°celcius Продажи оборудования Binder в России
http://celcius.ru/ info@celcius.ru

Инструкция по эксплуатации

Оригинальный перевод руководства по эксплуатации

ULTRA.Guard™ Freezer UF V
Низкотемпературные Морозильники
с контролером RP1

UF V с RFID			
Модель	**№ арт.**	**Дверные петли**	**Напряжение**
UF V 500 (E2)	9020-0232, 9120-0232	справа	230 В
UF V 500 (E2.1)	9020-0236, 9120-0236	справа	230 В
UF V 500 (E2.1)	9020-0213, 9120-0213	слева	230 В
UF V 700 (E2.1)	9020-0233, 9120-0233	справа	230 В
UF V 700 (E2.1)	9020-0237, 9120-0237	слева	230 В
UF V UL с Advanced Voltage Booster (Расширенным усилителем напряжения) и Data logger регистратором данных			
Модель	**№ арт.**	**Дверные петли**	**Напряжение**
UF V 500-UL (E2.1)	9020-0235, 9120-0235	справа	115 В
UF V 500-UL (E2.1)	9020-0222, 9120-0222	слева	115 В
UF V 500-UL (E2.1)	9020-0234, 9120-0234	справа	208-240 В
UF V 500-UL (E2.1)	9020-0220, 9120-0220	слева	208-240 В
UF V 700-UL (E2.1)	9020-0239, 9120-0239	справа	115 В
UF V 700-UL (E2.1)	9020-0218, 9120-0218	слева	115 В
UF V 700-UL (E2.1)	9020-0238, 9120-0238	справа	208-240 В
UF V 700-UL (E2.1)	9020-0216, 9120-0216	слева	208-240 В

BINDER GmbH

Адрес	Post office box 102 D-78502 Tuttlingen
Тел.	+49 7462 2005 0
Факс	+49 7462 2005 100
Internet	http://www.binder-world.com
E-mail	info@binder-world.com
Сервис – Горячая линия	+49 7462 2005 555
Сервис – Факс	+49 7462 2005 93 555
Сервис – E-Mail	service@binder-world.com
Сервис – Горячая линия, США	+1 866 885 9794 или +1 631 224 4340 x3
Сервис – Горячая линия, Азия и Океания	+852 39070500 или +852 39070503
Сервис – Горячая линия,	+7 495 98815 17

Издание 03/2013 Арт.№ 7001-0239

CE - Декларация соответствия

EG – KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EC - DECLARATION OF CONFORMITY
CE - DECLARATION DE CONFORMITE
CE - Декларация соответствия

Anbieter / Supplier / Fournisseur / Поставщик:	BINDER GmbH
Anschrift / Address / Adresse / Адрес:	Im Mittleren Ösch 5, D-78532 Tuttlingen
Bezeichnung der Maschine / Denomination of the machine / Dénomination de la machine / Наименование машины:	Ultra-Tiefkühlschränke / Freezer Ultra low temperature freezers Congélateurs à ultra-basse température Низкотемпературные Морозильники
Typenbezeichnung / Type / Type / Тип:	UF V 300, UF V 500, UF V 700

Die oben beschriebene Maschine ist konform mit folgenden EG-Richtlinien (gemäß Veröffentlichung im Amtsblatt der europäischen Коммission):
The machine described above is in conformity with the following EC guidelines (as published in the Official Journal of the European Union):
La machine décrite ci-dessus est conforme aux directives CE suivantes (selon leur publication dans le Journal officiel de l'Union européenne):
Машина,указанная выше, полностью соответствует следующим регламентам ЕС (опубликованным в Официальном журнале Европейского Содружества):

Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Machinery directive 2006/42/EC Directive Machines 2006/42/EC Директива о машинах 2006/42/EC	Richtlinie 2006/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Mai 2006 über Maschinen und zur Änderung der Richtlinie 95/16/EG (Neufassung) Directive 2006/42/EC of the European Parliament and of the Council of 17 May 2006 on machinery, and amending Directive 95/16/EC (recast) Directive 2006/42/CE du Parlement Européen et du Conseil du 17 mai 2006 relative aux machines et modifiant la directive 95/16/CE (refonte) Директиву 92/42/ЕЕС. 28 с. 2006/42/ЕС. Директива Европейского парламента и совета от 17 мая 2006 г. о машинах и о внесении изменений в Директиву 95/16/ЕС (изложить)
Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG Low voltage directive 2006/95/EC Directive basse tension 2006/95/CE Директива по низкому напряжению 2006/95/CE	Richtlinie 2006/95/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Dezember 2006 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten betreffend elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen Council Directive 2006/95/EC of 12 December 2006 on the harmonization of the laws of Member States relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits Directive 2006/95/CE du Parlement Européen et du Conseil du 12 décembre 2006 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives au matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension Директива 2006/95/CE от 12 декабря 2006 года о гармонизации законов стран-участниц в отношении электрического оборудования, разработанного для использования в определенных пределах напряжения

EMV-Richtlinie 2004/108/EG	Richtlinie 2004/108/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Dezember 2004 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit und zur Aufhebung der Richtlinie 89/336/EWG.
EMC Directive 2004/108/EC	Directive 2004/108/EC of the European Parliament and of the Council of 15 December 2004 on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility and repealing Directive 98/336/EEC.
Directive CEM 2004/108/CE	Directive 2004/108/CE du Parlement Européen et du Conseil du 15 décembre 2004 relative au rapprochement des législations des États membres concernant la compatibilité électromagnétique et abrogeant le directive 98/336/CEE.
Директива ЭМС 2004/108/EC	Директива 2004/108/EC от 15 декабря 2004 года о сближении законов стран-участниц в отношении электромагнитной совместимости и аннулировании Директивы 98/336/EEC.

Die oben beschriebene Maschine entspricht aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der genannten EG-Richtlinien.

The machine described above is conform to the mentioned EC directives in regard to the relevant safety and health demands due to its conception and its style of construction as well as to the version put onto market by us.

La machine décrite ci-dessus correspond aux demandes de sécurité et de santé des directives citées de la Communauté Européenne due à sa conception et construction et dans la réalisation mise sur le marché par nous.

Машина, указанная выше, соответствует указанным директивам EC в отношении требований соответствующей безопасности и здоровья по концепции и конструкции так же как и версия, применяемая нами на рынке.

Die oben beschriebene Maschine trägt entsprechend die Kennzeichnung CE.
The machine described above, corresponding to this, bears the CE-mark.
La machine décrite ci-dessus, en correspondance, porte l'indication CE.
Машина, указанная выше, соответствует этому и отмечена маркой CE.

Die oben beschriebene Maschine ist konform mit folgenden harmonisierten Normen:
The machine described above is in conformity with the following harmonized standards:
La machine décrite ci-dessus est conforme aux normes harmonisées suivantes:
Машина, указанная выше, соответствует следующим стандартам гармонизации:

Sicherheit / safety / sécurité/нормативы по безопасности:

EN 61010-1:2010	Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (DIN EN 61010-1:2011, VDE 411-1:2011)
	Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use – Part 1: General requirements (IEC 61010-1:2010, BS EN 61010-1:2010)
	Règles de sécurité pour appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratoire – Partie 1: Prescriptions générales (CEI 61010-1:2010, NF EN 61010:2011)
	Электрооборудование для проведения измерений, управления и лабораторного использования. Требования безопасности. Часть 1. Общие требования (IEC/CEI/МЭК 61010-1:2010)

EN ISO 12100:2010	Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung (DIN EN ISO 12100:2011)
	Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction (BS EN ISO 12100:2010)
	Sécurité des machines - Principes généraux de conception -Appréciation du risque et réduction du risque (NF EN ISO 12100:2010)
	Безопасность машин. Общие принципы расчета. Оценка рисков и снижение рисков (BS EN ISO 12100:2010)
EN ISO 13732-3:2008	Ergonomie der thermischen Umgebung – Bewertungsverfahren für Reaktionen des Menschen bei Kontakt mit Oberflächen. Teil 3: Kalte Oberflächen (DIN EN ISO 13732-3:2008)
	Ergonomics of the thermal environment – Methods for the assessment of human responses to contact with surfaces. Part 3: Cold surfaces (BS EN ISO 13732-3:2008)
	Ergonomie des ambiances thermiques – Méthodes d'évaluation de la réponse humaine au contact avec des surfaces. Partie 3: Surfaces froides (NF EN ISO 13732-3:2008)
	Эргономика температурной среды – Методы оценки реакции человека при контакте с поверхностями. Часть 3: Холодные поверхности (BS EN ISO 13732-3:2008)
EN ISO 13849-1:2008	Sicherheit von Maschinen. Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen. Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze (DIN EN ISO 13849-1:2008)
	Safety of machinery. Safety-related parts of control systems. Part 1: General principles for design (BS EN ISO 13849-1:2008)
	Sécurité des machines – Parties des systèmes de commande relatives à la sécurité – Partie 1: principes de conception généraux (NF EN ISO 13849-1:2008)
	Безопасность машин. Детали систем управления, связанные с обеспечением безопасности. Часть 1: Общие принципы проектирования (BS EN ISO 13849-1:2008)
EN ISO 13849-2:2008	Sicherheit von Maschinen. Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen. Teil 2: Validierung (DIN EN ISO 13849-2:2008 + Berichtigung 1:2009)
	Safety of machinery. Safety-related parts of control systems. Part 2: Validation (BS EN ISO 13849-2:2008)
	Sécurité des machines. Parties des systèmes de commande relatives à la sécurité. Partie 2: Validation (NF EN ISO 13849-2:2008)
	Безопасность машин. Детали систем управления, связанные с обеспечением безопасности. Часть 2: Валидация (BS EN ISO 13849-2:2008)
EN 60204-1:2006 + A1:2009 + Corr. :2010	Sicherheit von Maschinen. Elektrische Ausrüstung von Maschinen. Teil 1: Allgemeine Anforderungen (DIN EN 60204-1:2007 + A1:2009 + Berichtigung 1:2010)
	Safety of machinery. Electrical equipment of machines. Part 1: General requirements (IEC 60204-1:2005 mod. + A1:2008 + Corr. :2010, BS EN 60204-1:2006 + A1:2009)
	Sécurité des machines - Équipement électrique des machines - Partie 1 : règles générales (CEI 60204-1:2005 mod. + A1:2008, NF EN 60204-1:2006 + A1:2009)
	Безопасность машин — Электрооборудование машин. Часть 1: Общие требования (BS EN 60204-1:2006 + A1:2009)

EMV / EMC / CEM /ЭМС:

EN 61326-1:2006 + Corr. 1:2008 + Corr. 2:2010	Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen (DIN EN 61326-1:2006 + Berichtigung 1:2008 + Berichtigung 2:2011) Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements - Part 1: General requirements (IEC 61326-1:2005 + Corr. 1:2008 + Corr. 2:2010, BS EN 61326-1:2006+ A1:2008) Matériel électrique de mesure, de commande et de laboratoire - Exigences relatives à la CEM - Partie 1: Exigences générales (CEI 61326-1:2005 + AC1:2008, NF EN 61326-1:2006 mod.) Электрооборудование для измерения, управления и лабораторного использования. Требования к электромагнитной совместимости. Часть 1. Общие требования (IEC 61326-1:2005 + Corr. 1:2008 + Corr. 2:2010, BS EN 61326-1:2006+ A1:2008)
EN 61326-2-2:2006	Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – EMV-Anforderungen. Teil 2-2: Besondere Anforderungen - Prüfanordnung, Betriebsbedingungen und Leistungsmerkmale für ortsveränderliche Prüf-, Mess- und Überwachungsgeräte in Niederspannungs-Stromversorgungsnetzen. (DIN EN 61326-2-2:2006) Electrical equipment for measurement, control and laboratory use – EMC requirements. Part 2-2: Particular requirements - Test configurations, operational conditions and performance criteria for portable test, measuring and monitoring equipment used in low-voltage distribution systems. (IEC 61326-2-2:2005, BS EN 61326-2-2:2006) Matériel électrique de mesure, de commande et de laboratoire – Exigences relatives à la CEM. Partie 2-2: Exigences particulières - Configurations d'essai, conditions de fonctionnement et critères d'aptitude à la fonction des matériels portatifs d'essai, de mesure et de surveillance utilisés dans des systèmes de distribution basse tension. (CEI 61326-2-2:2005 + AC1:2007, NF EN 61326-2-2:2006) Электрооборудование для измерения, управления и лабораторного использования. Требования к электромагнитной совместимости. Часть 2-2. Частные требования. Конфигурации испытаний, рабочие условия и критерии для рабочих храктеристик переносного, контрольно-измерительного оборудования,используемого в низковольтных распределительных системах (IEC 61326-2-2:2005, BS EN 61326-2-2:2006)

D-78532 Tuttlingen, 27.03.2013

BINDER GmbH

i. A. B. Hofmann

P. M. Binder	B. Hofmann
Geschäftsführender Gesellschafter Managing Director Directeur général Директор	Leiter F & E und Dokumentationsbevollmächtigter Director R & D and documentation representative Chef de service R&D et autorisé de documentation Глава департамента R&D представитель документации

Сертификат для GS знака соответствия “Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V.” (Немецкое Социальное страхование от несчастных случаев (DGUV)

Примечание: Для приборов с опцией CO_2 аварийное охлаждение маркировка GS (проверено на безопасность) не применима.

DGUV Test
Prüf- und Zertifizierungsstelle
Fachausschuss Nahrungs- und Genussmittel

Bescheinigung
Nr. **NG 11036**
vom 04.03.2011

GS-Prüfbescheinigung

Name und Anschrift des Bescheinigungsinhabers: (Auftraggeber)	**Binder GmbH** Im Mittleren Ösch 5 D 78532 Tuttlingen	
Name und Anschrift des Herstellers:	dto.	
Produktbezeichnung:	**Tiefkühlschrank**	**Ultra-Tiefkühlschrank**
Typ:	UF V 300, UF V 500, UF V 700	
Bestimmungsgemäße Verwendung:	siehe zugehöriger Prüfbericht	
Prüfgrundlage:	GS-NG 4 Prüfgrundsätze für Industriekühl- und -gefriergeräte 02/2011	

Bemerkungen:

Das geprüfte Baumuster stimmt mit den in § 7 Absatz 1 Satz 2 des Geräte- und Produktsicherheitsgesetzes genannten Anforderungen überein. Der Bescheinigungsinhaber ist berechtigt, das umseitig abgebildete GS-Zeichen an den mit dem geprüften Baumuster übereinstimmenden Produkten anzubringen. Der Bescheinigungsinhaber hat dabei die umseitig aufgeführten Bedingungen zu beachten.

Diese Bescheinigung einschließlich der Berechtigung zur Anbringung des GS-Zeichens ist gültig bis:
03.03.2016
Weiteres über die Gültigkeit, eine Gültigkeitsverlängerung und andere Bedingungen regelt die Prüf- und Zertifizierungsordnung vom September 2010.

Prüf- und Zertifizierungsstelle DGUV Test Fachausschuss

Unterschrift (Zertifizierer)

Postadresse: Postfach 10 04 41 • 68136 Mannheim • Hausadresse: Dynamostraße 7-11 • 68165 Mannheim
Telefon: 0621 4456-3430 • Telefax: 0621 4456-3470 • E-Mail: maschinensicherheit@bgn.de • www.pz.bgn.de
Zeichen der PZ-Stelle: 612.17 Kis/Rm • Produktschlüsselnummer: 009001702

PZB04_D
07.10

Rückseite der GS-Prüfbescheinigung

GS-Zeichen

Normalausführung

Bei einer Höhe von 20 mm oder weniger auch zulässige Ausführung

1)Bescheinigungs-Nummer

1. Der Bescheinigungsinhaber hat die Voraussetzungen einzuhalten, die bei der Herstellung des umseitig genannten Produktes zu beachten sind, um die Übereinstimmung mit dem geprüften Baumuster zu gewährleisten.

2. Die Prüf- und Zertifizierungsstelle des Fachausschusses Nahrungs- und Genussmittel führt in regelmäßigen Abständen Kontrollmaßnahmen zur Überwachung der Herstellung und rechtmäßigen Verwendung des GS-Zeichens durch.

3. Die für die Herstellung verantwortliche Person hat sich zur Einhaltung der Voraussetzungen nach Nummer 1 und Duldung der Kontrollmaßnahmen verpflichtet.

4. Die Prüf- und Zertifizierungsstelle entzieht dem Bescheinigungsinhaber die Zuerkennung des GS-Zeichens, wenn sich die Anforderungen nach § 7 Absatz 1 Satz 2 des Geräte- und Produktsicherheitsgesetzes geändert haben oder die Voraussetzungen nach Nummer 1 nicht eingehalten werden.

5. Das GS-Zeichen darf nur verwendet und mit ihm darf nur geworben werden, wenn die Voraussetzungen nach § 7 Absatz 1 Satz 1 des Geräte- und Produktsicherheitsgesetzes erfüllt sind.

