

memmert

Климатические камеры

ИДЕАЛЬНЫ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ НА ДОЛГОСРОЧНУЮ СТАБИЛЬНОСТЬ.

КАМЕРЫ ПОСТОЯННЫХ
КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НРРесо

КАМЕРЫ ВЛАЖНОСТИ НСР

КЛИМАТИЧЕСКИЕ КАМЕРЫ ICHесо/ICH

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ КАМЕРЫ СТС/ТТС

СДЕЛАНО В ГЕРМАНИИ.

www.memmert.com



Надежные. Точные.

Идеальное моделирование реальных условий.
Воспроизводимость, соответствие стандартам,
экономичность.

Задача любой климатической камеры – создавать и поддерживать климат с заданными параметрами температуры и влажности. Но Memmert стремится к большему. Каждая климатическая камера Memmert идеально соответствует высоким требованиям, предъявляемым к проведению климатических испытаний, испытаний стабильности, а также кондиционирования и искусственного старения. Особое внимание уделяется равномерности распределения температуры и влажности по всему объему рабочей камеры. Управление, программирование и протоколирование максимально удобны. Каждая климатическая камера Memmert проверяется на строгое соответствие стандарту DIN 12 880:2007-05 и оснащена всеми необходимыми функциями защиты.

КАМЕРЫ ПОСТОЯННЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НРРесо**Стр. 4 - 9**

Испытания стабильности (согласно ICH Q1A) в фармацевтической промышленности, долговременное хранение, выращивание растений, кондиционирование и климатические испытания пластмасс/ металлов/ композитных материалов, климатизированное хранение электронных компонентов/ лаков/ покрытий

КАМЕРЫ ВЛАЖНОСТИ НСР**Стр. 10 - 14**

Кондиционирование и климатические испытания пластмасс/ металлов/ композитных материалов, испытания стабильности в фармацевтической промышленности, климатизированное хранение электронных компонентов/ лаков/ покрытий

КЛИМАТИЧЕСКИЕ КАМЕРЫ ICHесо**Стр. 15 - 20**

Испытания стабильности (согласно ICH Q1A) и испытания фотостабильности (согласно ICH Q1B) в фармацевтической промышленности, долговременное хранение, кондиционирование и климатические испытания пластмасс/ металлов/ композитных материалов, климатизированное хранение электронных компонентов/ лаков/ покрытий

КЛИМАТИЧЕСКИЕ КАМЕРЫ ICH**Стр. 21 - 23**

Испытания стабильности (согласно ICH Q1A) и испытания фотостабильности (согласно ICH Q1B) в фармацевтической промышленности, долговременное хранение, кондиционирование и климатические испытания пластмасс/ металлов/ композитных материалов, климатизированное хранение электронных компонентов/ лаков/ покрытий

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ КАМЕРЫ СТС / ТТС**Стр. 24 - 28**

Ускоренные и промежуточные испытания, стресс-тесты, кондиционирование, климатические/температурные испытания пластмасс/ металлов/ композитных материалов, климатизированное/ температурное хранение электронных компонентов/ лаков/ покрытий

Информация для всех продуктов**Стр. 29**



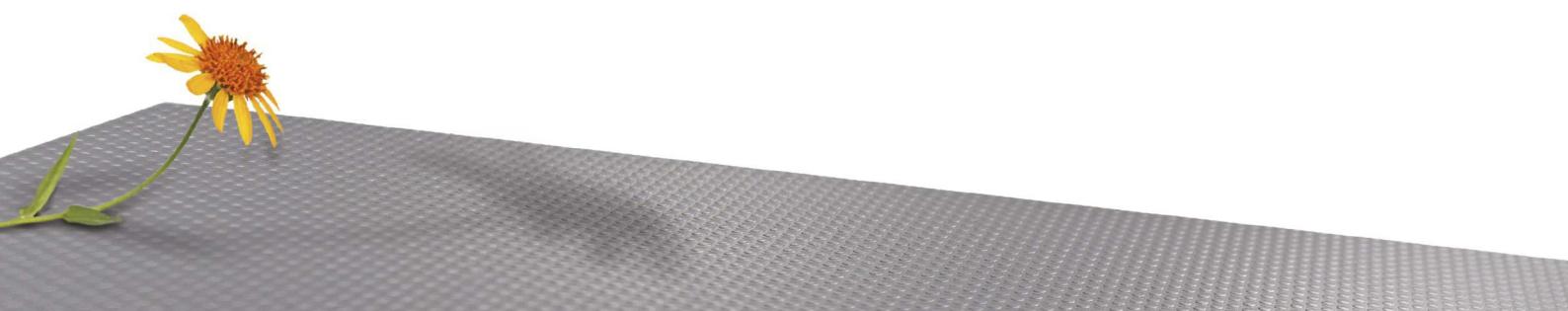
Камеры постоянных климатических условий HPPeco в исполнении TwinDISPLAY с передовой технологией на основе элементов Пельтье
Программное обеспечение AtmoCONTROL

Размеры моделей: 110 / 260 / 410 / 750 / 1060
От 0 °C до +70 °C (без регулировки влажности)
От +5 °C до +70 °C (с регулировкой влажности)
От 10 до 90 % отн вл
опция: дополнительные светодиодные осветительные модули (размеры 110, 260, 410, 750)

Размеры моделей: 1400 / 2200
От 0 °C до +70 °C
(с регулировкой влажности или без)
От 10 до 80 % отн вл

КАМЕРЫ ПОСТОЯННЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

HPPeco не имеют аналогов по экономичности. Кроме того, обладая долгим сроком службы, они практически не требуют обслуживания. Данные камеры разработаны специально для испытаний стабильности, а также хранения образцов при заданных параметрах среды. Высокая точность управления температурным режимом в сочетании с активным контролем влажности обеспечивают полное соответствие директиве ICH Q1A для испытаний стабильности.





Надежно, точно и бережно

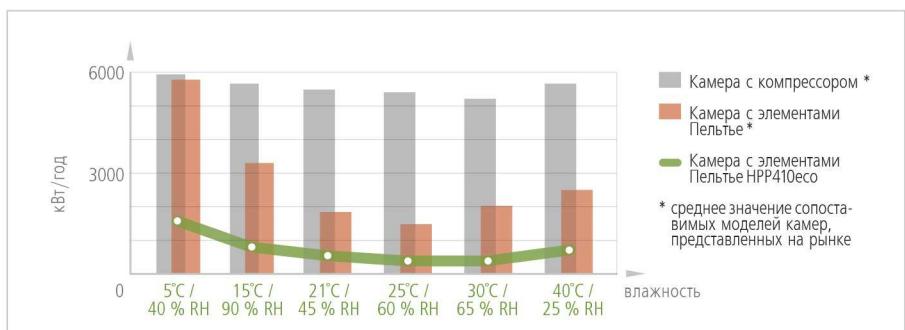
Даже при экстремальных параметрах высокоточное регулирование гарантирует абсолютно однородные и стабильные температуру и влажность.

Благодаря «умной» системе управления и новому насосу Memmert, способному производить микродозирование, показатели влажности корректируются быстро, но в то же время очень бережно.



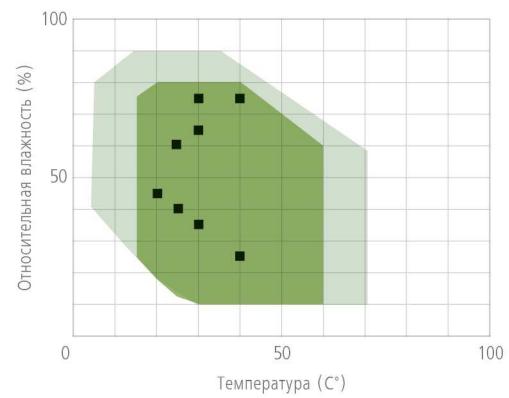
Передовая технология на основе элементов Пельтье

Благодаря передовой технологии на основе элементов Пельтье камера постоянных климатических условий работает более энергоэффективно, чем устройства с компрессором. Испытания стабильности чаще всего происходят при температурном режиме от +20 °C до +30 °C, что близко к температуре окружающей среды. В этих условиях лучше всего проявляются преимущества данной технологии, поскольку для поддержания температуры затрачивается минимум энергии. Кроме того, применение экологически чистых элементов Пельтье позволяет отказаться от использования хладагентов и не требует регулярного обслуживания.



Светодиодный LED модуль

Светодиодный модуль с регулируемой интенсивностью освещения сокращает расходы на эксплуатацию, обеспечивая идеальные условия роста. Доступные варианты: холодный белый свет (6500 K), теплый свет (2700 K) или холодный белый свет вместе с теплым, настраиваемая интенсивность с шагом 1%, применимо для моделей HPP110eco – HPP750eco



■ Контрольные точки согласно директиве ICH-Q1A (R2)

■ от 110 до 1060

■ от 1400 до 2200

КАМЕРЫ ПОСТОЯННЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НРРесо

Исполнение согласно DIN 12880:2007-05, EN 61010-1 (IEC 61010-1),
EN 61010-2-010

Безопасность стандартных устройств проверена. На них
наносятся следующие знаки:

Внутренняя камера: нержавеющая инструментальная сталь 1.4301 (ASTM 304), глубокотянутая

Корпус: структурная нержавеющая сталь, задняя стенка из оцинкованной листовой стали, интуитивно понятный TwinDISPLAY (цветной графический дисплей) с сенсорным экраном

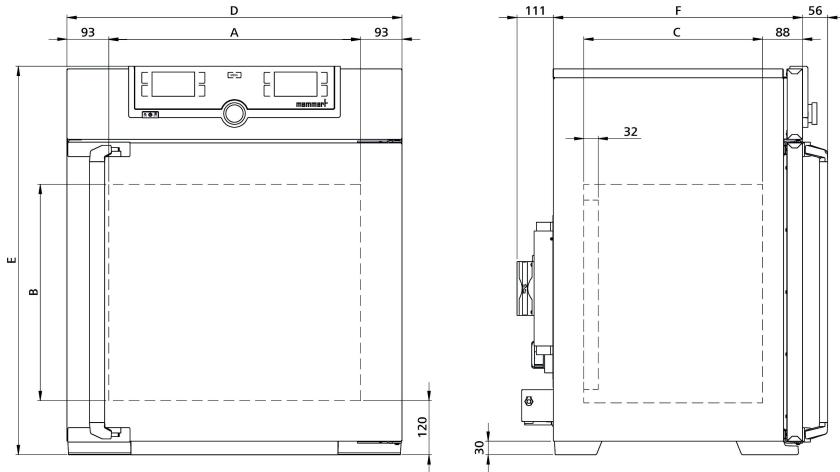
Двойные дверцы: снаружи полностью изолированные, из нержавеющей стали, внутри стеклянные (размеры 1400/2200, дверцы из нержавеющей стали со стеклянным вырезом, внутренние стекла с подогревом по всей площади, подогнаны в полноразмерные стеклянные дверцы с 2-точечным запиранием — компрессионный затвор). (размеры 750, 1060 и 1400 с двумя створками, размер 2200 с тремя створками)

Подключение: соединительный кабель со штекером с заземляющим контактом

Установка: четыре ножки; размеры 410, 750 и 1060 на роликах со стопорами, размеры 1400 и 2200 на роликах со стопорами и регулировкой высоты

Интерфейсы:

Ethernet	USB
LAN	



Размер модели / Описание изделия		110	260	410	750	1060	1400	2200
Внутренняя камера из нержавеющей стали	Объем	л	108	256	384	749	1060	1360
	Ширина	(A) мм	560	640		1040	1250	1972
	Высота	(B) мм	480	800	1200		1450	
	Глубина (-32 мм для вентилятора - Пельтье)	(C) мм	400	500	600	850	750	
	Макс. нагрузка на устройство	кг	150	200		250	330	
	Макс. нагрузка на нижний поддон	кг	3	4	8		-	
Корпус из структурной нержавеющей стали	Ширина	(D) мм	745	824	1224	1435	2157	
	Высота (размеры 410, 750, 1060, 1400 и 2200 с роликами)	(E) мм	864	1183	1720		1913	
	Глубина (без учета дверной ручки и элемента Пельтье, выступ дверной ручки +56 мм)	(F) мм	555	655	755	1005	905	
Стандартные принадлежности	Решетчатые полки из нержавеющей стали, с электрополимерной полировкой	кол-во		2		4	6	
	Канистра для воды с соединительным шлангом				●			
	Стандартный сертификат заводской калибровки (точка измерения в центре полезного пространства)		+10, 37 и 30 °C / 60% OB		+25 °C / 40% OB и +40 °C / 75% OB			
Температура	Диапазон рабочих температур без света, без регулирования влажности	°C	0 (мин. на 20 ниже температуры помещения), до +70					
	Диапазон рабочих температур без света, с регулированием влажности	°C	+5 (мин. на 20 ниже температуры помещения), до +70			+15 (мин. на 10 ниже температуры помещения), до +60		
	Диапазон рабочих температур со светом, без регулирования влажности или с регулированием влажности	°C	от +15 до +40				-	
	Диапазон настройки температуры без света, с регулированием влажности	°C	от +5 до +70			от +15 до +60		
	Диапазон настройки температуры со светом, с регулированием влажности	°C	от +5 до +70			-		
	Диапазон настройки температуры, со светом, без регулирования влажности	°C	от 0 до +70			-		
	Диапазон настройки температуры, без света, без регулирования влажности	°C		от 0 до +70				
	Точность настройки	°C		0.1				
Влажность	Диапазон настройки влажности со светом	% OB	от 10 до 85				-	
	Диапазон настройки влажности без света	% OB	от 10 до 90				от 10 до 80	
	Точность настройки	% OB		0.5				
Прочие данные	Потребляемая мощность при 230 В, 50/60 Гц	Вт	420	700	1400	2000		
	Потребляемая мощность при 115 В, 50/60 Гц	Вт	420	700	1400	-		
	Элементы Пельтье в задней стенке	кол-во	1	2	4	6		
Данные упаковки	Масса нетто	кг	77	122	160	208	260	450
								493

