

Морозильники Thermo Scientific серии ES, GPS и FMS

Морозильники Thermo Scientific™ серий ES, GPS и FMS идеально подходят для лабораторий различного профиля с ограниченным свободным пространством.



Морозильники серии FMS сконструированы для хранения легковоспламеняющихся веществ при пониженной температуре: ацетон, спирт, бензол, бутан и другие растворители и вещества. Это оборудование сконструировано в соответствии с Директивой ATEX 94/9/EC Annex VIII, регламентирующей требования к оборудованию и работе в потенциально взрывоопасной среде. Однако оборудование данной серии не подлежит использованию в помещениях класса 1, зонах 0 и 1, которые подразумевают использование взрывозащищенного оборудования.

- Цифровой температурный дисплей
- Визуальная/звуковая сигнализация при повышении или понижении температуры
- Сигнализация открытой двери
- Низкое электропотребление
- Внешняя и внутренняя поверхность покрыты ударостойкой эпоксидной порошковой краской
- Дверной замок обеспечивает сохранность ценных образцов
- Эргономичная конструкция дверных ручек
- Порт доступа
- Автоматическая система разморозки
- Роликовые опоры в стандартной комплектации (серия GPS)

Технические характеристики	151F-AEV-TS (серия ES) / 151F-AXV-TS (серия FMS)	232F-AEV-TS (серия ES) / 232F-AXV-TS (серия FMS)	F400-SAEV-TS (серия GPS)	F700-SAEV-TS (серия GPS)	F14X-SAEV-TS (серия GPS)
Объем, л	151	232	400	700	1400
Температурный диапазон, °C	от -18 °C до -25°C			от -12 °C до -25°C	
Внутренние размеры (ДхШхГ), мм	500x450x705	437x430x1300	480x500x1150	600x660x1300	1300x660x1300
Внешние размеры (ДхШхГ), мм	595x595x845	595x634x1570	600x642x1822	700x817x1972	1400x817x1972
Напряжение, В/ частота, Гц	230/50				
Количество полок/ корзин	0/3	2/3	3/0	6/0	

Алматы (7273)495-231
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Россия +7(495)268-04-70

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47

Казахстан +7(7172)727-132

Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Саранск (8342)22-96-24
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Киргизия +996(312)96-26-47

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Морозильники для хранения плазмы Thermo Scientific Forma серии FFPF и лабораторные морозильники Thermo Scientific Forma серии FFGL

Морозильники Thermo Scientific™ Forma™ серии FFPF предназначены для замораживания и безопасного хранения при температуре -30°C различных образцов, в том числе трансфузионных мешков, содержащих плазму крови. Эти модели снабжены выдвижными ящиками из нержавеющей стали, позволяющими разместить большое количество образцов и одновременно обеспечивающими свободный доступ к хранящимся препаратам. Лабораторные морозильники Thermo Scientific™ Forma™ серии FFGL поддерживают рабочую температуру -30°C или -20°C и оборудованы выдвижными полками.



- Рабочая температура -30 °C (модели FFPF), -30 °C или -20 °C (модели FFGL)
- Цифровой дисплей, отображающий температуру в рабочей камере, точность 0.1°C
- Трехуровневая система защиты от несанкционированного изменения заданных параметров, работающая от ключа

- Визуальная/звуковая сигнализация при повышении/понижении температуры и отключении электричества
- Визуальная сигнализация, срабатывающая при необходимости сервисного обслуживания и недостаточном уровне зарядки аккумулятора
- Графический цветовой термометр
- Аккумуляторная батарея, поддерживающая в рабочем режиме контрольную панель при отключении электричества
- Подключение к устройству внешнего сигнала тревоги
- Теплоизоляция из вспененного полиуретана
- Выдвижные ящики из нержавеющей стали, регулируемые по высоте рабочей камеры (модели FFPF)
- Решетчатые полки, регулируемые по высоте рабочей камеры (модели FFPF)
- Бесчернильный регистратор температуры (модели FFPF)
- Двери распашные с фиксацией двери в открытом состоянии на 90°
- Автоматическое закрывание двери
- Дверной замок
- Роликовые опоры с возможностью фиксации.
- Внешняя и внутренняя поверхность покрыты ударостойкой краской эпоксидной порошковой краской
- Автоматическая система размораживания (за исключением моделей FFGL 2320V, FFGL 3020V)
- Автоматическое удаление конденсата
- Порт доступа (диаметр – 2,5 см) позволяют использовать независимые датчики
- Рабочая камера из нержавеющей стали (опция)