Регистрация продукта

Online Product Registration

Register your BINDER now!

www.binder-world.com/register

The registration is free and takes just a few seconds

Advantages:

- Short response times if service is needed
- Fair prices when relocating or installing equipment
- Calibration as required at no charge in case of recalls
- Free information on news, product upgrades and accessories

Easy registered in 3 steps:

1. **List serial number here:** ☐☐-☐☐☐☐☐
2. **Go online: www.binder-world.com/register**
3. **Register serial number**

Содержание

CE - Декларация соответствия 2
Сертификат для GS знака соответствия “Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V.” (Немецкое Социальное страхование от несчастных случаев (DGUV) 6
Регистрация продукта 8

1. БЕЗОПАСНОСТЬ 12

1.1 Правовые положения 12
1.2 Структура инструкции по технике безопасности 12
1.2.1 Сигнальная текстовая панель 12
1.2.2 Обозначения опасности 13
1.2.3 Пиктограммы 13
1.2.4 Структура панели текстового сообщения 14
1.3 Расположение предупреждающих меток на устройстве 14
1.4 Пластина с обозначением типа 15
1.5 Основные инструкции по безопасной установке и эксплуатации морозильника UF V 16
1.6 Предназначение 18
1.7 Инструкции к применению 18
1.8 Меры предомторожности 19

2. ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА 20

2.1 Обзор устройства 22
2.2 Корпус автоматического механизма двери с панелью оператора 24
2.3 Выключатель с ключом (основной выключатель питания) 25
2.4 Контроллер RP 1 26
2.5 Панель подключения на обратной стороне устройства 27
2.6 Двери 28
2.6.1 Наружная дверь 28
2.6.2 Внутренние двери 28
2.6.3 Аварийное открывание наружной двери 28
2.7 Поддон для конденсата при размораживании (опция) 30

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ, ТРАНСПОРТИРОВКА, ХРАНЕНИЕ И УСТАНОВКА31

3.1 Распаковка, проверка оборудования и объема поставки 31
3.2 Рекомендации по безопасному подъему и транспортировке 32
3.2.1 Перемещение морозильника внутри здания 32
3.2.2 Перемещение вне здания 33
3.3 Хранение 34
3.4 Определение места установки и условий окружающей среды 34
3.5 Установка регулируемых по высоте роликов 35

4. УСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ И ПОДСОЕДИНЕНИЕ 37

4.1 Инструкции по эксплуатации 37
4.2 Стенные упоры 37
4.3 Крепление для достижения безопасности при землетрясении (опция) 38
4.4 Подготовленный порт размером 10 мм (UF V (E2.1), UF V-UL (E2.1)) 39
4.5 Регулируемые полки 40
4.6 Подсоединение электричества 42
4.7 Стабилизатор напряжения / Advanced voltage booster: автоматическа компенсация напряжения (комплектация для UF V UL, опция для UF V) 42

5. ЗАПУСК УСТРОЙСТВА 43

5.1 Начальные заводские установки 43
5.2 Эксплуатация автоматического механизма двери 43
5.3 Запирание двери на ключ (опция для UF V UL) 44

5.4 GUARD.CONTROL RFID персонализированный контроль доступа к автоматическому механизму двери (комплектация для UF V, опция для UF V UL) 45
5.4.1 Индикация состояний двери 45
5.4.2 Обзор значений LED индикатора для RFID персонализированного контроля доступа 46
5.4.3 Карты контроля доступа 46
5.4.4 Управление RFID контролем доступа 47
5.4.5 Считывание данных при открывании дверей с помощью ридера GUARD.CONTROL Reader Kit (комплект считывания) (№ арт. 8012-0789) 48
5.4.6 Сброс всей системы 48
5.5 Включение камеры 49

6. УСТАНОВКИ КОНТРОЛЛЕРА RP 1 ВВОД ПАРАМЕТРОВ ТЕМПЕРАТУРЫ 50

7. РАЗМЕЩЕНИЕ ОБРАЗЦОВ В МОРОЗИЛЬНИКЕ 51

8. КОНТРОЛЛЕР RP1 – РЕЖИМЫ УПРАВЛЕНИЯ 52

8.1 Выбор и установка функций контролера 52
8.2 Режим ручного управления HAND 53
8.3 Режим ручного управления Пользователь USER: Установки в меню Пользователь 54
8.4 Режим управления LOCK: кодирование/декодирование установок через ручное управление HAND 58
8.4.1 Блокирование режима ручного управления 58
8.4.2 Временное разблокирование режима ручного управления- HAND 58
8.4.3 Постоянная разблокировка режима ручного управления- HAND: 59
8.5 Действия при отказе системы электропитания и отключении устройства 59

9. КОНТРОЛЛЕР БЕЗОПАСНОСТИ (ТЕМПЕРАТУРНОЕ ЗАЩИТНОЕ УСТРОЙСТВО) 60

9.1.1 Установки контроллера безопасности 60

10. ПОКАЗАНИЯ ПРИБОРА И СИГНАЛИЗАЦИЯ (АВТО-ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА) 62

10.1 Обзор функций показаний и сигнализации 62
10.2 Реакция на сообщения оповещения и сигнализации 62
10.3 Оповещения контроллера безопасности о превышении температуры 63
10.4 Оповещение об недопустимом диапазоне температур (слишком высокая или слишком низкая температура) 64
10.5 Оповещение открытия двери 65
10.6 Сообщения от системы контроля аккумулятора 66
10.7 Сигнал о неисправности системы питания 68
10.8 Выход из строя температурного датчика 69
10.9 1Дополнительные сообщения об ошибках 70
10.10 Реле сигнализации нулевого напряжения 71

11. CO_2 АВАРИЙНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ (ОПЦИЯ) 72

11.1 Подключение и замена баллона под давлением CO_2 73
11.2 Работа системы CO_2 аварийного охлаждения 74
11.3 Аварийные сообщения 76

12. ОТСЛЕЖИВАНИЕ И ЗАПИСЬ ДАННЫХ 78

12.1 Ethernet интерфейс (опция) 78
12.2 Коммуникационное программное обеспечение APT-COM™ 3 DataControlSystem (опция) 78
12.3 Аналоговый вывод для температуры 78
12.4 Дополнительный переносной температурный сенсор Pt100 (опция) w с выходом на разъем Lemo 79
12.5 Круговой самописец (опция) 79
12.6 Data logger / Регистратор данных (в комплекте для UF V UL, опция для UF V) 80
12.7 BINDER GSM Box для удаленной сигнализации (опция) 80

13. ИНВЕНТАРЬ И АКСЕССУАРЫ УСТРОЙСТВА 81

13.1 Система хранения полок (опция) 81
13.1.1 Стеллажи для доступа к полкам 81
13.1.2 Выдвижные стеллажи с ящиками 81
13.1.3 Крио короба и разделители 82
13.1.4 Картонные разделители для крио коробов 82
13.1.5 Полипропиленовые крио короба с разделителями и кодификацией, прозрачные 82

14. ЧИСТКА И ДЕЗИНФЕКЦИЯ 83

14.1 Скорая помощь, обслуживание 83
14.2 Регулярность технического и сервисного обслуживания 83
14.3 Чистка и дезинфекция 84
14.3.1 Чистка 84
14.3.2 Химическая дезинфекция 85
14.4 Профилактические работы, проводимые клиентом 87
14.4.1 Проверка и очистка воздушного фильтра конденсатора 87
14.4.2 Очистка конденсатора 88
14.4.3 Борьба с обледенением и размораживание 88
14.5 Отправка оборудования обратно BINDER GmbH 89

15. УТИЛИЗАЦИЯ 89

15.1 Утилизация транспортной упаковки 89
15.2 Вывод из эксплуатации 90
15.3 Утилизация устройства в ФРГ 90
15.4 Утилизация устройства в государствах-членах Европейского Союза, за исключением ФРГ 91
15.5 Утилизация устройства в странах, не являющихся членами ЕС 93

16. НЕПОЛАДКИ 93

17. ОБЗОР ВОЗМОЖНЫХ СООБЩЕНИЙ КОНТРОЛЛЕРА 97

17.1 Расшифровка сообщений МЕНЮ 97
17.2 Информации и аварийных сообщений 98

18. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ 99

18.1 Фабричные калибровка и регулировка 99
18.2 Защита от сверхтоков 99
18.3 Замена аккумулятора 99
18.4 Технические характеристики морозильника UF V (E2 / E2.1) 100
18.5 Оборудование 103
18.6 Опциональное оборудование: аксессуары и запасные части 103
18.7 Размеры UF V 500 (E2) 106
18.8 Размеры UF V 500 (E2.1) 107
18.9 Размеры UF V 700 (E2.1) 108

19. СЕРТИФИКАТ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЧИСТОТЫ 109

19.1 Для устройств, расположенных за пределами Северной Америки и Центральной Америки 109
19.2 Для устройств, расположенных за пределами Северной Америки и Центральной Америки 112

Уважаемый пользователь,

Для правильного использования ULTRA.Guard™ UF V Низкотемпературного морозильника, необходимо прочитать данную инструкцию по эксплуатации и тщательно соблюдать ее положения.

1. Безопасность

Инструкция по эксплуатации – часть комплекта поставки.

К работе с прибором может допускаться только специально обученный персонал лаборатории и ознакомленный со всеми мерами безопасности при работе в лаборатории. Всегда держите инструкцию под рукой. Во избежание травм и повреждений соблюдайте положения инструкции.

	ОСТОРОЖНО
	Несоблюдение рекомендаций по безопасности. **Серьезные травмы и повреждение оборудования.** ➢ Изучите инструкции по безопасной работе с устройством в данном руководстве для пользователя ➢ Внимательно прочитайте инструкции по эксплуатации Низкотемпературного морозильника.

1.1 Правовые положения

Это руководство для пользователя содержит всю необходимую информацию для надлежащего использования, правильной установки, запуска, эксплуатации и технического обслуживания устройства.

Понимание и изучение положений этой инструкции являются необходимыми условиями для безотказной эксплуатации, безопасности во время работы и техобслуживания.

Эта инструкция по эксплуатации не может охватить все возможные области применения. Если вам нужна дополнительная информация или возникли специфические проблемы, которые не описаны в этой инструкции, пожалуйста, обратитесь к своему дилеру или свяжитесь непосредственно с нами.

Кроме того, мы уведомляем, что содержание этой инструкции по эксплуатации не является частью ранее составленного или существующего соглашения, обязательства или правового отношения, и она также не изменяет это правовое отношение. Все обязательства со стороны BINDER соответствуют гарантийному соглашению, которое также содержит полную и правильную информацию о гарантийных обязательствах. Утверждения этой инструкции не увеличивают и не ограничивают договорные условия гарантии.

1.2 Структура инструкции по технике безопасности

В этом руководстве для пользователя, следующие согласованные обозначения и символы указывают на опасные ситуации, гармонизированные со стандартами ISO 3864-2 и ANSI Z535.6.

1.2.1 Сигнальная текстовая панель

В зависимости от серьезности и вероятности последствий, опасности отождествляются с сигнальным словом, соответствующим цветом опасности и, если целесообразно, обозначением опасности.

ОПАСНО
Показывает надвигающуюся опасную ситуацию, которая, если не избежать, приведет к летальному исходу или серьезным (необратимым) телесным повреждениям

ОСТОРОЖНО

Показывает потенциально опасную ситуацию, которая, если не избежать, может привести к летальному исходу или серьезным (необратимым) телесным повреждениям.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Показывает потенциально опасную ситуацию, которая, если не избежать, может привести к повреждениям средней тяжести или легким (обратимым) телесным повреждениям.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Показывает потенциально опасную ситуацию, которая, если не избежать, может привести к повреждению устройства и/или его функций или собственности, расположенной возле устройства

1.2.2 Обозначения опасности

Обозначения опасности используются для индикации наличия **риска телесного повреждения**. Изучите все показатели, которые отмечены обозначениями, чтобы избежать летального исхода или телесных повреждений.

1.2.3 Пиктограммы

Предупреждающие знаки			
Опасность повреждения электрическим током	Очень холодная поверхность	Взрывоопасная среда	Риск опрокидывания
CO_2 опасность удушья	Баллоны с газом	Риск загрязнения окружающей среды	Токсичное вещество
Биологическая опасность	Риск коррозии и / или химического ожога		
Обязательные для выполнения знаки			
Обязательное правило	Прочитать инструкцию по эксплуатации	Вытянуть разъем электропитания	Механический подъем
Защита окружающей среды	Надеть защитные перчатки	Носить защитные очки	

Запрещающие знаки			
НЕ прикасаться	НЕ обрызгивать водой	НЕ забираться наверх	

	Информация, которая должна быть изучена, чтобы обеспечить оптимальное функционирование оборудования.

1.2.4 Структура панели текстового сообщения

Тип /причина опасности.

Возможные последствия.

∅ Инструкция для предотвращения опасности: запрет

➢ Инструкция для предотвращения опасности: обязательное действие

Изучите другие замечания и информацию, на которых не акцентировано внимание, чтобы избежать нарушений нормальной работы, которые могут привести к прямым и непрямым повреждениям или порче имущества.

1.3 Расположение предупреждающих меток на устройстве

Следующие метки расположены на устройстве:

Пиктограммы (Предупреждающие знаки)	
	Очень холодная поверхность
Сервисная метка	
Service - Hotline International: + 49 (0) 7462 / 2005-555 USA Toll Free: + 1 866 885 9794 or: + 1 631 224 4340 Россия и СНГ: + 7 495 98815 17 service@binder-world.com www.binder-world.com BINDER	

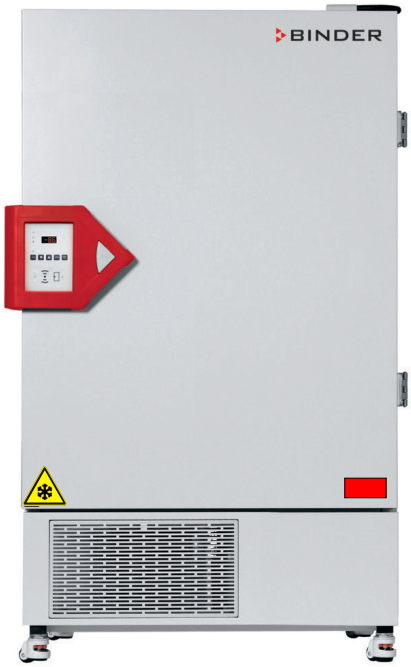


Рисунок 1: Расположение предупреждающих меток на freezer UF V 700 (E2.1)

	Не удаляйте предупреждающие метки и сохраняйте их в удобочитаемом состоянии.

Замените предупреждающие метки, если в процессе эксплуатации они стали нечитаемыми. Обратитесь в сервисный отдел BINDER.

1.4 Пластина с обозначением типа

Пластина наклеивается с левой стороны камеры, в нижнем правом углу.

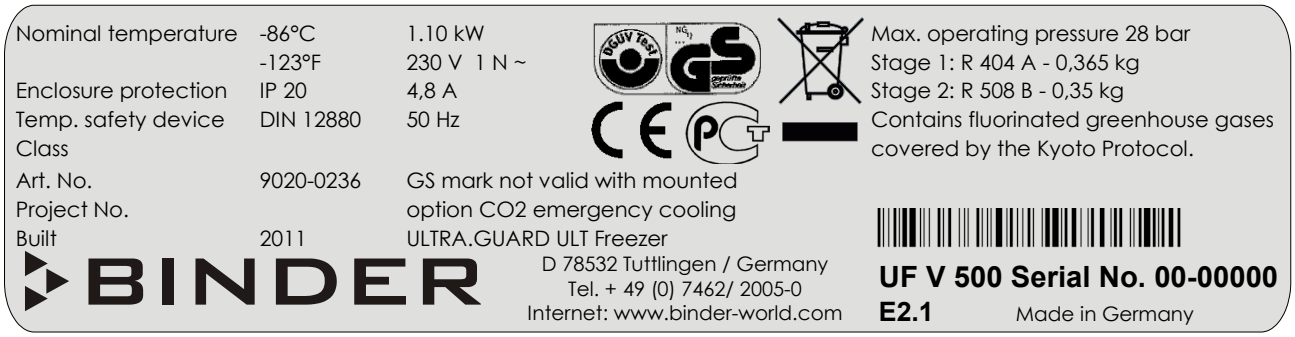


Рисунок 2: Пластина с обозначением типа (Пример, UF V 500 (E2.1) стандартная комплектация)

Обозначение на пластине (пример)		**Информация**
BINDER		Производитель: BINDER GmbH
UF V 500		Модель UF V 500
ULTRA.GUARD ULT Freezer		Низкотемпературный морозильник “ULTRA.GUARD“
Serial No.	00-00000	Серийный номер 00-00000
Built	2011	Год выпуска конструкции 2011 (например)
Nominal temperature	-86 °C -123°F	Максимальная температура
Enclosure protection	IP 20	IP степень защиты 20 в соответствии с EN 60529
Temp. safety device	DIN 12880	Защита от перегрева
Class	---	(Устройство защиты от перегрева)
№ арт.	9020-0236	№ арт. 9020-0236
Project No.	---	(Специальное применение в соответствии с проектом №)
1.1 kW		Номинальная мощность 1,10 кВт
230 V 1 N ~		Номинальное напряжение 230 В ± 10%, однофазовое
4.8 A		Номинальная сила тока 4,8 A
50 Hz		Промышленная частота 50 Гц
Max. operating pressure 28 bar		Максимальное давление 28 бар в системе охлаждения
Stage 1 R 404A – 0,365 kg		Хладагент для 1 ступени охлаждения: R 404A, масса хладагента: 0,365 kg
Stage 2 R 508B – 0,35 kg		Хладагент для 2 ступени охлаждения: R 508B, масса хладагента: 0,350 kg
Contains fluorinated greenhouse gases covered by the Kyoto Protocol.		Содержит фторированные парниковые газы, предусмотренные Киотским протоколом.

Символ на пластине с обозначением типа	**Значение**
CE	Надпись о соответствии стандартам CE
	Электрическое и электронное оборудование, произведенное/ проданное на рынке ЕС после 13 августа 2005 года, должно выкидываться в специальные контейнеры согласно директиве 2002/96/EC об отработанном электрическом и электронном оборудовании.

Символ на пластине с обозначением типа	Значение
	Оборудование сертифицировано в системе сертификации ГОСТ Р Госстандарта России.
GS mark not valid with mounted option CO_2 emergency cooling	GS – это знак соответсвия “Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGUV), Fachausschuss Nahrungs- und Genussmittel, Prüf- und Zertifizierungsstelle im DGUV Test“ (Немецкое Социальное страхование от несчастных случаев (DGUV), Экспертный комитет по промышленности, испытаниям и сертификации в DGUV)). Для приборов с опцией CO_2 аварийное охлаждение маркировка GS (проверено на безопасность) не применима
(только для UL)	Оборудование сертифицировано Underwriters Laboradories Inc.® в соотв. со стандартами CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1, 2nd Edition, 2004-07 (Electrical Equipment for Measurement, Control, and Laboratory Use; Part 1: General Requirements); UL 61010-1, 2nd Edition, 2005-07-22 (Electrical Equipment for Measurement, Control, and Laboratory Use; Part 1: General Requirements).

1.5 Основные инструкции по безопасной установке и эксплуатации морозильника UF V

В отношении эксплуатации морозильника и определении места установки, пожалуйста, обратитесь к указаниям BGI/GUV-I 850-0 по безопасной работе в лабораториях (бывший BGR/GUV-R 120 или ZH 1/119 Лабораторным указания, выпущенным Рабочей ассоциацией страхования ответственности) (для Германии).

Компания BINDER GmbH несет ответственность за безопасность своего оборудования только в случае, если опытные электрики или квалифицированный персонал, авторизованный фирмой BINDER, производил все техническое обслуживание и ремонт, и если все компоненты, относящиеся к безопасности камеры, заменялись оригинальными запчастями в случае выхода из строя.

При эксплуатации устройства пользуйтесь только оригинальными запчастями или запчастями поставщиков, авторизированных компанией BINDER. Пользователь несет ответственность за весь риск при использовании неавторизованных запчастей.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность перегрева.

Повреждение устройства.

∅ Не устанавливайте устройство в непроветриваемых нишах.

➢ Обеспечьте достаточную вентиляцию места установки для отвода тепла.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Утечка хладагента в случае дефекта устройства.

Опасность для окружающей среды.

➢ Обеспечить достаточную вентиляцию места установки.

Морозильник не должен эксплуатироваться в опасных местах.

