

## Камера для моделирования условий окружающей среды при смене климатических условий с функцией низких температур

Камера для моделирования смены климатических условий BINDER серии MKFT с функцией низких температур специализируется на динамической смене климата в диапазоне температур от  $-70\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $180\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Благодаря большому резервуару мощности и быстрому охлаждению камера для моделирования климатических условий MKFT стала изделием экстра-класса для сложных стандартизированных климатических испытаний.



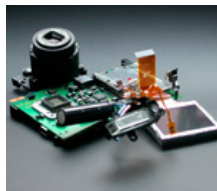
### Преимущества:

- Высшая степень технологической надежности, достигнутая благодаря многолетнему опыту
- Камера, удобная для пользователя
- Обширная серийная комплектация

### Области применения:



Автомобильная промышленность



Электротехническая и полупроводниковая промышленность



Производство пластмасс

<p>APT.line™ технология климата</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Одинаковые условия испытаний по всему пространству камеры</li> <li>• Независимость от размера и количества проб</li> </ul>	<p><b>APT.line™</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Равномерная циркуляция воздуха даже при полной загрузке</li> <li>• Равномерные климатические условия для всех испытываемых проб</li> </ul>
<p>Система увлажнения и водоснабжения</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Низкая трудоемкость техобслуживания</li> <li>• Удобное и чистое обращение</li> <li>• Отсутствие зависимости от качества воды</li> <li>• Ускорение реакций</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Бездрейфовый емкостный датчик влажности для особой точности измеряемых параметров</li> <li>• Подходит для воды любого качества</li> <li>• Насос сточных вод для слива с высоты до 1 м</li> </ul>
<p>Серийное исполнение</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Очень хорошее соотношение "цена-качество"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Емкостный датчик влажности</li> <li>• Смотровое окно с подогревом</li> <li>• Светодиодное освещение</li> <li>• Стабильная тележка на роликах</li> <li>• Интерфейс Ethernet</li> </ul>
<p>Конструкция приборов</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Малая занимаемая площадь</li> <li>• Удобный и быстрый доступ</li> <li>• Удобство комплектации</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Оптимальное соотношение полезного пространства и занимаемой площади</li> <li>• Доступ ко всем элементам управления спереди</li> <li>• Широкое конструктивное исполнение</li> </ul>
<p>Производство</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Безотказные приборы с длительным сроком службы</li> <li>• Поставка в сжатые сроки</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Качество экстракласса "Сделано в Германии"</li> <li>• Высокая степень автоматизации в серийном производстве (20 000 приборов в год)</li> <li>• Высококачественные материалы, самое современное производственное оборудование</li> </ul>
<p>Принадлежности и сервис</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Комплексная система из одних рук</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Дополнительные линии изделий для сушильных и вакуумных шкафов</li> <li>• Программное обеспечение для управления и документирования APT-COM™</li> <li>• Комплекты регистратора данных BINDER</li> <li>• Водоподготовка с помощью системы BINDER PURE AQUA SERVICE</li> <li>• Проверенные временем и признанные материалы для валидации и документирования</li> </ul>

- Камерная технология предварительного нагрева APT.line™ с электронным регулированием гарантирует высокую точность температуры и воспроизводимость результатов
- Диапазон температур без влажности: от -70 °С до 180 °С
- Диапазон температур с влажностью: от 10 °С до 95 °С
- Диапазон влажности от 10 % до 98 % отн. вл.
- MCS контроллер с сохранением 25 программ по 100 сегментов для макс. 500 программных сегментов
- Удобный для пользователя ЖК-монитор
  - Интегрированный электронный самопишущий прибор с непрерывной записью
  - Различные возможности графического представления параметров процесса
  - Часы реального времени
- Система увлажнения и удаления влаги, регулируемая с помощью микропроцессора, с емкостным датчиком влажности и увлажнением насыщенным паром
- Встроенный резервный бачок для воды
- Смотровое окно с подогревом и внутренним светодиодным освещением
- Программируемое устройство защиты проб от испарения
- Ступенчатые функции, регулируемые через редактор программ
- Ограничитель выбора температуры, класс 2
- 4 независимых переключающих контакта, активируются через MCS контроллер
- Интерфейс Ethernet для коммуникационного программного обеспечения APT-COM™ DataControlSystem
- Коммуникационное программное обеспечение BINDER APT-COM™ 3 Basic Edition
- Порт доступа Ø 50 мм, левая сторона
- 4 ролика (2 с тормозами со стопорным устройством)
- 1 выдвижная полка из нержавеющей стали
- Подтверждение испытаний BINDER