Размер модели / Описание изделия		110	260	410	750	1060	1400	2200
Данные упаковки	Масса брутто (в коробке)	кг	102	173	213	279	424	639
	Ширина	мм	830	930	1330	1370	1560	2300
	Высота	мм	1050	1380	1930	1910	1970	2200
	Глубина	мм	800	930	1050	1300	1190	
Номер для заказа камер постоянных климатических условий			HPP110eco	HPP260eco	HPP410eco	HPP750eco	HPP1060eco	HPP1400eco
Опции			110	260	410	750	1060	1400
Модификация внутренней камеры для использования усиленных перфорированных полок из нержавеющей стали или решетчатых полок из нержавеющей стали (в рабочей камере монтируются направляющие для укладки – стандартная опция для модели 1060) - включает замену стандартных решетчатых полок на усиленные		-		K1		-		
Модуль освещения, холодный белый свет 6500 К: светодиодные ленты на боковых стенках, 10 в модели 110, 14 в моделях 260/410/750, программная регулировка яркости 0 - 100% (шаг 1%), программирование рамп в сочетании с температурой и влажностью; не совместимо с опциями F6		T7				-		
Модуль освещения, холодный белый свет 6500 К + теплый белый свет 2700 К: светодиодные ленты - 10 для модели 110, 14 для модели 260/410/750 (попеременно 6 или 8 лент с холодным белым светом и 4 или 6 лент с теплым белым светом) на боковых стенках, программная регулировка яркости 0 - 100% (шаг 1%), программирование рамп в сочетании с температурой и влажностью; не совместимо с опциями F6		T8				-		
Модуль освещения, теплый белый свет 2700 К: светодиодные ленты на боковых стенках, 10 в модели 110, 14 в моделях 260/410/750, программная регулировка яркости 0 - 100% (шаг 1%), программирование рамп в сочетании с температурой и влажностью; не совместимо с опциями F6		T9				-		
Розетка во внутренней камере (только с ограниченным температурным диапазоном макс. +60 °C) (допустимая нагрузка по току 230 В, 2,2 А), возможность отключения главным выключателем, не выключается отдельно, влагогерметичность по стандарту IP68 (требуется опция A8 с доплатой)		R3				-		
Ограничитель температуры; температура: +60 °C		A8				-		
Порт с внутренним диаметром 23 мм, влагогерметичный, закрывается заслонкой и силиконовой заглушкой, стандартное размещение (F0 и F2 не подходят для размера 260 с модулем освещения; F0 - F3 не подходят для размера 110 с модулем освещения)	слева в центре/в центре слева в центре/вверху справа в центре/в центре справа в центре/вверху	F0 F1 F2 F3				-		
Порт с внутренним диаметром 23 мм, влагогерметичный, закрывается заслонкой и силиконовой заглушкой, возможность индивидуального размещения (укажите положение; не совместимо с опциями T7, T8, T9)	слева справа сзади	F6	F4 F5			-		
Порт (силикон) с внутренним диаметром 40 мм, влагогерметичный, закрывается силиконовой заглушкой, возможность индивидуального размещения на задней стенке (укажите положение)		F7				-		
Порт (силикон), внутренний диаметр 40 мм, влагогерметичный, закрывается заслонкой или силиконовой заглушкой			D8					
Токовый интерфейс 4 - 20 mA	Регулятор фактического значения температуры (от -10 до +80 °C = 4 - 20 mA)		V3					
Сертификат заводской калибровки на одно (произвольно устанавливаемое) значение температуры и влажности			D00105					
Осушение скатым воздухом (высокоэффективное удаление влаги из внутренней камеры путем подвода скатого воздуха) - стандартный сертификат заводской калибровки (точка измерения в центре полезного пространства) для +10 °C с 10% ОВ		C9				-		
Запираемая дверца (механический дверной замок)	Один замок Два замка (по одному замку на дверцу) Три замка (по одному замку на дверцу)	B6 - -				B62		
Контакт со свободным потенциалом (24 В / 2 А) со вставным гнездом для сообщения о неисправности (сигнал тревоги, например, при отказе сетевого напряжения, неисправности датчика, предохранителя)			H6					
Блокировка дверцы при запуске программы	Одно Два (по одному на дверцу) Три (по одному на дверцу)	D4 - -				D42		
Устройство распознавания открытия дверцы	Одно Два (по одному на дверцу) Три (по одному на дверцу)	V5 - -				V52		
							V53	

Опции	110	260	410	750	1060	1400	2200
MobileALERT, информирование посредством SMS обо всех ошибках и аварийных сообщениях устройства. Требуется опция H6			C3				
MobileALERT для 2 аварийных сообщений; информирование посредством SMS, аварийный сигнал по температуре и влажности			C4				
Роликовая рама (из двух частей), высота 140 мм	R9		-				
Принадлежности	110	260	410	750	1060	1400	2200
Решетчатая полка из нержавеющей стали, с электролитической полировкой	E20165	E28891	E20182	B41251	B38955		
Усиленная решетчатая полка из нержавеющей стали, с электролитической полировкой, выдерживает нагрузку до 60 кг; размер 750 с направляющими и крепежными винтами (можно использовать только в сочетании с опцией K1). Учитывайте макс. нагрузку на устройство	E29767	E29766	B32190	B32550			
Перфорированная полка из нержавеющей стали	B00325	B29725	B00328				
Усиленная перфорированная полка из нержавеющей стали, нагрузка до 60 кг; с направляющими и крепежными винтами (можно использовать только в сочетании с опцией K1). Учитывайте макс. нагрузку на устройство			B32191	B32549			
Вставной поддон из нержавеющей стали, бортик 15 мм (может влиять на распределение температуры в пространстве, нельзя использовать в сочетании с опцией K1)	E02073	E29726	E02075	B32599			
Вставной поддон из нержавеющей стали, бортик 15 мм, с направляющими и крепежными винтами (может влиять на распределение температуры в пространстве, можно использовать только в сочетании с опцией K1)			B32763				
Нижний поддон из нержавеющей стали, бортик 15 мм (может влиять на распределение температуры в пространстве, нельзя использовать в сочетании с опцией K1)	B04359	B29722	B04362	B29769			
Нижний поддон из нержавеющей стали, бортик 15 мм (может влиять на распределение температуры в пространстве, можно использовать только в сочетании с опцией K1)			B34055				
Держатель для канистр с водой (размеры 110 - 750: 2,5 л, размеры 1060/1400/2200: 10 л) для монтажа на задней стенке устройства - стандартная комплектация для размеров 410, 750, 1060, 1400 и 2200	B49092						
Комплект для подключения к центральному водоснабжению, включая картриджи очистки. Информация об изделии по запросу			ZWVR6				
Комплект для подключения к центральному водоснабжению, без картриджей очистки (только для деминерализованной воды с проводимостью от 5 до 10 мкС/см и значением pH от 5 до 7). Информация об изделии по запросу			ZWVR7				
Продление гарантии на один год. Опция не применима для России	GA2Q5	GA3Q5		GA4Q5			
Адаптер USB-Ethernet			E06192				
Соединительный кабель Ethernet 5 м для подключения к компьютеру User-ID			E06189				
USB-накопитель с идентификатором пользователя (лицензией, дающей право на пользование); лицензия с привязкой к камере (программа идентификации пользователя) на накопителе позволяет предотвратить нежелательные манипуляции со стороны посторонних лиц. При дополнительном заказе укаживайте номер устройства			B33170				
Комплект ножек с возможностью нивелирования (4 штуки)	B29768						
Набор для штабелирования (4 шт.), предназначен для установки устройств одинакового типоразмера друг над другом	B29744						
Вставная рама (обшивка из нержавеющей стали между камерой и отверстием в стене) с вентиляцией	B29734	B29738	B42116	B29742			
Вставная рама (обшивка из нержавеющей стали между камерой и отверстием в стене) без вентиляции	B29735	B29739	B42117	B29743			
Подставка с возможностью нивелирования (высота 500 мм)	B29749	B29751					
Подставка передвижная (высота 560 мм)	B29750						
Подставка с возможностью нивелирования (высота 130 мм), например для устройств с фильтром приточного воздуха	B33661	B33664					
Соответствующее требованиям FDA ПО AtmoCONTROL FDA-Edition. Отвечает требованиям относительно использования сохраненных электронных наборов данных и электронных подписей, изложенным в директиве 21 CFR, часть 11, Управления по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов США (FDA). Базовая лицензия для управления устройством. Соответствующие документы IQ/OQ доступны на немецком и английском языках (без доплаты).			FDAQ1				
Включение каждого дополнительного устройства (до 31 шт.) в имеющуюся лицензию FDA			FDAQ2				
Внешний измерительный прибор с датчиками для измерения солнечного света и УФ-излучения. Информация об изделии по запросу		B04713					
Внешний измерительный прибор с дополнительной головкой для измерения температуры и влажности. Информация об изделии по запросу			B04714				
DAkkS калибровка для одного (произвольно выбираемого) значения температуры и влажности в соответствии с методом C (DKD-R 5-7)			E48847				
DAkkS калибровка для каждого дополнительного значения температуры и влажности в соответствии с методом C (DKD-R 5-7)			E48848				
Документ IQ с заводскими характеристиками шкафа, контрольный список OQ/PQ для проведения квалификационных испытаний заказчиком.			D00124				
Документ IQ/OQ с заводскими характеристиками камеры для одного произвольно выбиаемого значения температуры, вкл. данные Memmert по распределению температуры в 27 точках (размеры 110 - 1060, 2200) и 26 точках (размер 1400) согласно DIN 12880:2007-05.							
Контрольный список PQ для проведения квалификационных испытаний заказчиком. 305 € для других значений температуры			D00127				

Принадлежности	110	260	410	750	1060	1400	2200
Документ IQ/OQ с заводскими характеристиками камеры для одного произвольно устанавливаемого значения температуры и влажности, вкл. данные Memmert по распределению температуры в 27 точках измерения (размеры 110-1060, 2200) и 26 точках измерения (размер 1400) согласно DIN 12880:2007-05. Контрольный список PQ для проведения квалификационных испытаний заказчиком. 475 € для других значений температуры и влажности			D00136				
Документ IQ/OQ с заводскими характеристиками камеры для одного произвольно устанавливаемого значения температуры, влажности и света, вкл. данные Memmert по распределению температуры в 27 точках согласно DIN 12880:2007-05. Контрольный список PQ для проведения квалификационных испытаний заказчиком. 605 € для других значений температуры и влажности, а также измерения интенсивности света. Стоимость квалификационных испытаний на объекте заказчика рассчитывается по запросу (только для Германии, Австрии, Швейцарии)		D00137				-	
Документ IQ/OQ на месте для произвольно выбираемого значения температуры и влажности, вкл. данные по распределению температуры в 27 точках измерения (размеры 110 - 1060, 2200) и 26 точках измерения (размер 1400) по DIN 12880: 2007-05 (без учета командировочных расходов, не подлежит скидке, только для Германии, Австрии, Франции)			DLQ101				
Расширение DLQ101 на дополнительное произвольно выбираемое значение температуры и влажности (не подлежит скидке)			DLQ101A				
Индивидуальная квалификация производительности на месте (PQ)			DLQ200				
Техническое обслуживание НРРесо - проведение и документация в соответствии с планом технического обслуживания Memmert (без учета командировочных расходов, не подлежит скидке, только для Германии, Австрии, Франции)			S00314				
Договор на техническое обслуживание НРРесо - проведение и документация в соответствии с планом технического обслуживания Memmert, минимальный срок действия 3 года (без учета командировочных расходов, не подлежит скидке, только для Германии, Австрии, Франции)			S00314J				
Калибровка одного произвольно выбираемого значения температуры (без учета командировочных расходов, не подлежит скидке, только для Германии, Австрии, Франции)			S00205				
Калибровка каждого дополнительного значения температуры (не подлежит скидке)			S00215				
Калибровка одного произвольно выбираемого значения температуры и влажности (без учета командировочных расходов, не подлежит скидке, только для Германии, Австрии, Франции)			S00207				
Калибровка дополнительного значения температуры и влажности (не подлежит скидке)			S00216				



Камеры влажности HCP
в исполнении TwinDISPLAY
Программное обеспечение
AtmoCONTROL

Размеры моделей: 50 / 105 / 150 / 240
От +18 до +90 °C
От 20 до 95% отн вл

КАМЕРЫ ВЛАЖНОСТИ НСР отличаются активным регулированием влажности от 20% до 90% ОВ и непревзойденной однородностью температуры и влажности. Данные камеры, работающие практически без вибраций, обеспечивают максимальный уровень комфорта, надежности и безопасности. Они идеально подходят для испытаний воздействия окружающей среды, ускоренных испытаний для определения срока службы, стресс-тестов для лекарственных препаратов согласно ICH Q1A и испытаний 85/85 согласно IEC 60068-2-67 и IEC 60068-2-78. Кроме того, они применяются в строительной физике и биологических исследованиях.