	ОПАСНО **Опасность взрыва** **Опасность для жизни** ∅ Не эксплуатируйте устройство на потенциально взрывоопасных участках. ∅ Не должно быть взрывоопасной пыли или смесей, которыми может насыщаться воздух в окружающей среде

Морозильник не располагает средствами защиты от взрыва.

	ОПАСНО **Опасность взрыва** **Опасность для жизни** ∅ Не вносить легко воспламеняющиеся или взрывоопасные вещества при рабочей температуре в морозильнике. ∅ Не должно быть взрывоопасной пыли или смесей, которыми может насыщаться воздух во внутренней камере.

Любой растворитель, содержащийся в загружаемом материале, не должен быть взрывоопасным или легко воспламеняющимся. То есть, независимо от концентрации раствора, не должно образовываться никакой взрывоопасной смеси с воздухом. Температура внутри камеры должна быть ниже температуры воспламенения или точки сублимации загружаемого материала. Узнайте о физических и химических свойствах загружаемого материала.

Будьте осведомлены о потенциальных рисках для здоровья, которые несут загружаемый материал. Принимайте адекватные меры для исключения таких рисков перед запуском морозильника в эксплуатацию.

 	ОСТОРОЖНО **Загрязнение токсичными, инфекционными или радиоактивными материалами.** **Опасность интоксикации.** **Опасность заражения инфекцией.** ➢ Защищайте внешние поверхности устройства от загрязнения токсичными, инфекционными или радиоактивными материалами. ➢ Принимайте надлежащие меры при вносе или выносе токсичных, инфекционных или радиоактивных материалов.

	ОПАСНО **Опасность поражения током** **Опасность для жизни** ∅ Не допускайте попадания или конденсации влаги на поверхности устройства во время эксплуатации или технического обслуживания.

Морозильники были произведены в соответствии с требованиями VDE и тщательно протестированы на соответствие VDE 0411-1 (IEC 61010-1).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Внутренние поверхности сильно охлаждаются во время работы.

Опасность получения обморожения.

∅ Не прикасайться к внутренним поверхностям или расходным материалам в процессе эксплуатации.

∅ Избегать незащищенного контакта с внутренними поверхностями и вспомогательным оборудованием.

➢ Использовать защитные перчатки при открывании внутренней двери и при любых внутренних манипуляциях.

ОСТОРОЖНО

Риск опрокидывания оборудования

Риск нанесения повреждений

Повреждение оборудования и рабочего материала

Повреждение корпуса

∅ НЕ вставайте на корпус нижней части морозильника.

∅ НЕ помещайте на нижнюю крышку корпуса тяжелые объекты, пока дверь установки открыта.

1.6 Предназначение

ULTRA.Guard™ UF V Низкотемпературные морозильники являются техническим оборудованием и предназначены исключительно для использования в рабочей обстановке. Они предназначены для безопасного хранения различных материалов при температурах до -86 °C, особенно для длительного хранения биологических, медицинских и химических образцов при постоянной низкой температуре. Они применяются в сфере фармацевтики, медицины, биологии, пластиковой промышленности, электроники, питания и т.д.

Морозильники предназначены для хранения безвредных материалов. Компоненты расходных материлов не должны формировать взрывоопасные смеси с воздухом

Исходя из инструкций этого руководства для пользователя проведение регулярного технического обслуживания (гл. 16) является неотъемлемой частью правильной эксплуатации.

Другие применения не одобряются.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Если клиент должен использовать камеры BINDER в неподконтрольных сервисным инженером условиях работы, мы настоятельно рекомендуем хранить невосстанавливаемые образца материала как минимум в двух камерах, если это возможно.

1.7 Инструкции к применению

В зависимости от области применения и местоположения камеры, оператор морозильника должен быть обеспечен надлежащей информацей по технике безопасности при работе с камерой согласно инструкции.

Инструкции должны храниться в месте расположения камеры в доступном месте. Инструкции должны быть читаемы и изложены на языке сотрудников, работающих с камерой.

1.8 Меры предомторожности

Оператор ULTRA.Guard™ UF V Низкотемпературного морозильника должен соблюдать следующие нормы немецкой BGFE (Ассоциации страхования ответственности работодателя при работе с точным механическим оборудованием и электротехникой): Профессиональные правила по технике безопасности, Эксплуатация холодильных установок, тепловых насосов и систем охлаждения (GUV-R 500 глава 2.35) (для Германии).

Меры принятые изготовителем, в целях предотвращения воспламенения и взрывов:

- **Обозначения на пластине**

  См. инструкции по применению глава 1.4.

- **Инструкция по применению**

  Инструкции по применению морозильника находятся в свободном доступе

- **Температурный мониторинг**

  На внешней поверхности морозильника имеется температурный дисплей.

  Дополнительное устройство защиты от перегрева встроено в морозильник. Визуальный и звуковой сигналы (зуммер) предупреждает о превышении температурных норм.

- **Устройства безопасности, измерения и контроля**

  Устройства безопасности, измерения и контроля легко доступны.

- **Электростатическое напряжение**

  Внутренние компоненты заземлены.

- **Защита осязаемых поверхностей**

  Протестировано в соответствии с EN ISO 13732-3:2008.

- **Напольная установка**

  См. инструкцию по применению гл. 3.4 по установке

- **Чистка**

  См. инструкцию по применению гл. 14.3.

- **Осмотр**

  Морозильник был досмотрен “Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGUV), Fachausschuss Nahrungs- und Genussmittel, Prüf- und Zertifizierungsstelle im DGUV Test“ (Немецкой ассоциацией страхования от несчастных случаев (DGUV), а также Экспертным комитетом по пищевой промышленности, Органом по испытаниям и сертификации DGUV) и имеет знак GS.

	Для приборов с опцией CO_2 аварийное охлаждение маркировка GS (проверено на безопасность) не применима

2. Описание устройства

The ULTRA.Guard™ UF V Низкотемпературные морозильники производятся с крайней осторожностью, с использованием новейших инструментов для производства и улучшения. Они оптимально подходят для безопасного и долговременного хранения образцов при ультра-низких температурах, минимальая температура -86 ° C достигается приблизительно за 9 часов. Вы можете использовать морозильник в диапазоне температур от -86 ° C до -40 ° C.

Модели UF V оснащены прогрессивной системой RFID (опция для UF V UL), которая предполагает персонализированный контроль доступа. Модели UF V UL также оснащены стабилизатором напряжения / advanced voltage booster AVC (опция для UF V) и логгером данных / data logger (опция для UF V).

Морозильники позволяют устнавливать дверные петли справа или слева и имеют несколько вариантов напряжения.

Механизм легкого закрытия и открытия двери и контроля доступа и контроль доступа

Кнопка отпирания позволяет открыть автоматическую дверь без использования рук. Функция доводки позволяет автоматически закрывать наружную дверь, когда та закрыта неплотно. Для персонализированного контроля доступа, двери морозильника контролируются при помощи системы RFID (стандарт с UF V, опция для UF V UL), а также доступна опция дополнительного замка с ключом (опция для UF V UL).

Все морозильники оснащены выключателем (выключателем питания), для включения или выключения устройства.

Контроллер

Для контроля температуры, морозильник оснащен микропроцессорным контроллером RP1 с цифровым дисплеем. Контроллер клавиатуры может быть заблокирован (блокировка клавиатуры). Установка температуры производится с точностью до одного градуса. Контроллер установлен на уровне глаз.

Контроллер диагностирует системные ошибки и генерирует звуковое и визуальное оповещение и сигнальные сообщения. При отключении питания, функции сигнализации и управления осуществляются в течение 72 часов. Контроллер может быть защищен паролем настроек меню. Тестирование функции сигнализации возможно всегда.

Контроллер отслеживает температуру окружающей среды и сигнализирует, если она превышает регулируемые значения.

В комплектацию включен счетчик часов/недель работы.

Описание

Внутренняя камера и внутренняя сторона изолированной двери внутренняя сторона дверей выполнены из нержавеющей стали (материал № 1.4301 (V2A) в Германии). Корпус имеет порошковое покрытие RAL 7035. Все углы и кромки полностью покрыты. Внутренние поверхности отшлифованы и, следовательно, легко чистятся. Легкий доступ к передней панеле позволяет чистить фильтр без применения инструментов. Подготовленный порт размером 10 мм и дополнительный порт доступа служит для подключения кабеля и датчика измерительного прибора.

Безупречное закрывание внутренних и внешних дверей, и нагрев внешней прокладки двери минимизирует накопление льда в области двери. Точное распределение холода изнутри обеспечивает хранение всех образцов при одинаоквых температурных условиях и позволяет избежать теплового моста. Профилактика тепловых мостов защищает от размораживания. Защищено от размораживания. Сочетание вакуумной изоляции панелей (V технологии) и свободной от Хлорфторуглерода полиуретановой пены приводит к идеальным условиям хранения при заданной температуре.

Морозильник имеет четыре двери-отсека. Вы можете вставить полки из нержавеющей стали для оптимального использования внутреннего пространства. Вы можете варировать расположение полок, чтобы использовать простарнство оптимально. Полки (стеллажи из нержавеющей стали с крио-коробами, см. главу 13) можно дополнительно заказать.

Регулируемые по высоте ролики с замками служат для перемещения морозильника и для размещения его по месту пользования.

Система охлаждения

Мощные, энергоэффективные, с низким уровнем шума холодильные машины используют хладагенты R404a и R508b. Они абсолютно свободны от ГХФУ (гидрохлорфторуглероды) и ХФУ (хлорфторуглероды), и не воспламеняются.

Время работы двухступенчатой холодильной машины: 1 ступень охлаждения включается немедленно. Кроме того, 2 ступень охлаждения включается зависящий от температуры.

Безопасность

Благодаря стандартному предохранительному устройству температурной защиты, в случае неисправности поддерживается заданная температура, как и в случае ошибки контроллера.

В случае отключения электроэнергии при -80 ° C, температура -60° C будет поддерживаться в пустом морозильнике по крайней мере 3 часа, в случае, если морозильник загружен (измерения проводились с загрузкой 30кг воды) – на приблизительно 7 часов.

Морозильник оснащен аккумулятором (12 В, 7,2 Ач). Заряд батареи постоянно контролируется. Сигнал тревоги предупреждает о слишком низком заряде батареи. Вы можете проверить напряжение батареи в меню “USER”).

Стабилизатор напряжения / Advanced voltage booster обеспечивает автоматическую компенсацию напряжения через преобразователь (автоматическое понижение / повышение) (стандарт с UF V UL, опция для UF V, гл. 4.7).

Система диагностики ошибок отслеживает определенные функции системы и генерирует звуковые и визуальные предупреждения и тревожные сообщения. Система также отслеживает плотность закрытия двери.

Система аварийного охлаждения CO_2 (опция, гл. 11) предлагает дополнительное охлажение, т. е. введение тепловой нагрузки, в случае сбоя питания или сбоя системы охлаждения.

Отслеживание и запись данных

Морозильники в стандартной комплектации оснащены выходом с нулевым напряжением (гл. 10.10) и аналоговым выходом (гл. 12.3) для интеграции в системы клиента. В дополнительной комплектации идет независимый датчик температуры Pt100 с выходом на разъем Lemo (опция, гл. 12.4). Морозильник опционально может быть оснащен Ethernet-интерфейсом (опция, гл. 12.1) для связи с компьютером, что позволяет отслеживать работу через сеть. Программное обеспечение BINDER APT-COM™ 3 DataControlSystem (опция, гл. 12.2) позволяет объединять в сеть до 30 приборов и подключать сеть к компьютеру, а также вести запись и отслеживать данные о температуре.

Круговой самописец (опция для UF V UL, гл. 12.5), или регистратор данных / data logger, оснащены портом USB, независимым от контроллера камеры (стандарт с UF V UL, опция для UF V, гл. 12.6), что служит для самостоятельной записи значений температуры. Данные приведены в соответствие с указаниями FDA 21 CFR часть 11.

2.1 Обзор устройства

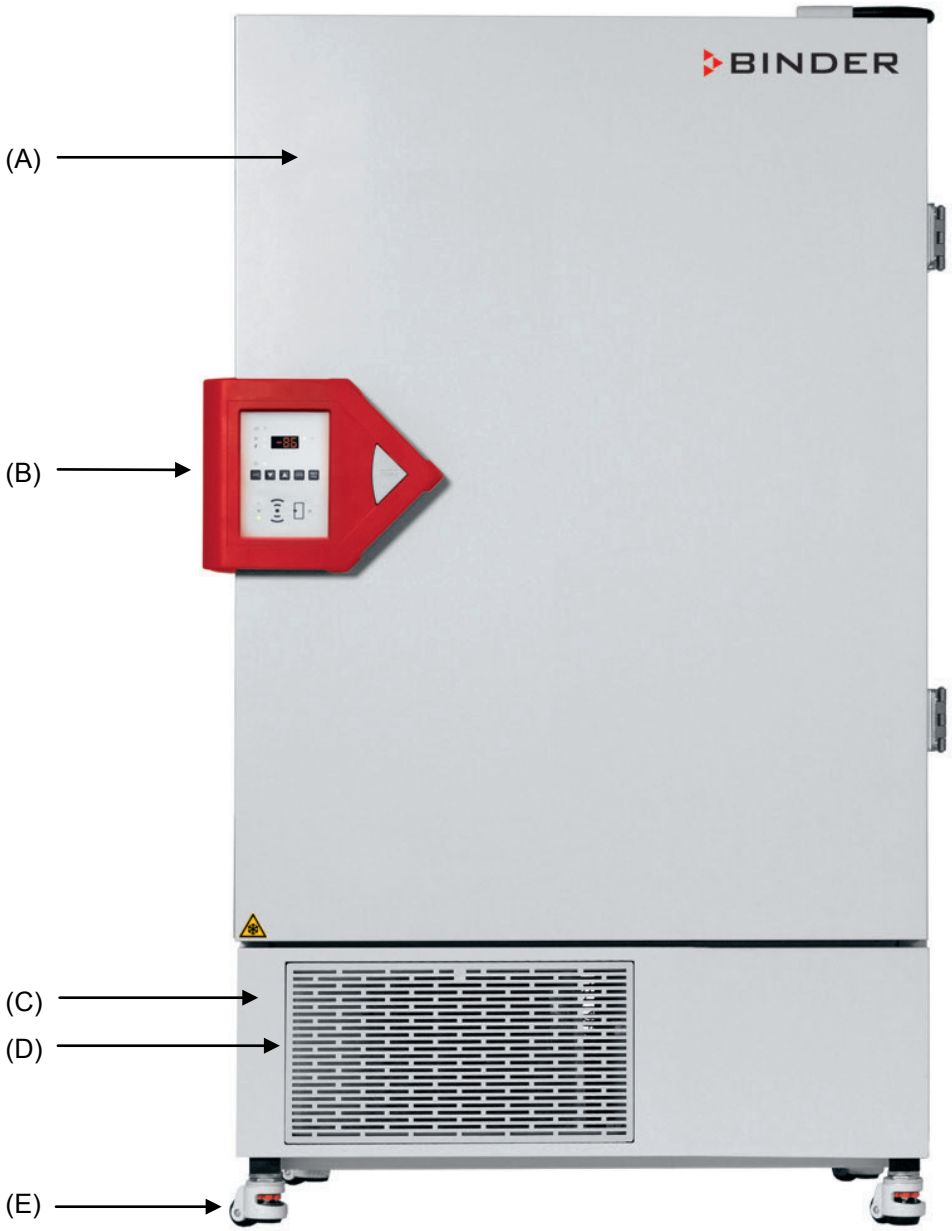


Рисунок 3: Морозильник UF V 700 (E2.1), фронтально

(A) Наружная дверь

(B) Корпус автоматического механизма двери и контроллер (описание см. гл. 2.2, аварийная разблокировка гл. 2.6.3)

(C) Корпус компрессора

(D) Решетка воздушного фильтра (проверка и очистка фильтра гл. 14.4.1)

(E) Регулируемые по высоте ролики (корректировка– см. гл. 3.5)

Рисунок 4: Морозильник UF V 700, с открытой наружной дверью

(A) Наружная дверь

(B) Корпус автоматического механизма двери и контроллер (описание см. гл. 2.2, аварийная разблокировка гл. 2.6.3)

(C) Корпус компрессора

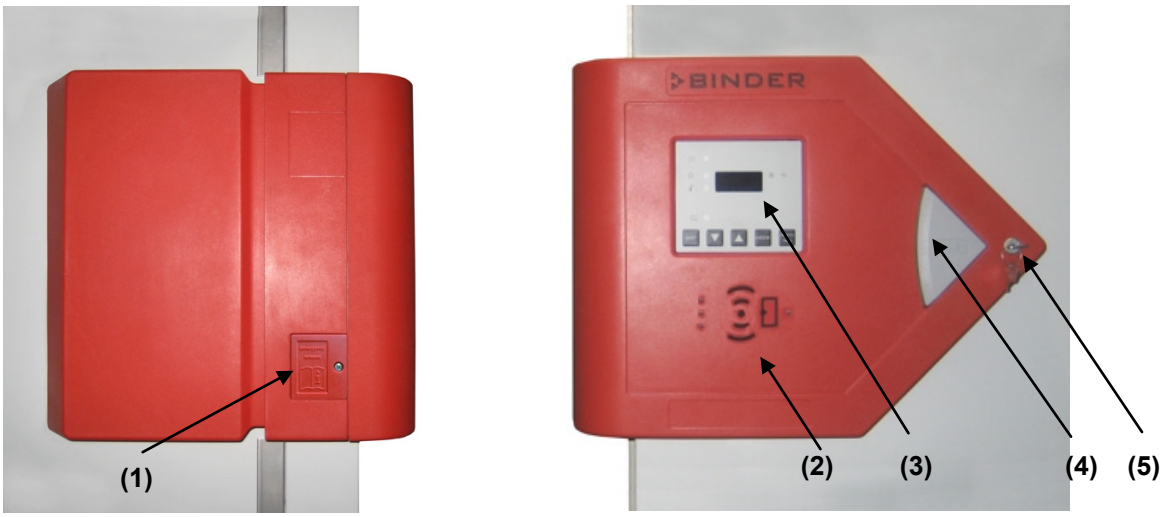
(D) Решетка воздушного фильтра (проверка и очистка фильтра гл. 14.4.1)

(E) Регулируемые по высоте ролики (корректировка – см. гл. 3.5)

(F) Отсек с регулируемыми полками

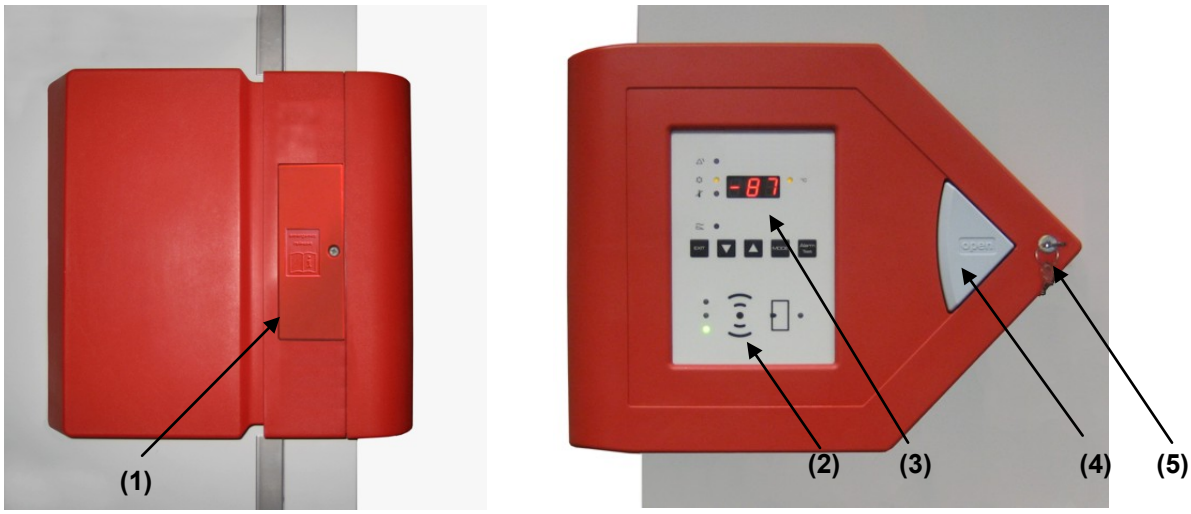
(G) Дверь отсека

2.2 Корпус автоматического механизма двери с панелью оператора



Вид слева Фронтально

Рисунок 5: UF V (E2): Корпус автоматического механизма двери с крышка устройства аварийной разблокировки, панелью оператора, контроллером RP1, RFID контролем механизма автоматической двери и дверным замком с ключом (опция)



Вид слева Фронтально

Рисунок 6: UF V (E2.1): Корпус автоматического механизма двери с крышка устройства аварийной разблокировки, панелью оператора, контроллером RP1, RFID контролем механизма автоматической двери и дверным замком с ключом (опция)

(1) Крышка устройства аварийной разблокировки

(2) GUARD CONTROL™ RFID контроль автоматического механизма двери (стандартная комплектация с UF V, опция for UF V UL, гл. 5.4)

(3) Панель оператора контроллера RP1

(4) Кнопка отпирания “OPEN” для отпирания двери

(5) Дверной замок с ключом (опция для UF V UL, гл. 5.3)

Рисунок 7: Крышка устройства аварийной разблокировки

	После подключение питания / включения аппарата или закрывания двери, вы можете снова открыть дверь по истечении 30 секунд. Это позволяет защитить электромеханический дверной механизм от повреждений.