Технические характеристики	FFGL 430V / FFPF 430V	FFGL 1230V / FFPF 1230V	FFGL2330V / FFPF 2330V	FFGL 3030V / FFPF 3030V	FFGL 5030V / FFPF 5030V	FFGL 2320V	FFGL 3020V
Объем рабочей камеры / кол-во трансфузионных пакетов 250 мл (серия FFPF)	133 л / 78 шт.	326 л / 273 шт.	659 л / 532 шт.	826 л / 665 шт.	1447 л / 1064 шт.	659 л	826 л
Рабочая температура	-30°C				-20°C		
Внутренние размеры (ДхШхГ), мм	508x520 x508	1331x552 x508	1473x737 x610	1473x737 x762	1473x737 x1334	1473x737 x610	1473x737 x762
Внешние размеры (ДхШхГ), мм	850x660 x610	1869x762 x610	2012x945 x711	2012x945 x864	2012x945 x1435	2012x945 x711	2012x945 x864
Кол-во полок / ящиков (серия FFPF)	2	7	7	7	14	4	4
Количество дверей	одна	одна	одна	одна	две	одна	одна
Кат. №	FFGL 430V / FFPF 430V	FFGL 1230V / FFPF 1230V	FFGL2330V / FFPF 2330V	FFGL 3030V / FFPF 3030V	FFGL 5030V / FFPF 5030V	FFGL 2320V	FFGL 3020V

Морозильники вертикальные Thermo Scientific серии Forma 7000

Вертикальные однодверные морозильники Thermo Scientific™ Forma™ серии 7000 предназначены для хранения различных образцов при температуре от $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$.



- Сенсорная контрольная панель и цифровой дисплей позволяют контролировать заданную и рабочую температуру
- Рабочая температура задается с интервалом в 1°C
- Звуковая и визуальная сигнализация, срабатывающая при отклонении температуры от заданного значения, открытой двери, перегреве конденсора, необходимости проведения технического обслуживания: очистке прокладки двери, фильтров
- Встроенная система защиты от несанкционированного изменения заданных параметров
- Внутренняя камера изготовлена из гальванизированной стали, полки - из нержавеющей стали, внешний корпус покрыт эпоксидной краской
- 3 регулируемые по высоте полки (шаг регулировки – не менее 2,7 см)
- 4 внутренних двери уменьшают потери холодного воздуха и обеспечивают быстрое восстановление заданной температуры после открывания двери
- Теплоизоляция из вспененного полиуретана толщиной 127 мм
- Эргономичная дверная ручка со встроенным замком
- Порт сброса вакуума обеспечивает доступ в рабочую камеру при необходимости сразу после закрывания внешней двери
- Два порта доступа (диаметр – 2,5 см) позволяют использовать независимые датчики
- Роликовые опоры с возможностью фиксации
- Широкий выбор аксессуаров и опций:
 - аварийная система поддержания температуры с помощью CO_2 или жидкого азота
 - встраиваемый бесчернильный регистратор температуры
 - подключение к устройству внешнего сигнала тревоги
 - различные системы хранения: криокоробки, штативы различного назначения

Технические характеристики	7240V	7320V	7400V
Объем рабочей камеры, л	368	490	651
Количество криокоробок, шт.	240	320	400
Внешние размеры (ВхШхГ), мм	1308 x 584 x 490	1308 x 584 x 643	1308 x 777 x 643
Внутренние размеры (ВхШхГ), мм	1979 x 846 x 836	1979 x 846 x 989	1979 x 1036 x 989
Вес в упаковке, кг	323	376	399
Кат. №	7240V	7320V	7400V

Морозильники низкотемпературные Thermo Scientific серии Forma 900

Низкотемпературные вертикальные морозильники Thermo Scientific™ Forma™ серии 900 предназначены для замораживания и безопасного хранения биологических образцов, препаратов крови, клеток и других материалов при температуре от $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $-86\text{ }^{\circ}\text{C}$. В зависимости от потребностей пользователя предлагаются однодверные морозильники или морозильники, укомплектованные двумя внешними дверями.