Оптимальная однородность влажности и температуры

Активное регулирование влажности – это гарантия идеальной однородности температуры и влажности, а также минимального времени восстановления после открытия дверцы. Кроме того, в сочетании с обогревом всех шести сторон, включая обогреваемую внутреннюю стеклянную дверцу, эта функция минимизирует испарение во внутренней камере и, соответственно, вероятность попадания капель водного конденсата на испытуемый образец. Алюминиевая теплопроводящая рубашка поддерживает оптимальное распределение температуры, одновременно работая как аккумулятор тепла при временном отключении подачи тока.

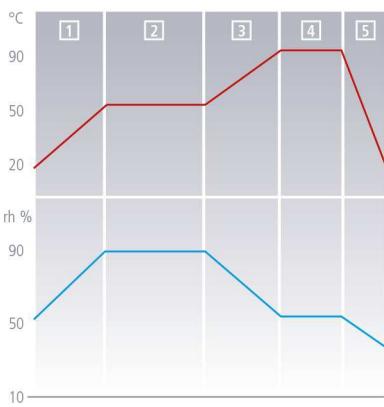
Улучшенная комплектация для ускоренных испытаний по определению срока службы

Испытания по определению срока службы, такие как испытания 85/85, могут длиться 1000 часов и более. Камера влажности HCP предлагает множество функций для повышения комфорта при проведении испытаний: стандартный ввод на задней стенке; ControlSOCKIT с буферной АКБ (опция), отсчет времени выполнения процесса запускается функцией SetpointWAIT только по достижении заданной температуры, возможна отправка аварийных сообщений по электронной почте или SMS (опция) и многое другое.

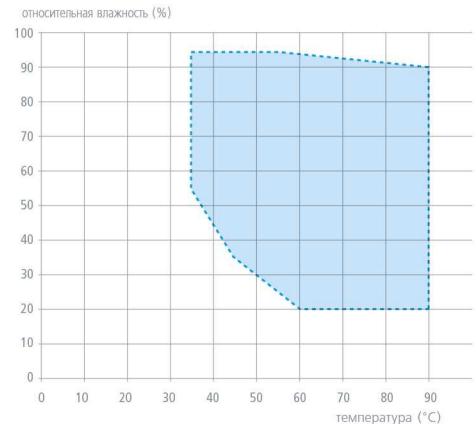
Программирование рамп

Непременным условием для точной симуляции условий окружающей среды в ходе исследований является интуитивно понятное и быстрое программирование рамп. Программа AtmoCONTROL позволяет комбинировать на временных рамках различные заданные значения температуры и влажности.

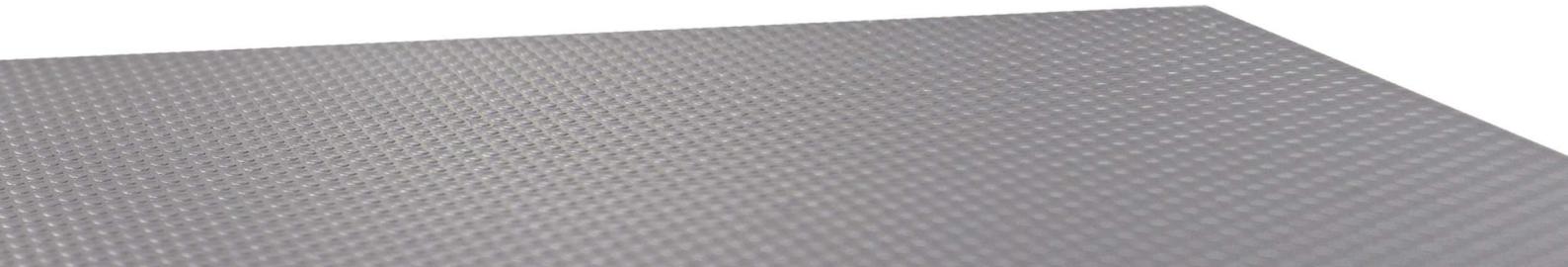
Программирование рамп



Рабочий диапазон температуры и влажности



Указание: в рамках соответствующих диапазонов температуры и влажности возможна длительная эксплуатация (достигается при температуре окружающей среды $22^{\circ}\text{C} \pm 3\text{K}$; относительная влажность воздуха $< 50\%$). В пороговых диапазонах возможна конденсация. Количество конденсата зависит от степени влажности загружаемого материала, а также условий окружающей среды.



КАМЕРЫ ВЛАЖНОСТИ НСР

Исполнение согласно DIN 12880:2007-05, EN 61010-1 (IEC 61010-1),
EN 61010-2-010

Безопасность стандартных устройств проверена. На них
наносятся следующие знаки:

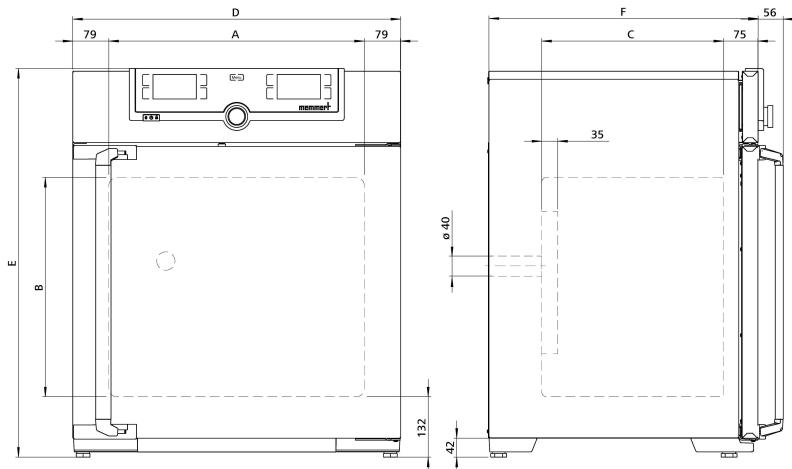
Внутренняя камера: нержавеющая инструментальная сталь 1.4301 (ASTM 304), глубокотянутая, бесшовная сварка

Корпус: структурная нержавеющая сталь, задняя стенка из оцинкованной листовой стали, интуитивно понятный TwinDISPLAY (цветной графический дисплей) с сенсорным экраном; полностью изолированная дверца из нержавеющей стали и стеклянная дверца с подогревом с внутренней стороны

Подключение: соединительный кабель со штекером с заземляющим контактом

Установка: четыре регулируемые ножки

Интерфейсы:



Размер модели / Описание изделия		50	105	150	240		
Внутренняя камера из нержавеющей стали	Объем	л	56	107	156		
	Ширина	(A) мм	400	560	600		
	Высота	(B) мм	425	480	700		
	Глубина (- 35 мм для вентилятора)	(C) мм	330	400	500		
	Макс. нагрузка на устройство	кг	75	90	120		
Корпус из структурной нержавеющей стали	Ширина	(D) мм	559	719	759		
	Высота (разные значения из-за регулируемых ножек)	(E) мм	795	850	1070		
	Глубина (без учета дверной ручки, выступ дверной ручки +56 мм)	(F) мм	521	591	691		
	Полностью изолированная дверца из нержавеющей стали с обогревом		●				
Стандартные принадлежности	Дополнительная внутренняя стеклянная дверца с подогревом		●				
	Перфорированные полки из нержавеющей стали	кол-во	1	2			
	Порт(силикон) с внутренним диаметром 40 мм, влагогерметичный, закрывается силиконовой заглушкой, в задней стенке, по центру слева		●				
	Распознавание открытия дверцы с сигналом, отключение вентилятора		●				
Температура	Стандартный сертификат заводской калибровки (точка измерения в центре полезного пространства)		+60 °C при 75% ОВ				
	Диапазон рабочих температур	°C	мин. на +7 выше температуры помещения, до +90				
	Установочный диапазон температур	°C	от +18 до +90				
Влажность	Точность настройки	°C	0,1				
	Емкостный датчик влажности для измерения и индикации относительной влажности		●				
	Активное микропроцессорное регулирование увлажнения и удаления влаги (20 - 95% rh), включая цифровую индикацию и систему автоматической диагностики, обеспечивает еще более быстрое достижение заданной влажности и очень короткое время восстановления. Подача воды (только для деминерализованной воды с проводимостью от 5 до 10 мкСм/см и значением pH от 5 до 7; из внешнего резервуара) с помощью самовсасывающего насоса; обеззараживание при увлажнении горячим паром, осушение через стерильный фильтр.		●				
Прочие данные	Диапазон настройки активного регулирования влажности	% ОВ	20 - 95, ОВ ВЫКЛ				
	Точность настройки	% ОВ	0.5				
	Потребляемая мощность при 230/115 В, 50/60 Гц	Вт	1520	1720	1800		
Данные упаковки	Масса нетто	кг	55	75	90		
	Масса брутто (в коробке)	кг	74	100	116		
	Ширина	мм	730	800	840		
	Высота	мм	950	1030	1250		
	Глубина	мм	640	800	900		
Номер для заказа камер влажности				HCP50	HCP105	HCP150	HCP240

