

°Celcius

<http://celcius.ru/>
info@celcius.ru



memmert
Experts in Thermostatics

Сушильные шкафы

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ. КОМФОРТ В ОБРАЩЕНИИ. БЕЗУПРЕЧНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ.



УНИВЕРСАЛЬНЫЕ СУШИЛЬНЫЕ ШКАФЫ И

ПРОХОДНЫЕ СУШИЛЬНЫЕ ШКАФЫ UFP TS

ПАРАФИНОВЫЕ СУШИЛЬНЫЕ ШКАФЫ UNpa

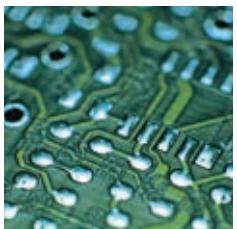
СТЕРИЛИЗАТОРЫ S

ВАКУУМНЫЕ СУШИЛЬНЫЕ ШКАФЫ VO

ОХЛАЖДАЮЩИЕ ВАКУУМНЫЕ СУШИЛЬНЫЕ ШКАФЫ VOcool

100% ATMOSAFE. СДЕЛАНО В ГЕРМАНИИ

www.memmert.com | www.atmosafe.net



Безграничные возможности. Удивительная простота.

Нагрев, сушка, искусственное старение,
стерилизация, обжиг, испытания,
отверждение, хранение. 100% AtmoSAFE.

От маленьких до очень больших! Объемом 32 или 749 литров? В стандартной комплектации или для решения сложных задач. В любом случае все сушильные печи характеризуются удобным интерфейсом и высокой коммуникабельностью. Каждый сушильный шкаф Memmert проверяется на строгое соответствие стандарту DIN 12 880: 2007-05 и оснащены всеми необходимыми функциями защиты. Все печи Memmert 100% AtmoSAFE.



УНИВЕРСАЛЬНЫЕ СУШИЛЬНЫЕ ШКАФЫ И

СТР. 4-5

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

СТР. 6-7

Обжиг, сушка, старение, вулканизация, дегазация, отверждение, тестирование, кондиционирование, тепловое хранение

ПРОХОДНЫЕ СУШИЛЬНЫЕ ШКАФЫ UFP TS

СТР. 8-9

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

СТР. 10-11

Поточный обжиг и термообработка

СТЕРИЛИЗATORS S

СТР. 12-13

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

СТР. 14-15

Стерилизация инструментов и лабораторной посуды

ПАРАФИНОВЫЕ СУШИЛЬНЫЕ ШКАФЫ UNPA

СТР. 16-17

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

СТР. 18-19

Термообработка в среде парафина или воска

ВАКУУМНЫЕ СУШИЛЬНЫЕ ШКАФЫ VO

СТР. 20-21

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

СТР. 22-23

Обжиг, сушка, старение, отверждение, дегазация, кондиционирование, бескислородное хранение

ОХЛАЖДАЮЩИЕ ВАКУУМНЫЕ СУШИЛЬНЫЕ ШКАФЫ VOCOOL

СТР. 24-25

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

СТР. 26-27

Обжиг, сушка, старение, отверждение, дегазация, кондиционирование, бескислородное хранение

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОПЦИИ И АКСЕСУАРЫ

СТР. 28-29

Оборудование, доступное для заказа вместе с камерами поколений 2012 и 2003 года

ПОКОЛЕНИЕ 2012

СТР. 30-31

Исполнение SingleDISPLAY и TwinDISPLAY
Программное обеспечение AtmoCONTROL



ПОКЛЕННИЕ 2012

Универсальные Сушильные шкафы UN и UF с SingleDISPLAY

Универсальные Сушильные шкафы UNplus и UFplus с TwinDISPLAY

Принудительная или естественная вентиляция

Программное обеспечение AtmoCONTROL

Размеры моделей:

30/55/75/110/160/260/450/750

от +30 °C до +300 °C

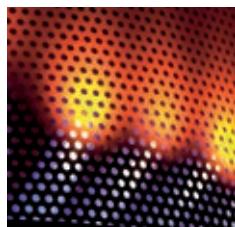
УНИВЕРСАЛЬНЫЕ СУШИЛЬНЫЕ ШКАФЫ И

Без компромиссов - лучшие среди сушильных печей!

Идеальны при температурах выше +50 °C. Подходят для различных приложений и областей: промышленности, науки и медицины. Две модификации, восемь размеров, возможность естественной и принудительной конвекции – благодаря широкому модельному ряду вы найдете сушильный шкаф, который сочетает высокую точность, безопасность и комфорт в эксплуатации.



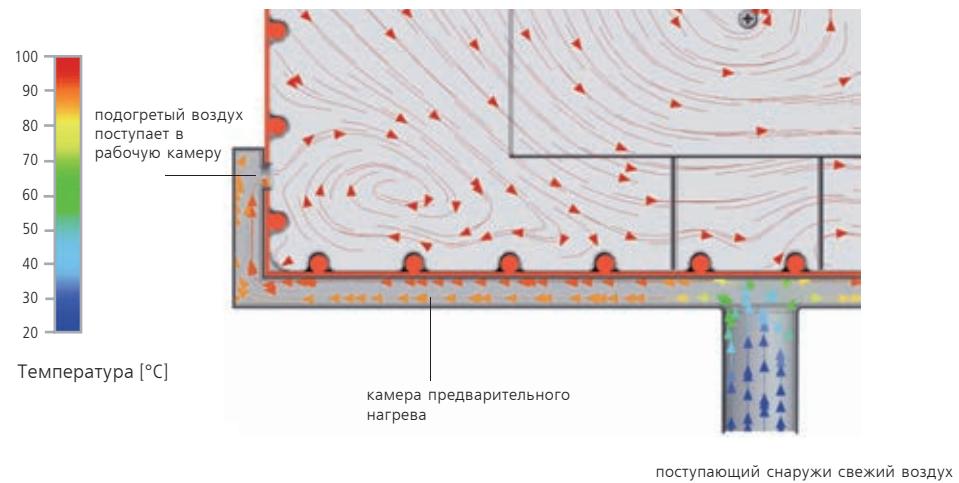
Контроль скорости вращения вентилятора



Скоростью воздухообмена и положением воздушной заслонки можно управлять с помощью сенсорной панели ControlCOCKPIT. Увеличение циркуляции воздуха в камере уменьшает время сушки. В зависимости от задачи многие приложения рекомендуется или даже требуется выполнять при контролируемой вентиляции. При сушке порошка, песка или зерна снижение вентиляции предотвращает нежелательные завихрения. Но такие приложения как тестирование проводов или кабелей наоборот требуют определенного уровня воздухообмена. В сушильных шкафах серии UFplus задание показателей температуры и воздухообмена осуществляется особенно легко с помощью программного обеспечения AtmoCONTROL.

Подогрев поступающего свежего воздуха

Отклонения температурного режима, вызываемые притоком свежего воздуха, могут оказывать негативное воздействие на образцы и увеличить время сушки. В инкубаторах Memmert поступающий воздух проходит сначала через камеру предварительного нагрева и лишь затем поступает в основную рабочую камеру



Использование в качестве медицинского оборудования:

Сушильные шкафы UF (с дополнительной опцией защиты от перегрева - А6) и UFplus применяются для нагрева нестерильных материалов и покрытий.



УНИВЕРСАЛЬНЫЕ СУШИЛЬНЫЕ ШКАФЫ U

согласно 12 880: 2007-05, EN 61010-1 (IEC 61010-1), 61010-2-010



Стандартная комплектация

Рабочая камера: Нержавеющая сталь, 1.4301 (ASTM 304), нагревательные элементы с 4 сторон (прокладываются за ребрами поверхностей рабочей камеры)

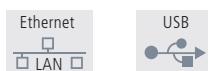
Принадлежности: Решетчатые полки из нержавеющей стали (модели 30 и 55 - 1 шт., модели 75-750 - 2 шт.)

Корпус: Текстуированная нержавеющая сталь, задняя панель из оцинкованной стали, интуитивно-понятное управление с помощью сенсорного экрана в исполнении SingleDISPLAY и TwinDISPLAY; полностью изолированная дверца из нержавеющей стали (двухстворчатая начиная с модели 450)

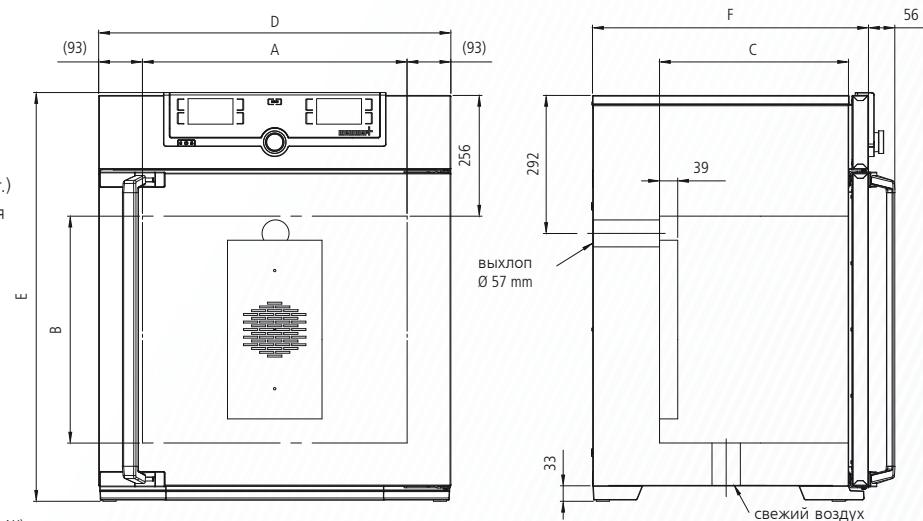
Воздухообмен: Поступающий воздух предварительно подогревается, поступление регулируется заглушкой, положение которой определяется электронной контролирующей системой

Подключение: Сетевой кабель с вилкой

Установка: 4 ножки, модели 450 и 750 на роликах



(только для TwinDISPLAY)