2.3 Выключатель с ключом (основной выключатель питания)

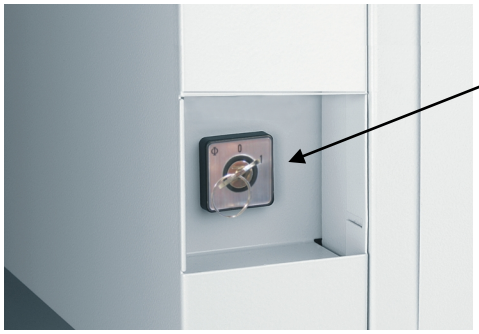


Рисунок 8: Расположение ключа выключателя (6) с правой стороны устройства

(6) Ключ выключателя (основной выключатель питания)

Ключ выключателя с ключом (основного выключателя) может быть извлечен как в положении ON, так и OFF.

2.4 Контроллер RP 1

Контроллер RP1 отображает показатель температуры внутри морозильника.

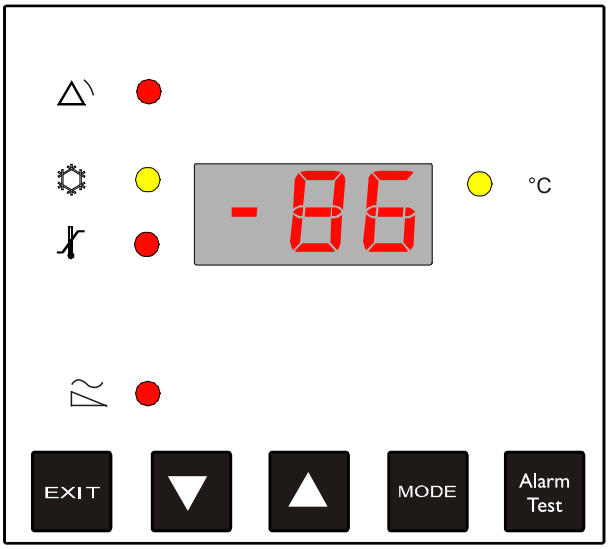


Рисунок 9: Обзор контроллера RP1

Символы тревоги и статус отображения на дисплее:

Символ	LED	Статус
	красный	Общая тревога
	желтый	Интенсивное охлаждение включено
	красный	Температурная безопасность
	красный	Сбой питания, нет ответа от батареи, заряд батареи слишком низкий
°C	желтый	Индикация значения температуры в °C

Клавиши контроллера:

Клавиша	Действие
EXIT	Выключите звуковое оповещение тревоги, сброс аварийных сообщений, вызов функции предыдущей установки
▼	Уменьшение значения
▲	Увеличение значения
MODE	Подтверждение ввода данных и переход к следующей функции
Alarm Test	Включение / выключение теста сигнализации (включение: Нажмите на 5 секунд Выключение: нажмите и отпустите)

2.5 Панель подключения на обратной стороне устройства

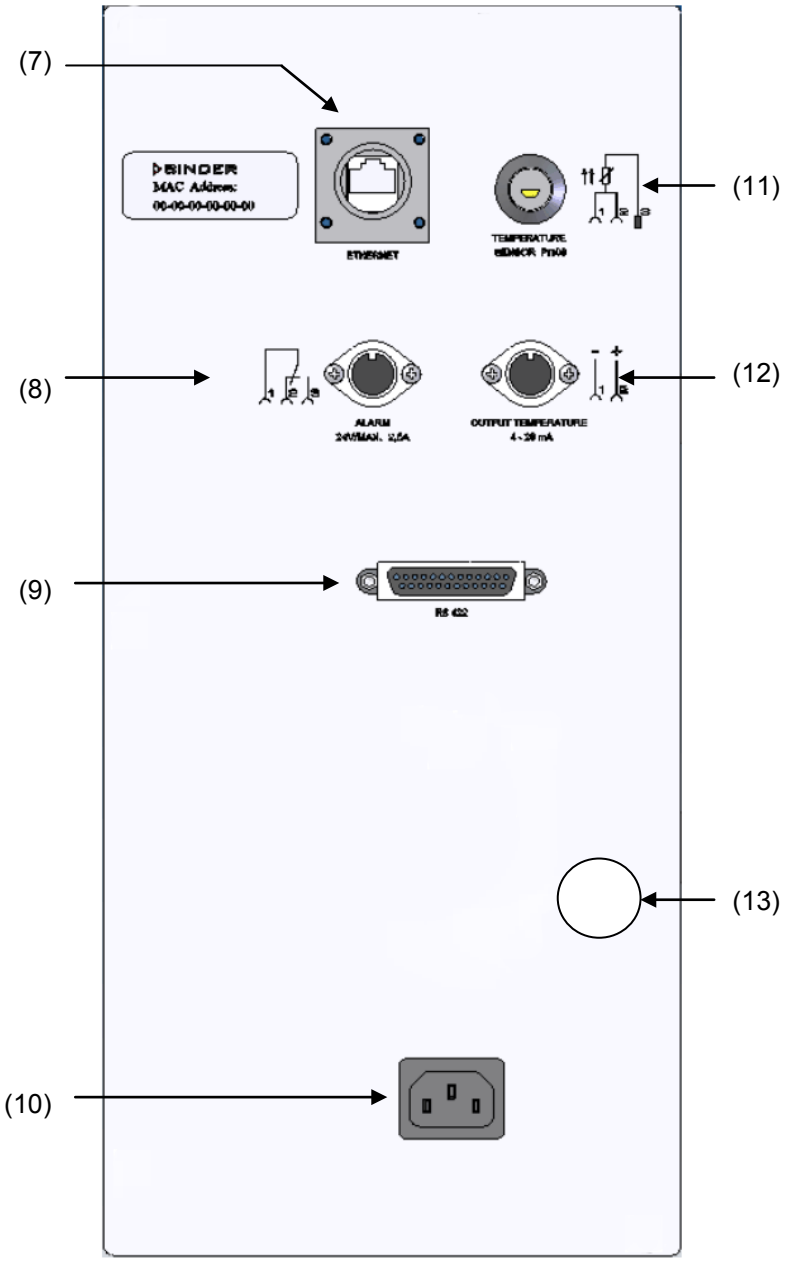


Рисунок 10: Задняя контрольная панель морозильника UF V (E2 / E2.1)

(7) Ethernet интерфейс (опция, Глава 12.1)

(8) Соединительный разъем для реле сигнала оповещения тревоги (Глава 10.10)

(9) RS 422 интерфейс

(10) Соединительный разъем для IEC Гнездовой разъем кабеля с внутренним замком

(11) Соединительный разъем для дополнительного температурного сенсора Pt100 (опция, Глава 12.4)

(12) Соединительный разъем для аналонового вывода 4-20 mA (Глава 12.3)

(13) Соединительный разъем для электрического подключения CO_2 аварийного охлаждения (опция, Глава 11)

2.6 Двери

2.6.1 Наружная дверь

Внешняя прокладка наружной двери морозильника нагревается. Во время работы камеры дверь должна быть закрыта для обеспечения постоянных условий.

Вы можете управлять механизмом автоматической двери (гл. 5.2) без использования рук:

- Открыть: сильное нажатие нажмите кнопку "OPEN" например, локтем
- Закрыть: плотно прижмите дверь, например, плечом по крайней мере на 2 секунды. Дверь закроется плотно автоматически.

	После подключение питания / включения аппарата или закрывания двери, вы можете снова открыть дверь по истечении 30 секунд. Это позволяет защитить электромеханический дверной механизм от повреждений.

	Выдержанное время сигнализации температурной безопасности: После того, как внешняя дверь закрывается, сигнал оповещения тревоги отключается на срок, заданный в контролере, что позволяет избежать срабатывания сигнализации каждый раз после открывания двери.

Наружную дверь можно навесить слева или справа.

	ОПАСНО
	Риск запирания человека. **Опасно для жизни.** ➢ Перед запиранием двери, убедитесь, что внутри никого нет. ➢ Вытащите вилку из розетки перед тем, как войти вовнутрь (например, для очистки), для этого потяните фиксирующую кнопку на вилке (Рисунок 23).

2.6.2 Внутренние двери

Морозильник изнутри разделен на 4 отсека, которые изолированы друг от друга дверями. Это позволяет класть или удалять образцы из разных отсеков, без влияния на температуру в других отсеках.

Внутренние двери остаются закрытыми при помощи встроенных магнитов. При открывании внешней двери нет необходимости закрывать их вручную.

Открывать и закрывать внутренние двери нужно как можно быстрее, чтобы избежать повышения температуры внутри морозильника. Максимальный угол апертуры составляет 90 градусов.

2.6.3 Аварийное открывание наружной двери

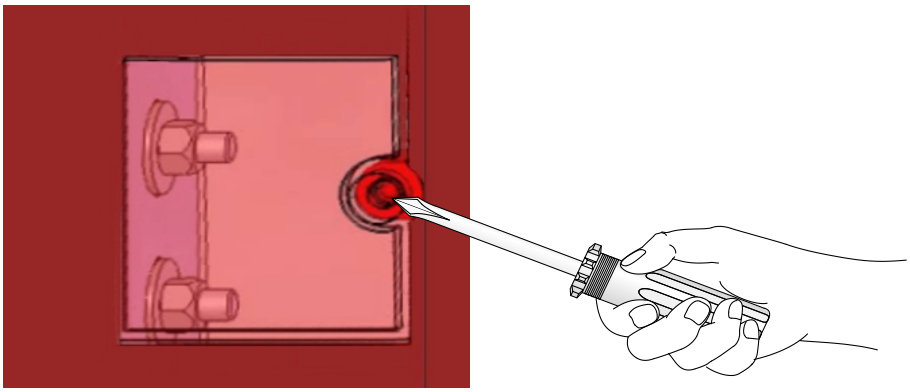
В случае сбоя питания или неисправности двигателя, вы можете открыть дверь блока при помощи устройства аварийного открывания (1). Оно может быть открыто крестовой отверткой.

После аварийного открывания, дверь может быть закрыта снова только службой технической поддержки. Проводите аварийное открывание только в чрезвычайных ситуациях и убедитесь, что образцы в морозильнике защищены от размораживания.

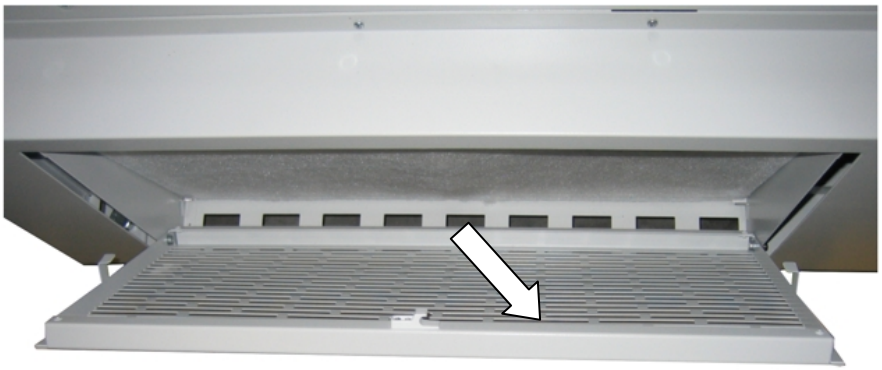
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
	Опасность разрушения образцов. ➢ Проводите аварийное открывание только в чрезвычайных ситуациях. ➢ Убедитесь, что служба технической поддержки доступна и / или образцы будут сохранены в холоде.

Последовательность действий для аварийного открывания

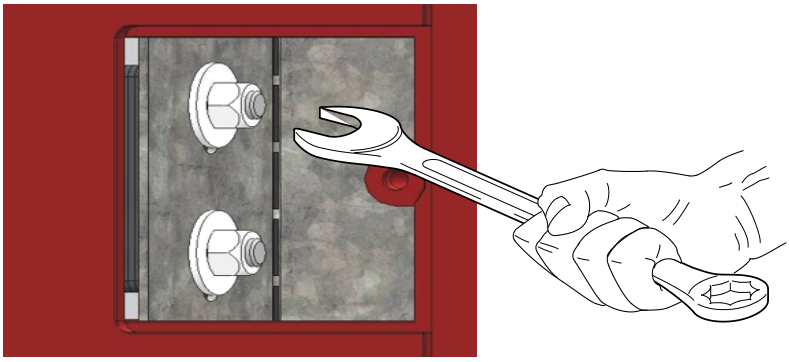
- Отключите морозильник от основного источника питания, вытащите штепсель из розетки, для этого потяните фиксирующую кнопку на вилке (Рисунок 23).
- При помощи подходящей отвертки открутите винт крышки аварийного открывания
- Удалите крышку аварийного открывания наружной двери



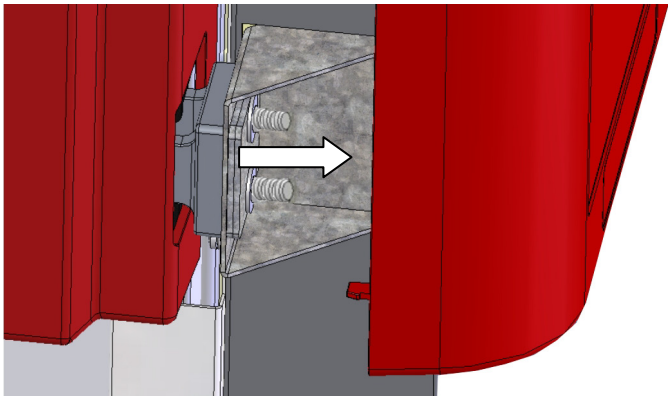
- Используйте Гаечный ключ на 8, чтобы отвинтить гайки (M5).
- Подходящий по размеру ключ входит комплект поставки. Он расположен на магнитном держателе внутри решетки фильтра (D) за верхним краем.



- Удалите болты блокировки двери



- Теперь Вы можете открыть дверь морозильника.



После того, как ошибка устранена, служба технической поддержки может закрыть дверь. Пожалуйста, обратитесь в сервисную службу BINDER.

Примечание: Низкотемпературные морозильники предоставляют возможность электрического аварийного разблокирования, которое может быть выполнено квалифицированным специалистом. Преимущество: При возобновлении подачи питания сети эксплуатация может быть продолжена. Свяжитесь с сервисной службой компании BINDER

2.7 Поддон для конденсата при размораживании (опция)

Поддон собирает капли воды, возникающие при размораживании.

Сильные магниты поддона фиксируют его на устройстве.

Закрепите поддон на морозильнике. Его первый уровень лежит на нижней панели устройства. Прокладка выравнивается по нижнему краю морозильника.

Рисунок 11: Морозильник с поддоном (опция)

Во время размораживания используйте клейкую ленту, чтобы закрепить двери над поддоном (в положении слива воды). Теперь конденсат поступает в поддон.

Разместите поддон ниже отверстия в переднем углу слева, так чтобы вода беспрепятственно стекала.

Рисунок 12: Расположение двери над поддоном для беспрепятственного сбора воды

3. Комплект поставки, транспортировка, хранение и установка

3.1 Распаковка, проверка оборудования и объема поставки

После распаковки, пожалуйста, проверьте устройство и его дополнительные аксессуары на основе транспортной накладной на комплектность и наличие повреждений при транспортировке. Если обнаружилось повреждение, сразу же проинформируйте перевозчика.

Внимание: поддон находится под устройством между роликами. Пожалуйста, удалите его перед тем, как распаковать морозильник!

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перемещение или кантовка устройства.

Опасность поднятия тяжестей.

∅ НЕ поднимать или не транспортировать устройство, держась за дверь, запирающий механизм двери, или нижнюю часть корпуса.

∅ НЕ поднимайте устройство вручную.

∅ НЕ перевозите устройство в горизонтальном положении.

➢ Хранить в вертикальном положении. Максимальный угол накона во время транспортировки: 10°.

➢ Поднимайте устройство с паллеты с помощью технических приспособлений (вилки погрузчика). Установите вилку погрузчика сбоку или сзади (посередине) устройства. Убедитесь в том, устройство опирается на вилку погрузчика всеми четырмя сторонами (проверить: выступает ли вилка на противоположной стороне устройства).

