

## НОВИНКА: инкубатор CO<sub>2</sub> со стерилизуемым датчиком

Новая серия СВ обеспечивает оптимальные условия развития для клеточных культур. Концепция ANTI.PLENUM, стерилизация при 180 °С с первым в мире стерилизуемым датчиком CO<sub>2</sub> и другие уникальные технологии BINDER, используемые в CO<sub>2</sub>-инкубаторах BINDER премиум-класса, соответствуют высочайшим требованиям в отношении оптимального роста клеток и максимальной безопасности при взятии образцов.



### Преимущества:

- Концепция камеры ANTI.PLENUM DESIGN "Лучше меньше да лучше"
- Стерилизация горячим воздухом при 180 °С
- Стерилизуемый датчик CO<sub>2</sub>
- Оригинальные технологии BINDER (защищенная патентами система воздушной рубашки, контроль образования конденсата и т.д.)

### Области применения:



Биоконструирование тканей



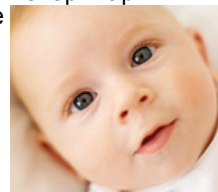
Биотехнология



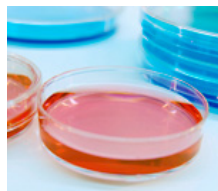
Фундаментальные исследования / научно-исследовательские институты



Медицина и ветеринария



Экстрокорпоральное оплодотворение (ЭКО)



Больницы /  
университетские  
клиники

Косметическая  
промышленность

Микробиология

Растениеводство и  
разведение насекомых



Фармацевтическая  
промышленность

Концепция камеры	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сниженный риск заражения</li> <li>• Низкие текущие расходы</li> <li>• Быстрая и простая очистка камеры</li> <li>• Полное использование номинального объема</li> </ul>	<b>ANTI.PLENUM DESIGN „Less is More“</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Уменьшение площади поверхности</li> <li>• Встроенные держатели для полок</li> <li>• Отсутствие встраиваемых компонентов</li> </ul>
Автоматическая стерилизация	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сниженный риск заражения</li> <li>• Снижение затрат на полную стерилизацию всего внутреннего пространства камеры</li> </ul>	<b>Фиксированная программа управляет стерилизацией горячим воздухом 180°C</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Эффективность</li> <li>• Соответствие стандарту</li> <li>• Одновременная стерилизация датчика CO<sub>2</sub></li> </ul>
Нагрев	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Оптимальный рост клеток по всему внутреннему объему камеры</li> <li>• Снижение отрицательное температурное воздействие на рост клеток в случае открытия дверей</li> </ul>	<b>Воздушная рубашка Ventair Jacket System™ обеспечивает следующие преимущества:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Точность регулирования температуры</li> <li>• Гомогенное температурное поле</li> <li>• Быстрое восстановление</li> </ul>
Увлажнение	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Равномерное осмотическое давление среды</li> <li>• Без риска заражения через влажные участки</li> </ul>	<b>Двухзонный поддон Permady™ для:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Высокая степень влажности</li> <li>• Контролируемая конденсация</li> <li>• Сухие внутренние стенки</li> </ul>
Измерение концентрации CO <sub>2</sub>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Оптимальный рост клеток благодаря стабильному значению pH</li> <li>• Не нужно снимать датчик для стерилизации</li> </ul>	<b>Стерилизуемый датчик для измерения концентрации CO<sub>2</sub>/влажности по технологии NIR обеспечивает следующие преимущества:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Стабильность на протяжении длительного времени</li> <li>• Бездрейфовое измерение</li> <li>• Быстрая реакция</li> </ul>

- Система воздушной рубашки VENTAIR™
- Диапазон температур: 7 °C выше температуры в помещении до 60 °C
- Контроллер BINDER с цветным ЖК-дисплеем для синхронного отображения всех важных параметров (температура, концентрация CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, влажность воздуха) и кнопка/регулятор для удобного ввода данных
- Интуитивно управляемое меню
  - Электронный самописец с непрерывной записью
  - Различные возможности графического представления параметров процесса
  - Часы реального времени
- Стерилизация горячим воздухом при 180°C
- Бездрейфовая инфракрасная абсорбционная система измерения CO<sub>2</sub>
- Ввод CO<sub>2</sub> через запатентованную форсунку для смешивания газов
- Дизайн ANTI.PLENUM, исключая необходимость монтажа компонентов, критических с точки зрения заражения
- Система Permadry™ для увлажнения, с двухзонным поддоном, с определенным местом конденсации, за счет чего внутренние стенки не покрываются конденсатом
- Электронная система самодиагностики и обнаружения ошибок с оптическим и акустическим сигналами тревоги, а также независимым переключающим контактом для центрального контроля
- Независимая система защиты от перегрева, класс 3.1 (DIN 12880) с оптическим и акустическим сигналами тревоги
- Плотная пригнанная внутренняя дверца из безопасного стекла
- Интерфейс Ethernet для коммуникационного программного обеспечения APT-COM™ DataControlSystem
- Три перфорированные выдвижные полки, нержавеющая сталь
- Устройства штабелируются с помощью специального нового переходника
- Двухточечный дверной замок
- Сертификат BINDER о прохождении испытаний