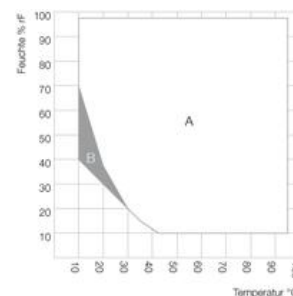
## МКФТ 115

▶ Внешние размеры	
Ширина (с учетом 18 мм на ввод с заглушкой) (мм)	1000
Высота (включая ролики) (мм)	1725
Глубина (с учетом кабеля и дверной ручки) (мм)	915
Расстояние от стены сзади (мм)	300
Расстояние от стены сбоку (мм)	200
Ширина смотрового окна (мм)	288
Высота смотрового окна (мм)	222
Количество дверей	1

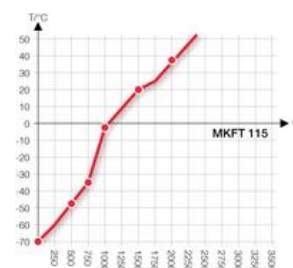
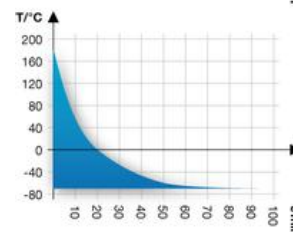
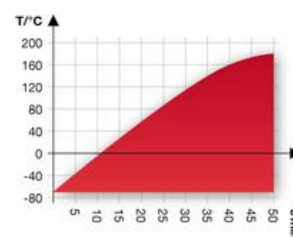
▶ Внутренние размеры	
Ширина (мм)	600
Высота (мм)	480
Глубина (мм)	400
Объем камеры (л)	115
Вставные полки (кол-во в серийн. исп./макс.)	1 / 4
Нагрузка на выдвижную полку (кг)	30
Полная разрешенная нагрузка (кг)	60
Вес (в порожнем состоянии) (кг)	330

▶ Температурные характеристики	
Диапазон температур (°C)	-70 - 180
Вариация температуры (± K)	0,1 - 0,5
Флуктуация температуры (± K)	0,1 - 1,3
Средняя скорость нагрева согласно нормам МЭК 60068-3-5 (К/мин.)	5,5
Средняя скорость охлаждения согласно нормам МЭК 60068-3-5 (К/мин.)	4,2
Тепловая компенсация, макс. (Вт)	1500

▶ Климатические характеристики	
Диапазон температур (°C)	10 - 95
Вариация температуры (± K)	0,1 - 1,0
Диапазон влажности (% отн. вл.)	10 - 98
Вариация влажности ((± % отн. вл.)	≤ 2,5
Область значений точки росы (°C)	5 - 94
Макс. тепловая компенсация до 25 °C / 90 % отн. вл. (Вт)	400



A: стандартный B: дискретная область



**МКФТ 115**

▶ Электрические данные	
Степень защиты IP по стандарту EN 60529	IP 20
Номинальное напряжение ( $\pm 10\%$ ) 50 Гц (В), 3~	400
Номинальная мощность (кВт)	6,2
Потребляемая энергия при 25 °С / 60% отн. вл. (Вт-ч/ч 1)	1250
Уровень шума (прибл. (дБ (А)))	62

1) Эти данные могут использоваться для расчета установок кондиционирования.

Все указанные технические данные соответствуют незагруженным приборам в стандартном исполнении при температуре окружающей среды 25 °С и колебаниях сетевого напряжения  $\pm 10\%$ . Температурные данные установлены в соответствии с заводским стандартом BINDER и стандартом 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.