➢ Одевайте подходящую обувь (безопасную обувь).

При проведении тестов на производстве на поверхности внутренней камеры могут быть оставлены следы от полок. Пожалуйста, удалите все стикеры перед введением оборудования в эксплуатацию.

Пожалуйста, удалите все транспортные защитные средства и связывающие материалы внутри и снаружи устройства, на дверях, извлеките руководство пользователя и вспомогательное оборудование.

Удалите все защитные листы с металлических поверхностей внутренней камеры доя ввода оборудования в эксплуатацию.

Подождите, по крайней мере 8 часов после транспортировки устройства (гл. 3.2.2) перед пуском.

Если необходимо отправить обратно устройство, пожалуйста, используйте оригинальную упаковку и следуйте инструкциям по безопасному подъему и транспортировке (гл. 3.2).

Для ознакомления с обращением с транспортной упаковкой смотрите главу 15.1.

Комплект поставки

- Морозильник UF V
- 2 ключа для основного выключателя питания (ключ выключателя)
- 3 полки, 12 выдвижных опор и 3 фиксирующие платины с винтами
- Вилка по DIN для беспотенциального аварийного выхода
- Базовый комплект карт RFID (мастер-карта, карта отключения, 3 карты пользователя) (в комплекте для UF V, опция для UF V UL)

- Data logger / Регистратор данных (в комплекте для UF V UL, опция для UF V)
- 2 стенные упоры
- Инструкция по эксплуатации

Оборудование из демо-стока (бывшее в употреблении):

Оборудования из демо-стока использовалось в течение непродолжительного времени для проведения испытаний или выставлялось на выставках. Перед помещением в демо-сток оборудование было вновь тщательно испытано. Компания BINDER гарантирует отсутствие технических недостатков в таком оборудовании.

Оборудование из демо-стока помечено как таковое наклейкой на дверце. Пожалуйста, удалите наклейку перед вводом оборудования в эксплуатацию.

3.2 Рекомендации по безопасному подъему и транспортировке

3.2.1 Перемещение морозильника внутри здания

Прежде чем передвигать морозильник, убедитесь, что роликовые замки подняты полностью (изменение позиции, Глава 3.5).

Ролики предназначены только для перемещения морозильника внутри здания. Это возможно только на полу без швов (например, не плитка), во избежании тряски. В этом случае, морозильник не должнен быть пустым (макс. нагрузка см. Технические данные, гл. 18.4).

Если вы хотите, переместить устройство при перепаде высот, через двери или лифт, опустошите морозильник и положил все полки вниз.

Если при переезде Вы наклоняли устройство менее чем 5 °, вы можете сразу включить его после переезда (не ранее 10 минут после выключения). В противном случае, нужно подождать по крайней мере 8 часов до ввода его в эксплуатацию вновь.

Как только устройство достигло своего места назначения, полностью опустите роликовые замки (рабочее положение, Глава 3.5) с тем чтобы иметь возможность постоянно поддерживать устойчивость устройства.

	Одевайте подходящую обувь (безопасную обувь) во время транспортировки морозильника.

При перемещении на короткие расстояниях (в пределах досягаемости кабеля питания), вы можете перемещать морозильник включённым.

Если вы выключили устройство (выключили основной источник питания, вынули вилку из розетки), подождите, по крайней мере, 10 минут после переезда, перед тем, как снова включить устройство, в целях защиты холодильной машины от повреждений.

	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
	Слишком быстрый перезапуск устройства. **Повреждение устройства.** ➢ После выключения, подождите как минимум 10 минут перед тем, как включить устройство снова.

Чтобы пронести морозильник через узкий проход (двери, узкие коридоры), откройте дверь камеры:

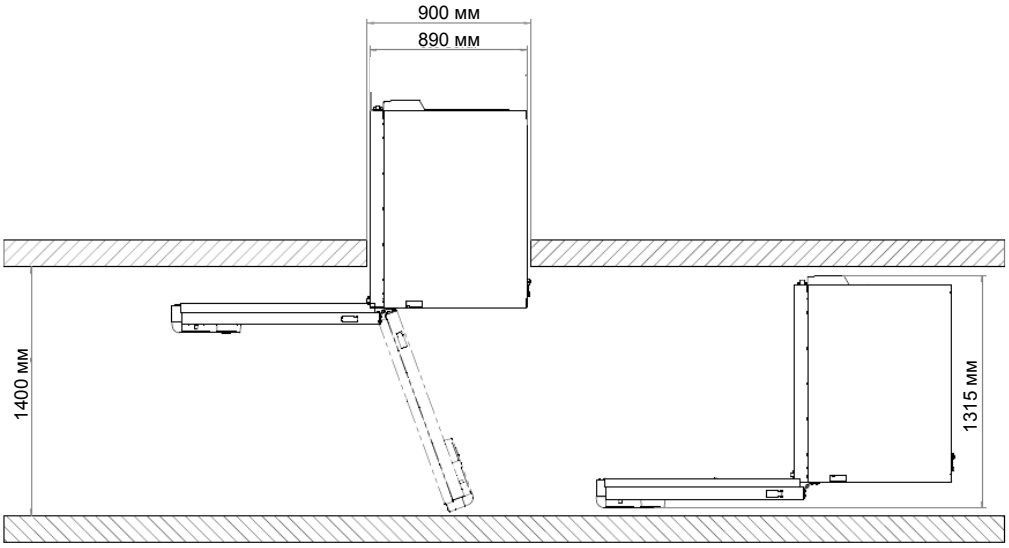


Рисунок 13: UF V 700 с открытой дверью

Для транспортировки устройства за пределы здания, используйте специальное техническое оборудование (гл. 3.2.2)

3.2.2 Перемещение вне здания

Прежде чем перемещать морозильник, вы должны полностью поднять роликовые замки (перемещение позиции, гл. 3.5). Ролики предназначены только для перемещения морозильника внутри здания (по информации, приведенной в гл. 3.2.1). Мы рекомендуем полностью опускать роликовые замки перед перевозкой в целях защиты от непреднамеренного передвижения.

После премещения необходимо соблюдать руководящие принципы для временного вывода устройства из эксплуатации (Глава 15.2).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перемещение или кантовка устройства.

Повреждение устройства.

∅ НЕ поднимать или не транспортировать устройство, держась за дверь, запирающий механизм двери, или нижнюю часть корпуса.

∅ Не поднимайте устройство вручную.

∅ НЕ переовзить устройство в горизонтальном положении.

➢ Транспортируйте устройство только в его оригинальной упаковке.

➢ Зафиксируйте устройство транспортными ремнями при транспортировке.

➢ Храните устройство в горизонтальном положении. Макс. угол наклона во время транспортировки: 10°.

➢ Разместите полки друг под другом на нижней части устройства.

➢ Поднимите устройство с помощью технических приспособлений (вилки погрузчика) и поместите его на транспортировочном поддоне. Установите вилку погрузчика сбоку или сзади (посередине) устройства. Убедитесь в том, устройство опирается на вилку погрузчика всеми четырмя сторонами (проверить: выступает ли вилка на противоположной стороне устройства).

➢ Перемещайте устройство на оригинальной паллете. Установите вилку погрузчик только под паллету. Без паллеты устройство может опрокинуться.

➢ Одевайте подходящую обувь (безопасную обувь).

- Допустимый диапазон температуры окружающей среды при транспортировке: -10 °C to + 60 °C.

Вы можете заказать транспортную упаковку и паллеты в Сервисной службе BINDER.

Транспортировка устройства в вериткальном положении является обязательным для того, чтобы избежать протечки масла из двигателя и в результате повреждения системы охлаждения. Макс. угол наклона во время транспортировки: 10°.

	Одевайте подходящую обувь (безопасную обувь) при транспортировке.

	Подождите, по крайней мере 8 часов, после транспортировки устройства перед пуском.

3.3 Хранение

Промежуточное хранение устройства возможно в изолированной и сухой комнате. Следуйте инструкциям для временного вывода из эксплуатации (Глава 15.2).

- Допустимы диапазон температуры окружающей среды при хранении: -10 °C to + 60 °C.
- Допустимая влажность окружающей среды: максимум 70 %, без конденсации.

Обезопасьте устройство от непреднамеренного перемещения путем закрепления роликовых Замков (гл. 3.5).

Если в помещении для хранения было холодно и устройство переносится для запуска в более теплое помещение, возможно образование конденсата. Следует подождать не менее одного часа, пока морозильник приобретет температуру окружающей среды и будет полностью сухой. В зависимости от вида транспортировки, который имел место (гл. 3.2), возможно, придется подождать по крайней мере 8 часов до запуска.

3.4 Определение места установки и условий окружающей среды

Морозильник предназначен для установки внутри здания (внутри помещений). Следует устанавливать морозильник на плоскую, невибрирующую поверхность в хорошо вентилируемом, сухом месте. Опустите вниз регуляторы роликов (рабочее положение, гл. 3.5) и выровняйте морозильник, используя спиртовой или водяной уровень. Место установки должно быть в состоянии выдерживать вес морозильника (см. технические характеристики, Глава 18.4).

	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
	Опасность перегрева **Повреждение оборудования** ∅ НЕ устанавливайте оборудование в невентилируемых помещениях ➢ Обеспечьте достаточную вентиляция для отвода тепла.

	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
	Утечка хладагента в случае дефекта устройства. **Опасность для окружающей среды.** ➢ Обеспечить достаточную вентиляцию места установки.

- Допустимый диапазон температуры окружающей среды: от +18 °C до +32 °C. При повышенных значениях температуры окружающей среды могут иметь место температурные колебания.

	Температура окружающей среды не должна быть существенно выше, чем +25 °C, с которой связаны приведенные технические данные. В случае отличных условий окружающей среды, возможны отклонения от указанных данных.

Держите морозильник отдельно от устройств, выделяющих теплый воздух.

	Избегайте попадания прямых солнечных лучей на морозильник. Не устанавливайте морозильник в непосредственной близости от устройств с высоким тепловыделением.

- Допустимая влажность окружающей среды: относительная влажность 70 % макс., неконденсирующаяся.
- Высота размещения: макс. 2000 м над уровнем моря.

Минимальное расстояние:

- Между несколькими устройствами: 250 мм
- Расстояние до стены, сзади: 100 мм (разделитель в комплеке, см Глава 4.2)
- Расстояние до стены, сбоку, со стороны открывания двери: 100 мм
- Расстояние до стены, сбоку, со стороны дверных петель: 240 мм
- Под устройством: 100 мм

Вентиляционные отверстия не должны быть заблокированы. Убедитесь, что расстояние составляет не менее 100 мм до вентиляционных отверстий спереди и сзади морозильника.

	Для отключения камеры от основных источников, выньте вилку из розетки. Установите камеру с беспрепятственным доступом к розетке для оперативного отключения камеры в случае возникновения опасности. Для извлечения сетевого штекера потяните красную фиксирующую кнопку на вилке (Рисунок 23).

С увеличением содержания примесей в окружающем воздухе, несколько раз в год необходимо проводить чистку вентилятора в конденсаторе (путем продувки). Регулярно проверяйте воздушный фильтр и при необходимости очищайте его (гл. 14.4.1).

Избегайте попадания кондуктивных примесей в окружающую среду с соблюдением норм по расположению в соответствии со 2-ой степенью загрязнения (IEC 61010-1).

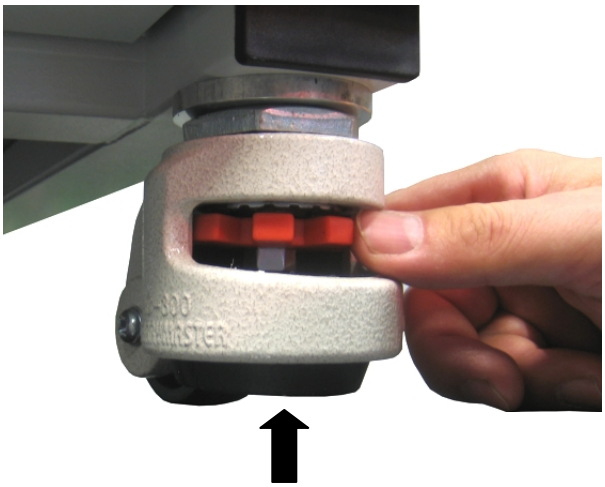
Морозильник нельзя устанавливать и эксплуатировать в потенциально взрывоопасных зонах.

EX	**ОПАСНО**
	Опасность взрыва. **Опасность для жизни.** ∅ НЕ эксплуатируйте устройство в потенциально взрывоопасных зонах. ∅ В окружающей атмосфере НЕ должны присутствовать взрывоопасная пыль или растворимая в воздухе смесь.

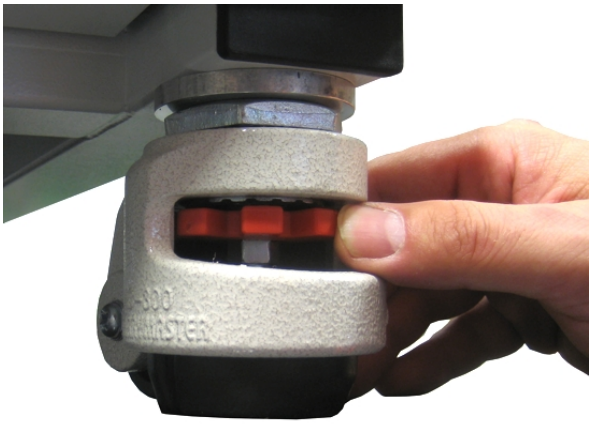
3.5 Установка регулируемых по высоте роликов

Регулируемые по высоте, ролики с замками служат для блокирования движения и удерживают устройство в рабочем положении).

Для транспортировки поднимите роликовые замки полностью (позиция для перемещения, крутить кольца влево) для достижения максимального уровня дорожного просвета. Для установки в рабочее положение - крутить кольцо вправо, Рисунок 14).



Транспортировка



Рабочее положение

Рисунок 14: Опускание роликового замка

Как только роликовые замки установлены на поверхности, вращение устройства становится проблематичным. Вы можете использовать отвертку (Рисунок 15) или установить размер SW 13 вилку ключа ниже кольца (Рисунок 16).

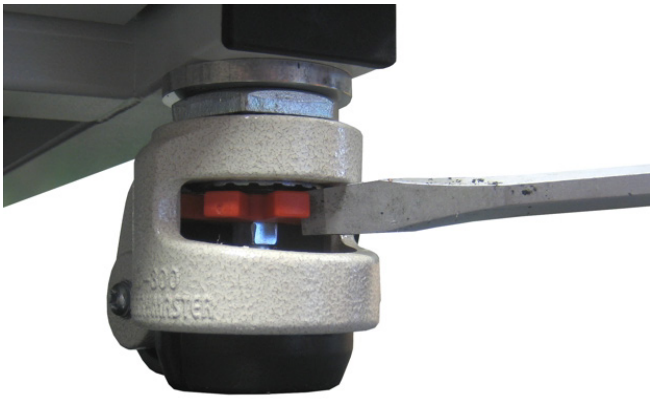


Рисунок 15: Регулировка роликового замка отверткой

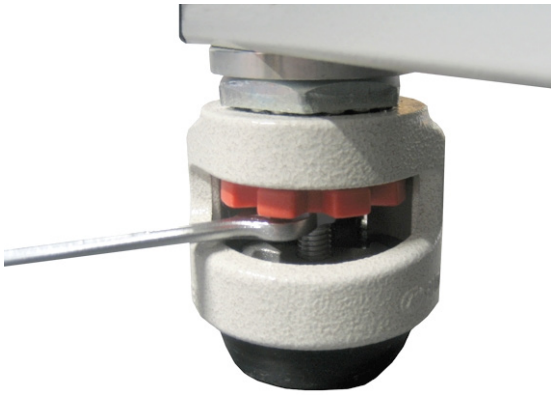


Рисунок 16: Регулировка роликового замка ключом

Ролики разработаны для перемещения устройства внутри здания (гл. 3.2.1). Для транспортировки между зданиями используйте транспортировочное оборудование (гл. 3.2.2).

	Одевайте подходящую обувь (безопасную обувь) при передвижении морозильника или при транспортировке.

	Роликовые замки должны быть полностью опущены, чтобы иметь возможность постоянно поддерживать полную нагрузку (макс. нагрузка см. Технические данные, гл. 18.4).

	Выровняйте устройство, используя спиртовой уровень, поместив его на нижней стороне внутренней камеры.

4. Установка оборудования и подсоединение

4.1 Инструкции по эксплуатации

В зависимости от применения и местоположения устройства, оператор морозильника должен предоставить соответствующую информацию для безопасной эксплуатации устройства в наборе инструкций по эксплуатации.

	Храните эти инструкции по эксплуатации с устройством в легко доступном месте. Они должны быть понятны и написаны на языке сотрудников.

4.2 Стенные упоры

Стенные упоры зафиксируйте на задней стенке камеры. Данные упоры помогают сохранять необходимое расстояние камеры от стены-100мм.

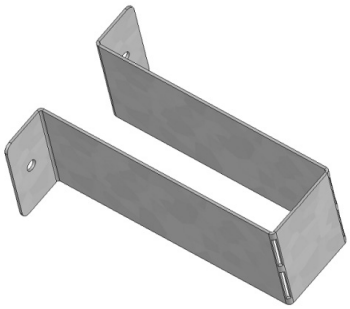


Рисунок 17: Стенные упоры

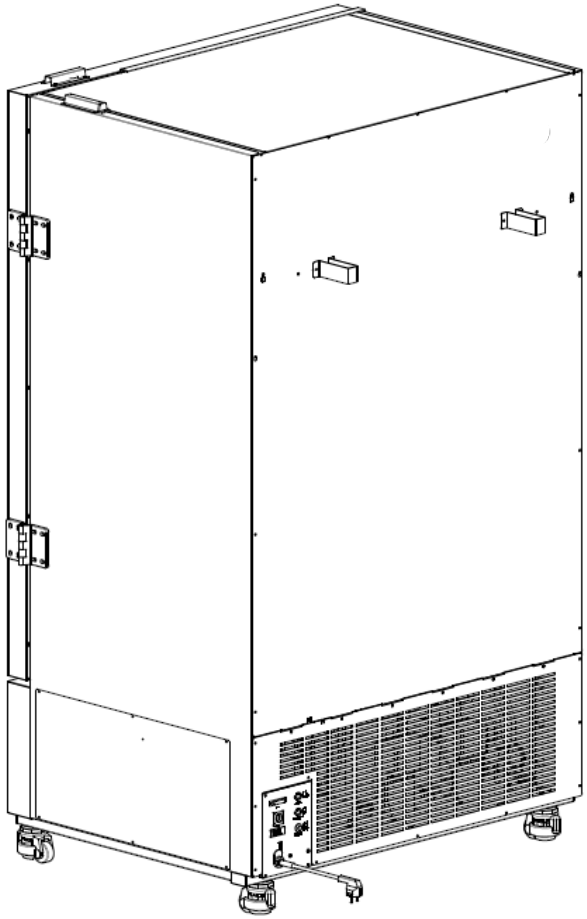


Рисунок 18: задняя стенка камеры UF V 700 с установленными упорами

4.3 Крепление для достижения безопасности при землетрясении (опция)

Два слота на задней стенке морозильника обеспечивают крепление упоров. Вы можете установить упор и прикрепить устройство к стене.

