

THERMOTRON®

Соединенные Штаты Америки

Модель SE-300-2-2 (Производство США)

Климатическая камера повышенного качества
для военных производств



Камера Модель SE-300-2-2

МОДЕЛЬ SE-300-2-2, РАЗМЕРЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

РАЗМЕРЫ РАБОЧЕЙ КАМЕРЫ:	61 см X 67 см X 71 см
ВНЕШНИЕ РАЗМЕРЫ КАМЕРЫ	89 см X 178 см X 198 см
ОБЪЕМ:	289 л
ВЕС БРУТТО:	603 кг
ОКНО С ПОДОГРЕВОМ :	38 см X 48 см
НАГРЕВ В КАМЕРЕ:	примерно 5кВт
ПАРАМЕТРЫ ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ:	380/3/50 18А при полной нагрузке
	*Напряжение $\pm 5\%$

МОДЕЛЬ SE-300-2-2

ДИАПАЗОН ТЕМПЕРАТУР: -70°C - 180°C

ОХЛАЖДЕНИЕ:	Без статической или динамической нагрузки	
	85°C to -40°C	35 минут
	71°C to -65°C	48 минут
	180°C to -65°C	75 минут

НАГРЕВ:	Без статической или динамической нагрузки	
	-40°C to 85°C	16 минут
	-65°C to 71°C	17 минут
	-65°C to 180°C	36 минут

ПОГРЕШНОСТЬ $\pm 0,3^\circ\text{C}$
ДОПУСТИМОЕ ОТКЛОНЕНИЕ: Температура датчика по сухому термометру после стабилизации температуры управляющего датчика

ТЕМПЕРАТУРА РАВНОМЕРНОСТЬ: $\pm 0,5^\circ\text{C}$
 Стандартное отклонение от среднего значения, измеренное при -25°C и 100°C

*при температуре $23,9^\circ\text{C}$ и относительной влажности 50%

*Охлаждение/нагрев зависят от измерений управляющего датчика в потоке воздуха

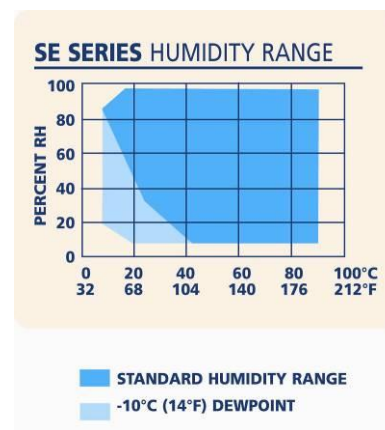
ДИАПАЗОН ВЛАЖНОСТИ: 10% - 98% %RH
 Минимальная температура точки росы 7°C (45°F)
 - максимальная температура по сухому датчику 88°C (190°F)

КОНТРОЛЬ ВЛАЖНОСТИ: $\pm 2,5\%$ %RH
ДОПУСТИМОЕ ОТКЛОНЕНИЕ: при температуре по сухому датчику выше 20°C (68°F)

ПОСТОЯНСТВО ВЛАЖНОСТИ: $\pm 1\%$ RH
 на основе параметров постоянства температуры

*при температуре $23,9^\circ\text{C}$ и относительной влажности 50%

*Охлаждение/нагрев зависят от измерений управляющего датчика в потоке воздуха



КОРПУС

ВНУТРЕННЯЯ СТОРОНА КОРПУСА

- Немагнитный корпус из нержавеющей стали марки 300 с высоким содержанием никеля;
- Внутренние швы сварены дуговой сваркой в среде гелия для обеспечения герметичности;
- Конструкция углов и швов позволяет расширение и сжатие корпуса под воздействием температуры;
- “Ультра-легкая” стекловолоконная изоляция.

ВНЕШНЯЯ СТОРОНА КОРПУСА

- Штампованные стальные листы;
- Металлические панели, обеспечивающие доступ к блоку оборудования;
- Краска воздушной сушки, нанесенная на очищенную и загрунтованную поверхность, водонепроницаемое покрытие;
- Транспортные колесики.

ДВЕРЦЫ

- Левосторонние дверцы на лицевой панели камеры, обеспечивающие доступ в рабочую зону;
- Защелка.

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

- Один основной источник электропитания;
- Выключатель, расположенный на лицевой панели под дверцей;
- Электрический блок;
- Цветные провода с маркировкой согласно электрической схеме;
- Провод панели управления в канале панели или кабель канале;
- Защита цепи (предельные значения температуры, предохранители, автоматические выключатели);
- Оборудование соответствует требованиям Директив ЕС и нормативных документов:
 - Электромагнитная совместимость: Директива 89/336/ЕЕС
 - А именно: стандарт для промышленного использования EN50081-2 Излучение;
 - стандарт для промышленного использования EN50082-2 Помехоустойчивость.

СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА

ОХЛАЖДЕНИЕ

- Низкотемпературные камеры оборудованы каскадной системой охлаждения, не содержащей фреон;
- Каскадная система охлаждения обеспечивает эффективную работу камеры во время охлаждения;
- Автономная система, что облегчает осуществление ремонта или замены;
- Встроенный в основание камеры конденсатор воздуха;
- Цифровые переключатели давления;
- Соответствие стандартам ASHRAE.

НАГРЕВ

- Хромоникелевые открытые нагревательные элементы с возможностью быстрой замены;
- Контроль осуществляется твердотельным свето-изолирующим реле;
- Встроенное в нагреватель заменяемое легкоплавкое звено для защиты камеры от перегрева;
- Установлено на тыльной стороне экрана, чтобы предотвратить воздействие излучения на объекты для испытаний в рабочей зоне камеры.

ВЕНТИЛЯЦИЯ

- Вентиляторы;
- Приводятся в действие внешними двигателями с валом из нержавеющей стали;
- Подшипники находятся за пределами области нагрева и влажности;
- Подшипники полностью изолированы и смазаны высокотемпературной силиконовой смазкой;
- Область температур и влажности отделяется от области испытаний специально разработанной системой распределения воздуха.

ПРОГРАММИРУЕМЫЙ КОНТРОЛЛЕР 8800:



Сенсорная панель с 12 дюймовым дисплеем позволяет легко вводить данные и осуществлять контроль. Большой жидкокристаллический сенсорный экран со стеклой, обеспечивает более высокую надежность по сравнению с традиционными электромеханическими переключателями. Легкое управление, очень простое программирование и отслеживание параметров испытаний. Большой ЖК-дисплей позволяет, например, выделять и увеличивать отдельно целые сегменты графика. Панель из высококачественного химически упрочненного стекла отвечает промышленным стандартам.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Легкий в эксплуатации, подсказки для пользователей-новичков, простой процесс программирования и редактирования;
- Встроенная функция Ethernet для подключения к компьютеру и сети, защита паролем;
- Возможность передачи сообщений по Web - каналам, контроллер совместим с **бесплатным** программным обеспечением *ThermoTrak II™* и *Direct Link*;
- Калибровка на камере посредством сенсорной панели;
- Отображение рабочих параметров;
- Аварийная сигнализация Therm-Alarm® при достижении минимальных и максимальных пределов температуры;
- 3 программируемых канала, возможность добавления 4 канала;
- Погрешность измерений: 0,25%;
- Температурная шкала в °C или °F;
- Расширение: 0,1°C, 0,1% RH, 0,01 для других параметров дисплея;
- Часы реального времени;
- Пропорционально-интегральный контроль (ПИ);
- Интервал: 300 интервалов/программа, всего 300;
- 30 см ЖК-дисплей
- Длительность интервала: 1 с - 99 ч, разрешение w/1 сек;
- Режимы: программирование или ручной режим;
- Хранение программ: до 64
- Циклы в программе: 300 циклов в программе, 9 999 повторений/цикл;
- Выходы:
 - аналоговый: 2 стандартных, до 8 дополнительных совместимых по току или напряжению;
 - аварийный сигнал: аварийные сигналы при неисправности и отклонении от заданных параметров;
 - дополнительные: до 16;
 - системное событие: до 4.
- Входы/выходы компьютера: Ethernet, Опции: RS 232/485 и GPIB;
- Аварийный экран;
- Безопасный доступ: защита паролем на 8 уровнях.

Стандартный контроллер 8800 для камеры серии SE



(1) Камера температуры-влажности, модель SE-300-2-2 компании Thermotron, включая вышеперечисленное оборудование

Комплектация:

В стоимость модель SE-300-2-2 компании Thermotron (США) входит:

- Держатели для дополнительных внутренних полок;
- Воздушная каскадная система охлаждения;
- Программируемый контроллер 8800;
- ЖК сенсорный дисплей диагональ 30 см,
- Бесплатное программное обеспечение для подключения к компьютеру, через LAN-кабель, сохранение всех данных на жесткий диск компьютера, распечатки через принтер, удаленное управление камерой, возможность программирования паролей доступа к камере.
- Окно с подогревом 38*48 см
- Специальная высококачественная система распределения температуры и влажности. Сверху, дополнительно стоит распределитель потоков воздуха, камера достигает равномерности температуры по объему гораздо быстрее аналогов других производителей.
- RS 232 интерфейс
- Освещение внутреннего пространства.
- 4 Колеса
- 1 стальная полка
- терминалы временных сигналов;
- хладагенты R404A, R508A;
- У камеры есть USB порт. Можно снимать информацию флэшкой и переносить на ПК.
- Инструкция на русском языке
- Внутри камеры есть дополнительный кабель с термопарой для регулирования температуры на образце
- Бак для залива воды на влажность