Опции	50	105	150	240
Напряжение 115 В, 50/60 Гц	X2			
ControlCOCKPIT с буферной АКБ: непрерывное электроснабжение всего модуля индикации (ControlCOCKPIT) и, соответственно, непрерывное документирование всех параметров даже в случае отключения подачи тока	C2			
Порт с внутренним диаметром 23 мм боковой	слева в центре/вверху справа в центре/вверху	F1 F3		
Токовый интерфейс 4 - 20 мА	Регулятор фактического значения температуры (от 0 до +100 °C = 4 - 20 мА) Регулятор фактического значения влажности (0 - 100% OB = 4 - 20 мА)	V3 V7		
Сертификат заводской калибровки на одно (произвольно устанавливаемое) значение температуры и влажности	D00105			
Контакт со свободным потенциалом (24 В / 2 А) со вставным гнездом для сообщения о неисправности (сигнал тревоги, например, при отказе сетевого напряжения, неисправности датчика, предохранителя)	H6			
MobileALERT, информирование посредством SMS обо всех ошибках и аварийных сообщениях устройства. Требуется опция H6	C3			
MobileALERT для 2 аварийных сообщений; информирование посредством SMS, аварийный сигнал по температуре и влажности	C4			
Запираемая дверца (механический дверной замок)	B6			
Принадлежности	50	105	150	240
Перфорированная полка из нержавеющей стали	E35160	E37418	E35158	
Решетчатая полка из нержавеющей стали, с электролитической полировкой	E20164	E20165	E43118	
Подставка (высота 622 мм) с возможностью нивелирования (размеры 150/240: не подходит для двух устройств, установленных друг над другом)	B33504	B33505	B33506	
Подставка (высота 130 мм); размеры 150/240: использование для устройств, установленных друг над другом, допускается только при использовании соответствующих наборов для вертикального размещения	B33507	B33508	B33509	
Подрамник, на роликах (высота 120 мм; нержавеющая сталь, материал 1.4301)	-			B43598
Комплект для подключения к центральному водоснабжению, включая картриджи очистки. Информация об изделии по запросу	ZWVR6			
Комплект для подключения к центральному водоснабжению, без картриджей очистки (только для деминерализованной воды с проводимостью от 5 до 10 мкС/см и значением pH от 5 до 7). Информация об изделии по запросу	ZWVR7			
Продление гарантии на один год. Опция не применима для России	GA3Q5			
Адаптер USB-Ethernet	E06192			
Соединительный кабель Ethernet 5 м для подключения к компьютеру User-ID	E06189			
USB-накопитель с идентификатором пользователя (лицензией, дающей право на пользование); лицензия с привязкой к камере (программа идентификации пользователя) на накопителе позволяет предотвратить нежелательные манипуляции со стороны посторонних лиц. При дополнительном заказе указывайте номер устройства	B33170			
Набор для штабелирования (4 шт.), предназначен для установки устройств одинакового типоразмера друг над другом	B29744			
Комплект для штабелирования 2 устройств одного типоразмера друг над другом (включает уголки, соединительную панель для задней стороны и два настенных крепления)	-	B42114		-
Комплект для штабелирования (состоящий из углов штабелирования, одной соединительной пластины сзади, двух настенных кронштейнов) для штабелирования двух блоков одного размера (только в сочетании с подрамником B33509 или B43598).	-			B48129
Соответствующие требованиям FDA ПО AtmosCONTROL FDA-Edition. Отвечает требованиям относительно использования сохранных электронных наборов данных и электронных подписей, изложенным в директиве 21 CFR, часть 11, Управления по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов США (FDA). Базовая лицензия для управления устройством. Соответствующие документы IQ/OQ доступны на немецком и английском языках (без доплаты).			FDAQ1	
Включение каждого дополнительного устройства (до 31 шт.) в имеющуюся лицензию FDA			FDAQ2	
Внешний измерительный прибор с дополнительной головкой для измерения температуры и влажности. Информация об изделии по запросу			B04714	
DAkkS калибровка для одного (произвольно выбираемого) значения температуры и влажности в соответствии с методом C (DKD-R5-7)			E48847	
DAkkS калибровка для каждого дополнительного значения температуры и влажности в соответствии с методом C (DKD-R 5-7)			E48848	
Документ IQ с заводскими характеристиками шкафа, контрольный список OQ/PQ для проведения квалификационных испытаний заказчиком.			D00124	
Документ IQ/OQ с заводскими характеристиками шкафа для одного произвольно устанавливаемого значения температуры и влажности, вкл. данные Memmert по распределению температуры в 27 точках согласно DIN 12880:2007-05. Контрольный список PQ для проведения квалификационных испытаний заказчиком. 475 € для дополнительных параметров температуры и влажности! Стоимость квалификационных испытаний на объекте заказчика рассчитывается по запросу (только для Германии, Австрии, Швейцарии)			D00136	
Документ IQ/OQ на месте для произвольно выбранного значения температуры и влажности, включая измерение распределения температуры в 27 точках измерения согласно DIN 12880: 2007-05 (без учета командировочных расходов, не подлежит скидке, только для Германии, Австрии, Франции)			DLQ101	
Расширение DLQ101 на дополнительное произвольно выбранное значение температуры и влажности (не подлежит скидке)			DLQ101A	
Индивидуальная квалификация производительности на месте (PQ)			DLQ200	
Техническое обслуживание НСР - проведение и документация в соответствии с планом технического обслуживания Memmert (без учета командировочных расходов, не подлежит скидке, только для Германии, Австрии, Франции)			S00313	
Договор на техническое обслуживание НСР - проведение и документация в соответствии с планом технического обслуживания Memmert, минимальный срок действия 3 года (без учета командировочных расходов, не подлежит скидке, только для Германии, Австрии, Франции)			S00313J	
Калибровка одного произвольно выбранного значения температуры (без учета командировочных расходов, не подлежит скидке, только для Германии, Австрии, Франции)			S00205	
Калибровка каждого дополнительного значения температуры (не подлежит скидке)			S00215	

Принадлежности	50	105	150	240
Калибровка одного произвольно выбираемого значения температуры и влажности (без учета командировочных расходов, не подлежит скидке, только для Германии, Австрии, Франции)		S00207		
Калибровка дополнительного значения температуры и влажности (не подлежит скидке)		S00216		

ДЛЯ ЗАМЕТОК





Климатические камеры ICHeco
в исполнении TwinDISPLAY
Программное обеспечение AtmoCONTROL

Размеры моделей: 110 / 260 / 750
ICHeco / ICH с регулированием влажности
ICHeco L / ICH L с регулированием влажности и светом

Диапазон температур с регулированием влажности

ICHeco / ICH от +10 до +60 °C
ICHeco L / ICH L от +10 до +60 °C

Диапазон температур без регулирования влажности

ICHeco / ICH от -10 до +60 °C
ICHeco L / ICH L от 0 °C до +60 °C

КЛИМАТИЧЕСКИЕ КАМЕРЫ ICHeco для испытаний стабильности, работающие с использованием климатически нейтрального CO₂ (R744) в качестве хладагента, безопасны для окружающей среды. Они демонстрируют высокую производительность и одновременно безопасность для климата в ходе проведения испытаний лекарственных препаратов согласно ICH, Q1A и Q1B (опция 2), а также испытаний стабильности косметики и пищевых продуктов. Гарантия 100% AtmoSAFE: температура и влажность равномерно и стablyно распределяются по внутренней камере.



Хладагент CO₂ климатически нейтральный

Выбор в пользу климатической камеры ICHeco с охлаждением CO₂ – это рациональное решение. Хладагент CO₂ (R744) в отличие от хладагентов со фторированными газами с парниковым эффектом (например, R134a) климатически нейтральный. Соответственно, ограничения со стороны законодательства в отношении использования в будущем полностью исключены. R744 не горюч и не токсичен, не ведет к снижению уровня озона в атмосфере.



Хладагент CO₂ обеспечивает более высокую холодопроизводительность

Камера ICHeco обладает необычайной производительностью. В сравнении с устройствами с хладагентом R134a она обеспечивает более быстрое охлаждение.



Полная безопасность образцов

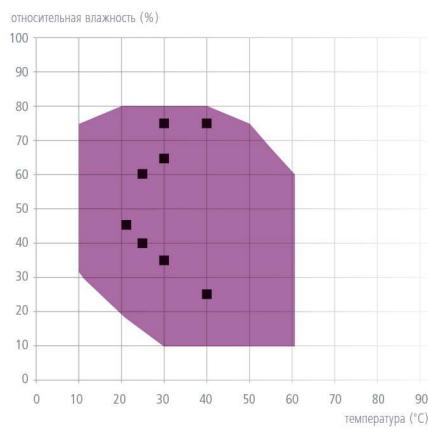
Никакого обледенения, высыхания образцов и потери влаги в рабочей камере. Охлаждающий агрегат и обогрев всех моделей ICHeco/ICH находятся за пределами рабочей камеры в системе поддержания температуры с воздушной рубашкой, которая окутывает всю внутреннюю камеру и обеспечивает быстрое и точное поддержание температуры. Кроме того, моторизированная, регулируемая с шагом 10% система рециркуляции внутреннего воздуха обеспечивает особенно равномерное распределение температуры.



На выбор предлагаются модели с освещением (ICHeco L/ICH L)

Для испытаний согласно ICH Q1B, опция 2, при необходимости предлагается модуль освещения со стандартным светом D65. Источником света являются люминесцентные лампы с холодным белым светом (солнечный свет: цветовая температура 865, 6500 K), а также УФ-излучение в спектральном диапазоне 320-400 нм.

Рабочий диапазон температуры и влажности



Указание:

в рамках соответствующих диапазонов температуры и влажности возможна длительная эксплуатация без образования конденсата. Масштабы конденсации в пороговых диапазонах зависят от степени влажности загружаемого материала, а также условий окружающей среды.

■ Определенные в стандарте точки для климатических испытаний согласно директивам ICH



КЛИМАТИЧЕСКИЕ КАМЕРЫ ICHeco

Исполнение согласно DIN 12880:2007-05, EN 61010-1 (IEC 61010-1),
EN 61010-2-010

Безопасность стандартных устройств проверена. На них
наносятся следующие знаки:

Внутренняя камера: нержавеющая инструментальная сталь 1.4301 (ASTM 304), глубокотянутая

Корпус: структурная нержавеющая сталь, задняя стенка из оцинкованной листовой стали, интуитивно понятный TwinDISPLAY (цветной графический дисплей) с сенсорным экраном

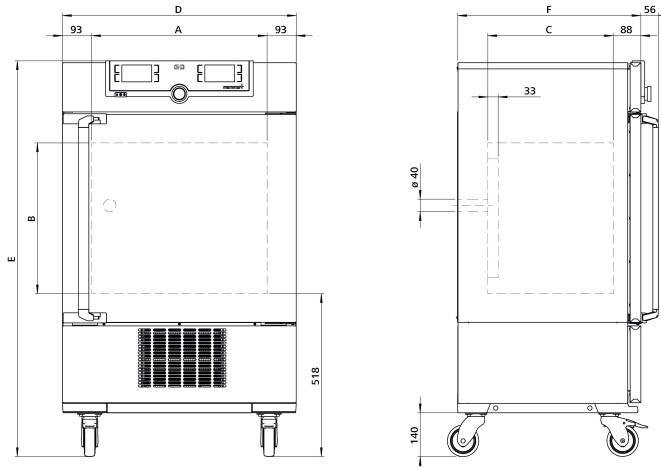
Двойные дверцы: снаружи полностью изолированные, из нержавеющей стали, внутри стеклянные, в размере 750 две створки

Подключение: соединительный кабель со штекером с заземляющим контактом

Установка: ролики со стопорами

Интерфейсы:

Ethernet	USB



Размер модели / Описание изделия		110	260	750
Внутренняя камера из нержавеющей стали	Объем	л	108	256
	Ширина	(A) мм	560	640
	Высота	(B) мм	480	800
	Глубина (-33 мм для вентилятора)	(C) мм	400	500
	Макс. нагрузка на устройство	кг	150	200
	Макс. нагрузка на нижний поддон	кг	3	4
Корпус из структурной нержавеющей стали	Ширина	(D) мм	745	824
	Высота (с роликами)	(E) мм	1233	1552
	Глубина (без ручки дверцы, ручка дверцы +56 мм)	(F) мм	585	685
Стандартные принадлежности	Решетчатые полки из нержавеющей стали, с электролитической полировкой	кол-во	2	
	Порт сзади, внутренний диаметр 40 мм, влагогерметичный, с силиконовой заглушкой		●	
	Канистра для воды с соединительным шлангом		●	
	Стандартный сертификат заводской калибровки (точка измерения в центре полезного пространства)		+10, +37 и +30 °C при 60% ОВ	
Температура	Рабочий диапазон температур без регулирования влажности, ICHeco (длительное хранение при отрицательных температурах не предусмотрено; при длительной эксплуатации возможно обледенение стеклянной дверцы)	°C	от -10 до +60	
	Диапазон рабочих температур ICHeco / ICHeco L с влажностью и/или светом	°C	от +10 до +60	
	Диапазон рабочих температур ICHeco L без регулирования влажности	°C	от 0 до +60	
	Диапазон настройки температуры ICHeco	°C	от -10 до +60	
	Диапазон настройки температуры ICHeco L	°C	от 0 до +60	
	Точность настройки	°C	0.1	
Влажность	Диапазон настройки влажности	% ОВ	от 10 до 80	
	Точность настройки	% ОВ	0.5	
Свет	Модуль освещения (только в модели ICHeco L) согласно ICH Q1B, опция 2; поддерживается раздельное включение с помощью регулятора, одно установочное место; количество люминесцентных ламп с холодным белым светом (размер 110: 3, размеры 260/750: 4); цветовая температура 865 6500 K; Количество люминесцентных ламп с УФ-лампами (все размеры: 2), спектральный диапазон от 320 до 400 nm; (дневной свет и УФ-свет соответствуют стандартному свету D65)			●
Прочие данные	Потребляемая мощность при 230 В, 50 Гц ICHeco	Вт	1350	
	Потребляемая мощность при 230 В, 50 Гц ICHeco L	Вт	1450	1550
Данные упаковки	Масса нетто	кг	114	165
	Масса брутто (в коробке)	кг	142	222
	Ширина	мм	880	930
	Высота	мм	1410	1760
	Глубина	мм	810	930
Номер для заказа климатических камер		ICH110eco	ICH260eco	ICH750eco
ICHeco	= климатическая камера			
ICHeco L	= климатическая камера со светом		ICH110Leco	ICH260Leco
				ICH750Leco