	30	55	75	110	160	260	450	750
Рабочая камера из нержавеющей стали	Объем л	32	53	74	108	161	256	449
	Ширина (A) мм	400	400	400	560	560	640	1040
	Высота (B) мм	320	400	560	480	720	800	720
	Глубина (на 39 мм меньше с учетом вентилятора) (C) мм	250	330	330	400	400	500	600
	Решетчатые полки из нержавеющей стали (ст. компл.) шт.	1				2		
	Максимальное число полок шт.	3	4	6	5	8	9	8
	Максимальная нагрузка на полку кг				30			
	Максимальная нагрузка на камеру кг	60	80	120	175	210		300
Корпус из нержавеющей стали	Ширина (D) мм	585	585	585	745	745	824	1224
	Высота (для моделей 450 и 750 с учетом роликов) (E) мм	707	787	947	867	1107	1186	1247
	Глубина (на 56 мм больше с учетом дверной ручки) (F) мм	434	514	514	584	584	684	784
Дополнительная информация	Энергопотребление при 230В и 50/60Гц Вт	1600	2000	2500	2800	3200	3400	–
	Энергопотребление при 115В и 50/60Гц Вт	1600	1700		2200			–
	Энергопотребление при 400В и трехфазной сети, 50/60Гц Вт			–			5800	7000
	Рабочий диапазон температур °C		от 5 для (UN/UNplus) от 10 для (UF/UFplus) выше комнатной до +300					
	Установочный диапазон температур °C			от +20 до +300				
	Точность установки °C			0.1 до 99,9 / свыше 100 : 0.5				
Упаковочные данные	Масса нетто кг	48	57	66	78	96	110	170
	Масса брутто кг	59	69	79	92	112	166	240
	Ширина см	69	70	70	85	85	93	133
	Высота см	96	104	110	114	136	153	145
	Глубина см	66	73	73	79	79	92	105

Артикулы

U = Универсальные Сушильные Шкафы

N = Естественная вентиляция

F = Принудительная конвекция

plus = модели с TwinDISPLAY

UN30	UN55	UN75	UN110	UN160	UN260	UN450	UN750
UN30plus	UN55plus	UN75plus	UN110plus	UN160plus	UN260plus	UN450plus	UN750plus
UF30	UF55	UF75	UF110	UF160	UF260	UF450	UF750
UF30plus	UF55plus	UF75plus	UF110plus	UF160plus	UF260plus	UF450plus	UF750plus

Дополнительные опции	30	55	75	110	160	260	450	750
Смотровое окно (трехкамерный стеклопакет)				B0				
Модификация камеры для применения усиленных перфорированных полок или решеток из нержавеющей стали (опорные направляющие установлены в рабочей камере) - Включает замену 2 стандартных решеток на 2 усиленные				—			K1	
Фильтр поступающего свежего воздуха (эффективность 80%), (только для UF/UFplus) (для размеров 30 – 260 необходима установка подставки или роликов см. стр. 28)				R8				
Внутреннее освещение для наблюдения за содержимым				R0				
Внутренняя розетка; может быть установлена только при ограничении температуры не выше +70 °C, параметры тока 230/2,2 A не может быть включена отдельно (только с опцией A8) см стр. 26				R3				
Улучшенная герметизация интерьера				K2				
Так же, с возможностью для впуска/выпуска газа через две трубы с шаровыми клапанами				K3				
Технологическое отверстие для датчиков и измерительной аппаратуры, диаметр 23 мм, стандартное расположение, может закрываться заслонкой и силиконовой пробкой	слева по центру/в центре слева по центру вверху справа по центру/в центре справа по центру вверху			F0 F1 F2 F3				
Технологическое отверстие диаметр 23 мм, произвольное расположение, может закрываться заслонкой (уточните расположение)	слева справа сзади			F4 F5 F6				
Технологическое отверстие, диаметр 14 мм, произвольное расположение, может закрываться заслонкой (уточните расположение)				D6				
Технологическое отверстие, диаметр 38 мм, произвольное расположение, может закрываться заслонкой (уточните расположение)				F7				
Технологическое отверстие, диаметр 57 мм, произвольное расположение, может закрываться заслонкой (уточните расположение)				F8				
Технологическое отверстие, диаметр 100 мм, произвольное расположение, может закрываться заслонкой (уточните расположение)				F9				
Технологическое отверстие, диаметр 120 мм, произвольное расположение, может закрываться заслонкой (уточните расположение)				D7				
Интерфейс стандарта 4-20 mA (от 0 до 310 °C ±4-20 mA) аналоговый токовой петли Значение температуры на контроллере Температура на свободно располагаемом внутри рабочей камеры термодатчике Pt100 (до 3 датчиков)				V3 V6				
Калибровочный сертификат для трех значений температуры				D00128				
Система мониторинга скорости вращения вентилятора – только для UFplus				V4				
Расширенная защита от перегрева устройства путем дополнительной установки датчика температуры Pt100 для независимого мониторинга (только для UN/UF)				A6				
Аксессуары	30	55	75	110	160	260	450	750
Решетчатая полка из нержавеющей стали (стандартная комплектация)	E28884	E20164	E20165	E28891	E20182			
Усиленная полка из нержавеющей стали с направляющими, максимальная нагрузка 60 кг (только вместе с опцией K1)		—	E29767	E29766	B32190			
Полка из перфорированной нержавеющей стали	B29727	B03916	B00325	B29725	B00328			
Усиленная полка из перфорированной нержавеющей стали с направляющими, максимальная нагрузка 60 кг (только вместе с опцией K1)			—		B32191			
Полка из нержавеющей стали с ободом толщиной 15 мм*	E02070	E02072	E02073	E29726	E02075			
Поддон толщиной 15 мм*	B04356	B04358	B04359	B29722	B04362			
Крепления для настенного монтажа	B29755	B29756	B29757	B29758	B29759	—		
Расширение гарантии на 1 год			GA1Q5			GA2Q5		

*может влиять на равномерность температурного режима в рабочей камере, не может быть использовано с опцией K1



Проходные сушильные шкафы UFP TS
С принудительной конвекцией
И программным обеспечением Celsius

Модели размером:
600/800
от +30 °C до +220 °C

ПРОХОДНЫЕ СУШИЛЬНЫЕ ШКАФЫ UFP TS Проходные сушильные шкафы UFP TS разработаны на основе стандартных сушильных шкафов, но обладают уникальными характеристиками и превосходной технологией контроля, как продукт специфического применения. Благодаря дополнительной сквозной двери термообработка выводных рамок, склеивание соединений и закалка компонентов может контролироваться автоматически в процессе производства.



Интенсивное производство благодаря высокой пропускной способности



Процессами контроля температуры в проходных сушильных шкафах Memmert можно полностью управлять в электронном виде. Синхронизация загрузки частей осуществляется входной и выходной конвейерной лентой. По запросу в камере могут быть установлены врачающиеся ролики для создания непрерывного потока загрузки. Окна на передней и задней двери обеспечивают легкую ручную загрузку, а также позволяют постоянно отслеживать процесс термостатирования. Еще одним преимуществом является контроль постоянной температуры в камере, поскольку она не может быть открыта для загрузки во время процесса.



Поточная линия в проходных сушильных шкафах (вход и выход конвейерной ленты по сторонам)



Индивидуальные решения myAtmoSAFE по спецификации заказчика



При постоянном расширении научно-исследовательского департамента Memmert, инженерный отдел обеспечивает комплексную поддержку и поиск индивидуальных решений для ваших идей. Множество пользователей получают поддержку от этапа разработки до производства.



ПРОХОДНЫЕ СУШИЛЬНЫЕ ШКАФЫ UFP TS

согласно 12 880: 2007-05



Стандартная комплектация

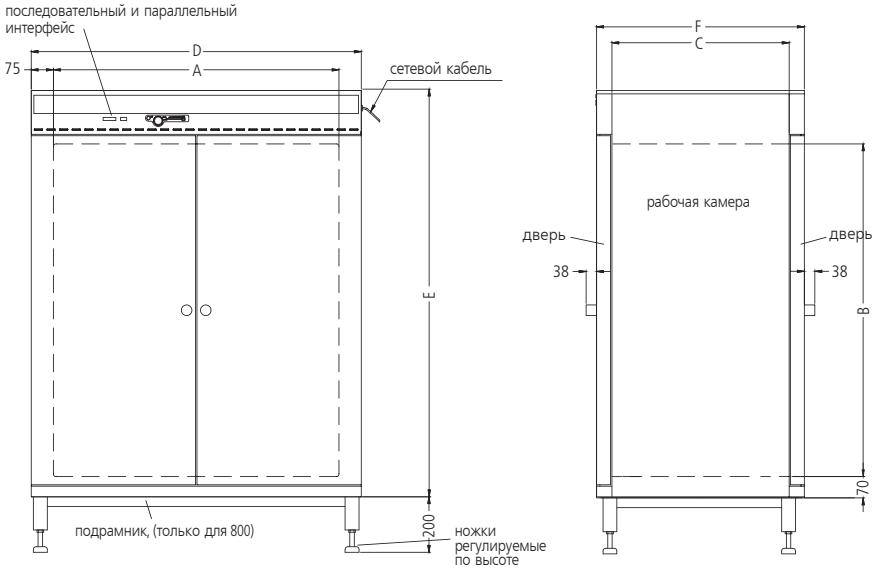
Рабочая камера: Нержавеющая сталь, 1.4301 (ASTM 304)

Принадлежности: 2 решетчатые полки из нержавеющей стали

Корпус: Текстурированная нержавеющая сталь, панели управления из стекла и нержавеющей стали с многофункциональным дисплеем и системой управления, полностью изолированные двухстворчатые дверцы из нержавеющей стали с двух сторон, на регулируемых ножках

Подключение: Сетевой кабель с вилкой (CEE вилка для 400В)

Интерфейсы: RS 232, RS 485, интерфейс принтера

опции:
USB, Ethernet, LAN

Размеры и описание моделей

		600	800
Рабочая камера из нержавеющей стали	Объем	л	256
	Ширина (A)	мм	800
	Высота (B)	мм	640
	Глубина (C)	мм	500
	Мест для установки решеток или перфорированных полок	шт.	7
	Макс. нагрузка на решетку/полку	кг	30
	Макс. нагрузка на камеру	кг	80
Корпус из нержавеющей стали	Ширина (D)	мм	950
	Высота (E)	мм	910
	Глубина (на 38 мм больше с учетом дверных ручек) (F)	мм	610
Температура	Микропроцессорный температурный контроллер с датчиками Pt100 и системой самодиагностики		<input type="checkbox"/>
	Темп. датчики Pt100 класса А в 4-х контурном исполнении для обеспечения бесперебойной работы в случае выхода из строя одного из датчиков Pt100 с предупреждающей сигнализацией		двойной
	Температурный диапазон	°C	от +30 до +220
	Температурные колебания во времени (в соответствии с DIN 12 880: 2007-05)	K	≤ ± 0.5
	Отклонения температурного режима в рабочей камере (в соответствии с DIN 12 880: 2007-05)	K	≤ ± 2.5
Средства мониторинга и автоматического контроля	Микропроцессорная система мониторинга температуры с функцией защиты от перегрева (класс защиты 3.1); включает в себя датчики Pt100, а также средства визуального и акустического предупреждения об ошибках		<input type="checkbox"/>
	Цифровой контроль минимальной и максимальной температур		<input type="checkbox"/>
	Цифровой контроль поддержания температуры с заранее заданной точностью (ASF)		<input type="checkbox"/>
	Реле принудительного отключения нагрева в случае неисправности		<input type="checkbox"/>
	Механический температурный ограничитель (TB)		<input type="checkbox"/>
	Акустическая тревога превышения порога минимальных и максимальных температур		<input type="checkbox"/>
Функции таймера	Возможность программирования в режиме реального времени или недельном режиме с функцией группировки, до 40 профилей (например, понедельник – пятница)		<input type="checkbox"/>
Документирование	Внутренняя кольцевая память, объемом 1 МБ, для регистрации значений, ошибок и параметров с временными показателями. Позволяет вести запись в течение 6 месяцев с интервалом в 1 мин.		<input type="checkbox"/>
	Параллельный интерфейс для печати файлов протоколов. Подходит для всех PCL3 – совместимых струйных принтеров (USB интерфейс доступен через переходник см. аксессуары)		<input type="checkbox"/>
	Программное обеспечение Celsius для управления и протоколирования температуры		<input type="checkbox"/>
Настройки	Калибровка (не требуется подключение к ПК) температура: по 3 точкам		<input type="checkbox"/>
	Установка языка дисплея		<input type="checkbox"/>
Дополнительная информация	Энергопотребление при 230В (серия 600), при 400В трехфазной сети (серия 800), 50/60 Гц	Вт	2400
			4800