- Сенсорная контрольная панель и цифровой дисплей позволяют контролировать заданную и рабочую температуру
- Рабочая температура задается с интервалом в $1\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Звуковая и визуальная сигнализация, срабатывающая при отклонении температуры от заданного значения, открытой двери, перегреве конденсора, необходимости проведения технического обслуживания: очистке прокладки двери, фильтров
- Встроенная система защиты от несанкционированного изменения заданных параметров

- Внутренняя камера изготовлена из окрашенной гальванизированной стали, полки – нержавеющая сталь, внешний корпус покрыт эпоксидной краской
- 3 регулируемые по высоте полки (шаг регулировки – не менее $2,7\text{ см}$)
- 4 внутренних двери уменьшают потери холодного воздуха и обеспечивают быстрое восстановление заданной температуры после открывания двери
- Теплоизоляция из вспененного полиуретана толщиной 127 мм
- Эргономичная дверная ручка со встроенным замком
- Порт сброса вакуума обеспечивает доступ в рабочую камеру при необходимости сразу после закрывания внешней двери
- Два порта доступа (диаметр – $2,5\text{ см}$) позволяют использовать независимые датчики
- Роликовые опоры с возможностью фиксации
- Модели с двойными дверями позволяют разграничить зоны хранения в зависимости от частоты использования образцов: образцы, предназначенные для длительного хранения, размещают в нижней камере, в то время как часто используемые препараты хранятся в верхней камере
- Широкий выбор аксессуаров и опций:
 - аварийная система поддержания температуры с помощью CO_2 или жидкого азота
 - встраиваемый бесчернильный регистратор температуры
 - рабочая камера из нержавеющей стали
 - различные системы хранения: криокоробки, штативы различного назначения

Технические характеристики	Forma 902	Forma 991	Forma 905	Forma 994	Forma 906	Forma 995	Forma 907
Дверь	одна	двойная	одна	двойная	одна	двойная	одна
Объем рабочей камеры, л	368		490		651		793
Количество криокоробок, шт.	240	216	320	288	400	360	600
Внешние размеры (ВхШхГ), мм	1979x846x836		1979x846x989		1979x1036x989		1979x1189x989
Внутренние размеры (ВхШхГ), мм	1308x584x490		1308x584x643		1308x777x643		1308x930x686
Кат. №	Forma 902	Forma 991	Forma 905	Forma 994	Forma 906	Forma 995	Forma 907

Низкотемпературные морозильники Thermo Scientific Forma серии 88000

Низкотемпературные вертикальные морозильники Thermo Scientific™ Forma™ серии 88000 отличаются высокой температурной стабильностью, надежностью и безопасностью, что позволяет их использовать для хранения наиболее ценных образцов при температуре от -50 °C до -86 °C.