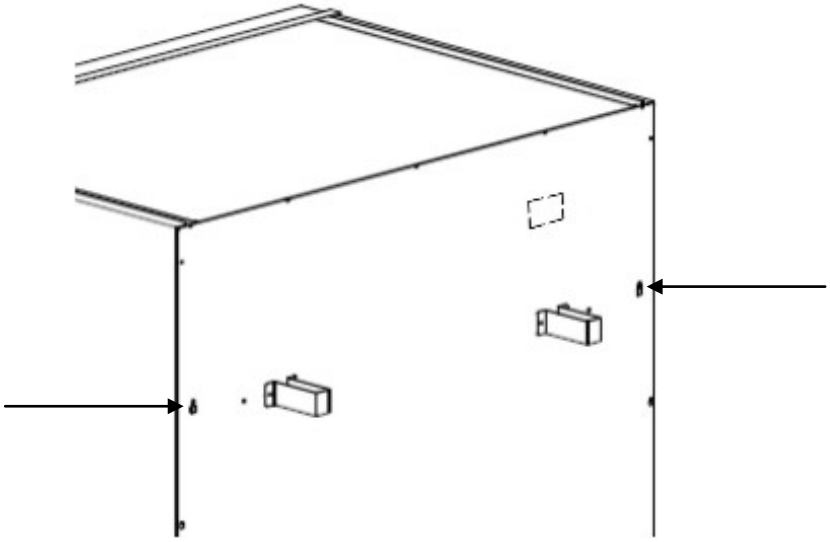


Рисунок 19: Слоты на задней стенке морозильника позволяют монтировать крепление

4.4 Подготовленный порт размером 10 мм (UF V (E2.1), UF V-UL (E2.1))

Устройство UF V (E2.1) оборудовано портом доступа для кабеля диаметром до 10 мм. Для подготовки данного порта доступа устройство UF V должно быть приблизительно комнатной температуры.

	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ **Работы во внутренней камере UF V при низких температурах внутри.** **Опасность получения обморожения.** ➢ Перед подготовкой порта доступа выключить прибор и позволить прибору нагреться приблизительно до комнатной температуры.

Для подготовки порта доступа действуйте следующим образом:

- Выломать предварительно перфорированную прямоугольную пластину в задней стенке (Рисунок 20) с помощью соответствующих клещей
- Выломать предварительно перфорированную прямоугольную пластину во внутренней камере (Рисунок 21) с помощью соответствующих клещей
- С помощью отвертки горизонтально проткнуть изоляцию из полиуретановой пены внутри
- Ввести необходимые кабели
- Используйте для изоляции комплект уплотнений арт. № 8009-0815. Входящий в него изоляционный шланг служит для того, чтобы после прокладки кабелей закрыть образовавшийся свободный порт доступа. Тщательно изолировать оба отверстия порта доступа с помощью уплотняющих средств. Это позволяет предотвратить попадание влаги из окружающего воздуха в изоляцию.

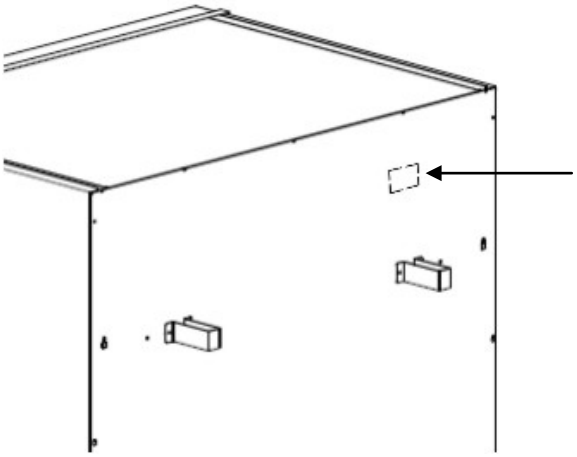


Рисунок 20: Вид сзади UF V (E2.1) с предварительной перфорацией порта доступа

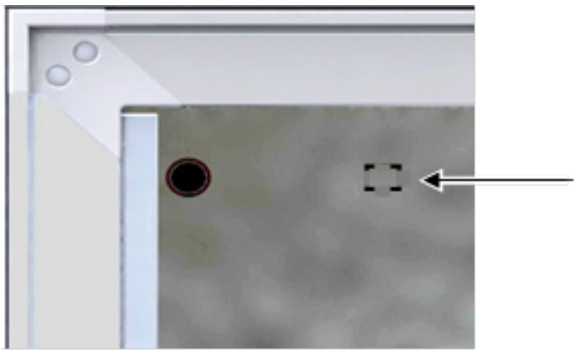


Рисунок 21: Внутренняя камера UF V (E2.1) с предварительной перфорацией порта доступа

4.5 Регулируемые полки

В комплект поставки входят три съемные полки. Вы можете смонтировать их, а так же дополнительные полки в различных положениях на боковых стенах с шагом в 24 мм. В стандартном положении, полки расположены на расстоянии 310 мм в нижней части отсека. Это позволяет иметь максимум места для проверки состояния систем.

При использовании опциональных полок, для работы при температуре -40 °C , оставляйте при загрузке справа и слава 8 см пустого отдела.

Чтобы удалить полку, поднимите и наклоните ее, затем вытяните вперед.

Необходимо закрепить регулируемые полки для того, чтобы избежать запирания человека в морозильнике. Для этого, в комплект поставки входят фиксирующие платины, крепить нужно как описано ниже, на каждой из сторон:

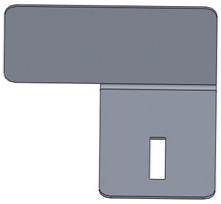
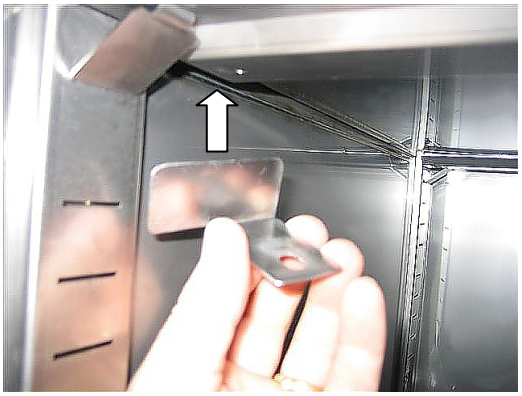


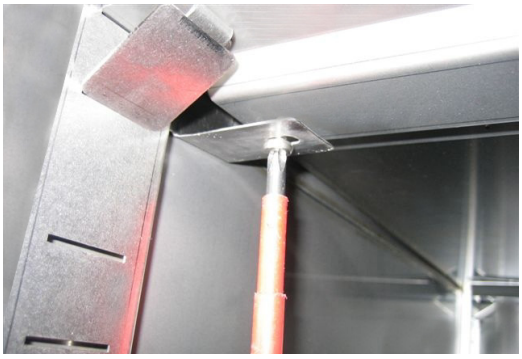
Рисунок 22: Фиксирующая пластина

- Используйте 4 мм торцевой ключ, чтобы ослабить винты держателя полки

- Установите фиксирующую пластину под держатель полки

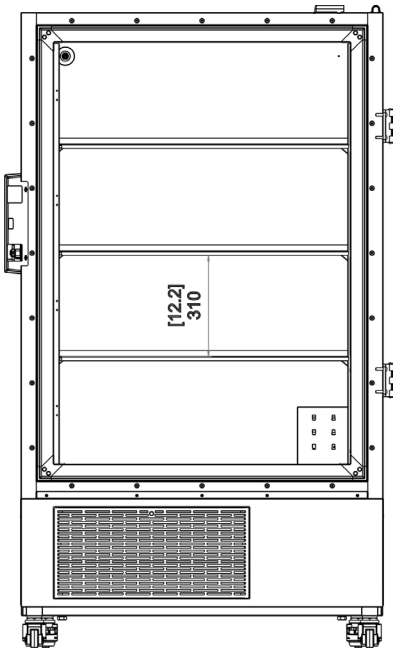
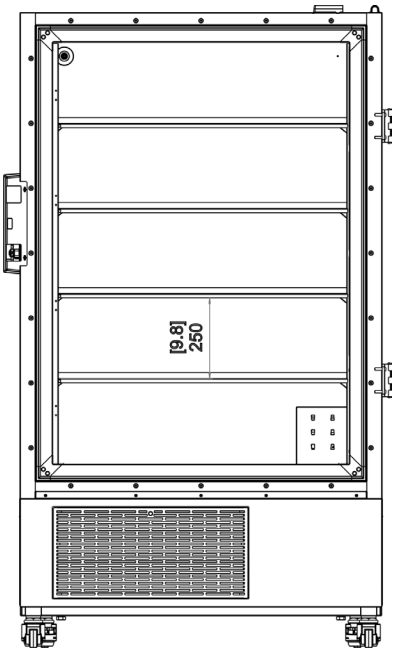
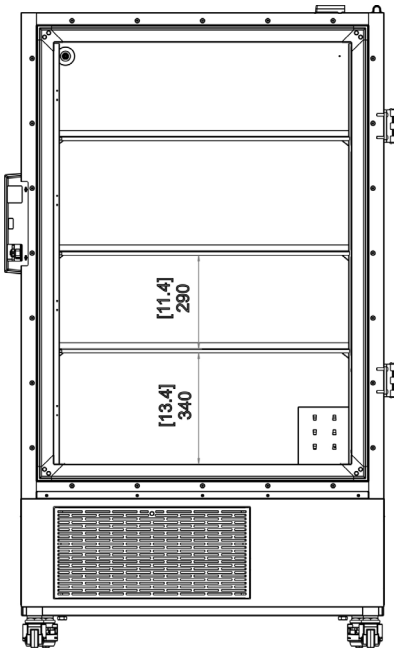
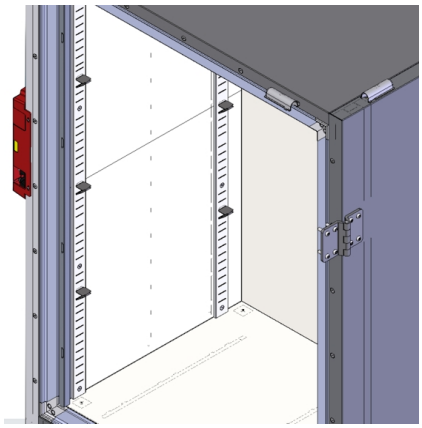
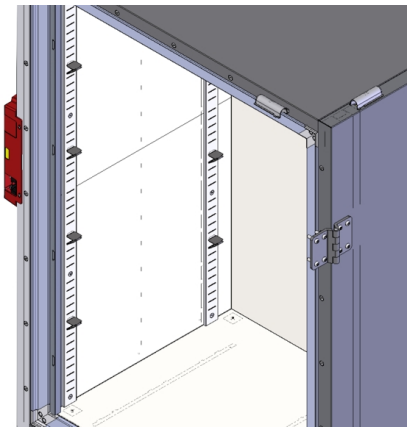
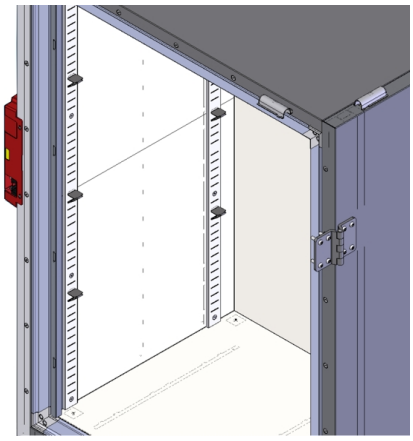


- Привинтите фиксирующую пластину к полке



- Используйте 4 мм торцевой ключ, чтобы прикрутить винты держателя полки

Для оптимального использования пространства, мы рекомендуем следующее размещение полок:

Расположение 3 полок для получения 4 отделений с одинаковой высотой потолка	Расположение 4 полок (1 – опционально) для получения 5 отделений с одинаковой высотой потолка	Расположение 3 полок для получения максимального объема пространства для хранения образцов: 2 отделения с высотой потолка 334 мм (для полок 4x6) и 2 отделения с высотой потолка 279 мм (для полок 4x4)
		
		
Вставляйте держатели полок в стойку для держателей полок в следующей последовательности (начиная снизу): 13, 25, 37	Вставляйте держатели полок в стойку для держателей полок в следующей последовательности (начиная снизу): 10, 20, 30, 40	Вставляйте держатели полок в стойку для держателей полок в следующей последовательности (начиная снизу): 14, 25, 38

Допустимая нагрузка полок:

Размер устройства	**500**	**700**
Допустимая загрузка стандартной полки	50 кг	65 кг
Допустимая загрузка всех стандартных полок	200 кг	260 кг
Допустимая загрузка опциональной полки для работы при температуре -40 °C	30 кг	30 кг
Допустимая загрузка всех опциональных полок для работы при температуре -40 °C	120 кг	120 кг

4.6 Подсоединение электричества

- Морозильник защищен от перенапряжения при помощи внутреннего сбрасывателя перегрузки.

	Мощность кабеля	Разъем питания	Напряжение +/-10 %	Текущий тип	Промышленная частота	Предохранитель
UF V	IEC разъем и кабель 2000 мм	Противоударный	230 В	1H~	50 Гц	10 A
UF V-UL (115 V)	Кабель фиксированной мощности 1800 мм	NEMA 5-20P	115 В	1H~	60 Гц	16 A
UF V-UL (208-240 В)	Кабель фиксированной мощности 1800 мм	NEMA 6-20P	208-240 В	2~	60 Гц	10 A

- Перед подсоединением и включением, проверьте магистральное напряжение. Сравните результат с информацией, указанной на ярлыке устройства (фронтальная часть- позади двери, нижняя часть слева, глава 1.4)
- Соблюдайте достаточную защиту по току в зависимости от того, сколько морозильников вы хотите подключить.
- При подсоединение следуйте инструкциям, установленных местным поставщиком электроэнергии, а так же указаниям VDE (для Германии).
- Степень загрязнения (в соответствии с IEC 61010-1): 2
- Категория напряжения (в соответствии с IEC 61010-1): II

ОСТОРОЖНО

Опасность неправильного магистрального напряжения.

Опасность повреждения устройства.

- ➢ Проверьте магистральное напряжение перед подсоединением и включением.
- ➢ Сравните магистральное напряжение с информацией, указанной на ярлыке устройства.

Смотрите также данные об электричестве - глава 18.4.

Для отключения камеры от основных источников, выньте вилку из розетки. Установите камеру с беспрепятственным доступом к розетке для оперативного отключения камеры в случае возникновения опасности. Для извлечения сетевого штекера потяните красную фиксирующую кнопку (Рисунок 23).

- При подключении к источнику питания обратите внимание на правильную установку устройства.

Для извлечения сетевого штекера одновременно потянуть красную фиксирующую кнопку на штекере по направлению стрелки.

Рисунок 23: IEC разъем и кабель с внутренним замком

4.7 Стабилизатор напряжения / Advanced voltage booster: автоматическа компенсация напряжения (комплектация для UF V UL, опция для UF V)

С помощью этой опции, стабилизатор автоматически компенсирует колебания напряжения.

5. Запуск устройства

	Подождите, по крайней мере 8 часов, после транспортировки устройства перед пуском.

Проверьте камеру на отсутствие предметов внутри. Перед запуском нового морозильник или если вы не знаете, использовался ли морозильник в прошлом, для гигиенических целей следует помыть и продезинфицировать морозильник (гл. 14.3).

Подключив все кабели, включите устройство основным ключом выключателя (6) setting it в положение 1).

Рисунок 24: Ключ выключателя (Положение ВКЛЮЧЕНО)

5.1 Начальные заводские установки

Устройство поставляется со следующими базовыми параметрами:

Температура	-80 °C
Контроллер безопасности	Установка “Limit” -60 °C
Максимальное разрешенное отклонение для температурных параметров --установка для срабатывания системы безопасности	6 K
Время задержки системы оповещения тревоги для температурных режимов (после закрывания двери)	60 min
Пароль для доступа/блокировки режима Ручного управления	0 (без запирания)
Пароль для доступа в меню Пользователь USER	1

5.2 Эксплуатация автоматического механизма двери

Открытие двери:

Сильное нажатие нажмите кнопку отпирания “OPEN”. Теперь вы можете открыть дверь.

Закрывание двери:

Плотно прижмите дверь по крайней мере на 2 секунды для активации механизма автоматической двери и плотного закрытия двери.

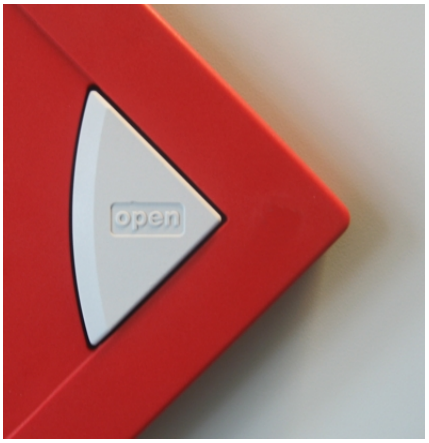


Рисунок 25: Кнопка отпирания “OPEN” для открывания двери

	После включения морозильника, вы можете открыть дверь только после 30-секундного перерыва. После закрывания двери, вы можете открыть дверь только по истечении 30-секундного перерыва, необходимого для вентиляции.

ОПАСНО

Риск запирания человека.

Смертельно опасно.

- Перед закрытием двери, убедитесь, что никто не находится внутри.
- Вытащите вилку из розетки перед тем, как зайти внутрь (например, для очистки), для этого потяните фиксирующую кнопку на вилке (Рисунок 23).

5.3 Запирание двери на ключ (опция для UF V UL)

С этой опцией Вы можете запирать дверь на ключ(5). В замкнутом состоянии механизм автоматической двери заблокирован, кнопка “OPEN” работать не будет.

Автоматический механизм двери разблокирован	Поверните ключ вправо
Автоматический механизм двери заблокирован	Поверните ключ вертикально

Только в заблокированном состоянии вы можете вынуть ключ.