Размеры и описание моделей			600	800
Стандартные принадлежности	Решетчатые полки из нержавеющей стали	шт.	2	
	Калибровочный сертификат на +160 °C (точка замера в центре камеры)			□
Упаковочные данные	Масса нетто	кг	94	180
	Масса брутто в картонной коробке	кг	115	248
	Ширина	см	110	132
	Высота	см	114	184
	Глубина	см	84	91
Индекс для заказа Проходных Сушильных Шкафов			UFP600TS	UFP800TS

Дополнительные опции			600	800
Регулируемый ограничитель температуры, класс защиты, вместо контроллера (класс 3.1)				A5
Смотровое окно (тройной стеклопакет) (дополнительная стоимость для каждой стороны)				B0
Усиление рабочей камеры (макс. загрузка до 300 кг), включает узкие усиленные сетки, а также замену 2 стандартных решетчатых полок на 2 усиленные				K1
Технологическое отверстие для датчиков и измерительной аппаратуры, диаметр 23 мм, стандартное расположение, может закрываться заслонкой и силиконовой пробкой	слева по центру/в центре слева по центру вверху справа по центру/в центре справа по центру вверху		F0 F1 F2 F3	
Технологическое отверстие диаметр 23 мм, произвольное расположение, может закрываться заслонкой (уточните расположение)	слева справа		F4 F5	
Автоматический электромагнитный дверной замок (на обе стороны)				D4
Механизм блокировки дверей для предотвращения одновременного открытия с двух сторон, используется при установке между чистыми помещениями				D5
Калибровочный сертификат для трех значений температуры: +100 °C, +160 °C, +220 °C				D00128

Аксессуары			600	800
Решетчатая полка из нержавеющей стали			E20167	E20182
Усиленная полка из нержавеющей стали, максимальная нагрузка 60 кг (для размера 750 только вместе с опцией K1)			E20183	E20185
Полка из перфорированной нержавеющей стали			B00326	B00328
Полка из нержавеющей стали с ободом толщиной 15 мм*			E02068	E02075
Поддон толщиной 15 мм*			B04360	B04362
Монтажный блок для монтажа устройства в стену (рама из нержавеющей стали закрывающая пространство между стеной и шкафом) необходима дополнительная техническая информация			B03190	B03188

*может влиять на равномерность температурного режима в рабочей камере, не может быть использовано с опцией K1



ПОКЛЕННИЕ
2012

Стерилизаторы SN и SF с SingleDISPLAY

Стерилизаторы SNplus и SFplus с TwinDISPLAY

Естественная или принудительная конвекция

Программное обеспечение AtmoCONTROL

Размеры моделей:

30/55/75/110/160/260/450/750

от +30 °C до +250 °C

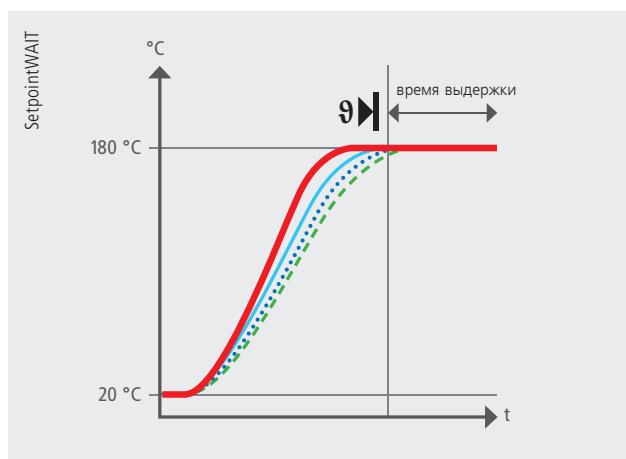
СТЕРИЛИЗАТОРЫ S Медицинское оборудование служит для защиты и сохранения жизни, поэтому к нему предъявляются особые технические требования. Многоступенчатая программа с функцией возобновления SetpointWAIT во всех стерилизаторах Memmert, гарантирует точную выдержку времени стерилизации и полное уничтожение всех самых устойчивых микроорганизмов. Оборудование соответствует всем необходимым национальным и международным стандартам и требованиям для медицинского оборудования, с возможностью прохождения процедуры валидации.





Функция SetpointWAIT

Точный временной контроль заданной температуры помогает спасти жизни, когда это касается стерилизации инструментов и лабораторного оборудования. Поэтому функция SetpointWAIT гарантирует что время отсчета стерилизации не начнется, пока не будет выполнен ряд условий. При измерении с дополнительными, свободно позиционируемыми датчиками Pt100 (доп. опция), программа стерилизации не будет выполняться до тех пор пока температура не достигнет заданных значений во всех точках измерения. До трех измерений одновременно может отображаться на панели ControlCOCKPIT или одно измерение на внешнем устройстве или через интерфейс 4-20 мА.



Когда SetpointWAIT функция активирована, время выдержки не начнется, пока температура в пределах очень узкого диапазона допуска не будет достигнута на всех точках измерения

Показания датчика Pt100 внутри рабочей камеры

Температура на гибких датчиках Pt100 внутри камеры

Валидация без проблем

В частности, благодаря функции SetpointWAIT, суховоздушные стерилизаторы Memmert, соответствуют всем высоким требованиям по обеспечению качества, что позволяет им без проблем проходить процедуру валидации. Кроме того возможность измерения температуры непосредственно в точке загрузки (опционально), в сочетании с полным документированием процессов внутри камеры, функцией User-ID-Key для моделей TwinDISPLAY, микропроцессорным контроллером и механизмом блокировки двери (опционально), обеспечивают непревзойденную безопасность.



Целевое назначение в качестве медицинского прибора:

Суховоздушные стерилизаторы SN/SF и SNplus/SFplus применяются для стерилизации медицинских материалов. Техника соответствует всем национальным и международным стандартам и требованиям для медицинских изделий, а также без ограничения подходит для специального применения – депирогенизации горячим воздухом.

СТЕРИЛИЗАТОРЫ S

согласно 12 880: 2007-05, EN 61010-1 (IEC 61010-1), 61010-2-010 и 61010-2-40



Стандартная комплектация

Рабочая камера: Нержавеющая сталь, 1.4301 (ASTM 304), нагревательные элементы с 4 сторон (прокладываются за ребрами поверхности рабочей камеры)

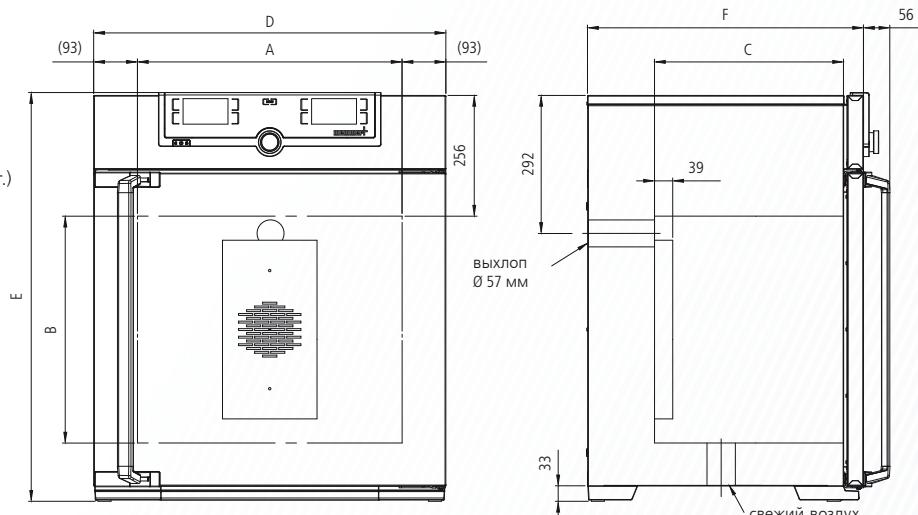
Принадлежности: Решетчатые полки из нержавеющей стали (модели 30 и 55 - 1 шт., модели 75-750 - 2 шт.)

Корпус: Текстурированная нержавеющая сталь, задняя панель из оцинкованной стали, интуитивно-понятное управление с помощью сенсорного экрана в исполнении SingleDISPLAY и TwinDISPLAY; полностью изолированная дверца из нержавеющей стали (двухстворчатая начиная с модели 450)

Воздухообмен: Поступающий воздух предварительно подогревается, поступление регулируется заглушкой, положение которой определяется электронной контролирующей системой

Подключение: Сетевой кабель с вилкой

Установка: 4 ножки, модели 450 и 750 на роликах



Интерфейсы: Ethernet (Ethernet LAN), USB (только для TwinDISPLAY)

Размеры и описание моделей			30	55	75	110	160	260	450	750
Рабочая камера из нержавеющей стали	Объем	л	32	53	74	108	161	256	449	749
	Ширина (A)	мм	400	400	400	560	560	640	1040	1040
	Высота (B)	мм	320	400	560	480	720	800	720	1200
	Глубина (на 39 мм меньше с учетом вентилятора) (C)	мм	250	330	330	400	400	500	600	600
	Решетчатые полки из нержавеющей стали	шт.	1				2			
	Максимальное число полок	шт.	3	4	6	5	8	9	8	14
	Максимальная нагрузка на полку	кг				30				
Корпус из нержавеющей стали	Максимальная нагрузка на камеру	кг	60	80	120	175	210		300	
	Ширина (D)	мм	585	585	585	745	745	824	1224	1224
	Высота (для 450 и 750 с учетом роликов) (E)	мм	707	787	947	867	1107	1186	1247	1726
Дополнительная информация	Глубина (на 56 мм больше с учетом дверной ручки) (F)	мм	434	514	514	584	584	684	784	784
	Энергопотребление при 230В и 50/60Гц	Вт	1600	2000	2500	2800	3200	3400	—	
	Энергопотребление при 115В и 50/60Гц	Вт	1600	1700		2200			—	
	Энергопотребление при 400В и трехфазной сети	Вт			—			5800	7000	
	Рабочий диапазон температур	°C	от 5 для (SN/SNplus) от 10 для (SF/SFplus) выше комнатной +250							
	Установочный диапазон температур	°C	от +20 до +250							
Упаковочные данные	Точность установки	°C	0.1 до 99.9 / свыше 100 : 0.5							
	Масса нетто	кг	48	57	66	78	96	110	170	217
	Масса брутто	кг	59	69	79	92	112	166	240	292
	Ширина	см	69	70	70	85	85	93	133	133
	Высота	см	96	104	110	114	136	153	145	192
Артикулы	Глубина	см	66	73	73	79	79	92	105	105