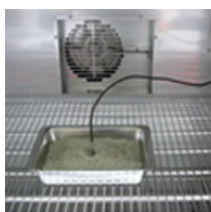


### BINDER PURE AQUA SERVICE

Удобная и гибкая система водоподготовки позволяет увеличить интервал между циклами техобслуживания и может без проблем использоваться независимо от качества воды. Особое достоинство: однократно используемая система очистки с постоянной системой индикации качества воды.



Для удобства прокладки кабеля к испытуемым материалам и простоты загрузки и разгрузки шкафа. Порт доступа размерами 100 x 35 мм, расположен в двери, для закрывания прилагается заглушка.



Дополнительный измерительный канал для цифрового измерения температуры объекта посредством гибкого температурного датчика РТ 100. Учет регистрации данных измерений через интерфейс прибора.

### B I N D E R



Новые комплекты регистратора данных BINDER Data Logger (температура и влажность) позволяют производить независимую регистрацию данных температуры и влажности в приборе BINDER. Выверенное техническое решение данного продукта включает необходимые принадлежности для крепления регистратора данных на оборудовании BINDER, от вспомогательных элементов для кабельных вводов и до держателей датчиков.



Для надежного и длительного хранения тяжелых испытуемых материалов.

**МКФТ 115**

Порт доступа с силиконовыми заглушками, 30, 50, 80, 100, 125 мм	<input type="radio"/>
Фиксатор решетки для дополнительного закрепления выдвижных решеток (1 комплект из 4 шт.)	<input type="radio"/>
Аналоговый выход для датчиков температуры, 4 – 20 мА с 6-полюсным DIN-гнездом (выход не регулируется)	<input type="radio"/>
Запираемая дверь	<input type="radio"/>
Дополнительный измерительный канал для цифрового индикатора температуры объекта, с гибким датчиком температуры РТ 100, регистрация данных измерений через интерфейс прибора	<input type="radio"/>
Переключаемый защитный ограничитель перегрева/переохлаждения, класс 2	<input type="radio"/>
Интерфейс RS 422	<input type="radio"/>
Измерение флуктуаций температуры согласно DIN 12880-2 и измерение влажности в 9 точках / заводской стандарт с составлением протокола и выдачей сертификата, при 25 °С / 60 % отн. вл. либо при заданных испытательных значениях	<input type="radio"/>
Сертификат калибровки для измерений температуры и влажности. Измерение по центру полезного пространства камеры при 25 °С / 60% отн. вл. либо при заданных испытательных значениях	<input type="radio"/>
Дополнение к сертификату калибровки по параметрам температуры и влажности. Любое последующее измерение с дополнительной точкой измерения либо дополнительным значением испытательного параметра	<input type="radio"/>
Система водоподготовки BINDER PURE AQUA SERVICE, состоит из одноразового патрона, кабелей и насоса	<input type="radio"/>
Патрон одноразовый для системы водоподготовки BINDER PURE AQUA SERVICE	<input type="radio"/>
Контур циркуляции воды, позволяет повторно использовать воду	<input type="radio"/>
Комплект регистратора данных ТН 100/70: С двумя вставными комбинированными датчиками для регистрации температуры и влажности	<input type="radio"/>
Комплект регистратора данных ТН 100: с одним вставным комбинированным датчиком для регистрации температуры и влажности	<input type="radio"/>
Комплект регистратора данных ТН 220: с термодатчиком РТ 100 для регистрации температуры	<input type="radio"/>
ПО для регистратора данных	<input type="radio"/>
Выдвижная решетка, нержавеющая сталь	<input type="radio"/>
Усиленная выдвижная решетка, нержавеющая сталь, с 1 комплектом фиксаторов решетки (4 шт.) (Макс. нагрузка 70 кг)	<input type="radio"/>
Перфорированная выдвижная полка, нержавеющая сталь	<input type="radio"/>
Паз в двери, 100 x 35 мм	<input type="radio"/>
Нерегулируемый фильтр-осушитель	<input type="radio"/>