Опции	110	260	750
Модификация внутренней камеры для использования усиленных перфорированных полок из нержавеющей стали или решетчатых полок из нержавеющей стали (в рабочей камере монтируются направляющие для установки). Включает замену стандартных решетчатых полок на усиленные (только для ICHeco/ICH и ICH C)	-	-	K1
Модуль освещения (заказывается с камерой), состоящий из 4 флуоресцентных ламп с холодным белым светом (дневной свет: цветовая температура 865, 6500 K) и 2 УФ-лампы со спектральным диапазоном от 320 до 400 нм, согласно ICH Q1B, опция 2; (дневной свет и УФ-свет соответствуют стандартному свету D65), с возможностью раздельного переключения регулятором (только ICHeco L/ICH L)	второй световой модуль	-	T72
Альтернативный световой модуль (заменяют стандартное освещение, заказываются при заказе камеры); количество флуоресцентных ламп: размер 110: 5, размеры 260/750: 6, с холодным белым светом (дневной свет: цветовая температура 865, 6500 K; дневной свет соответствует стандартному свету D65) (только ICHeco L/ICH L)	световой модуль второй световой модуль (не включается отдельно)	-	T81 T82
Альтернативный световой модуль (заменяют стандартное освещение, заказываются с камерой); количество УФ-ламп: размер 110: 5, размеры 260/750: 6, в спектральном диапазоне от 320 до 400 нм (УФ-свет соответствует стандартному свету D65) (только ICHeco L/ICH L)	световой модуль второй световой модуль (не включается отдельно)	-	T01 T02
Розетка во внутренней камере, допустимая нагрузка по току 230 В, 2,2 А, возможность отключения главным выключателем, не выключается отдельно, влагогерметичность по стандарту IP68 (не для ICH110eco L/ICH110L)			R3
Порт с внутренним диаметром 23 мм, удалить, закрывается заслонкой и силиконовой заглушкой, стандартное размещение (F1 и F3 не подходят для моделей ICHeco L/ICH L)	слева в центре/в центре слева в центре/вверху справа в центре/вверху	-	F0 F1 F3
Порт (силикон) с внутренним диаметром 40 мм, влагогерметичный, закрывается силиконовой заглушкой, возможность индивидуального размещения на задней стенке (укажите положение). Не подходит для моделей ICHeco L/ICH L		-	F7
Токовый интерфейс 4 - 20 мА	Регулятор фактического значения температуры (от -20 до +70 °C = 4 - 20 мА) Температура произвольно размещаемого во внутренней камере датчика Pt100 для внешнего устройства контроля температуры (макс. 3) - цена за датчик (от -20 до +70 °C = 4 - 20 мА) Регулятор фактического значения влажности (0 - 100% ОВ = 4 - 20 мА)		V3 V6 V7
Контроль частоты вращения вентилятора с отключением нагрева и подачей аварийного сигнала в случае неисправности			V4
Сертификат заводской калибровки на одно (произвольно устанавливаемое) значение температуры и влажности			D00105
Осушение сжатым воздухом (высокоэффективное удаление влаги из внутренней камеры путем подвода сжатого воздуха - для моделей ICHeco/ICH и ICHeco L/ICH L). Стандартный сертификат заводской калибровки (точка измерения в центре полезного пространства), +10 °C, 10% ОВ			C9
Запираемая дверца (механический дверной замок)			B6
Контакт со свободным потенциалом (24 В / 2 А) со вставным гнездом для сообщения о неисправности (сигнал тревоги, например, при отказе сетевого напряжения, неисправности датчика, предохранителя)			H6
Устройство распознавания открытия дверцы, отключение регулировки влажности и света (стандартная комплектация для ICHeco L/ICH L)			V5
MobileALERT, информирование посредством SMS обо всех ошибках и аварийных сообщениях устройства. Требуется опция H6			C3

Принадлежности	110	260	750
Решетчатая полка из нержавеющей стали, с электролитической полировкой	E20165	E28891	E20182
Усиленная решетчатая полка из нержавеющей стали, с электролитической полировкой, выдерживает нагрузку до 60 кг; размер 750 с направляющими и крепежными винтами (можно использовать только в сочетании с опцией K1). Учитывайте макс. нагрузку на устройство	E29767	E29766	B32190
Перфорированная полка из нержавеющей стали	B00325	B29725	B00328
Усиленная перфорированная полка из нержавеющей стали, нагрузка до 60 кг; с направляющими и крепежными винтами (можно использовать только в сочетании с опцией K1). Учитывайте макс. нагрузку на устройство	-		B32191
Вставной поддон из нержавеющей стали, бортик 15 мм (может влиять на распределение температуры в пространстве, нельзя использовать в сочетании с опцией K1)	E02073	E29726	E02075
Вставной поддон из нержавеющей стали, бортик 15 мм, с направляющими и крепежными винтами (может влиять на распределение температуры в пространстве, можно использовать только в сочетании с опцией K1)	-		B32763
Нижний поддон из нержавеющей стали, бортик 15 мм (может влиять на распределение температуры в пространстве, нельзя использовать в сочетании с опцией K1)	B04359	B29722	B04362
Нижний поддон из нержавеющей стали, бортик 15 мм (может влиять на распределение температуры в пространстве, можно использовать только в сочетании с опцией K1)	-		B34055
Держатель для канистры с водой (2,5 л) для монтажа на задней стенке устройства - стандартная комплектация для размера 750	E32172		-
Комплект для подключения к центральному водоснабжению, включая картриджи очистки. Информация об изделии по запросу			ZWVR6
Комплект для подключения к центральному водоснабжению, без картриджей очистки (только для деминерализованной воды с проводимостью от 5 до 10 мкС/см и значением pH от 5 до 7). Информация об изделии по запросу			ZWVR7
Адаптер USB-Ethernet			E06192
Соединительный кабель Ethernet 5 м для подключения к компьютеру User-ID			E06189

Принадлежности	110	260	750
USB-накопитель с идентификатором пользователя (лицензией, дающей право на пользование); лицензия с привязкой к камере (программа идентификации пользователя) на накопителе позволяет предотвратить нежелательные манипуляции со стороны посторонних лиц. При дополнительном заказе указывайте номер устройства	B33170		
Соответствующее требованиям FDA ПО AtmosCONTROL FDA-Edition. Отвечает требованиям относительно использования сохраненных электронных наборов данных и электронных подписей, изложенным в директиве 21 CFR, часть 11, Управления по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов США (FDA). Базовая лицензия для управления устройством. Соответствующие документы IQ/OQ доступны на немецком и английском языках (без доплаты).	FDAQ1		
Включение каждого дополнительного устройства (до 31 шт.) в имеющуюся лицензию FDA	FDAQ2		
Внешний измерительный прибор с датчиками для измерения солнечного света и УФ-излучения. Информация об изделии по запросу (модели ICHeco L / ICH L)	B04713		
Внешний измерительный прибор с дополнительной головкой для измерения температуры и влажности. Информация об изделии по запросу	B04714		
DAkkS калибровка для одного (произвольно выбираемого) значения температуры и влажности в соответствии с методом C (DKD-R5-7)	E48847		
DAkkS калибровка для каждого дополнительного значения температуры и влажности в соответствии с методом C (DKD-R 5-7)	E48848		
Документ IQ с заводскими характеристиками шкафа, контрольный список OQ/PQ для проведения квалификационных испытаний заказчиком.	D00124		
Документ IQ/OQ с заводскими характеристиками камеры для одного произвольно устанавливаемого значения температуры, вкл. данные Memmert по распределению температуры в 27 точках согласно DIN 12880:2007-05. Контрольный список PQ для проведения квалификационных испытаний заказчиком. 305 € для дополнительных значений температуры и квалификационных испытаний на объекте заказчика предоставляется по запросу (только для Германии, Австрии, Швейцарии)	D00127		
Документ IQ/OQ с заводскими характеристиками шкафа для одного произвольно устанавливаемого значения температуры и влажности, вкл. данные Memmert по распределению температуры в 27 точках согласно DIN 12880:2007-05. Контрольный список PQ для проведения квалификационных испытаний заказчиком. 475 € для дополнительных параметров температуры и влажности Стоимость квалификационных испытаний на объекте заказчика рассчитывается по запросу (только для Германии, Австрии, Швейцарии)	D00136		
Документ IQ/OQ с заводскими характеристиками камеры для одного произвольно устанавливаемого значения температуры, влажности и света, вкл. данные Memmert по распределению температуры в 27 точках согласно DIN 12880:2007-05. Контрольный список PQ для проведения квалификационных испытаний заказчиком (модели ICHeco L/ICH L). 605 € для дополнительных значений температуры и влажности, а также измерение интенсивности света, проверка на месте по требованию заказчика (только для Германии, Австрии, Франции)	D00137		
Документ IQ/OQ на месте для произвольно выбираемого значения температуры и влажности, включая измерение распределения температуры в 27 точках измерения согласно DIN 12880: 2007-05 (без учета командировочных расходов, не подлежит скидке, только для Германии, Австрии, Франции)	DLQ101		
Расширение DLQ101 на дополнительное произвольно выбираемое значение температуры и влажности (не подлежит скидке)	DLQ101A		
Индивидуальная квалификация производительности на месте (PQ)	DLQ200		
Техническое обслуживание ICH/ ICHeco - проведение и документация в соответствии с планом технического обслуживания Memmert (без учета командировочных расходов, не подлежит скидке, только для Германии, Австрии, Франции)	S00322		
Договор на техническое обслуживание ICH/ ICHeco - проведение и документация в соответствии с планом технического обслуживания Memmert, минимальная продолжительность 3 года (без учета командировочных расходов, не подлежит скидке, только для Германии, Австрии, Франции)	S00322J		
Калибровка одного произвольно выбираемого значения температуры (без учета командировочных расходов, не подлежит скидке, только для Германии, Австрии, Франции)	S00205		
Калибровка каждого дополнительного значения температуры (не подлежит скидке)	S00215		
Калибровка одного произвольно выбираемого значения температуры и влажности (без учета командировочных расходов, не подлежит скидке, только для Германии, Австрии, Франции)	S00207		
Калибровка дополнительного значения температуры и влажности (не подлежит скидке)	S00216		

КЛИМАТИЧЕСКИЕ КАМЕРЫ ICH

Исполнение согласно DIN 12880:2007-05, EN 61010-1 (IEC 61010-1),
EN 61010-2-010

Безопасность стандартных устройств проверена. На них
наносятся следующие знаки: 

Внутренняя камера: нержавеющая инструментальная сталь 1.4301 (ASTM 304), глубокотянутая

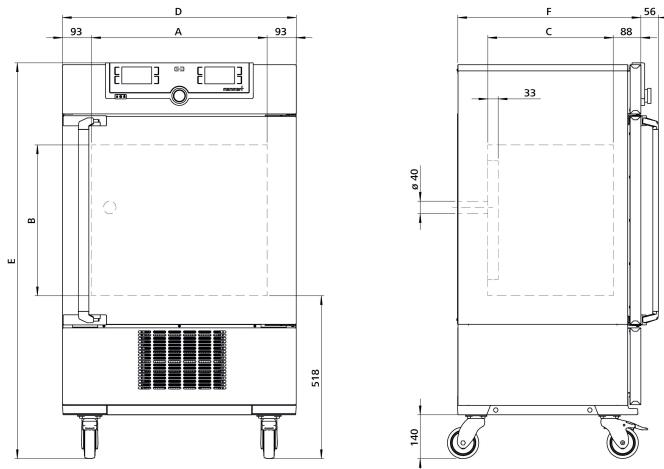
Корпус: структурная нержавеющая сталь, задняя стенка из оцинкованной листовой стали, интуитивно понятный TwinDISPLAY (цветной графический дисплей) с сенсорным экраном

Двойные дверцы: снаружи полностью изолированные, из нержавеющей стали, внутри стеклянные, в размере 750 две створки

Подключение: соединительный кабель со штекером с заземляющим контактом

Установка: ролики со стопорами

Интерфейсы:
 LAN 



Размер модели / Описание изделия		110	260	750
Внутренняя камера из нержавеющей стали	Объем	л	108	256
	Ширина	(A) мм	560	640
	Высота	(B) мм	480	800
	Глубина (-33 мм для вентилятора)	(C) мм	400	500
	Макс. нагрузка на устройство	кг	150	200
	Макс. нагрузка на нижний поддон	кг	3	4
Корпус из структурной нержавеющей стали	Ширина	(D) мм	745	824
	Высота (с роликами)	(E) мм	1233	1552
	Глубина (без ручки дверцы, ручка дверцы +56 мм)	(F) мм	585	685
Стандартные принадлежности	Решетчатые полки из нержавеющей стали, с электролитической полировкой	кол-во	2	
	Порт сзади, внутренний диаметр 40 мм, влагогерметичный, с силиконовой заглушкой		●	
	Канистра для воды с соединительным шлангом		●	
	Стандартный сертификат заводской калибровки (точка измерения в центре полезного пространства)		+10, +37 и +30 °C при 60% ОВ	
Температура	Рабочий диапазон температур без регулирования влажности, ICH (длительное хранение при отрицательных температурах не предусмотрено; при длительной эксплуатации возможно обледенение стеклянной дверцы)	°C	от -10 до +60	
	Диапазон рабочих температур ICH/ICH L с регулированием влажности и/или светом	°C	от +10 до +60	
	Диапазон рабочих температур ICH L без регулирования влажности	°C	от 0 до +60	
	Диапазон настройки температуры ICH	°C	от -10 до +60	
	Диапазон настройки температуры ICH L	°C	от 0 до +60	
	Точность настройки	°C	0.1	
Влажность	Диапазон настройки влажности	% ОВ	от 10 до 80	
	Точность настройки	% ОВ	0.5	
Свет	Модуль освещения (только в модели ICH L) согласно ICH Q1B, опция 2; поддерживается раздельное включение с помощью регулятора, одно установочное место; количество люминесцентных ламп с холодным белым светом (размер 110: 3, размеры 260/750: 4); цветовая температура 865 6 500K; Количество люминесцентных ламп с УФ-лампами (все размеры: 2), спектральный диапазон от 320 до 400 nm; (дневной свет и УФ-свет соответствуют стандартному свету D65)			●
Прочие данные	Потребляемая мощность при 230/115 В, 50/60 Гц ICH L	Вт	1450	1550
	Потребляемая мощность при 230/115 В, 50/60 Гц ICH	Вт	1350	
Данные упаковки	Масса нетто	кг	109	160
	Масса брутто (в коробке)	кг	137	217
	Ширина	мм	880	930
	Высота	мм	1410	1760
	Глубина	мм	810	930
Номер для заказа климатических камер		ICH110	ICH260	ICH750
ICH	= климатическая камера			
ICH L	= климатическая камера со светом	ICH110L	ICH260L	ICH750L