S = Стерилизаторы

N = Естественная конвекция

F = Принудительная конвекция

plus = модели с TwinDISPLAY

SN30	SN55	SN75	SN110	SN160	SN260	SN450	SN750
SN30plus	SN55plus	SN75plus	SN110plus	SN160plus	SN260plus	SN450plus	SN750plus
SF30	SF55	SF75	SF110	SF160	SF260	SF450	SF750
SF30plus	SF55plus	SF75plus	SF110plus	SF160plus	SF260plus	SF450plus	SF750plus

Дополнительные опции	30	55	75	110	160	260	450	750
Смотровое окно (трехкамерный стеклопакет)				B0				
Внутреннее освещение для наблюдения за содержимым				R0				
Модификация камеры для применения усиленных перфорированных полок или решеток из нержавеющей стали (опорные направляющие установлены в рабочей камере) - Включает замену 2 стандартных решеток на 2 усиленные				-			K1	
Фильтр поступающего свежего воздуха (эффективность 80%), (только для SF/SFplus) (для размеров 30 – 260 необходима установка подставки или роликов см. стр. 28)				R8				
Технологическое отверстие для датчиков и измерительной аппаратуры, диаметр 23 мм, стандартное расположение, может закрываться заслонкой и силиконовой пробкой	слева по центру/в центре слева по центру вверху справа по центру/в центре справа по центру вверху			F0 F1 F2 F3				
Технологическое отверстие диаметр 23 мм, произвольное расположение, может закрываться заслонкой (уточните расположение)	слева справа сзади			F4 F5 F6				
Технологическое отверстие, диаметр 14 мм, произвольное расположение, может закрываться заслонкой (уточните расположение)				D6				
Технологическое отверстие, диаметр 38 мм, произвольное расположение, может закрываться заслонкой (уточните расположение)				F7				
Интерфейс стандарта 4-20 mA (от 0 до 260 °C Δ 4-20 mA) аналоговый токовой петли Значение температуры на контроллере Температура на свободно располагаемом внутри рабочей камеры термодатчике Pt100 (до 3 датчиков)				V3 V6				
Калибровочный сертификат для трех значений температуры				D00132				
Система мониторинга скорости вращения вентилятора – только для SFplus				V4				
Расширенная защита от перегрева устройства путем дополнительной установки датчика температуры Pt100 для независимого мониторинга (только для UN/UF)				A6				
Аксессуары	30	55	75	110	160	260	450	750
Решетчатая полка из нержавеющей стали	E28884	E20164		E20165	E28891	E20182		
Усиленная полка из нержавеющей стали и направляющими, максимальная нагрузка 60 кг (только вместе с опцией K1)		–		E29767	E29766	B32190		
Полка из перфорированной нержавеющей стали	B29727	B03916		B00325	B29725	B00328		
Усиленная полка из перфорированной нержавеющей стали с направляющими, максимальная нагрузка 60 кг (только вместе с опцией K1)			–			B32191		
Полка из нержавеющей стали с ободом толщиной 15 мм*	E02070	E02072		E02073	E29726	E02075		
Поддон толщиной 15 мм*	B04356	B04358		B04359	B29722	B04362		
Крепления для настенного монтажа	B29755	B29756	B29757	B29758	B29759	–		
Расширение гарантии на 1 год				GA1Q5		GA2Q5		

*может влиять на равномерность температурного режима в рабочей камере,
не может быть использовано с опцией K1



ПОКЛЕНЬЕ
2012

Парафиновые сушильные шкафы
UNpa с TwinDISPLAY
Программное обеспечение
AtmoCONTROL

Размеры моделей:
30/55/75/110/160
от +30 °C до +80 °C

ПАРАФИНОВЫЕ СУШИЛЬНЫЕ ШКАФЫ UNpa

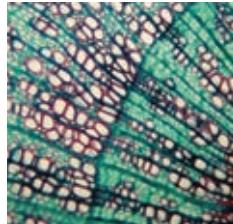
Пять моделей и пятикратное увеличение точности контроля температуры в парафиновой среде для научных и медицинских исследований. Диапазон функций и тепловой безопасности парафиновых сушильных шкафов UNpa, специально предназначены для надежной подготовки проб в лаборатории. Основные преимущества: отношение цена/качество, которое гарантирует точность и надежность оборудования в течение многих лет и даже контроль температуры в заливочной среде без потери качества.





Безопасное нагревание парафина

Благодаря высокой капиллярности, жидкий парфин является идеальной заливочной средой. Однако, это свойство может привести к отложению осадков в небольших полостях. По этой причине, внутреннюю камеру шкафа UNpa сделали практически полностью герметичной что исключает опасность воспламенения осадков или повреждения механических и электронных компонентов.



Полностью равномерное распределение температуры

Ввиду почти газонепроницаемой камеры, воздухообмен с внешней средой практически полностью исключен, поэтому преимущества всестороннего нагрева Memmert в этом оборудовании раскрываются в полном объеме. Беспрецедентная однородность и стабильность температуры, также обеспечивается идеальным взаимодействием системы управления и нагревательных элементов.



Воздушный поток с
естественной конвекцией



ПАРАФИНОВЫЕ СУШИЛЬНЫЕ ШКАФЫ UNpa

согласно 12 880: 2007-05, EN 61010-1 (IEC 61010-1), 61010-2-010



Стандартная комплектация

Рабочая камера: Нержавеющая сталь, 1.4301 (ASTM 304), нагревательные элементы с 4 сторон (прокладываются за ребрами поверхностей рабочей камеры)

Принадлежности: Решетчатые полки из нержавеющей стали (модели 30 и 55 - 1 шт., модели 75-160 - 2 шт.)

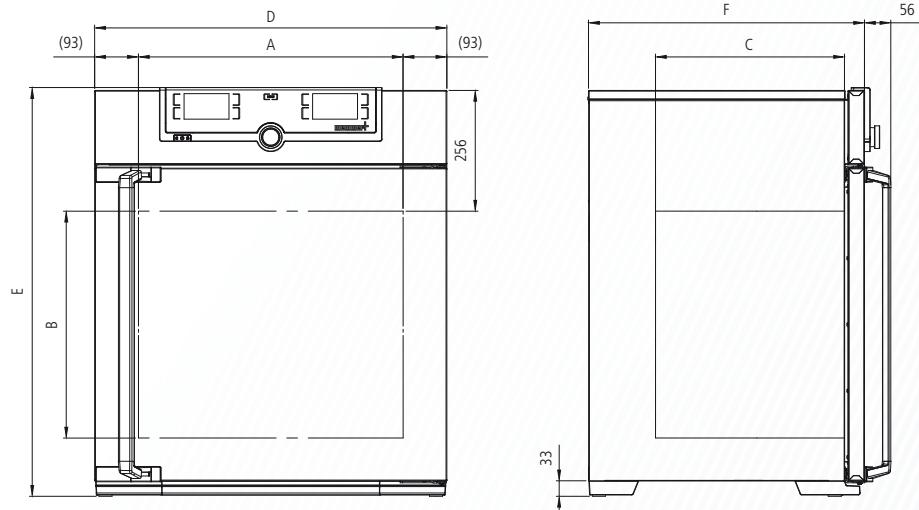
Корпус: Текстуированная нержавеющая сталь, задняя панель из оцинкованной стали, интуитивно-понятное управление с помощью сенсорного экрана в исполнении TwinDISPLAY; полностью изолированная дверца из нержавеющей стали

Подключение: Сетевой кабель с вилкой

Установка: 4 ножки

Интерфейсы:

--	--	--



Размеры и описание моделей

			30	55	75	110	160
Рабочая камера из нержавеющей стали	Объем	л	32	53	74	108	161
	Ширина (A) мм	мм	400	400	400	560	560
	Высота (B) мм	мм	320	400	560	480	720
	Глубина (C) мм	мм	250	330	330	400	400
	Решетчатые полки из нержавеющей стали (ст. компл.)	шт.	1			2	
	Максимальное число полок	шт.	3	4	6	5	8
	Максимальная нагрузка на полку	кг			30		
	Максимальная нагрузка на камеру	кг	60	80	120	175	210
Корпус из нержавеющей стали	Ширина (D) мм	мм	585	585	585	745	745
	Высота (E) мм	мм	707	787	947	867	1107
	Глубина (на 56 мм больше с учетом дверной ручки) (F) мм	мм	434	514	514	584	584
Дополнительная информация	Энергопотребление при 230В и 50/60Гц	Вт	1600	2000	2500	2800	3200
	Энергопотребление при 115В и 50/60Гц	Вт	1600	1700		2200	
	Рабочий диапазон температур	°C		от 5 выше комнатной до +80			
	Установочный диапазон температур	°C			от +20 до +80		
	Точность установки	°C				0.1	
Упаковочные данные	Масса нетто	кг	48	57	66	78	96
	Масса брутто	кг	59	69	79	92	112
	Ширина	см	69	70	70	85	85
	Высота	см	96	104	110	114	136
	Глубина	см	66	73	73	79	79

Индекс Парафиновые Сушильные Шкафы

UN30pa **UN55pa** **UN75pa** **UN110pa** **UN160pa**

Дополнительные опции	30	55	75	110	160
Смотровое окно (трехкамерный стеклопакет)			B0		
Технологическое отверстие для датчиков и измерительной аппаратуры, диаметр 23 мм, газонепроницаемо, стандартное расположение, может закрываться заслонкой и силиконовой пробкой	слева по центру/в центре слева по центру вверху справа по центру/в центре справа по центру вверху		F0 F1 F2 F3		
Технологическое отверстие диаметр 23 мм, газонепроницаемо, произвольное расположение, может закрываться заслонкой и силиконовой пробкой (уточните расположение)	слева справа сзади		F4 F5 F6		
Технологическое отверстие диаметр 40 мм, газонепроницаемо, произвольное расположение, может закрываться заслонкой и силиконовой пробкой (уточните расположение)			F7		
Интерфейс стандарта 4-20 mA (от 0 до +90 °C Δ 4-20 mA) аналоговый токовой петли Значение температуры на контроллере			V3 V6		
Температура на свободно располагаемом внутри рабочей камеры термодатчике Pt100 (до 3 датчиков)					
Возможность для впуска / выпуска газа через две трубы с шаровыми клапанами			K3		
Калибровочный сертификат для трех значений температуры			D00126		