- Инновационный пользовательский интерфейс на базе сенсорного дисплея отображает различные параметры работы и обеспечивает доступ к журналу регистрации работы и настройкам через определенные пиктограммы
- Доступ к информации о хранении образцов осуществляется через интуитивный журнал регистрации работы, в котором отображаются:
 - реальная температура в 8 точках рабочей камеры в любой отчетный период времени;
 - температура хранения образца в режиме реального времени;
 - периодичность и продолжительность открывание двери;
 - время восстановления температуры внутри рабочей камеры и другие события. Запротоколированные данные хранятся в памяти до 15 лет.
- USB-порт позволяет перенести данные журнала регистрации работы (формат Microsoft Excel) на компьютер
- Два рабочих режима: режим высокой производительности для поддержания повышенной температурной стабильности или режим энергоэффективности, который позволяет снизить энергопотребление на 15%
- Звуковая и визуальная сигнализация, срабатывающая при отклонении температуры от заданного значения, открытой двери, перегреве конденсора, необходимости проведения технического обслуживания
- Комбинированная технология теплоизоляции, сочетающая одновременное использование вакуумной панельной изоляции и полиуретановой пены высокой плотности позволяет:
 - обеспечивать малое время восстановления температуры после открывания двери, что исключает вероятность повреждения ценных образцов
 - уменьшить толщину изоляции при соблюдении высоких температурных характеристик и добиться увеличения пространства рабочей камеры и, соответственно, количества хранимых образцов на 20%
- Режим ограниченного или полного доступа пользователей, способных изменять настройки прибора
- Порт выравнивания давления для повторного открытия двери (без эффекта «вакуумного присасывания»)
- Два порта доступа (диаметр – 2,5 см) на задней стенке для установки внешних датчиков или контрольно-измерительных приборов
- 8 температурных датчиков, расположенных в различных точках рабочей камеры
- 3 полки, каждая из которых способна выдерживать вес до 126 кг
- 4 внутренние двери с изоляцией из полистирола и магнитными фиксаторами уменьшают потери холодного воздуха и обеспечивают быстрое восстановление заданной температуры после открывания двери
- Подогреваемые прокладки внешней двери позволяют избежать образование льда, тем самым обеспечивая максимальную эффективность поддержания температуры внутри рабочей камеры.
- Эргономичная дверная ручка со встроенным замком
- Роликовые опоры с возможностью фиксации
- Широкий выбор аксессуаров и опций:
 - аварийная система поддержания температуры с помощью CO₂ или жидкого азота
 - встраиваемый бесчернильный регистратор температуры
 - различные системы хранения: криокоробки, штативы различного назначения
 - электронная карточка доступа, с фиксацией в журнале регистрации имени пользователя и периодичности открывания двери

Технические характеристики	88300V	88400V	88500V	88600V	88700V
Объем рабочей камеры, л	421	548	682	815	949
Внешние размеры (ВхШхГ), мм	1981x686x955	1981x822x955	1981x965x955	1981x1108x955	1981x1251x955
Внутренние размеры (ВхШхГ), мм	1301x457x719	1301x587x719	1301x730x719	1301x873x719	1301x1016x719
Вес в упаковке, кг	303	332	355	388	432
Кат. №	88300V	88400V	88500V	88600V	88700V

Горизонтальные низкотемпературные морозильники Thermo Scientific Forma серии 8600 и криогенные морозильники



Горизонтальные морозильники Forma 8600

- Новая система охлаждения повышает эффективность регулирования температуры, что позволяет хранить образцы в более стабильных условиях
- Постоянство температуры внутри рабочей камеры поддерживается теплоизоляцией из вспененного полиуретана толщиной 127 мм
- Цифровой дисплей, отображающий температуру в рабочей камере
- Рабочая камера выполнена из нержавеющей стали

- Внутренние герметизирующие крышки из полистирола снижают потери холодного воздуха и обеспечивают сокращение времени восстановления температуры после открывания
- Звуковая и визуальная сигнализация, срабатывающая при отклонении температуры от заданного значения, отключении электроэнергии, открытой двери, перегреве конденсатора
- Звуковая и визуальная сигнализация, срабатывающая при необходимости проведения технического обслуживания: очистке прокладки двери, фильтров
- Порт доступа (диаметр – 2,5см) позволяют использовать независимые датчики
- RS-485 интерфейс
- Роликовые опоры с возможностью фиксации
- Легко демонтируемый моющийся фильтр защищает конденсатор, повышает производительность охлаждения и снижает риск для безопасности образцов

Криогенные морозильники Thermo Scientific

Криогенные горизонтальные морозильники предназначены для длительного хранения образцов при температуре -140 °C или -150 °C без использования жидкого азота. Морозильники этого класса имеют большую гомогенность температуры по высоте рабочей камеры по сравнению с системами хранения образцов в жидком азоте или парах жидкого азота.