Опции	110	260	750
Напряжение 115 В, 50/60 Гц	X2		
Модификация внутренней камеры для использования усиленных перфорированных полок из нержавеющей стали или решетчатых полок из нержавеющей стали (в рабочей камере монтируются направляющие для установки). Включает замену стандартных решетчатых полок на усиленные (только для ICHeco/ICH и ICH C)	-		K1
Модуль освещения (заказывается с камерой), состоящий из 4 флуоресцентных ламп с холодным белым светом (дневной свет: цветовая температура 865, 6500 K) и 2 УФ-лампы со спектральным диапазоном от 320 до 400 нм, согласно ICH Q1B, опция 2; (дневной свет и УФ-свет соответствуют стандартному свету D65), с возможностью раздельного переключения регулятором (только ICHeco L/ICH L)	второй световой модуль	-	T72
Альтернативный световой модуль (заменяют стандартное освещение, заказываются при заказе камеры); количество флуоресцентных ламп: размер 110: 5, размеры 260/750: 6, с холодным белым светом (дневной свет: цветовая температура 865, 6500 K; дневной свет соответствует стандартному свету D65) (только ICHeco L/ICH L)	световой модуль второй световой модуль (не включается отдельно)	-	T81 T82
Альтернативный световой модуль (заменяют стандартное освещение, заказываются с камерой); количество УФ-ламп: размер 110: 5, размеры 260/750: 6, в спектральном диапазоне от 320 до 400 нм (УФ-свет соответствует стандартному свету D65) (только ICHeco L/ICH L)	световой модуль второй световой модуль (не включается отдельно)	-	T01 T02
Розетка во внутренней камере, допустимая нагрузка по току 230 В, 2,2 А, возможность отключения главным выключателем, не выключается отдельно, влагогерметичность по стандарту IP68 (не для ICH110eco L/ICH110L)		R3	
Порт с внутренним диаметром 23 мм, удалить, закрывается заслонкой и силиконовой заглушкой, стандартное размещение (F1 и F3 не подходят для моделей ICHeco L/ICH L)	слева в центре/в центре слева в центре/вверху справа в центре/вверху	-	F0 F1 F3
Порт (силикон) с внутренним диаметром 40 мм, влагогерметичный, закрывается силиконовой заглушкой, возможность индивидуального размещения на задней стенке (укажите положение). Не подходит для моделей ICHeco L/ICH L		-	F7
Токовый интерфейс 4 - 20 мА	Регулятор фактического значения температуры (от -20 до +70 °C = 4 - 20 мА) Температура произвольно размещаемого во внутренней камере датчика Pt100 для внешнего устройства контроля температуры (макс. 3) - цена за датчик (от -20 до +70 °C = 4 - 20 мА) Регулятор фактического значения влажности (0 - 100% ОВ = 4 - 20 мА)	V3 V6 V7	
Контроль частоты вращения вентилятора с отключением нагрева и подачей аварийного сигнала в случае неисправности		V4	
Сертификат заводской калибровки на одно (произвольно устанавливаемое) значение температуры и влажности		D00105	
Осушение сжатым воздухом (высокоэффективное удаление влаги из внутренней камеры путем подвода сжатого воздуха - для моделей ICHeco/ICH и ICHeco L/ICH L). Стандартный сертификат заводской калибровки (точка измерения в центре полезного пространства), +10 °C, 10% ОВ		C9	
Запираемая дверца (механический дверной замок)		B6	
Контакт со свободным потенциалом (24 В / 2 А) со вставным гнездом для сообщения о неисправности (сигнал тревоги, например, при отказе сетевого напряжения, неисправности датчика, предохранителя)		H6	
Устройство распознавания открытия дверцы, отключение регулировки влажности и света (стандартная комплектация для ICHeco L/ICH L)		V5	
MobileALERT, информирование посредством SMS обо всех ошибках и аварийных сообщениях устройства. Требуется опция H6		C3	

Принадлежности	110	260	750
Решетчатая полка из нержавеющей стали, с электролитической полировкой	E20165	E28891	E20182
Усиленная решетчатая полка из нержавеющей стали, с электролитической полировкой, выдерживает нагрузку до 60 кг; размер 750 с направляющими и крепежными винтами (можно использовать только в сочетании с опцией K1). Учитывайте макс. нагрузку на устройство	E29767	E29766	B32190
Перфорированная полка из нержавеющей стали	B00325	B29725	B00328
Усиленная перфорированная полка из нержавеющей стали, нагрузка до 60 кг; с направляющими и крепежными винтами (можно использовать только в сочетании с опцией K1). Учитывайте макс. нагрузку на устройство		-	B32191
Вставной поддон из нержавеющей стали, бортик 15 мм (может влиять на распределение температуры в пространстве, нельзя использовать в сочетании с опцией K1)	E02073	E29726	E02075
Вставной поддон из нержавеющей стали, бортик 15 мм, с направляющими и крепежными винтами (может влиять на распределение температуры в пространстве, можно использовать только в сочетании с опцией K1)		-	B32763
Нижний поддон из нержавеющей стали, бортик 15 мм (может влиять на распределение температуры в пространстве, нельзя использовать в сочетании с опцией K1)	B04359	B29722	B04362
Нижний поддон из нержавеющей стали, бортик 15 мм (может влиять на распределение температуры в пространстве, можно использовать только в сочетании с опцией K1)		-	B34055
Держатель для канистры с водой (2,5 л) для монтажа на задней стенке устройства - стандартная комплектация для размера 750	E32172		-
Комплект для подключения к центральному водоснабжению, включая картриджи очистки. Информация об изделии по запросу		ZWVR6	
Комплект для подключения к центральному водоснабжению, без картриджей очистки (только для деминерализованной воды с проводимостью от 5 до 10 мкС/см и значением pH от 5 до 7). Информация об изделии по запросу		ZWVR7	
Адаптер USB-Ethernet		E06192	

Принадлежности	110	260	750
Соединительный кабель Ethernet 5 м для подключения к компьютеру User-ID	E06189		
USB-накопитель с идентификатором пользователя (лицензией, дающей право на пользование); лицензия с привязкой к камере (программа идентификации пользователя) на накопителе позволяет предотвратить нежелательные манипуляции со стороны посторонних лиц. При дополнительном заказе указывайте номер устройства	B33170		
Соответствующее требованиям FDA ПО AtmosCONTROL FDA-Edition. Отвечает требованиям относительно использования сохраненных электронных наборов данных и электронных подписей, изложенным в директиве 21 CFR, часть 11, Управления по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов США (FDA). Базовая лицензия для управления устройством. Соответствующие документы IQ/OQ доступны на немецком и английском языках (без доплаты).	FDAQ1		
Включение каждого дополнительного устройства (до 31 шт.) в имеющуюся лицензию FDA	FDAQ2		
Внешний измерительный прибор с датчиками для измерения солнечного света и УФ-излучения. Информация об изделии по запросу (модели ICHeco L / ICH L)	B04713		
Внешний измерительный прибор с дополнительной головкой для измерения температуры и влажности. Информация об изделии по запросу	B04714		
DAkkS калибровка для одного (произвольно выбираемого) значения температуры и влажности в соответствии с методом C (DKD-R5-7)	E48847		
DAkkS калибровка для каждого дополнительного значения температуры и влажности в соответствии с методом C (DKD-R 5-7)	E48848		
Документ IQ с заводскими характеристиками шкафа, контрольный список OQ/PQ для проведения квалификационных испытаний заказчиком.	D00124		
Документ IQ/OQ с заводскими характеристиками камеры для одного произвольно устанавливаемого значения температуры, вкл. данные Memmert по распределению температуры в 27 точках согласно DIN 12880:2007-05. Контрольный список PQ для проведения квалификационных испытаний заказчиком. 305 € для дополнительных значений температуры и квалификационных испытаний на объекте заказчика предоставляется по запросу (только для Германии, Австрии, Швейцарии)	D00127		
Документ IQ/OQ с заводскими характеристиками шкафа для одного произвольно устанавливаемого значения температуры и влажности, вкл. данные Memmert по распределению температуры в 27 точках согласно DIN 12880:2007-05. Контрольный список PQ для проведения квалификационных испытаний заказчиком. 475 € для дополнительных параметров температуры и влажности Стоимость квалификационных испытаний на объекте заказчика рассчитывается по запросу (только для Германии, Австрии, Швейцарии)	D00136		
Документ IQ/OQ с заводскими характеристиками камеры для одного произвольно устанавливаемого значения температуры, влажности и света, вкл. данные Memmert по распределению температуры в 27 точках согласно DIN 12880:2007-05. Контрольный список PQ для проведения квалификационных испытаний заказчиком (модели ICHeco L/ICH L). 605 € для дополнительных значений температуры и влажности, а также измерение интенсивности света, проверка на месте по требованию заказчика (только для Германии, Австрии, Франции)	D00137		
Документ IQ/OQ на месте для произвольно выбираемого значения температуры и влажности, включая измерение распределения температуры в 27 точках измерения согласно DIN 12880: 2007-05 (без учета командировочных расходов, не подлежит скидке, только для Германии, Австрии, Франции)	DLQ101		
Расширение DLQ101 на дополнительное произвольно выбираемое значение температуры и влажности (не подлежит скидке)	DLQ101A		
Индивидуальная квалификация производительности на месте (PQ)	DLQ200		
Техническое обслуживание ICH/ ICHeco - проведение и документация в соответствии с планом технического обслуживания Memmert (без учета командировочных расходов, не подлежит скидке, только для Германии, Австрии, Франции)	S00322		
Договор на техническое обслуживание ICH/ ICHeco - проведение и документация в соответствии с планом технического обслуживания Memmert, минимальная продолжительность 3 года (без учета командировочных расходов, не подлежит скидке, только для Германии, Австрии, Франции)	S00322J		
Калибровка одного произвольно выбираемого значения температуры (без учета командировочных расходов, не подлежит скидке, только для Германии, Австрии, Франции)	S00205		
Калибровка каждого дополнительного значения температуры (не подлежит скидке)	S00215		
Калибровка одного произвольно выбираемого значения температуры и влажности (без учета командировочных расходов, не подлежит скидке, только для Германии, Австрии, Франции)	S00207		
Калибровка дополнительного значения температуры и влажности (не подлежит скидке)	S00216		



Испытательные камеры СТС с регулировкой влажности
Испытательные камеры ТТС
Стандартное программное обеспечение Celsius

Размер модели: 256

От -42 до +190 °C (без регулировки влажности)
От +10 до +95 °C (СТС с регулировкой влажности)
От 10 до 98 % отн вл (СТС)

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ КАМЕРЫ СТС/ТТС 100% AtmoSAFE:

в испытательных камерах СТС и ТТС марки Memmert создаются идеальные условия для проведения температурных и климатических испытаний в соответствии с DIN EN 60068. Программирование при помощи профилей, активное увлажнение и осушение (от 10 до 98% ОВ) в сочетании с точным контролем температуры от -42 °C до +190 °C (без регулировки влажности) или от +10 °C до +95 °C (с регулировкой влажности) обеспечивают широкие возможности для испытаний материалов и тестов на искусственное старение.



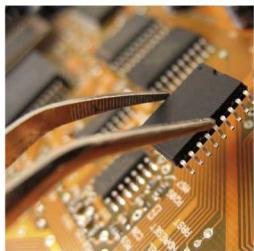


Надежная и эффективная климатическая технология

Компоненты климатической системы идеально взаимодействуют друг с другом, обеспечивая быстрое, точное и экономичное изменение температурного режима. Трехслойная система изоляции рабочей камеры, построенная с использованием технологий, полученных из аэрокосмической промышленности, обеспечивает отличный коэффициент теплопроводности и предотвращает фильтрацию влаги через изолирующий материал. Электронная система впрыска хладагента гарантирует оптимальную эффективность охлаждения, а благодаря системе автоматического размораживания испытательные камеры TTC и СТС могут проводить долгосрочные испытания без перерывов.