Аксессуары	30	55	75	110	160
Решетчатая полка из нержавеющей стали	E28884	E20164		E20165	
Полка из перфорированной нержавеющей стали	B29727	B03916		B00325	
Полка из нержавеющей стали с ободом толщиной 15 мм*	E02070	E02072		E02073	
Поддон толщиной 15 мм*	B04356	B04358		B04359	
Крепления для настенного монтажа	B29755	B29756	B29757	B29758	B29759
Расширение гарантии на 1 год			GA1Q5		

*может влиять на равномерность температурного режима в рабочей камере



Вакуумные сушильные шкафы VO
С программным обеспечением Celsius

Размеры моделей:
200/400/500
от +20 °C до +200 °C
от 10 до 1100 мбар

ВАКУУМНЫЕ СУШИЛЬНЫЕ ШКАФЫ VO

Демонстрируя непревзойденные показатели по быстроте нагрева, высокоточному контролю температуры и турбо сушке, вакуумные сушильные шкафы Memmert в тоже время, с бережной заботой обрабатывают материалы, чувствительные к теплу и кислороду. Memmert - единственный в мире производитель, который предлагает цифровой контроль давления в камере. В дополнение к вакуумному шкафу Memmert предлагает специальный регулируемый насос, который монтируется вне рабочей камеры, насосный модуль, установленный ниже сушильного шкафа.





Индивидуальные модели для любого применения

Столько функций – сколько необходимо, столько настроек – сколько возможно. Базовая комплектация оснащена одной термополкой и разъемами для дополнительных полок, а также интерфейсом USB, программным обеспечением Celsius и картой памяти MEMoryCARD. Вакуумные сушильные шкафы могут быть поставлены с дополнительными функциями для решения индивидуальных задач

- **ОПЦИЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ИНЕРТНЫХ ГАЗОВ:** программируемый и цифровой контроль впуска инертного газа.
- **ОПЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ НАСОСОМ:** оптимизированная промывка насоса, а также вывод сигнала для ВКЛ/ВЫКЛ насоса
- **ПРЕМИУМ МОДУЛЬ:** Опция для переключения инертного газа и управления насосом, дополнительное соединение (VO 200) или два соединения (VO 400, VO 500) для термополок, одна дополнительная полка (для VO 400, VO 500), поддон и интерфейс подключения к принтеру

Многоуровневый нагрев

Все термополки Memmert оснащены отдельной поверхностью нагрева и собственным датчиком (Multi-Level-Sensing MLS). Схемы раздельного контроля точно реагируют на различные загрузки и значения влажности и поддерживают заданную температуру в равной степени на всех уровнях использования. За счет непосредственного контакта между системой нагрева и загрузкой, потери тепла практически отсутствуют, и время процесса нагрева уменьшается почти на 75% по сравнению с обычной системой нагрева внутренних стен.



Функция повтора с турбо эффектом

Удобная программируемая установка параметров экономит ваши усилия и гарантирует надежность процессов. Благодаря программированию вакуумных циклов, время сушки может быть дополнительно уменьшено. До 40 профилей с различными заданными значениями температуры и вакуума могут быть непосредственно запрограммированы на устройстве или через MEMoryCard. При использовании программного обеспечения Celsius количество используемых профилей, становится практически неограниченным.

ВАКУУМНЫЕ СУШИЛЬНЫЕ ШКАФЫ VO

согласно 12 880: 2007-05, EN 61010 (IEC 61010) Сушильные шкафы прошли испытания безопасности и имеют подтверждающие маркировки:



Стандартная комплектация:

Рабочая камера: Нержавеющая сталь, 1.4404 (ASTM 316 L), герметичная сварка, со съемными креплениями по бокам, включая направляющие для термополок, а также монтаж сверху во избежание турбулентности

Принадлежности: Термополка, анодированный алюминий 3.3547 (ASTM B209)

Корпус: Текстурированная нержавеющая сталь, задняя панель из оцинкованной стали, панель управления с многофункциональным дисплеем и системой управления, защитная стеклянная дверца с внутренним защитным стеклом и внешним противоосколочным экраном

Установка: 4 ножки

Подключение: Сетевой кабель с вилкой

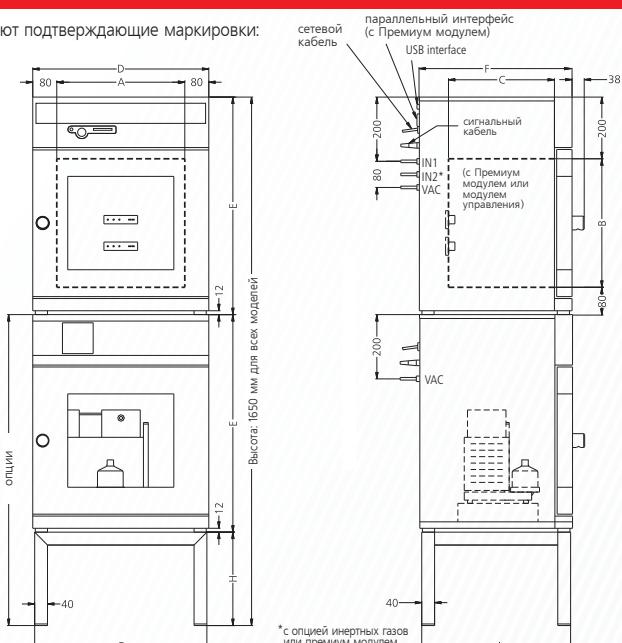
Интерфейсы:



Опции:



интерфейс принтера
(как часть Премиум модуля)



Размеры и описание моделей

		200	400	500
Рабочая камера из нержавеющей стали	Объем	л	29	49
	Ширина	(A) мм	385	385
	Высота	(B) мм	305	385
	Глубина	(C) мм	250	330
	Макс. кол-во термополок стандарт. компл./премиум модуль	шт.	2/3	2/4
	Расстояние между полками	мм	75	95
	Максимальная нагрузка на полку	кг	20	
	Максимальная нагрузка на шкаф	кг	40	60
Корпус из нержавеющей стали (размеры также относятся к насосному модулю)	Ширина	(D) мм	550	550
	Высота	(E) мм	600	680
	Глубина (на 38 мм больше, с учетом дверной ручки)	(F) мм	400	480
	Защитная стеклянная дверь: текстурированная рамка из нержавеющей стали с подпружиненным внутренним стеклом и противоосколочным экраном ESG с внешней стороны			
Герметизация двери	Непрерывное силиконовое профильное уплотнение			
Температура	Микропроцессорный температурный контроллер с датчиком Pt100 и системой автодиагностики			
	Температурный датчик Pt100 класс А в 4-проводной схеме, для каждой пол			
	Рабочий диапазон температур	°C	от 5 выше комнатной до +200	
	Установочный диапазон температур	°C	от +20 до +200	
	Температурные колебания во времени	K	≤ ± 0.3	
	Однородность температуры на поверхности термополки при +160°C и давлении 50 мбар	K	≤ ± 2	
Давление (вакуум)	Цифровой электронный контроль давления (до 40 профилей, регулируемых в каждом сегменте) при помощи соленоидных клапанов. Трубки и клапана для вакуума, воздуха и инертного газа сделаны из материала 1.4571 (ASTM 316 Ti). Регулировка от 10 до 1100 мбар. Цифровой дисплей отображает давление от 5 до 1100 мбар. Программируемое с цифровым управлением технологическое отверстие для воздуха. Встроенный контроль процесса сушки с программируемыми вакуумными циклами для ускоренного удаления влаги.			
	Быстрый забор воздуха при открывании двери без изменения выбранной заданной точки вакуума			
	Допустимый: конечный вакуум	мбар	0.01	
	Максимальная скорость утечки	бар/ч	0.01	
Средства мониторинга и автоматического контроля	Микропроцессорная система мониторинга температуры с функцией защиты от перегрева (класс защиты 3.1); включает в себя датчик Pt100, а также средства визуального и акустического предупреждения об ошибках			
	Цифровой мониторинг превышения/понижения температуры			
	Контроль поддержания температуры с заранее заданной точностью (ASF)			
	Многоуровневая защита превышения температуры (MLOP) для каждой термополки			
	Реле принудительного отключения системы нагрева в случае ошибки			

Размеры и описание моделей		200	400	500	
	Механический температурный ограничитель (TB)			□	
	Акустическая система предупреждения о выходе температуры за заданные пределы			□	
Функции таймера	Программирование в режиме реального времени или недельном режиме с функцией группировки			□	
	Таймер с отсчетом времени: до 40 профилей (от 1 минуты до 999 часов), задаваемых через контроллер или MEMoryCard XL; при программировании с помощью ПК и стандартного ПО, количество профилей не ограничено			□	
Документирование	Внутренняя кольцевая память, объемом 1 МБ, для регистрации значений, ошибок и параметров с заданными интервалами и датами. Позволяет вести запись в течение 3 месяцев с интервалом в 1 минуту			□	
	Программное обеспечение Celsius для управления и протоколирования температуры и давления			□	
Настройка	Калибровка (не требует подключения ПК); температура и давление: по 3 точкам на контроллере			□	
	Установка языка дисплея			□	
Соединения	Вакуумное соединение с фланцем DN16, два газовых соединения с фланцем DN 16 (воздух, инертный газ)			□	
Доп. информация	Энергопотребление (при максимальном кол-ве термополок) 230В, 50/60 Гц	Вт	1200	2000	2400
Стандартные принадлежности	Съемные внутренние части сборки – нержавеющая сталь 1.4404 (ASTM 316 L) со встроенными боковыми направляющими для термополок			□	
	Разъемы для термополок	шт.		2	
	Термополки – анодированный алюминий 3.3547 (ASTM B209) с большой интегрированной зоной нагрева, включая датчик (Pt100 4-проводной схемы); индивидуальная защита превышения температуры для каждой полки.	шт.		1	
	Заводской калибровочный сертификат (точка замера для каждой полки при 160 °C и давлении в 50 мбар); отдельный сертификатдается для каждой термополки, заказанной и поставляемой с вакуумным сушильным шкафом			□	
Упаковочные данные/ сушильный шкаф	Масса нетто/масса брутто	кг	58/64	82/90	120/134
	Размеры в упаковке Ширина/Высота/Глубина	см	67/81/54	67/89/63	82/97/67
Упаковочные данные/ насосный модуль	Масса нетто без насоса/с насосом	кг	26/40	30/45	41/56
	Масса брутто без насоса/с насосом	кг	32/46	38/53	57/69
	Размеры в упаковке Ширина/Высота/Глубина	см	67/70/54	67/78/63	82/97/67
Индекс Вакуумный Сушильный Шкаф		VO200	VO400	VO500	