**CB 60**

▶ Внешние габариты	
Ширина (мм)	580
Высота (включая ножки) (мм)	720
Глубина (с учетом 55 мм на дверную ручку и подключение) (мм)	550
Расстояние от стены сбоку/сзади (мм)	50 / 100
Количество дверей	1
Внутренняя стеклянная дверь (двери)	1

▶ Габариты внутренней камеры	
Ширина (мм)	400
Высота (мм)	400
Глубина (мм)	330
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
Допустимая суммарная нагрузка (кг)	30
Вес (в порожнем состоянии) (кг)	60

▶ Температурные характеристики	
Диапазон температур, от температуры на 7 °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)	4
Характеристики влажности	
Влажность (% , относительная)	90 - 95

▶ Характеристики концентрации CO <sub>2</sub>	
Область значений CO <sub>2</sub> (об. % CO <sub>2</sub> )	0 - 20
Точность регулировки (об. % CO <sub>2</sub> )	0,1
Время восстановления после открытия двери на 30 сек 1)	
при 5,0 об. % CO <sub>2</sub> (мин.)	6
Измерение концентрации CO <sub>2</sub>	IR
Соединительная втулка для штуцера подачи газа CO <sub>2</sub> , внутренний диаметр (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.)	8
при 5,0 об. % O <sub>2</sub> (мин.)	8
Измерение концентрации O <sub>2</sub>	ZrO <sub>2</sub>
Соединительная втулка для штуцера подачи газа O <sub>2</sub> / N <sub>2</sub> , внутренний диаметр (мм)	6

▶ Характеристики электропитания	
Номинальное напряжение (±10 %) 50/60 Гц (В)	200-230
Номинальная мощность (кВт)	1,0
Потребляемая мощность при 37 °С (Вт 2)	80

1) до 98 % от заданного значения

2) эти данные могут использоваться для расчета установок кондиционирования.

$22 \pm 3 \text{ } ^\circ\text{C}$       $+ / - 10 \%$   
 BINDER     DIN 12880  
 : 10 % ,     .



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



## O<sub>2</sub>

Для гипер- или гипоксических условий выращивания культур. Благодаря дополнительному контуру регулирования можно по мере необходимости регулировать подачу газов: кислорода O<sub>2</sub> или азота N<sub>2</sub>. Измерение осуществляется с помощью циркониевого датчика (ZrO<sub>2</sub>).



## 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 CO<sub>2</sub>-инкубаторам, оно работает с баллонами для газов CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub> и N<sub>2</sub>.



Для штабелирования двух инкубаторов S. Для теплоизоляции их друг от друга. Таким образом, стерилизация инкубаторов горячим воздухом производится независимо друг от друга. Варианты исполнения в виде адаптера, рамы или подставки для штабелирования.

**CB 60**

Силиконовый порт доступа с заглушками с обеих сторон, 30 мм, левостороннее расположение	<input type="radio"/>
Силиконовый порт доступа с заглушками с обеих сторон, 30 мм, правостороннее расположение	<input type="radio"/>
Силиконовый порт доступа с заглушками с обеих сторон, 30 мм, расположение сзади	<input type="radio"/>
Комплект для подключения газовых баллонов для CO <sub>2</sub> , состав: регулятор давления на баллона на макс. 10 бар с соединительными деталями и 5-метровый шланг	<input type="radio"/>
Комплект для подключения газовых баллонов для O <sub>2</sub> , состав: регулятор давления на баллона на макс. 10 бар с соединительными деталями и 5-метровый шланг	<input type="radio"/>
Комплект для подключения газовых баллонов для N <sub>2</sub> , состав: регулятор давления на баллона на макс. 10 бар с соединительными деталями 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 независимым выходом аварийного сигнала	<input type="radio"/>
Интерфейс RS 422 в дополнение к USB и 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"/>
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 °С 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"/>
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, 'A Manual for Primary Human Cell Culture', на английском языке	<input type="radio"/>
Перфорированная полка, нержавеющая сталь	<input type="radio"/>
Полка для камеры с разделенными стеклянными дверцами, нержавеющая сталь	<input type="radio"/>
Тележка-стол на роликах	<input type="radio"/>
Переходник для штабелирования с тепловой развязкой двух CO <sub>2</sub> -инкубаторов CB 60	<input type="radio"/>