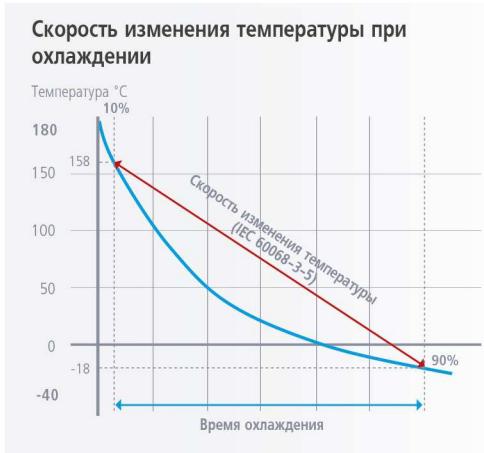


Испаритель из нержавеющей стали устойчив к коррозии, а двойной компрессор, управляемый на основе выходных данных, отличается повышенной экономичностью. Вентилятор конденсатора с регулируемой скоростью вращения, устанавливаемый в климатические испытательные камеры СТС, обеспечивает низкий уровень шума при работе с частичной загрузкой.

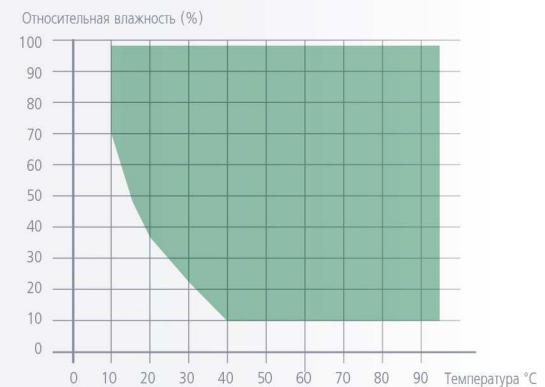


Экономия и энергоэффективность

Высокий уровень стандартизации и совместимости компонентов изделий Memmert позволяет предлагать расширенный набор стандартных функций, наряду со стабильно высоким качеством и прекрасным соотношением цена/производительность. Это соотношение актуально не только при покупке, но и при эксплуатации за счет сокращения издержек. Благодаря парогенератору, совмещенному с компрессором, СТС потребляет в половину меньше энергии по сравнению с климатическими камерами.



Диапазон сочетаний температуры и влажности



Согласно закону охлаждения Ньютона, зависимость скорости изменения температуры представляет собой экспоненциальную кривую. Этот параметр рассчитывается с соответствии с IEC 60068-3-5 при охлаждении от 90% до 10%. Таким образом, в верхнем температурном интервале скорость изменения температуры значительно больше, чем в нижнем.

Примечание:
работа камеры без образования конденсата возможна с рамками указанных значений. Величина интервала функционирования камеры без конденсата зависит от влажности загрузки и внешних условий.

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ КАМЕРЫ СТС / ТТС

Исполнение согласно DIN 12880:2007-05, EN 61010-1 (IEC 61010-1),
EN 61010-2-010, IEC 60068

Безопасность стандартных устройств проверена. На них
наносятся следующие знаки:

Внутренняя камера: нержавеющая инструментальная сталь 1.4301 (ASTM 304)

Корпус: структурная нержавеющая сталь, задняя стенка из оцинкованной листовой стали, эстетичная и функциональная панель управления из нержавеющей стали и стекла с многофункциональным дисплеем и модулем ввода

Дверца: из нержавеющей стали, полностью изолированная, с обогревом

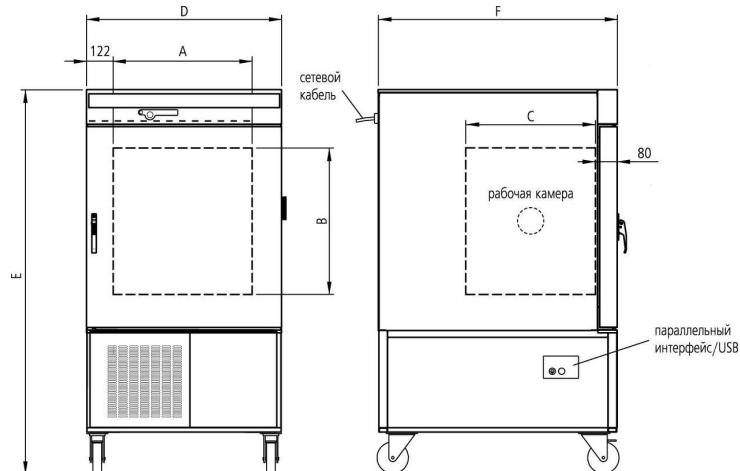
Подключение: Соединительный кабель со штекером CEE

Установка: ролики со стопорами

Интерфейсы:

- USB
- printer interface
- Ethernet
- LAN

Ethernet: опционально (за доплату)



Размер модели / Описание изделия

СТС256 ТТС256

Внутренняя камера из нержавеющей стали	Объем	л	256
	Ширина	(A) мм	640
	Высота	(B) мм	670
	Глубина	(C) мм	597
	Макс. нагрузка на устройство	кг	100
Корпус из структурной нержавеющей стали	Ширина (дополнительно 20 мм для силиконовой заглушки и 5 мм для интерфейсов)	(D) мм	898
	Высота	(E) мм	1730
	Глубина (без ручки двери, глубина ручки двери 50 мм)	(F) мм	1100
	Полностью изолированная дверца из нержавеющей стали с обогревом		●
	Фиксируемые направляющие ролики для транспортировки		●
Стандартные принадлежности	Решетчатые полки из нержавеющей стали, с электролитической полировкой	кол-во	1
	Порт справа 80 мм с заглушкой		●
	Высокопроизводительная воздушная турбина с регулируемым числом оборотов, шаг 10% с функцией контроля частоты вращения вентилятора и автоматической адаптацией частоты вращения		●
	Стандартный сертификат заводской калибровки (точка измерения в центре полезного пространства)	°C	-20 и +160
	Стандартный сертификат заводской калибровки (точка измерения в центре полезного пространства)	+30 °C и 60% ОВ	-
Температура	Электронный микропроцессорный регулятор температуры с Pt100 и системой самодиагностики	°C	●
	Датчик температуры Pt100 DIN класса А с 4-проводным измерением для непрерывной эксплуатации при отказе одного Pt100 с предупредительной индикацией		2 раза
	Диапазон температур с регулированием влажности	°C	от +10 до +95
	Диапазон температур без регулирования влажности	°C	от -42 до +190
	Точность настройки	°C	от -42 до 99,9; 0,1 / от 100 до 190: 0,5
	Скорость изменения температуры в режиме нагрева (согласно IEC 60068-3-5) с -40 до +180 °C значение измерялось при температуре окружающей среды 22 °C		10 К/мин
	Скорость изменения температуры в режиме охлаждения (согласно IEC 60068-3-5) от +180 °C до -40 °C, значение измерялось при температуре окружающей среды 22 °C		3 К/мин
	Временное колебание температуры (в зависимости от заданного значения мин. температуры +150 °C и влажности > 20%)	K	± 0,2...0,5
	Пространственное отклонение температуры (в зависимости от заданного значения)	K	± 0,5 ... 2
	Емкостный датчик влажности		● -
Влажность	Активное микропроцессорное регулирование увлажнения и удаления влаги (10 - 98 % rh), включая цифровую индикацию и систему автоматической диагностики, обеспечивает быстрое достижение заданной влажности и очень короткое время восстановления; подачу влаги (только для деминерализованной воды с проводимостью от 5 до 10 мкСм и pH от 5 до 7; из внешнего бака) при помощи самовсасывающего насоса	% ОВ	± 1 ... 3
	Стабильность влажности по времени	% ОВ	-
	Выдвижной контейнер для размещения емкостей с водой 2 x 10 л для воды (только для деминерализованной воды с проводимостью от 5 до 10 мкСм и pH между 5 и 7), а также 2 x 10 л для накопителя конденсата		● -
	Автоматическое переключение канистры с водой с предупреждающей индикацией для непрерывной эксплуатации		● -
	Таймер относительного времени: макс. 40 сегментов программы (по 1 мин до 999 ч) программируются с помощью регулятора или MEMoryCard XL, либо с помощью компьютера и бесплатного ПО: неограниченное программирование рампы		●

Размер модели / Описание изделия	СТС256	ТТС256
Управляющая техника		
Недельный таймер в реальном времени (с функцией группирования, например понедельник - пятница)	●	
Калибровка: (возможна без отдельного ПК), температура: 3-точечная калибровка с помощью регулятора	●	
Калибровка: (возможна без отдельного ПК), влажность: 2-точечная калибровка при 20% и 90% ОВ	●	-
Регулируемый прибор контроля температуры, работающий в качестве прибора защиты от перегрева (класс защиты 3.3), на основе микропроцессора с Pt100, с поддержкой диагностики посредством визуальной и звуковой индикации неисправностей	●	
Автоматически следующий за заданным значением коридор контроля температуры (ASF)	●	
Контрольное реле для безопасного отключения нагрева в случае неисправности	●	
Механический ограничитель температуры (TB)	●	
Обмен данными		
Настройка языка диалоговых окон или интерфейса, DE/EN/ES/FR/IT	●	
Внутренняя память для хранения протоколов, 1024 КБ в виде кольцевой памяти для всех заданных и фактических значений, сообщений о неисправностях и настроек с реальным временем и датой; протоколирование в течение прим. 3 месяцев (СТС) или 6 месяцев (ТТС) с интервалом записи 1 мин	●	
Параллельный интерфейс для принтера для распечатки протоколов на любых струйных принтерах, совместимых со стандартом PCL3 (подключение к порту USB возможно через переходник)	●	
ПО Celsius для управления и протоколирования температуры и относительной влажности (СТС)	●	
Система охлаждения		
Высокопроизводительный сдвоенный компрессор (хладагент R449A) с управляемым по частоте вращения вентилятором конденсатора и впрыском хладагента с электронным управлением	●	
Испаритель большой площади из нержавеющей стали	●	
Свет		
Галогенное внутреннее освещение 2 x 25 Вт	●	
Прочие данные		
Звуковые и визуальные сигнальные сообщения: предупреждение об открытии дверцы	●	
Звуковые и визуальные сигнальные сообщения: предупреждение при пустой емкости для воды	●	-
Звуковые и визуальные сигнальные сообщения: превышение/снижение температуры	●	
Звуковые и визуальные сигнальные сообщения: понижение влажности	●	-
Потребляемая мощность при 400 В, 3 фазы, 50 Гц	Вт	7000
Данные упаковки		
Масса нетто	кг	337
Масса брутто (в коробке)	кг	463
Ширина	мм	1020
Высота	мм	1910
Глубина	мм	1310

Номер для заказа испытательных камер

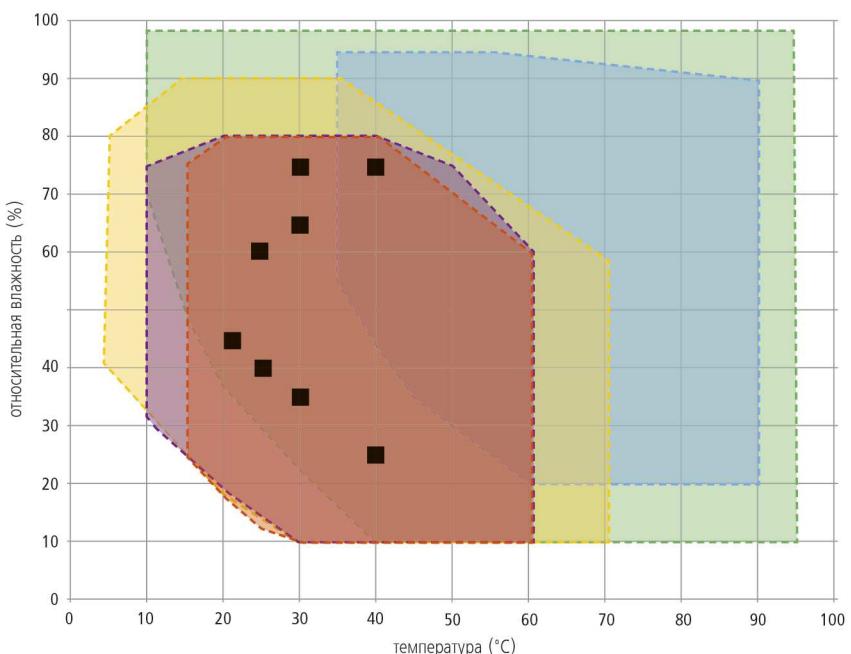
СТС256 | ТТС256

Опции	СТС256	ТТС256
Сертификат заводской калибровки на одно произвольно устанавливаемое значение температуры согласно данным заказчика	-	D00109
Сертификат заводской калибровки на одно (произвольно устанавливаемое) значение температуры и влажности	D00105	-
Дверца с петлями слева		B8
Полноразмерная стеклянная дверца (5-слойное изоляционное стекло), с обогревом		B0
Ввод, слева, 80 мм, с заглушкой		F0
Интерфейс Ethernet вместо USB, с программным обеспечением		W4
Интерфейс RS232 вместо USB		W6
Контакт со свободным потенциалом (24 В / 2 А) со вставным гнездом, для сообщения о неисправности (СИГНАЛ ТРЕВОГИ, например, при отказе сетевого напряжения, неисправности датчика, предохранителя)		H6
MobileALERT, информирование посредством SMS обо всех ошибках и аварийных сообщениях устройства. Требуется опция H6		C3