- Сенсорная панель управления
- Цифровой дисплей
- Звуковая и визуальная сигнализация, срабатывающая при отключении электроэнергии, при отклонении температуры от заданного значения
- Встроенный дверной замок
- Изолированный порт доступа (диаметр 2, 54 см)
- Роликовые опоры
- RS232 интерфейс

Горизонтальные морозильники имеют широкий набор аксессуаров и опций:

- аварийная система поддержания температуры с помощью CO₂ или жидкого азота
- различные системы хранения: криокоробки, штативы различного назначения представлены двумя моделями
- встраиваемый бесчернильный регистратор температуры

Технические характеристики	703CV	713CV	717CV	720CV	803CV	813CV	817CV	820CV	ULT-10140-9-V	ULT-7150-9-V
Температурный диапазон		от -10 °C до 40 °C					от -50 °C до -86 °C		-140 °C	-150 °C
Объем, л	84,9	359,6	481,4	566,3	84,9	359,6	481,4	566,3	292,0	193,0
Количество криокоробок, шт.	63	262	348	396	63	262	348	396	216	144
Внутренние размеры (ВхШхГ), мм	419x470 x470	711x1080 x470	711x1494 x470	711x1689 x470	419x470 x470	711x1080 x470	711x1494 x470	711x1689 x470	674x483 x896	674x483 x597
Внешние размеры (ВхШхГ), мм	1113x724 x759	1029x1829 x848	1029x2225 x859	1029x2438 x848	1113x724 x759	1029x1829 x848	1029x2225 x859	1029x2438 x848	1086x737 x1753	1088x737 x1474
Кат. №	703CV	713CV	717CV	720CV	803CV	813CV	817CV	820CV	ULT-10140-9-V	ULT-7150-9-V

Алматы (7273)495-231
 Ангарск (3955)60-70-56
 Архангельск (8182)63-90-72
 Астрахань (8512)99-46-04
 Барнаул (3852)73-04-60
 Белгород (4722)40-23-64
 Благовещенск (4162)22-76-07
 Брянск (4832)59-03-52
 Владивосток (423)249-28-31
 Владикавказ (8672)28-90-48
 Владимир (4922)49-43-18
 Волгоград (844)278-03-48
 Вологда (8172)26-41-59
 Воронеж (473)204-51-73
 Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
 Ижевск (3412)26-03-58
 Иркутск (395)279-98-46
 Казань (843)206-01-48
 Калининград (4012)72-03-81
 Калуга (4842)92-23-67
 Кемерово (3842)65-04-62
 Киров (8332)68-02-04
 Коломна (4966)23-41-49
 Кострома (4942)77-07-48
 Краснодар (861)203-40-90
 Красноярск (391)204-63-61
 Курск (4712)77-13-04
 Курган (3522)50-90-47
 Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
 Москва (495)268-04-70
 Мурманск (8152)59-64-93
 Набережные Челны (8552)20-53-41
 Нижний Новгород (831)429-08-12
 Новокузнецк (3843)20-46-81
 Ноябрьск (3496)41-32-12
 Новосибирск (383)227-86-73
 Омск (3812)21-46-40
 Орел (4862)44-53-42
 Оренбург (3532)37-68-04
 Пенза (8412)22-31-16
 Петрозаводск (8142)55-98-37
 Псков (8112)59-10-37
 Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15
 Рязань (4912)46-61-64
 Самара (846)206-03-16
 Санкт-Петербург (812)309-46-40
 Саратов (845)249-38-78
 Севастополь (8692)22-31-93
 Саранск (8342)22-96-24
 Симферополь (3652)67-13-56
 Смоленск (4812)29-41-54
 Сочи (862)225-72-31
 Ставрополь (8652)20-65-13
 Сургут (3462)77-98-35
 Сыктывкар (8212)25-95-17
 Тамбов (4752)50-40-97
 Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
 Томск (3822)98-41-53
 Тула (4872)33-79-87
 Тюмень (3452)66-21-18
 Ульяновск (8422)24-23-59
 Улан-Удэ (3012)59-97-51
 Уфа (347)229-48-12
 Хабаровск (4212)92-98-04
 Чебоксары (8352)28-53-07
 Челябинск (351)202-03-61
 Череповец (8202)49-02-64
 Чита (3022)38-34-83
 Якутск (4112)23-90-97
 Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47