штабелирования

Для штабелирования двух инкубаторов СВ с тепловой развязкой. Таким образом, стерилизация инкубаторов горячим воздухом производится независимо друг от друга. Исполнения в виде адаптера, рамы или подставки для штабелирования.



APT-COM™, GLP-версия

Программное обеспечение для управления, программирования и документирования согласно GLP. Возможность объединения в сеть до 30 приборов или регуляторов. Отвечает требованиям FDA 21 CFR, часть 11.



Сертификаты калибровки + валидация

BINDER может значительно сократить трудовые затраты при квалификации и валидации



BINDER может значительно сократить трудовые затраты при квалификации и валидации приборов. Никто другой не разбирается так в наших приборах и не обладает таким опытом сертификации.

СВ 53

Силиконовый ввод с заглушками с обеих сторон, 30 мм, заднее расположение	<input type="radio"/>
Блокировка клавиатуры	<input type="radio"/>
Комплект для подключения газовых баллонов для CO ₂ , состав: редукционный клапан баллона на макс. 10 бар и 5-метровый шланг	<input type="radio"/>
Комплект для подключения газовых баллонов для O ₂ , состав: редукционный клапан баллона на макс. 10 бар и 5-метровый шланг	<input type="radio"/>
Комплект для подключения газовых баллонов для N ₂ , состав: редукционный клапан баллона на макс. 10 бар и 5-метровый шланг	<input type="radio"/>
BINDER Gas Supply Service - внешнее устройство переключения газовых баллонов для подключения к 2 баллонам с газом, CO ₂ либо N ₂ , с подачей звукового и визуального сигнала, а также с беспотенциальным выходом аварийного сигнала	<input type="radio"/>
Переоборудование прибора с интерфейса RS 422 на интерфейс Ethernet	<input type="radio"/>
Аналоговые выходы от 4 до 20 мА для передачи информации о температуре и концентрации CO ₂ (например, путем подключения самописца) с 6-контактным гнездом DIN. (Выход нерегулируемый)	<input type="radio"/>
Отключаемая розетка LEMO внутри камеры (снабжена крышкой), со штекером LEMO (рассчитана на нагрузку макс. 230 В перем. тока - 3 А) (степень защиты IP 65)	<input type="radio"/>
Функция независимого контроля Intelligent Fail Safe. Уникальная функция безопасности, которая служит для предотвращения незамеченных отклонений концентрации CO ₂ от настроенного заданного значения. Указание: Применение невозможно в при наличии вводов или секционной стеклянной ниши	<input type="radio"/>
Сертификат калибровки для измерений температуры и концентрации CO ₂ , при измерении температуры в центре полезного пространства / измерении концентрации CO ₂ с использованием анализируемого испытательного газа при 37 °С и 5 % концентрации CO ₂	<input type="radio"/>
Сертификат калибровки для варианта с регулятором O ₂ , измерением концентрации O ₂ с использованием анализируемого испытательного газа 1% O ₂	<input type="radio"/>
Пространственное измерение температуры согласно DIN 12880 (27 точек измерения) при 37 °С или при заданной испытательной температуре с составлением протокола измерений и выдачей сертификата	<input type="radio"/>
Справочник по технике выращивания клеточных культур, 'Manual for Primary Human Cell Culture', на английском языке	<input type="radio"/>
Перфорированная выдвижная полка, нержавеющая сталь	<input type="radio"/>
Тележка-стол на роликах	<input type="radio"/>
Переходник для непосредственного штабелирования с тепловой развязкой двух CO ₂ -инкубаторов С 53	<input type="radio"/>