Принадлежности	СТС256	ТТС256
Решетчатая полка из нержавеющей стали, с электролитической полировкой		E20591
Внешний пакет для управления и протоколирования, состоящий из мини-ноутбука и предварительно сконфигурированного ПО Celsius, а также бокового поворотного кронштейна		B04410
Соединительный кабель для подключения к USB-порту компьютера		E03643
Устройство записи/считывания программы поддержания температуры для программирования с помощью ПК и считывания чип-карт (макс. 40 рамп)		E05284
Дополнительная чип-карта, пустая, предварительно отформатированная (MEMoryCard XL 32 КБ, макс. 40 рамп)		E04004
Пользовательская карта-идентификатор для камеры (User-ID-Card) позволяет не допускать нежелательных манипуляций со стороны посторонних лиц. При дополнительном заказе указывайте номер устройства		E04159
Соответствующее требованиям FDA программное обеспечение Celsius FDA-Edition. Отвечает требованиям относительно использования сохраненных электронных наборов данных и электронных подписей, изложенным в директиве 21 CFR, часть 11, Управления по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов США (FDA). Базовая лицензия для управления устройством		E05019
Включение каждого дополнительного устройства (до 15 шт.) в имеющуюся лицензию FDA (E05019)		FDAQ4
Внешний измерительный прибор с датчиками для измерения солнечного света и УФ-излучения, с дополнительной головкой для измерения температуры и влажности. Информация об изделии по запросу	B04714	-
DAkkS калибровка для одного (произвольно выбираемого) значения температуры и влажности в соответствии с методом C (DKD-R5-7)	E48847	-
DAkkS калибровка для каждого дополнительного значения температуры и влажности в соответствии с методом C (DKD-R 5-7)	E48848	-
Калибровка DAkkS для одного произвольно выбираемого параметра температуры в соответствии с методом C (DKD-R 5-7)		E39696
Калибровка DAkkS для дополнительных параметров температуры в соответствии с методом C (DKD-R 5-7)		E39697
Контрольный список IQ с заводскими характеристиками камеры, для проведения квалификационных испытаний заказчиком.		D00103
Контрольный список OQ с заводскими характеристиками камеры для одного произвольно устанавливаемого значения температуры, вкл. данные Memmert по распределению температуры в 27 точках согласно DIN 12880:2007-05, для проведения квалификационных испытаний заказчиком		D00104

Принадлежности	СТС256	ТТС256
Контрольный список ОQ с заводскими характеристиками камеры для одного произвольно устанавливаемого значения влажности и температуры, вкл. данные Memmert по распределению температуры в 27 точках согласно DIN 12880:2007-05, для проведения квалификационных испытаний заказчиком. Стоимость квалификационных испытаний на объекте заказчика рассчитывается по запросу (только для Германии, Австрии, Швейцарии)	D00144	-
Документ IQ/OQ на месте для произвольно выбираемого значения температуры и влажности, включая измерение распределения температуры в 27 точках измерения согласно DIN 12880: 2007-05 (без учета командировочных расходов, не подлежит скидке, только для Германии, Австрии, Франции)	DLQ101	-
Расширение DLQ101 на дополнительное произвольно выбираемое значение температуры и влажности (не подлежит скидке)	DLQ101A	-
Документ IQ/OQ на месте для свободно выбираемого значения температуры, включая распределение температуры измерение для 27 точек измерения в соответствии с DIN 12880: 2007-05 (без учета командировочных расходов, не подлежит скидке, только для Германии, Австрии, Франции)	-	DLQ100
Расширение DLQ100 на дополнительное произвольно выбираемое значение температуры (не подлежит скидке)	-	DLQ100A
Индивидуальная квалификация производительности на месте (PQ)	DLQ200	
Техническое обслуживание "Basic" - проведение и документация в соответствии с планом технического обслуживания Memmert (без учета командировочных расходов, не подлежит скидке, только для Германии, Австрии, Франции)	S00400	
Техническое обслуживание "Medium" - проведение и документация в соответствии с планом технического обслуживания Memmert (без учета командировочных расходов, не подлежит скидке, только для Германии, Австрии, Франции)	S00401	
Техническое обслуживание "Premium" - проведение и документация в соответствии с планом технического обслуживания Memmert (без учета командировочных расходов, не подлежит скидке, только для Германии, Австрии, Франции)	S00402	
Калибровка одного произвольно выбираемого значения температуры (без учета командировочных расходов, не подлежит скидке, только для Германии, Австрии, Франции)	S00205	
Калибровка каждого дополнительного значения температуры (не подлежит скидке)	S00215	
Калибровка одного произвольно выбираемого значения температуры и влажности (без учета командировочных расходов, не подлежит скидке, только для Германии, Австрии, Франции)	S00207	-
Калибровка дополнительного значения температуры и влажности (не подлежит скидке)	S00216	-

АРГУМЕНТЫ В ПОЛЬЗУ УСТРОЙСТВ С РЕГУЛИРОВКОЙ ВЛАЖНОСТИ



Пояснение диаграммы:

в рамках соответствующих диапазонов температуры и влажности возможна длительная эксплуатация без образования конденсата. Масштабы конденсации в пороговых диапазонах зависят от влажности загружаемого материала, а также условий окружающей среды.

ICHeco/ICH	HCP
HPP110-HPP1060	CTC
HPP1400/2200	

■ Определенные в стандарте точки для климатических испытаний согласно директивам ICH

Выбор модели

Размер в литрах (=дм ³)	ICHeco/ICH	HPP	HCP	CTC
56			HCP50	
107			HCP105	
108	ICH110eco/ICH110	HPP110		
156			HCP150	
241			HCP240	
256	ICH260eco/ICH260	HPP260		CTC256
384		HPP410		
749	ICH750eco/ICH750	HPP750		
1060		HPP1060		
1360			HPP1400	
2140			HPP2200	
Темп. с регулиро- ванием влажности	от +10 до +60 °C	от 5 ² до +70 °C	от 15 ³ до +60 °C	от 7 ¹ до +90 °C
Темп. без регулиро- вания влажности	от -10 до +60 °C	от 0 ² до +70 °C	от 15 ³ до +60 °C	от -42 до +190 °C
Диапазон влажности	от 10 до 80% отн вл	от 10 до 90% отн вл	от 10 до 80% отн вл	от 20 до 95% отн вл
Условия окружаю- щей среды		от +19 до +25 °C, макс. 50% ОВ согласно заводской норме Memmert		от 10 до 98% отн вл

¹ выше температуры помещения

² минимум на 20 °C ниже температуры помещения

³ минимум на 10 °C ниже температуры помещения

Важные указания по рабочим диапазонам

Если значения температуры и влажности находятся за установленными верхними пределами (рабочего диапазона), то подаваемый горячий пар из-за точки росы немедленно конденсируется в самой холодной точке устройства.

Если значения температуры и влажности находятся за установленными нижними пределами (рабочего диапазона), то полезный диапазон сильно зависит от степени влажности загружаемого материала.

Чем более влажным будет загружаемый материал, тем больше воды будет испаряться во внутренней камере, что при определенных обстоятельствах может сильно повлиять на функцию поддержания постоянной влажности. Если требуется длительная стабильная работа в пограничных диапазонах, либо в загружаемом материале присутствует большое количество жидкости, то рекомендуется использовать систему удаления влаги с помощью сжатого воздуха.

Для специальных требований у нас есть и другие технические решения, которые способны обеспечить стабильность работы. Обратитесь к нам!

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ РАЗРАБОТКИ ДЛЯ КЛИЕНТОВ

Камеры Memmert, выполненные по индивидуальным параметрам – проверенные, испытанные и надежные

Наша задача – предоставить вам наиболее подходящее оборудование для решения ваших задач

Камеры Memmert, выполненные с индивидуальными модификациями, точно подобранными под запрос заказчика, способны соответствовать все более возрастающей сложности технологического процесса. Кроме того, модификации наших камер имеют множество преимуществ: они могут значительно сократить время процесса и настройки, полностью исключить ошибки применения с помощью устройств контроля. Даже небольшие изменения, такие как индивидуально подобранные аксессуары, заметно влияют на эргономику и удобство эксплуатации камеры.

У вас какуу клиентов есть идеи и часто вы уже имеете конкретное представление о том, как наши изделия могут быть наилучшим образом применены в вашем рабочем процессе.

Расскажите нам о своих задачах и идеях и позвольте нам вместе с вами создать индивидуальное решение!

Свяжитесь с нами по телефону +49 9122-925-0 или напишите нам по электронной почте sonderbau@memmert.com.

Отдел индивидуальных разработок Memmert с нетерпением ждет вашего звонка!

Разнообразные модификации для наших стандартных камер



Механика

- Индивидуальное внутреннее оснащение
- Индивидуальные порты любых размеров и форм
- Телескопические удлинители направляющих для эргономичной загрузки



Электроника

- Расширенный контроль параметров, например, с помощью дополнительных измерительных датчиков
- Оптический и акустический мониторинг процесса, например, с помощью светофорной схемы



Программное обеспечение

- Дополнительные интерфейсы для оценки данных
- Индивидуальные параметры температуры, влажности и CO₂



Аксессуары

- Подрамники варианты штабелирования по индивидуальному заказу
- Модифицированные решетки и перфорированные полки
- Нестандартные воздушные фильтры

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ РАЗРАБОТКИ ДЛЯ КЛИЕНТОВ

Индивидуальные решения для ваших потребностей

Надежный партнер по развитию в сфере производства и проектирования

Отдел индивидуальных разработок Memmert работает в области проектирования уже более 20 лет и зарекомендовал себя как сильный и надежный партнер во многих проектах. Наши специалисты извлекают преимущества из двух аспектов: доступ к полным мощностям современной и специализированной производственной линии, а также ко всему техническому ноу-хау компании Memmert в области проектирования климатического и термостатического оборудования. В сочетании с опытом наших сотрудников, Отдел индивидуальных разработок Memmert может найти решение даже для самых сложных задач.

Индивидуальные размеры

Вам нужна камера большего размера? Мы изготавливаем шкафы на заказ! Независимо от того, нужна ли вам камера большего или меньшего размера, мы можем спроектировать для вас индивидуальный продукт. Обратитесь к нам!



Интеграция процессов и установок

Интегрируйте нашу технологию в ваш производственный процесс. Вместе мы найдем подходящее решение для интеграции ваших процессов:

- Подготовка к интеграции в ваше предприятие
- Интеграция ваших процессов в наши устройства
- Включение приспособлений, ориентированных на конкретного заказчика
- Интерфейс для полуавтоматического размещения

Проектные разработки

Вы – разработчик проектов с идеями для инновационных продуктов и ищете стратегическое сотрудничество? Воспользуйтесь нашим ноу-хау и нашими производственными мощностями для реализации вашего проекта. Наш отдел индивидуальных разработок с нетерпением ждет вашего звонка!





КЛИМАТИЧЕСКИЕ КАМЕРЫ

КАМЕРЫ ПОСТОЯННЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НРРесо

КАМЕРЫ ВЛАЖНОСТИ НСР

КЛИМАТИЧЕСКИЕ КАМЕРЫ ICHесо/ICH

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ КАМЕРЫ СТС/ТТС

СУШИЛЬНЫЕ ШКАФЫ UNI

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ СУШИЛЬНЫЕ ШКАФЫ U

ПРОХОДНЫЕ СУШИЛЬНЫЕ ШКАФЫ UF TS

ПАРАФИНОВЫЕ СУШИЛЬНЫЕ ШКАФЫ UNра

ВАКУУМНЫЕ СУШИЛЬНЫЕ ШКАФЫ VO

ИНКУБАТОРЫ

ИНКУБАТОРЫ I

CO₂ ИНКУБАТОР ICO

ОХЛАЖДАЮЩИЕ КОМПРЕССОРНЫЕ ИНКУБАТОРЫ ICPесо/ICP

ОХЛАЖДАЮЩИЕ ИНКУБАТОРЫ ПЕЛЬТЬЕ IPPесо

ВОДЯНЫЕ

ВОДЯНЫЕ БАНИ WTB

ВАШ ПАРТНЕР MEMMERT

Memmert GmbH + Co. KG
P.O. Box 1720 | 91107 Schwabach, Germany
Тел. +49 9122925-0 | Факс +49 912214585
Эл. почта: sales@memmert.com
facebook.com/memmert.family
instagram.com/memmert.family