Автоматический механизм двери разблокирован

Автоматический механизм двери заблокирован

Автоматический механизм двери заблокирован

Рисунок 26: Позиции ключа для опции блокировки

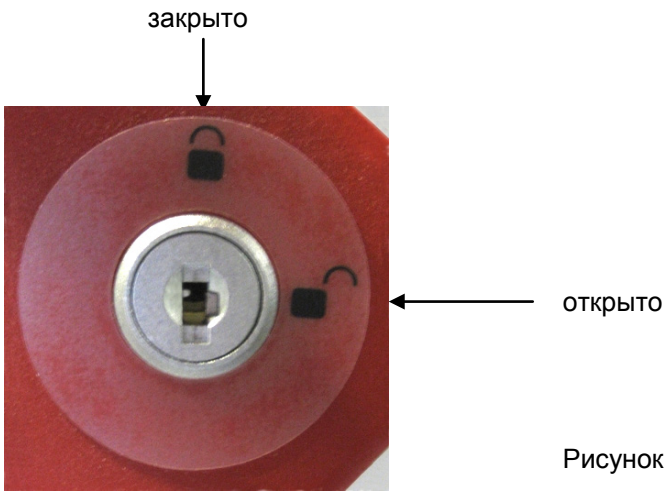
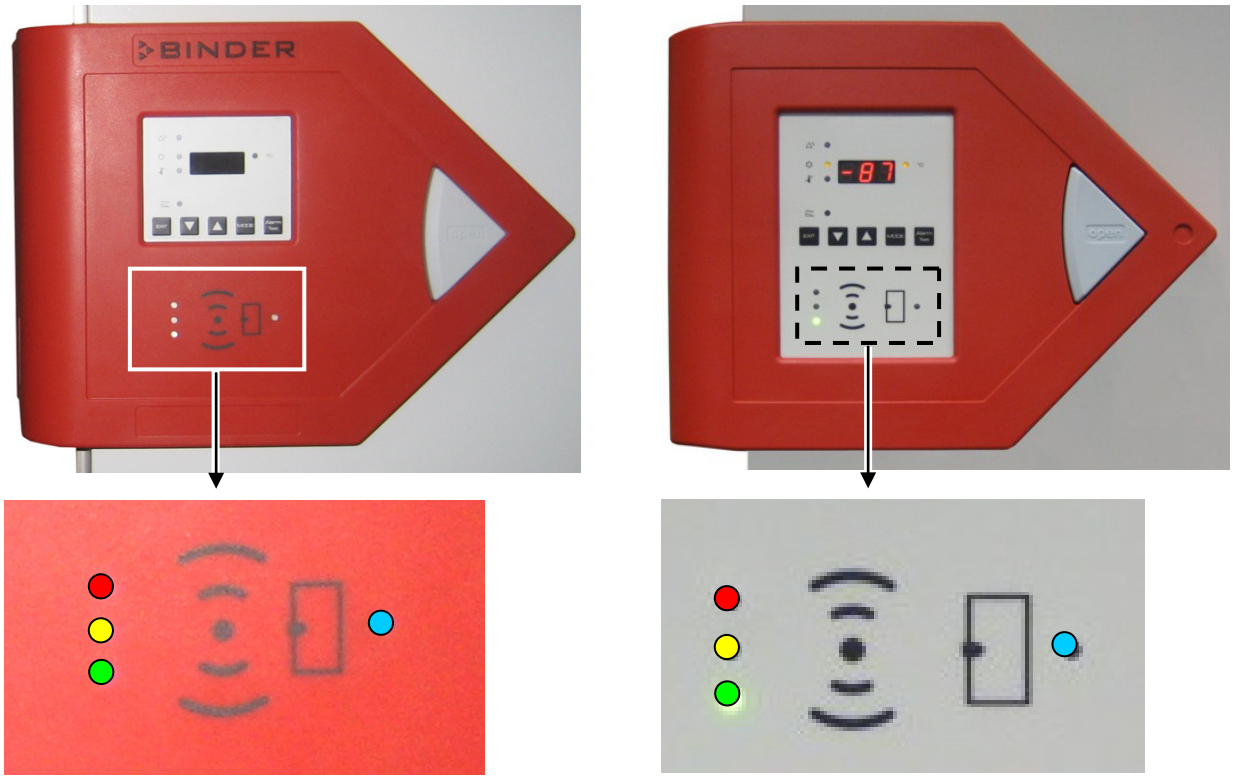


Рисунок 27: Символы запирания двери (опция)

5.4 GUARD.CONTROL RFID персонализированный контроль доступа к автоматическому механизму двери (комплектация для UF V, опция для UF V UL)

GUARD.CONTROL обеспечивает контроль доступа к морозильнику. Существует дополнительная опция регистрации случаев доступа к морозильнику, формируется протокол, в котором содержится время, дата и продолжительность доступа, а также идентификация карт пользователя, которые были использованы.

Авторизация доступа осуществляется с помощью поставляемых в комплекте карт доступа. Держите карту перед RFID панелью управления автоматическим механизмом двери и контроллером (макс. расстояние 5 см).



UF V (E2) UF V (E2.1)

Рисунок 28: RFID панель доступа для контроля доступа к автоматическому механизму двери и контроля за состоянием двери

5.4.1 Индикация состояний двери

Голубой свет LED означает следующие состояния:

○	Отключено	Дверь закрыта или открыта. Вы можете открыть или закрыть дверь.
●	свет	Подождите 30 Сек. После закрывания двери или подсоединения к сети / включение морозильника
☼	Мигание медленное	Дверь открывается или закрывается
☼	мигание быстрое	Ошибка контроля. Обратитесь в BINDER Сервис *или* Механические препятствия. Удалите обледенение в области двери. Возможна иная причина.

Если вы не закроете дверь в течение одной минуты после открытия, непрерывный звуковой сигнал будет активирован до момента закрытия дверей.

	Только тогда, когда синий индикатор не горит, вы можете открыть или закрыть дверь.

5.4.2 Обзор значений LED индикатора для RFID персонализированного контроля доступа

Красный, желтый и зеленый светодиоды показывают соответствующую функцию контроля при использовании RFID карты доступа.

○ ○ ● свет	**Начальное состояние** (RFID не активно). Если синий индикатор не горит, откройте дверь при помощи клавиши “OPEN”.
○ ● свет ○	**Нормальное сосотояние** (Мастер карта зарегистрирована, RFID активна)
○ ● свет ● свет	**Выключенное состояние** (RFID не активна). Если синий индикатор не горит, откройте дверь при помощи клавиши “OPEN”. или **Открытое состояние** (Карта доступа опознана, RFID активна). Откройте дверь при помощи кнопки отпирания “OPEN”.
● свет ○ ○	Карта пользователя не авторизована
○ ✳ мигание 2 сек. ○	**Внесение изменений** (Индивидуальная карта пользователя может быть запрограммирована или очищена)
○ ○ ✳ мигание 2 сек.	Авторизация карты пользователя
✳ мигание 2 сек. ○ ○	Снятие авторизации с карты пользователя
● свет ✳ мигание 2 сек. ○	**Снятие авторизации** (все карты пользователя снимаются с авторизации)
✳ мигание 2 сек. ○ ○	Все карты пользователя сняты с авторизации

5.4.3 Карты контроля доступа

С каждым морозильником в комплекте поставляется Мастер-карта, карта отключения и 3 карт пользователя (комплект поставки) для доступа. Система может запоминать до 60 карт пользователей. Карты защищены от копирования, т.к. имеют личный внутренний номер

Карты пользователя служат для открывания морозильника. Карты пользователя открывают автоматический механизм двери при условии, что номер карты был зарегистрирован в системе с помощью мастер-карты.Теперь вы можете открыть дверь при помощи кнопки отпирания “OPEN”.

Мастер-карта служит для регистрации/очистки номера карты в системе. Мастер-карта не открывает камеру. В случае утери мастер-карты, настройки могут быть сброшены в исходное состояние с помощью Службы Сервиса. Смену кода также осуществляет BINDE Сервис.

Карта отключения служит для дезактивации контроля доступа RFID. Использование карты отключения возможно совместно с зарегистрированной Мастер-картой.

5.4.4 Управление RFID контролем доступа

В исходном состоянии (когда ни одна карта не зарегистрирована), RFID контроль не активен, т.е. вы можете открыть дверь при помощи кнопки отпирания “OPEN”.

Открытие двери в исходном состоянии

Исходное состояние (зеленый LED свет)

RFID контроль не активен

⇒ Откройте дверь кнопкой отпирания “OPEN”.

Регистрация Мастер-карты в исходном состоянии

Исходное состояние (зеленый LED свет)

⇒ Приложите Мастер-карту к передней RFID панели. Идет регистрация карты.

⇒ Нормальное состояние (желтый LED свет)

Авторизация / очистка Карт пользователя

Нормальное состояние (желтый LED свет)

⇒ Приложите Мастер-карту на менее чем на 2 секунды к передней RFID панели.

Режим запоминания (желтый LED мигает)

⇒ Приложите Карту пользователя к передней RFID панели

- Новая карта: идет регистрация карты (зеленый LED мигает 2 сек.)
- Карта уже была зарегистрирована: карта очищена (красный LED мигает 2 сек.)
- Никаких действий в течение 3х секунд: Режим внесения изменений отключен

Возврат к нормальному состоянию (желтый LED свет)

Открытие двери с помощью Карты пользователя

Нормальное состояние (желтый LED свет)

⇒ Приложите Мастер-карту к передней RFID панели.

- Зарегистрированная карта: Дверь может быть открыта в течение 30 сек (зеленый индикатор светится, пока открывание возможно)
- Новая карта: Дверь не может быть открыта (красный LED свет 2 сек.)

Возврат к нормальному состоянию (желтый LED свет)

Удаление данных по всем картам пользователя из системы

⇒ Нормальное состояние (желтый LED свет)

- Приложите Мастер-карту кратко (менее чем на 2 сек) к передней RFID панели.

Режим запоминания (желтый LED мигает)

- Приложите Мастер-карту более чем на 3 сек. к передней RFID панели.

Режим очищения (красный LED свет 2 сек.)

- Держите Мастер-карту в течение 2х секунд еще раз перед передней RFID панелью: все данные по картам пользователя будут уничтожены (красный LED мигает
- Если в течение 2 секунд Мастер-карта не приложена снова к передней RFID панели, происходит выход из режима очищения.
- Возврат к нормальному состоянию (желтый LED свет)

Выключение RFID системы контроля доступа

⇒ Нормальное состояние (желтый LED свет)

- Приложите Мастер-карту кратко (менее чем на 2 сек) к передней RFID панели.

Внесение изменений (желтый LED мигает)

⇒ Приложите карту выключения к передней RFID панели.

Режим выключения (желтый и зеленый LED свет). RFID контроль дезактивирован. Чтобы открыть дверь, нажмите кнопку отпирания “OPEN”.

Повторное включение RFID контроля доступа

⇒ Режим выключения (желтый и зеленый LED свет).

- Приложите Мастер-карту менее чем на 2 сек к передней RFID панели.

Внесение изменений (желтый LED мигает)

Через 3 секунды происходит возврат в нормальное состояние (желтый LED свет)

5.4.5 Считывание данных при открывании дверей с помощью ридера GUARD.CONTROL Reader Kit (комплект считывания) (№ арт. 8012-0789)

Разместите GUARD.CONTROL ридер перед RFID панелью, чтобы данные, необходимые для открывания двери передались на ридер. Вы можете соединить ридер с компьютером. Данные собираются и хранятся на компьютере с помощью программного обеспечения GUARD.CONTROL.

Ридер GUARD.CONTROL может считывать без подключения к компьютеру данные (блоки данных) до 10 устройств. Каждый отдельный блок данных для морозильных камер сверхглубокой заморозки содержит ID автоматического замка двери (номер устройства и название), а также максимум 10 000 событий, в зависимости от объема памяти замка двери UF V. Если данное число событий превышено, наиболее старые события замка двери заменяются новыми. Событие имеет отметку времени и последовавшей операции, при необходимости с указанием ID карты (номер пользователя).

5.4.6 Сброс всей системы

В случае утери мастер-карты, Сервисная служба BINDER можете откатить системы в исходное состояние вместе с оператором морозильника. Пожалуйста, свяжитесь с Сервисной службой BINDER.

5.5 Включение камеры

После первичного подключения камеры к питанию, начнется начальная фаза стабилизации параметров, продолжительность которой около 9 часов. В это время нельзя помещать образцы для испытаний в камеру.

	ОСТОРОЖНО
	Опасность повреждения испытательных материалов. ➢ Размещать образцы только после выравнивания показателей температуры.

После включения устройства (6), последует краткая фаза запуска, при которой должны загореться цифры на дисплее устройства.

Через несколько секунд на дисплее отобразится текущая температура внутри морозильника. Свет LED справа от дисплея показывает, что температура отображается в °C.

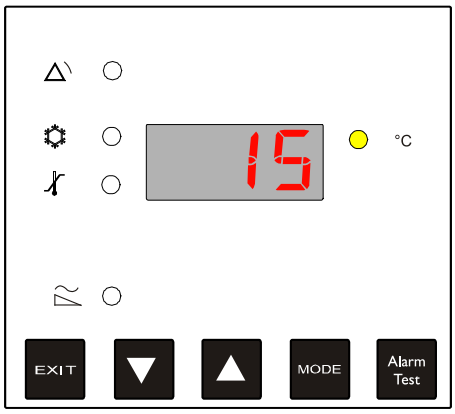


Рисунок 29: Типовой дисплей контроллера после включения морозильника, показывающий текущую температуру: 15 °C (пример)

Введите необходимые для функционирования камеры установки в контроллер для температуры (гл. 6).

	Если нет соответствия между реальными параметрами и показаниями дисплея, надлежащая эксплуатация прибора не гарантирована.

6. Установки контроллера RP 1 Ввод параметров температуры

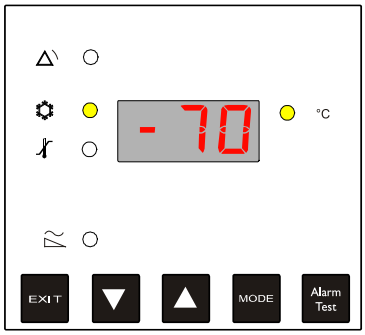
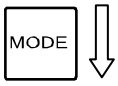


Рисунок 30: Типовой дисплей.

Текущая температура: -70 °C



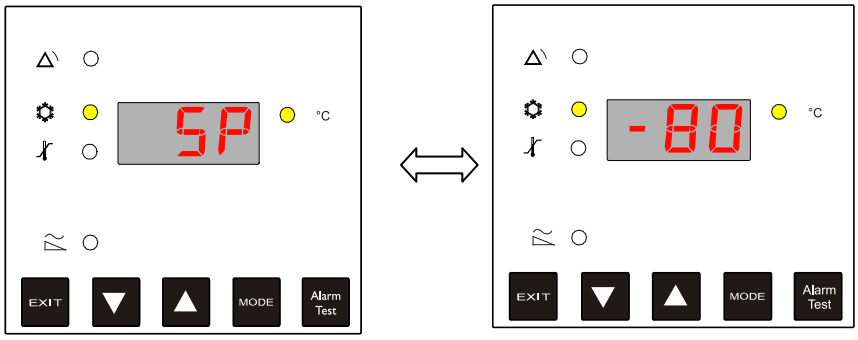
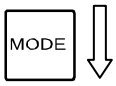


Рисунок 31: Выставление значений температуры показано при помощи стрелок.

Выставлена температура -80 °C



Подтвердить ввод нажатием клавиши "MODE".

Через 30 секунд контроллер вернется в исходное меню.

Желтый индикатор LED указывает на 2 ступени охлаждения.

Образцы в морозильник можно помещать только тогда, когда температура достигла своего стабильного состояния.

Время, необходимое для установления температуры -80 ° C ок. 5 часов (UF V 500) / ок. 9 часов (UF V 700).

7. Размещение образцов в морозильнике

Для хранения ценных образцов, проведите 10-дневный тестовый запуск при желаемой температуре. Это помогает обнаружить повреждения при транспортировке, такие как капиллярные трещины. После этого вы можете загружать морозильник охлажденными образцами.

	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Если клиент должен использовать камеры BINDER в неподконтрольных сервисным инженером условиях работы, мы настоятельно рекомендуем хранить невосстанавливаемые образца материала как минимум в двух камерах, если это возможно.

Во время фазы уравновешивания, которая составляет 9 часов после включения аппарата, условия температуры могут быть неопределенны. На этом этапе, не помещайте образцы в морозильник

	ОСТОРОЖНО
	Опасность разрушения образцов. ➢ Заргужайте образцы в морозильник только после проведения фазы уравновешивания.

При размещении образцов предварительно не охлажденных проб на хранение, неизбежно повышение температуры внутри морозильника. Мы рекомендуем последовательно нагружать морозильник. Чем больше тепловой энергии Вы вводите, тем больше времени требуется до достижения заданного значения температуры снова.

Не следует превышать максимальную нагрузку каждого отсека и полную разрешенную нагрузку (см. гл.18.4).

Всегда надевайте защитные перчатки при открытии морозильника, загрузке или удалении материалов.

	ОСТОРОЖНО
	Внутренние поверхности сильно охлаждаются во время работы. **Опасность получения обморожения.** ∅ Не прикасайтесь к внутренним поверхностям во время работы внутри морозильника. ∅ Избегайте контакта кожи с внутренними поверхностями и вспомогательным оборудованием. ➢ Используйте защитные перчатки при открывании внутренних дверей и во время работы.

8. Контроллер RP1 – режимы управления

В контроллере есть три режима функционирования: Ручное управление-HAND (глава 8.2), Пользователь- USER (глава 8.3), и Блокирование-LOCK (глава 8.4). В Ручном меню и меню Пользователь можно задать различные функции и установки для них.

Меню Пользователь - USER защищено паролем. Заводская установка – «1»,её можно изменить при помощи функции “**PA.U**” (гл. 8.4).

Пароль можно задать так же и для режима Ручного управления-HAND (гл. 8.4).

8.1 Выбор и установка функций контролера

Дисплей контроллера показывает операционные функции (например, “SP” = анную температуру) и затем значение заданной температуры (например, -86).

Когда отображается значение температуры в °C, горит желтый индикатор “°C”, справа от дисплея.

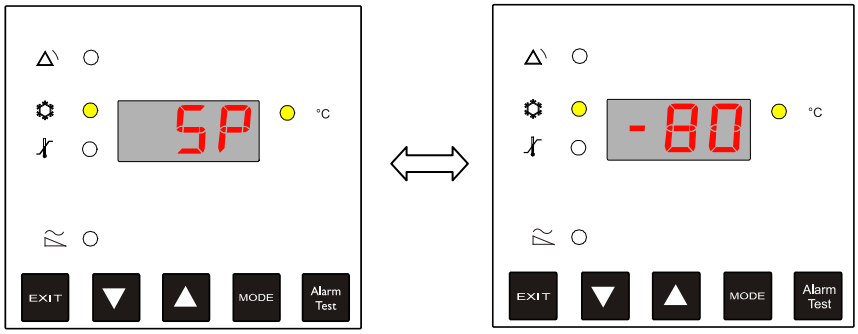


Рисунок 32: Вид дисплея контроллера при вводе установок параметров, здесь - установка температуры.