Дополнительные опции	200	400	500
Подключение инертных газов: программируемый и цифровой контроль впуска инертного газа.			W5
Управление насосом: оптимизированная промывка насоса, а также вывод сигнала для ВКЛ/Выкл насоса (рекомендуется вместе с PMP модулем)			W8
Премиум модуль: опция для переключения инертного газа и управления насосом, дополнительное соединение (VO 200) или два соединения (VO 400, VO 500) для термополок, одна дополнительная полка (для VO 400, VO 500), поддон			T5

Аксессуары	200	400	500
Дополнительная термополка – анодированный алюминий 3.3547 (ASTM B209) с большой интегрированной зоной нагрева, включая датчик (Pt100 4-проводной схемы); индивидуальная защита от превышения температуры для каждой полки, калибровочный сертификат	B00741	B00743	B00744
Дополнительная термополка – нержавеющая сталь 1.4404 (ASTM 316 L) для применения в спец средах, с большой интегрированной зоной нагрева, включая датчик (Pt100 4-проводной схемы); индивидуальная защита от превышения температуры для каждой полки, калибровочный сертификат	B00733	B00734	B00735
Вынимаемый нижний поддон из нержавеющей стали 1.4404 (ASTM 316 L)	E04256	E04257	E04258
Подрамник из трубчатой стали, окрашен в черный цвет (для установки вакуумного шкафа на насосный модуль, общая высота 1650 мм, см. эскиз размеров)	E02030 529/450/ 383	E02031 529/290/ 463	E02037 689/130/ 533
Калибровочный сертификат для трех значений температуры и давлении 50 мбар		D00115	
Расширение гарантии на 1 год (только для моделей VO)		GA2Q5	
Звукоизолирующий вакуумный насосный модуль без насоса с антивibrationной металлической пластиной на дне, включая большое смотровое окно. Розетка, сигнальный кабель и соединительный шланг к сушильному шкафу	PM 200	PM 400	PM 500
Звукоизолирующий вакуумный насосный модуль со встроенным насосом 230 В, 50/60 Гц, включает энергосберегающую насосную систему (насос E04062 для VO 200 и насос E04063 для VO 400 и VO 500) необходим заказ W8 или T5 для VO	PMP 200	PMP 400	PMP 500
Сигнальный кабель (3 м) для оптимизации производительности системы прочистки насоса Memmert		B04027	
Шланг (3 м) от шкафа к насосу Memmert, включая принадлежности для оптимизации соединений (частично из нержавеющей стали)		B04026	
Химически стойкий вакуумный насос с двойной диафрагмой, скорость насоса при атм. давлении: прибл. 34 Нл/мин = 2,04 м3/ч и автоматической прочисткой с контролем от вакуумного сушильного шкафа. Необходим заказ B04027 и B04026, 230 В, 50/60 Гц. Максимальная гарантия 2 года.	E04062	–	
Химически стойкий вакуумный насос с двойной диафрагмой, скорость насоса при атм. давлении: прибл. 60 Нл/мин = 3,6 м3/ч и автоматической прочисткой с контролем от вакуумного сушильного шкафа. Необходим заказ B04027 и B04026, 230 В, 50/60 Гц. Максимальная гарантия 2 года.	–	E04063	



Охлаждающие вакуумные сушильные шкафы VOcool
Программное обеспечение Celsius

Размеры моделей:
200 / 400
от +5 °C до +90 °C
от 10 до 1100 мбар

ОХЛАЖДАЮЩИЕ ВАКУУМНЫЕ СУШИЛЬНЫЕ ШКАФЫ VOcool

Лиофилизация наиболее распространенный и энергоемкий способ сушки заквасок и пробиотиков. Кроме того некоторые виды бактерий не выживают при процессе заморозки. Но благодаря низкотемпературной сушке, нестабильные вещества могут быть обработаны при умеренной температуре выше нуля без серьезных повреждений клеточной структуры. Компания Memmert является первым в мире производителем, который разработал охлаждающие вакуумные сушильные шкафы для лабораторного применения.





Области применения

Благодаря низкотемпературной вакуумной сушке в приборах VOcool, бактерии и закваски для фармацевтической и пищевой промышленности могут быть осторожно высушены. Кроме того, устройство с помощью программирования дает возможность моделировать сценарии транспортировки и хранения, чтобы определить поведение активных ингредиентов и параметров при различных условиях давления и температуры.



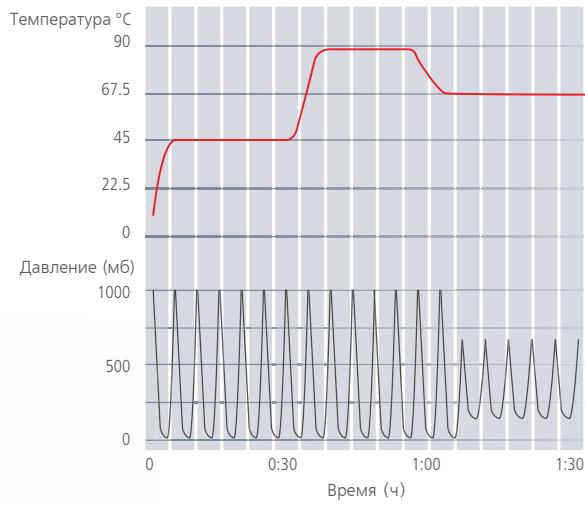
Непревзойденная точность

Компактные, энергосберегающие и чрезвычайно точные охлаждающие устройства Пельтье гарантируют равномерное поверхностное распределение температуры с максимальным отклонением ± 1 К во всем диапазоне температур. Memmert - единственный в мире производитель, предлагающий цифровой контроль давления. Программируемые профили температуры и вакуума в сочетании с термополками охлаждения/нагрева позволяют ускорить процессы и сводят к нулю остаточную влажность.

Максимальная экономия времени

Циклы вентиляции рабочей камеры всех вакуумных сушильных шкафов Memmert могут быть использованы для быстрого вывода влагости с отработанным воздухом. Благодаря программным профилям температуры и вакуумных циклов, процессы сушки становятся более оптимизированными, а время процессов значительно уменьшается по сравнению с обычными вакуумными сушильными шкафами.

До 40 профилей с различными значениями температуры и вакуума могут быть запрограммированы непосредственно на устройстве или через MEMoryCard. При использовании программного обеспечения Celsius количество возможных профилей становится практически безграничным.



Охлаждающий юнит
Пельтье

ОХЛАЖДАЮЩИЕ ВАКУУМНЫЕ СУШИЛЬНЫЕ ШКАФЫ VOcool

согласно 12 880: 2007-05, EN 61010 (IEC 61010)

**Стандартная комплектация:**

Рабочая камера: Нержавеющая сталь, 1.4404 (ASTM 316 L), герметичная сварка, со съемными креплениями по бокам, включая направляющие для термополок, а также монтаж сверху во избежание турбулентности

Принадлежности: Термополка, анодированный алюминий 3.3547 (ASTM B209)

Корпус: Текстурированная нержавеющая сталь, задняя панель из оцинкованной стали, панель управления с многофункциональным дисплеем и системой управления, защитная стеклянная дверца с внутренним защитным стеклом и внешним противоосколочным экраном

Установка: 4 ножки

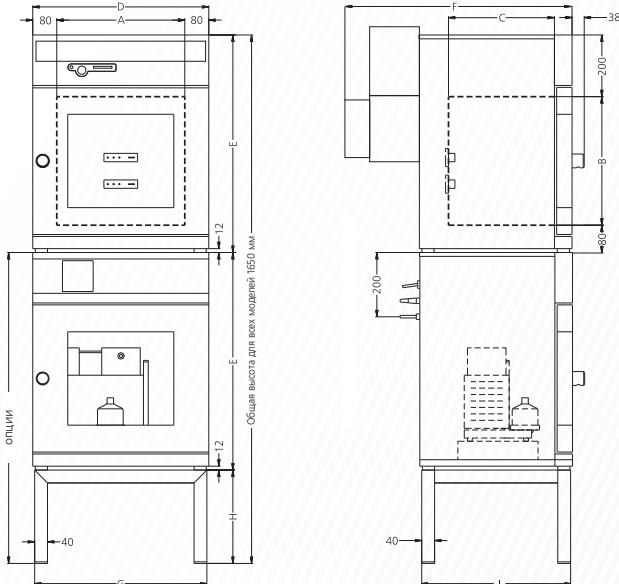
Подключение: Сетевой кабель с вилкой

Интерфейсы: USB интерфейс принтера

опционально:

Ethernet

LAN



Размеры и описание моделей

		200	400
Рабочая камера из нержавеющей стали	Объем	л	29
	Ширина	(A) мм	385
	Высота	(B) мм	305
	Глубина	(C) мм	250
	Максимальная нагрузка на полку	кг	20
Корпус из нержавеющей стали (размеры также относятся к насосному модулю)	Ширина	(D) мм	550
	Высота	(E) мм	600
	Глубина (на 38 мм больше, с учетом дверной ручки)	(F) мм	650
	Защитная стеклянная дверь: текстурированная рамка из нержавеющей стали с подпружиненным внутренним стеклом и противоосколочным экраном ESG с внешней стороны		<input type="checkbox"/>
Герметизация двери	Непрерывное силиконовое профильное уплотнение		<input type="checkbox"/>
Температура	Микропроцессорный температурный контроллер с датчиком Pt100 и системой автодиагностики		<input type="checkbox"/>
	Температурный датчик Pt100 класс А в 4-проводной схеме, для каждой полки		<input type="checkbox"/>
	Рабочий диапазон температур	°C	от +5 до +90
	Установочный диапазон температур	°C	от +5 до +90
	Температурные колебания во времени (согласно DIN 12 880: 2007-05) (алюминиевая термополка)	K	≤ ± 0.3
	Однородность температуры на поверхности термополки при +20 °C/50 мбар	K	≤ ± 1
Давление (вакуум)	Цифровой электронный контроль давления (до 40 профилей, регулируемых в каждом сегменте) при помощи соленоидных клапанов. Трубки и клапана для вакуума, воздуха и инертного газа сделаны из материала 1.4571 (ASTM 316 Ti). Регулировка от 10 до 1100 мбар. Цифровой дисплей отображает давление от 5 до 1100 мбар. Программируемое с цифровым управлением технологическое отверстие для воздуха. Встроенный контроль процесса сушки с программируемыми вакуумными циклами для ускоренного удаления влаги.		<input type="checkbox"/>
	Быстрый забор воздуха при открывании двери без изменения выбранной заданной точки вакуума		<input type="checkbox"/>
	Допустимый: конечный вакуум	мбар	0.01
	Максимальная скорость утечки	бар/ч	0.01
Средства мониторинга и автоматического контроля	Микропроцессорная система мониторинга температуры с функцией защиты от перегрева (класс защиты 3.1); включает в себя датчик Pt100, а также средства визуального и акустического предупреждения об ошибках		<input type="checkbox"/>
	Цифровой мониторинг превышения/понижения температуры		<input type="checkbox"/>
	Контроль поддержания температуры с заранее заданной точностью (ASF)		<input type="checkbox"/>
	Многоуровневая защита превышения температуры для каждой термополки		<input type="checkbox"/>
	Реле принудительного отключения системы нагрева в случае ошибки		<input type="checkbox"/>
	Акустическое предупреждение о выходе температуры за заданные пределы		<input type="checkbox"/>

