

## CO<sub>2</sub>-инкубатор с дополнительной функцией контроля процессов

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

- Камерная технология предварительного нагрева APT.line™ с электронным регулированием гарантирует высокую точность температуры и воспроизводимость результатов
- Диапазон температур от 7 °C выше температуры в помещении до 60 °C
- MCS контроллер температуры и концентрации CO<sub>2</sub>
- 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
- Стерилизация горячим воздухом 180°C в соответствии со стандартом (DIN 58947)
- VENTAIR Jacket System™
- Бездрейфовая инфракрасная абсорбционная система измерения CO<sub>2</sub>
- Газосмесительная головка
- Система PermaDry™, система увлажнения с двойной ванной, не имеет конденсации
- 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 O<sub>2</sub>, 2 перфорированные выдвижные полки из нержавеющей стали для СВ 53 в стандартной комплектации с регулятором содержания O<sub>2</sub>
- Приборы штабелируются посредством вспомогательного устройства
- Запираемая дверь
- Сертификат BINDER о прохождении испытаний

**CB 210**

▶ Внешние размеры	
Ширина (мм)	740
Высота (включая ножки) (мм)	1069
Глубина (с учетом 54 мм на дверную ручку и подключение) (мм)	722
Расстояние от стены сбоку/сзади (мм)	50 / 100
Количество дверей	1
Внутренняя стеклянная дверь (двери)	1
▶ Внутренние размеры	
Ширина (мм)	560
Высота (мм)	750
Глубина (мм)	500
Объем камеры (л)	210
Выдвижные полки из нерж. стали (кол-во в серийн. исп./макс.)	3 / 8
Размеры выдвижных полок, ширина x глубина (мм)	555,5 x 444
Нагрузка на выдвижную полку (кг)	10
Полная разрешенная нагрузка (кг)	30
Вес (в порожнем состоянии) (кг)	121
▶ Характеристики температуры	
Диапазон температур от температуры припл. на 7 °C выше температуры в помещении до (°C)	60
Вариация температуры при 37 °C (± K)	0,4
Флуктуация температуры (± K)	0,1
Время восстановления после открытия двери на 30 сек 1) при 37 °C (мин.)	3
▶ Характеристики влажности	
Влажность ( ±2% отн. вл.)	95

**CB 210**

▶	Характеристики концентрации CO <sub>2</sub>	
	Область значений концентрации CO <sub>2</sub> (% CO <sub>2</sub> )	0-20
	Точность регулировки (об. % CO <sub>2</sub> )	0,1
	Время восстановления после открытия двери на 30 сек при 5 об. % (мин.) 1)	9
	Измерение концентрации CO <sub>2</sub>	IR
	Соединительная втулка для штуцера подачи CO <sub>2</sub> , условный проход DN 6 под шланг внутренним диаметром (мм)	6
▶	Характеристики концентрации O <sub>2</sub>	
	Область значений концентрации O <sub>2</sub> (об. % O <sub>2</sub> )	0,2 - 95
	Точность регулировки (об. % O <sub>2</sub> )	0,1
	Время восстановления после открытия двери на 30 сек 1)	
	при 1,0 об. % O <sub>2</sub> (мин.)	
	при 5,0 об. % O <sub>2</sub> (мин.)	
	Измерение концентрации O <sub>2</sub>	ZrO <sub>2</sub>
	Соединительная втулка для штуцера подачи газа O <sub>2</sub> / N <sub>2</sub> , внутренним диаметром (мм)	6
▶	Электрические данные	
	Номинальное напряжение (±10 %) 50/60 Гц (В)	230
	Номинальная мощность (кВт)	1,5
	Потребляемая энергия при 37 °С (Вт 2)	140

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.



### Газонепроницаемая 6-секционная стеклянная ниша

Для стабильных климатических условий в помещении для размножения. Незначительные потери влажности воздуха, тепла и CO<sub>2</sub> при загрузке, а также короткое время восстановления.



### Силиконовые вводы

Для ввода в шкаф внешних измерительных устройств. Вводы имеют диаметр 30 мм и закрываются с обеих сторон силиконовыми колпачками. Их можно располагать, по выбору, слева или справа.



### Рама для штабелирования

Для штабелирования двух CO<sub>2</sub>-инкубаторов BINDER

## CB 210

Силиконовый ввод с заглушками с обеих сторон, 30 мм, левостороннее расположение	<input type="radio"/>
Силиконовый ввод с заглушками с обеих сторон, 30 мм, правостороннее расположение	<input type="radio"/>
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 <sub>2</sub> , состав: редукционный клапан баллона на макс. 10 бар и 5-метровый шланг	<input type="radio"/>
Комплект для подключения газовых баллонов для O <sub>2</sub> , состав: редукционный клапан баллона на макс. 10 бар и 5-метровый шланг	<input type="radio"/>
Комплект для подключения газовых баллонов для N <sub>2</sub> , 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 <sub>2</sub> либо N <sub>2</sub> , 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 <sub>2</sub> (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 <sub>2</sub> 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 <sub>2</sub> , при измерении температуры в центре полезного пространства / измерении концентрации CO <sub>2</sub> с использованием анализируемого испытательного газа при 37 °C и 5 % концентрации CO <sub>2</sub>	<input type="radio"/>
Сертификат калибровки для варианта с регулятором O <sub>2</sub> , измерением концентрации O <sub>2</sub> с использованием анализируемого испытательного газа 1% O <sub>2</sub>	<input type="radio"/>
Пространственное измерение температуры согласно DIN 12880 (27 точек измерения) при 37 °C 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"/>
Кабельный ввод (8-контактный) для подключения низковольтного напряжения, с розеткой LEMO (снабжена крышкой) и штекером LEMO	<input type="radio"/>
Внутреннее устройство смены баллонов CO <sub>2</sub> для подключения к 2 газовым баллонам. Идеальный контроль текущего состояния подачи CO <sub>2</sub> для инкубатора благодаря подаче аварийных сообщений и протоколированию событий	<input type="radio"/>
Внутреннее устройство смены баллонов CO <sub>2</sub> для подключения к 2 газовым баллонам, с внешним подключением максимум второго CO <sub>2</sub> -инкубатора. Идеальный контроль текущего состояния подачи CO <sub>2</sub> для инкубатора благодаря подаче аварийных сообщений и протоколированию событий	<input type="radio"/>
Внутреннее устройство смены баллонов O <sub>2</sub> и N <sub>2</sub> для подключения к двум баллонам для каждого газа	<input type="radio"/>
Перфорированная выдвижная полка, нержавеющая сталь	<input type="radio"/>
Составная выдвижная полка (1 уровень для установки полки) для газонепроницаемой секционной стеклянной ниши, нержавеющая сталь	<input type="radio"/>
Тележка-стол на роликах	<input type="radio"/>

	<input type="radio"/>
Рама для штабелирования СВ, для непосредственного штабелирования двух приборов серии СВ 210 с тепловой развязкой	<input type="radio"/>
Комплект CELLROLL, модульная система роликов с возможностью расширения для выращивания клеток, для 6 роллерных флаконов	<input type="radio"/>