Размеры и описание моделей			200	400
Функции таймера	Программирование в режиме реального времени или недельном режиме с функцией группировки Таймер с отсчетом времени: до 40 профилей (от 1 минуты до 999 часов), задаваемых через контроллер или MEMoryCard XL; при программировании с помощью ПК и стандартного ПО, количество профилей не ограничено		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Документирование	Внутренняя кольцевая память, объемом 1 МБ, для регистрации значений, ошибок и параметров с заданными интервалами и датами. Позволяет вести запись в течение 3 месяцев с интервалом в 1 минуту Программное обеспечение Celsius для управления и протоколирования температуры и давления Параллельный интерфейс		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Настройка	Калибровка (не требует подключения ПК); температура и давление: по 3 точкам на контроллере Установка языка дисплея		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Соединения	Вакуумное соединение с фланцем DN16, два газовых соединения с фланцем DN 16 (воздух, инертный газ)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Доп. информация	Энергопотребление (при максимальном кол-ве термополок) 230 В, 50/60 Гц	Вт	400	500
Стандартные принадлежности	Съемные внутренние части сборки – нержавеющая сталь 1.4404 (ASTM 316 L) со встроенным боковым направляющим для термополок Термополки – анодированный алюминий 3.3547 (ASTM B209) с большой интегрированной зоной нагрева/охлаждения, включая датчик (Pt100 4-проводной схемы); индивидуальная защита превышения температуры для каждой полки. Заводской калибровочный сертификат (точка замера для каждой полки при 50 °C и давлении в 50 мбар); отдельный сертификатдается для каждой термополки, заказанной и поставляемой с вакуумным сушильным шкафом Вынимаемый нижний поддон из нержавеющей стали 1.4404 (ASTM 316 L) Подключение инертных газов: программируемый и цифровой контроль впуска инертного газа. Управление насосом: оптимизированная промывка насоса, а также вывод сигнала для ВКЛ/ВыКЛ насоса (рекомендуется вместе с PMP модулем)	шт.	1	<input type="checkbox"/>
Упаковочные данные/сушильный шкаф	Масса нетто/масса брутто Размеры в упаковке Ширина/Высота/Глубина	кг	68/78	92/106
Упаковочные данные/насосный модуль	Масса нетто без насоса/с насосом Масса брутто без насоса/с насосом Размеры в упаковке Ширина/Высота/Глубина	кг	26/40	30/45
Индекс Охлаждающие Вакуумные Сушильные Шкафы			VO200cool	VO400cool

Дополнительные опции			200	400
Расширение рабочего диапазона температур от 0 °C до +90 °C			A8	
Аксессуары			200	400
Вынимаемый нижний поддон из нержавеющей стали 1.4404 (ASTM 316 L)			E04256	E04257
Подрамник из трубчатой стали, окрашен в черный цвет (для установки вакуумного шкафа на насосный модуль, общая высота 1650 мм, см. эскиз размеров)	Ширина/Высота/Глубина G/H/L	мм	E02030	E02031
Калибровочный сертификат для трех значений температуры (+5 °C, +30 °C, +90 °C) и давлении 50 мбар			D00133	
Расширение гарантии на 1 год (только для моделей VO)			GA2Q5	
Звукоизолирующий вакуумный насосный модуль без насоса (габариты и материал корпуса см. вакуумный сушильный шкаф) с антивibrационной металлической пластиной на дне, для размещения вакуумного насоса, включая большое смотровое окно в двери. Розетка, сигнальный кабель и соединительный шланг к вакуумному сушильному шкафу			PM 200	PM 400
Звукоизолирующий вакуумный насосный модуль со встроенным насосом 230 В, 50/60 Гц, включает энергосберегающую насосную систему (насос E04062 для VO 200 и насос E04063 для VO 400 и VO 500)			PMP 200	PMP 400
Сигнальный кабель (3 м) для оптимизации производительности системы прочистки насоса Memmert			B04027	
Шланг (3 м) от шкафа к насосу Memmert, включая принадлежности для оптимизации соединений (частично из нержавеющей стали)			B04026	
Химически стойкий вакуумный насос с двойной диафрагмой, емкость насоса при атм. давлении: прибл. 34 Нл/мин = 2,04 м3/ч и автоматической прочисткой с контролем от вакуумного сушильного шкафа. Необходим заказ B04027 и B04026, 230 В, 50/60 Гц. Максимальная гарантия 2 года.			E04062	–
Химически стойкий вакуумный насос с двойной диафрагмой, емкость насоса при атм. давлении: прибл. 60 Нл/мин = 3,6 м3/ч и автоматической прочисткой с контролем от вакуумного сушильного шкафа. Необходим заказ B04027 и B04026, 230 В, 50/60 Гц. Максимальная гарантия 2 года.			–	E04063

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ – GENERATION 2012

Опции – для всех моделей	30	55	75	110	160	260	450	750
Запирающаяся дверь (входит в комплект стерилизаторов 450 и 750)				B6				
Установка двери на левую сторону		B8					–	
Беспотенциальный контакт (24 В/2 А) для внешнего мониторинга, соответствует NAMUR NE 28 (показывает достижение установленных параметров)				H5				
Беспотенциальный контакт для передачи сообщений о сбоях (например, отказе электропитания, сбое датчика или предохранителя)				H6				
Беспотенциальный программно-контролируемый контакт (24 В/2 А) с разъемом, соответствующим NAMUR NE 28 для управления тремя определяемыми по заказу функциями (например, активации звуковой или визуальной сигнализации, внешних приводов, вентиляторов и т.д.). Поставляется только в исполнении TwinDISPLAY макс. 2 контакта на 1 фазные, макс. 4 на трехфазные приборы	2 контакта	4 контакта			H72		H74	
Параметрический электромагнитный замок Поставляется только в исполнении TwinDISPLAY				D4				
Функция контроля открытия дверцы (только для исполнения TwinDISPLAY)				V5				
Гибкий температурный датчик Pt100 для локального измерения температуры. Имеет разъем, соответствующий NAMUR NE 28 для регистрации температуры внешними устройствами (возможна установка до 3 датчиков)				H4				
Гибкий температурный датчик Pt100 для локального измерения температуры (возможна установка до 3 датчиков). Показания датчиков могут отображаться на многофункциональном дисплее, записываться на встроенную кольцевую память, а так же документироваться программным обеспечением AtmoCONTROL или подключенным принтером				H8				
Функция MobileALERT для оповещения об ошибках и срабатывании сигнализации при помощи SMS. Поставляется только вместе с опцией H6				C3				
Принудительное ограничение температуры (для моделей UN/UF/UNplus/UFplus) на 60, 70, 80, 95, 100, 120, 160, 180, 200, 220 или 250 °C (пожалуйста, указывайте требуемое значение при заказе)				A8				
Принадлежности – для всех моделей	30	55	75	110	160	260	450	750
Адаптер Ethernet-USB				E06192				
Кабель Ethernet 5 м, для соединения с ПК				E06189				
USB-идентификатор (в сочетании с User-ID). Связанная непосредственно с устройством карта памяти, позволяющая избежать нежелательных манипуляций третьими лицами. При заказе указывайте, пожалуйста, серийный номер (только для TwinDISPLAY)				E29778				
USB-накопитель с документацией для ПО AtmoCONTROL для устройств с SingleDISPLAY. Для моделей TwinDISPLAY входит в стандартную комплектацию				E29780				
Комплект регулируемых по высоте ножек (4 шт.)				B29768			–	
Комплект для штабелирования моделей одного размера (не поставляется для моделей 160, 260, 450 и 750)		B29744					–	
Прямой встраиваемый вентиляционный патрубок (внеш. диаметр 60,3 мм, внут. 57 мм), для соединения со шлангом только для U,I,S				B29718				
Изогнутый встраиваемый вентиляционный патрубок (внеш. диаметр 60,3 мм, внут. диаметр 57 мм), для соединения со шлангом только для U,I,S				B29719				
Блок для установки в стенную нишу, с воздуховодами – необходимо уточнение спецификации при заказе	B29728	B29730	B29732	B29734	B29736	B29738	B29740	B29742
Блок для установки в стенную нишу, без воздуховодов – необходимо уточнение спецификации при заказе	B29729	B29731	B29733	B29735	B29737	B29739	B29741	B29743
Регулируемый по высоте подрамник (для моделей 30-75: высота 600 мм, для моделей 110-450: высота 500 мм)	B29745	B29747		B29749	B29751	B29753	–	
Подрамник на роликах (для моделей 30-75: высота 660 мм, для моделей 110-450: высота 560 мм)	B29746	B29748		B29750			–	
Рама на роликах, высота 140 мм	B29762	B29763		B29764	B29765		–	
Контрольная ведомость IQ/OQ/PQ для помощи в самостоятельном проведении валидации				D00124				
Контрольная ведомость IQ/OQ/PQ, включает отчет о распределении температуры при выбранных значениях пары «температура-влажность» по 27 измерительным точкам (9 для моделей 30) в соответствии с DIN 12880: 2007-5	D00125			D00127				
Внешний измерительный инструмент с датчиками дневного и ультрафиолетового света (дополнительная информация по запросу)				B04713				
Внешний измерительный инструмент с датчиками для дневного и ультрафиолетового света, а так же дополнительными датчиками температуры и относительной влажности (дополнительная информация по запросу)				B04714				

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ – GENERATION 2003

Опции – для всех моделей	Модели: 200 / 400 / 500 / 600 / 700 / 800 108 / 153 / 246 256
Интерфейс Ethernet вместо USB	W4
Интерфейс RS232 вместо USB	W6
Интерфейс RS485, позволяет объединять в сеть до 16 устройств, (вместо RS232)	V2
Запирающаяся дверь (опция недоступна для вакуумных сушильных шкафов и испытательных камер)	B6
Внутренняя розетка 230 В/2,2 А. Защита от влаги IP68. Не может быть выключена отдельно для моделей ICP	Неотключаемая Управляется основным выключателем
Гибкий датчик Pt100 для локального измерения температуры. Разъем соответствует NAMUR NE 28 для регистрации температуры внешними устройствами	R3 R4 H4
Гибкий температурный датчик Pt100 для локального измерения температуры (возможна установка до 3 датчиков). Показания датчиков могут отображаться на многофункциональном дисплее, записываться на встроенную кольцевую память, а так же документироваться программным обеспечением Celsius или подключенным принтером (недоступна для VO, VOcool, TTC и CTC)	H8
Беспотенциальный контакт (24 В/2 А) для внешнего мониторинга, соответствует NAMUR NE 28 (показывает достижение установленных параметров)	H5
Беспотенциальный контакт (24 В/2 А) для передачи сообщений о сбоях (например, отказе электропитания, сбое датчика или предохранителя).	H6
Беспотенциальный программируемый контакт (24 В/2 А) с разъемом, соответствующим NAMUR NE 28 для управления тремя функциями (например, активации звуковой или визуальной сигнализации, внешних приводов, вентиляторов и т.д.). Не поставляется вместе с модулем внутреннего освещения	H7
Принадлежности – для всех моделей	Модели: 200 / 400 / 500 / 600 / 700 / 800 108 / 153 / 246 256
Кабель USB для подключения к ПК	E03643
Кабель-переходник параллельный интерфейс/USB со встроенным блоком питания для подключения принтеров HP к устройствам Memmert	E05300
Пакет для документирования, состоит из кабеля-переходника USB, включая PLC-3-совместимый цветной принтер HP (HP OfficeJet 6000 или более поздние модели) с интерфейсом USB для подключения к устройству Memmert	B04432
Устройство записи/чтения температурного профиля для программирования при помощи ПК, для записи и чтения с чип карты, до 40 профилей	E05284
Дополнительная чип карта, отформатированная (32 КБ MEMoryCard XL для 40 температурных профилей)	E04004
Связанная с устройством Memmert идентификационная карта (User-ID-Card). При заказе укажите серийный номер.	E04159
FDA версия программного обеспечения Celsius FDA Edition для 16 единиц оборудования. Соответствует требованиям 21 CFR часть 11, предъявляемым FDA к электронным устройствам хранения показаний с электронной подписью	E05019
Интеграция дополнительного оборудования (до 15 единиц) в уже существующую лицензию FDA-версия ПО (E05019)	FDAQ4
Контрольная ведомость IQ для помощи в самостоятельном проведении валидации	D00103
Контрольная ведомость OQ, включает отчет о распределении температуры, при одном выбранном значении влажности и температуры, по 27 измерительным точкам в соответствии с DIN 12 880: 2007-5 (NCP модели)	D00104
Контрольная ведомость OQ, включает отчет о распределении температуры, для одного выбранного значения температуры, по 5 измерительным точкам в соответствии с DIN 12 880: 2007-5 (для VO и VOcool)	D00117
Внешний измерительный инструмент с датчиками дневного и ультрафиолетового света (дополнительная информация по запросу)	B04713
Внешний измерительный инструмент с датчиками для дневного и ультрафиолетового света, а также дополнительными датчиками температуры и относительной влажности (дополнительная информация по запросу)	B04714

Варианты исполнения для Generation 2012



Исполнение SingleDISPLAY ControlCOCKPIT с одним ЖК-дисплеем

ПЕРЕЧЕНЬ МОДЕЛЕЙ:

UN / UF / IN / IF / SN / SF / IPP / IPS

Один ЖК монитор высокого разрешения с сенсорными кнопками для задания параметров

Отображаемые в ControlCOCKPIT параметры: температура (по шкале Цельсия или Фаренгейта), скорость вращения вентилятора, позиция заслонки, параметры таймера

Один температурный датчик Pt100 в 4-х проводном исполнении

Программное обеспечение AtmoCONTROL для считывания, управления и регистрации данных через интерфейс Ethernet (тестовая версия на 90 дней) USB-накопитель с ПО AtmoCONTROL доступен в качестве аксессуара (по запросу)

Интерфейс Ethernet на задней стороне устройства для считывания протоколов

Двойная система защиты: аварийный механический термовыключатель; программируемый электронный терморегулятор с контролем максимальной температуры согласно DIN 12 880 (с опцией A6 TWW/TWB класс защиты 3.1 или 2)

Исполнение TwinDISPLAY ControlCOCKPIT с двумя ЖК-дисплеями

ПЕРЕЧЕНЬ МОДЕЛЕЙ:

UNplus / UFplus / UNpa / INplus / IFplus / SNplus / SFplus
IPPplus / ICP / HPP / ICH

Два ЖК монитора высокого разрешения с сенсорными кнопками для задания параметров

Отображаемые в ControlCOCKPIT параметры: температура (по шкале Цельсия или Фаренгейта), скорость вращения вентилятора, позиция заслонки, параметры таймера, показатели влажности, освещения, CO₂

Два температурных датчика Pt100, осуществляющих взаимный контроль и заменяющих друг друга в случае неисправности

Функция HeatBALANCE позволяет регулировать распределение тепловой энергии между верхними и нижними группами нагревательных элементов (от -50 % до +50 %)

Программное обеспечение AtmoCONTROL на USB-накопителе для считывания, управления и регистрации данных через интерфейс Ethernet или USB

ControlCOCKPIT с интерфейсом USB для загрузки программ, а также считывания протоколов и работы с функцией User-ID

Отображение данных протоколана ControlCOCKPIT (до 10.000 значений, прибл. одна неделя)

Интерфейс Ethernet на задней стороне устройства для считывания протоколов и удаленного управления устройством

Многоуровневая система защиты: аварийный механический термовыключатель; программируемый электронный термоограничитель/терморегулятор с контролем минимальной/максимальной температуры или величины отклонения от предусмотренной программы: отн. влажность, концентрация CO₂ и т. д.

ПИД-регулятор со встроенной системой автодиагностики

Корпус из нержавеющей стали, задняя панель из оцинкованной стали

Высокотемпературные разъемы однофазного питания на тыльной стороне устройства для совместимости с региональными особенностями сетей и стандартами МЭК

Встроенное запоминающее устройство, способное хранить протоколы работы за последние 10 лет

ControlCOCKPIT поддерживает следующие языки: немецкий, английский, французский, испанский

Цифровой таймер с диапазоном значений от 1 минуты до 99 дней

Функция SetpointWAIT гарантирует, что отсчет времени рабочего процесса не начнется до того момента, когда на всех датчиках будет достигнута заданная температура – значение температуры может измеряться также и на свободно позиционируемом датчике Pt100

Калибровка температуры по трем точкам и дополнительных параметров непосредственно через ControlCOCKPIT

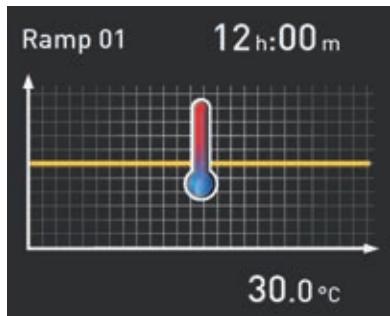
AtmoCONTROL

Инновационное ПО для мониторинга и протоколирования

В сушильных шкафах поколения 2012 такие параметры как влажность и температура задаются непосредственно при помощи ControlCOCKPIT. Таким же образом управляется и программируемый таймер. Программирование температурных профилей осуществляется с помощью программного обеспечения для мониторинга и документации AtmoCONTROL, представляющего собой абсолютно новую разработку Memmert.

Drag, drop & go!

Трудности при программировании сложных процессов теперь в прошлом. Теперь мы можем делать это, пользуясь лишь мышью или тачпадом ноутбука! Даже самые сложные программные профили можно создавать за считанные минуты. Достаточно просто перетащить мышью графические символы требуемых параметров в поле ввода и задать нужные значения.



Возможности для устройств в исполнениях SingleDISPLAY и TwinDISPLAY

- Считывание, управление и передача журнала протоколов
- Сохранение данных протокола в различных форматах
- Мониторинг до 32 устройств в режиме реального времени
- Оптическая сигнализация при превышении заданных в ControlCOCKPIT параметров
- Автоматическая рассылка предупреждений на один или несколько адресов электронной почты

Дополнительные возможности программирования для устройств в исполнении TwinDISPLAY

- Интуитивно понятное программирование и сохранение температурных профилей и программно задаваемых последовательностей
- Визуализация создаваемой программной последовательности непосредственно в процессе программирования
- Специфические повторяющиеся последовательности операций (циклы) могут встраиваться в любом участке программы контроля температурного режима
- Упрощенное создание повторяемых еженедельно программ
- Программирование, управление и передача данных через Ethernet или при помощи USB-накопителя





memmert
Experts in Thermostatics

СУШИЛЬНЫЕ ШКАФЫ

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ СУШИЛЬНЫЕ ШКАФЫ U

ПРОХОДНЫЕ СУШИЛЬНЫЕ ШКАФЫ UFP TS

ПАРАФИНОВЫЕ СУШИЛЬНЫЕ ШКАФЫ UNpra

СТЕРИЛИЗАТОРЫ S

ВАКУУМНЫЕ СУШИЛЬНЫЕ ШКАФЫ VO

ОХЛАЖДАЮЩИЕ ВАКУУМНЫЕ СУШИЛЬНЫЕ ШКАФЫ VOcool

ИНКУБАТОРЫ

ИНКУБАТОРЫ I

CO2 ИНКУБАТОРЫ INCOMed

ОХЛАЖДАЮЩИЕ ИНКУБАТОРЫ КОМПРЕССОРНОГО ТИПА ICP

ОХЛАЖДАЮЩИЕ ИНКУБАТОРЫ ПЕЛЬТЬЕ IPP

КАМЕРЫ ХРАНЕНИЯ IPS

КЛИМАТИЧЕСКИЕ КАМЕРЫ

КЛИМАТИЧЕСКИЕ КАМЕРЫ HPP

КАМЕРЫ ТЕПЛО-ВЛАГА HCP

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ КАМЕРЫ ICH

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ КАМЕРЫ STC/TTC

ВОДЯНЫЕ БАНИ / МАСЛЯНЫЕ БАНИ

ВОДЯНЫЕ БАНИ W

МАСЛЯНЫЕ БАНИ O

YOUR MEMMERT PARTNER

°**Celcius**

<http://celcius.ru/>
info@celcius.ru

Memmert GmbH +Co. KG
а/я 1720 | D-91107 Швабах
Тел. +49 9122 925-0 | Факс +49 9122 14585
E-Mail: sales@memmert.com
facebook.com/memmert.family
Портал для экспертов: www.atmosafe.net