“MODE” ввод:

- При работе в режимах HAND и USER для перехода к следующей функции нажмите “MODE”.
- Также, нажав “MODE” Вы подтвердите введенное значение для текущего параметра, и т.о., морозильник начнет выполнять заданную установку.

	Если же Вы не хотите сохранять введенное значение, подождите 30 сек., не нажимая никаких клавиш, или нажмите клавишу "EXIT". Контроллер вернется к исходным установкам.

Для возврата в исходное меню дисплея нажмите повторно «MODE».

“EXIT” ввод:

- При работе в режимах Ручное управление HAND и Пользователь USER, для перехода к предыдущей функции нажмите “EXIT”.

Изменение значений:

Для изменения значений используйте клавиши “▲” или “▼”.

Для некоторых параметров невозможно задать значение- возможен лишь просмотр.

Если в течении 30 сек. после ввода типа параметра или ввода значения параметра клавиша не нажата, произойдет автоматический возврат к исходному меню. Если не нажата клавиша «MODE» после ввода значения, то оно не сохранится и произойдет возврат к исходному меню.

8.2 Режим ручного управления HAND

- На главном дисплее нажмите “MODE” для переключения в режим Ручного управления –HAND.
- Нажимайте “MODE” для установки параметров.
- Нажатием “▲” или “▼” регулируйте установки значений параметров.

Установки в режиме Ручного управления HAND

Дисплей	Диапазон	Функция/параметр
SP	-90 °C … -40 °C	**Установка температурного диапазона**
MODE ⇩		
SP.E	-70 °C … -20 °C	**Обозначение опции CO_2 аварийного охлаждения** (Только с включенной опцией CO2 аварийного охлаждения “On”)
MODE ⇩		
SA.F	-86 °C … -40 °C	**Установки режима безопасности для “Limit” (Lit)-Предельная** Значение предела, т.е максимально допустимые значения температуры. При превышении этих параметров сработает система оповещения. Настройте установку контроллера безопасности примерно на 15 K выше установки контроллера температуры.
MODE ⇩		
d I.U		**Индикация Напряжения** (только с опцией Стабилизатора напряжения / Advanced voltage booster)
MODE ⇩		
PA.H	0 … 999	**Пароль** (макс.трехзначное число) для блокировки /доступа к параметрам в меню LOCK (гл. 8.4) Для временного доступа: выберите значение, отличное от 0. Для постоянного доступа: установить пароль “0”.

☞	Необходимо регулировать контроллер безопасности при каждой смене установки температуры. Настройте установку контроллера безопасности примерно на 15 K выше установки контроллера температуры.

8.3 Режим ручного управления Пользователь USER: Установки в меню Пользователь

- В исходном режиме, нажмите одновременно и удерживайте 3 сек. две клавиши “EXIT” и “MODE” для доступа к различным режимам управления.

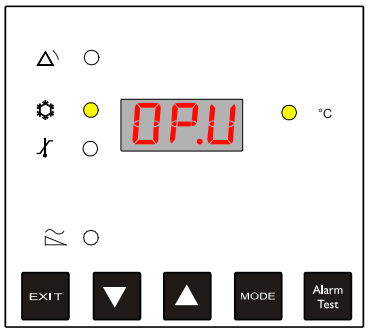


Рисунок 33: Установка режима управления

- Нажимайте “▲” или “▼” пока на дисплее не появится значение “OP.U” (Режим управления Пользователь USER).
- Нажмите “MODE”. Появится дисплей ввода пароля.

Режим Пользователь USER защищен числовым паролем. Заводская установка пароля – «1». Данную установку можно заменить на собственный пароль в меню **“PA.U”.**

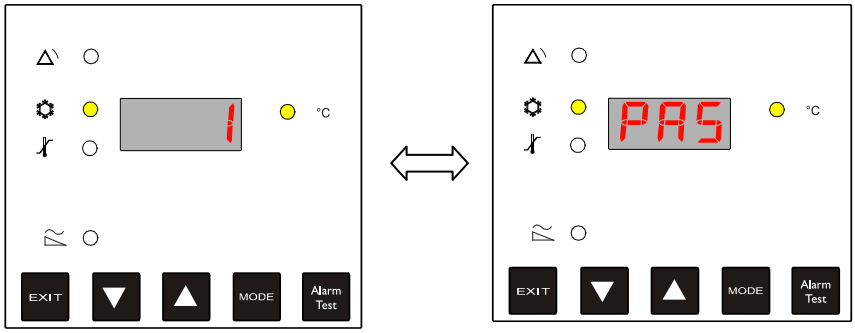


Рисунок 34: Запрос ввода пароля

- Для ввода пароля используйте клавиши “▲” или “▼”, и в конце нажмите “MODE”.
- Нажмите “MODE” перехода к другим параметрам. Нажмите “EXIT” для возврата к предыдущей функции.
- Для ввода значений параметров используйте “▲” или “▼”.

Это меню также предлагает активация и дезактивация системы CO_2 аварийного охлаждения (опция, гл. 11).

Возможные функции и установки в режиме USER:

Дисплей	Диапазон	Функция/параметр
SP	-90 °C …-40 °C	**Установка температурного диапазона**
MODE ⇩		
EnE	On или OFF	**Режимы системы CO_2 аварийного охлаждения** Отключите или включите систему CO_2 аварийного охлажения
MODE ⇩		
SPE	-70 °C … -20 °C	Обозначение опции CO_2 аварийного охлаждения (Только с включенной опцией CO_2 аварийного охлаждения“On”)
MODE ⇩		
tSE	On	**Выключите тест системы CO_2 аварийного охлаждения** (Только с включенной опцией CO_2 аварийного охлаждения“On”) Функция вновь автоматически отключается через 10 сек.
MODE ⇩		
SAF	-90 °C … -40 °C	**Установки режима безопасности (Значение предела)** Значение предела, т.е максимально допустимые значения температуры. При превышении этих параметров сработает система оповещения. Настройте установку контроллера безопасности примерно на 15 K выше установки контроллера температуры.
MODE ⇩		
EnU	0 °C … 50 °C	**Установка сигназизации на температуру окружающей среды** (заводская настройка 33 °C)
MODE ⇩		
n31	On или OFF	**Выключите или включите сигрализацию на темпратуру окружающей среды**
MODE ⇩		
dIU		**Индикация напряжения** (только с опцией Стабилизатора напряжения / Advanced voltage booster)
MODE ⇩		
PAH	0 … 999	**Пароль** (макс.трехзначное число) для блокировки /доступа к параметрам в меню LOCK (гл.7.4) Для временного доступа: выберите отличное от 0.. Для постоянного доступа: установить пароль “0”.
MODE ⇩		

Дисплей	Диапазон	Функция/параметр
PA.U	0 … 999	**Установки пароля для доступа в меню Пользователь - USER** Запомните вновь установленный пароль- иначе доступ к этому меню будет заблокирован без восстановления.
Ad.r	1 … 254	**Установка адреса расположения камеры** Адресация необходима для передачи данных, например, с помощью программного обеспечения APT-COM™ 3 DataControlSystem. Не менять заводскую установку “1”!
d i.1		**Переустановка системного контроллера** для сервисного / технического обслуживания.
d i.2		**Переустановка контроллера безопасности** для сервисного / технического обслуживания.
d i.3		**Самописец (годовой)** для сервисного / технического обслуживания.
d i.4		**Самописец (месячный)** для сервисного / технического обслуживания.
d i.5		**Самописец (ежедневный)** для сервисного / технического обслуживания.
d i.6		**Набор текстовых данных** для сервисного / технического обслуживания.
Ft.u	0 .. 999	**Счетчик недель работы**
Ft.h	0 … 168	**Счетчик часов работы,** до одной недели

Дисплей	Диапазон	Функция/параметр
bAt		**Индикация заряда аккумулятора**
MODE		
2°C		**Индикация значения температуры системы охлаждения**, для сервисного / технического обслуживания
MODE		
3.°C		**Индикация значения температуры системы охлаждения**, для сервисного / технического обслуживания
MODE		
5°C		**Индикация значения температуры системы охлаждения**, для сервисного / технического обслуживания
MODE		
A°C		**Индикация значения температуры системы охлаждения**, для сервисного / технического обслуживания

8.4 Режим управления LOCK: кодирование/декодирование установок через ручное управление HAND

Блокирование/разблокирование доступа к установкам в ручном режиме управления Для предотвращения несанкционированного доступа можно активизировать функцию в установка – LOCK.

8.4.1 Блокирование режима ручного управления

- При ручном регулировании в меню “**PA.H**” вводится трехзначный числовой пароль и подтверждается нажатием клавиши "MODE".
- Подождите 30 секунд. Контроллер вернется к исходному виду дисплея. Теперь возможность установок параметров в режиме ручного управления заблокирована.
- При попытке войти в настройки, сообщение "loc" появляется на контроллере. Через 30 секунд контроллер возвращается в нормальное состояние.

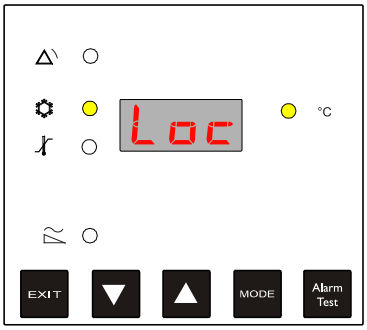


Рисунок 35: Отображение дисплея во время попытки ввода настроек в режиме LOCK, т.е. когда настройки невозможны

8.4.2 Временное разблокирование режима ручного управления- HAND

- В исходном режиме, нажмите “EXIT” и “MODE” одновременно на 3 секунды, чтобы получить доступ к выбору режима работы. Отображается “**OP.L**” (рабочий режим LOCK).

	Меню "**OP.L**" (рабочий режим LOCK) отображается только, если предварительно был задан пароль в рабочем режиме HAND в параметре "**PA.H**".

- Нажмите “▼” или “▼” чтобы войти в режим Ручного управления HAND. Отображается “**OP.H**” (рабочий режим HAND).
- Нажмите “MODE”. Появится меню ввода пароля.

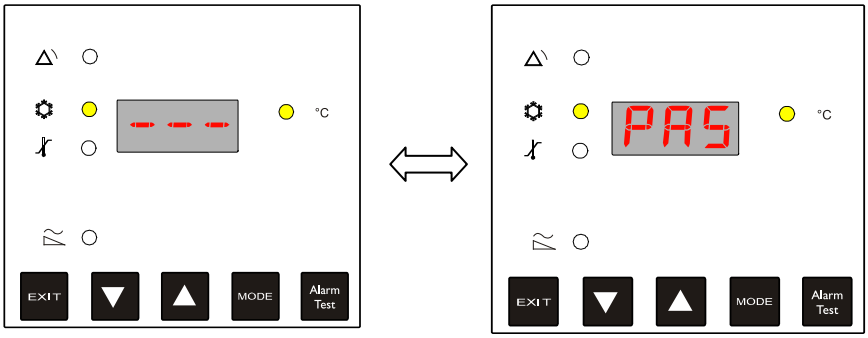


Рисунок 36: Запрос ввода пароля

- Введите пароль нажатием клавиш “▲” или “▼”.
- Установку подтвердите нажатием “MODE”. Контроллер вернется к исходному виду дисплея.

Если Вы установили пароль как любое отличное от нуля число, то режим ручного управления будет временно разблокирован. В течение последующих 30 секунд можно задать новые параметры. Если в течение этого времени не было произведено каких-либо действий, то параметры будут заблокированы без изменений.

Дисплей	Диапазон	Функция/параметр
PAS	0 … 999	**Запрос пароля** Ввод пароля, заданного в режиме ручного управления в меню “**PA.H**” (гл. 8.2). Установки параметров в режиме ручного управления будут временно разблокированы.

8.4.3 Постоянная разблокировка режима ручного управления- HAND:

Для постоянного доступа к установкам, установите в режиме ручного управления в меню “**PA.H**” - “0” (гл. 8.2).

8.5 Действия при отказе системы электропитания и отключении устройства

При отказе системы электропитания функции контроллера поддерживаются аккумулятором. Дисплей контроллера выключен и может быть активирован прибл. на 5 с нажатием любой клавиши. Морозильник не работает. Охлаждение устройства осуществляется посредством аварийного охлаждения с использованием CO_2 аварийным охлаждением (опция, гл. 11). Реле сигнализации нулевого напряжения (8) – (гл. 10.10) включается в аварийное положение в течение всего времени отказа системы электропитания.

После включения электропитания, Каждый морозильник включается индивидуально в течение промежутка времени, максимальная задержка 180 секунд: для предотвращения скачка напряжения в системе подачи электричества клиента при одновременном включении нескольких устройств.

Контроллер отсчитывает время до перезагрузки в секундах.

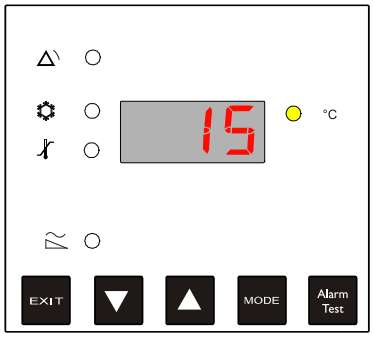


Рисунок 37: Время до перезагрузки

После включения электропитания и после включения камеры вручную, морозильник самостоятельно настраивает температуру в соответствии с последними введенными установками.

☞	Установленные параметры остаются в памяти.

9. Контроллер безопасности (температурное защитное устройство)

Морозильник оснащен защитным устройством от высоких температур. Оно называется “контроллер безопасности”. Этот электрически независимый температурный контроллер осуществляет контроль ряда параметров в случаях сбоев. Его назначение – защита загружаемого материала от недопустимо высоких температур.

Сообщение “**otc”** - “ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ПРЕДЕЛ” на дисплее контроллера указывает на то, что контроллер безопасности включен. На цифровом дисплее появится сообщение и загорится красный LED свет △\ и символ “ℓ”, Одновременно с этим прозвучит звуковой сигнал. Для его отключения нужно нажать клавишу “EXIT”. Контроллер безопасности контролирует морозильник в соответствии с введенными в него установками до тех пор, пока температура внутри морозильника не вернется к допустимым показателям. После этого предупреждающее сообщение “**otc**”, LED свет △\ и символ“ℓ” погаснут.

	Регулярно проверяйте установки контроллера безопасности. Настройте установку контроллера безопасности на 10 °C выше.

Точка безопасности контроллера температуры устанавливается относительно абсолютного минимума температуры.

Пример: заданная температура -86 °C, безопасное заданное значение контроллера -60 °C.

	Настройки контроллера безопасности дезактивируются во время автономной работы, открытия двери, сбоя питания, работы системы CO_2 аварийного охлаждения (опция). Они активируются снова при восстановлении питания и/ или перезапуске устройства (6).

9.1.1 Установки контроллера безопасности

Проверить и обновить значения установок контроллера безопасности можно в меню Ручного управления (HAND, гл.7.2) и Пользователь (USER, гл. 8.3)

- В меню Ручного управления (HAND) и Пользователь (USER) на дисплее появится сообщение "**SA.F**" (точка безопасности контроллера) Задайте значение параметра Предельная.

Типовой дисплей

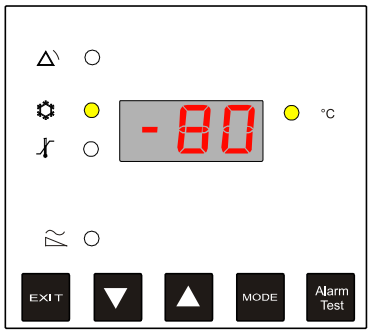


Рисунок 38: Типовой дисплей

Нажать одновременно и удерживать в течение 3 секунд

Режим управления Пользователь HAND или USER

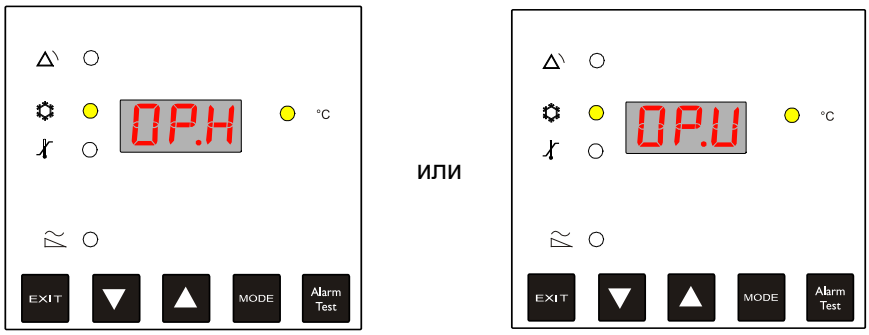
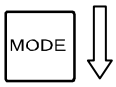


Рисунок 39: режим ручного управления HAND или USER



(при необходимости многократно)

Введите предельное значение безопасности контроллера

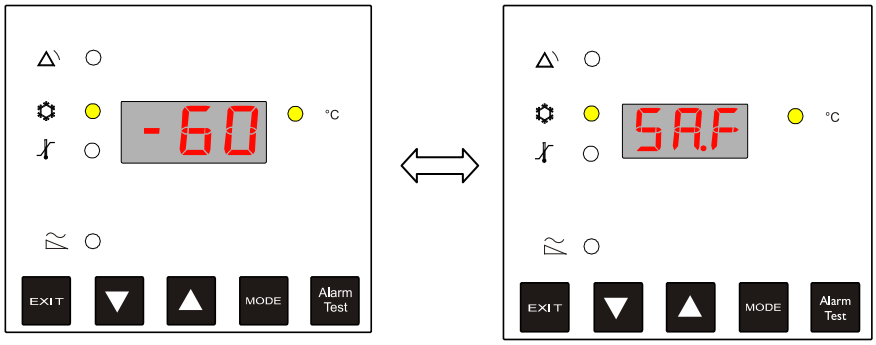
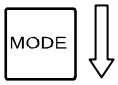


Рисунок 40: Введение предельного значения безопасности контроллера с помощью клавиш со стрелками



Через 30 секунд контроллер вернется в исходное меню.

10. Показания прибора и сигнализация (авто-диагностическая система)

10.1 Обзор функций показаний и сигнализации

В случае возникновения каких-либо нарушений функционирования, сработает система оповещения и сигнализации, выдающая различные визуальные и звуковые сигналы. Мигает красный LED индикатор ⚠, звучит сирена сигнализации: зуммер (постоянно).

Реле сигнализации нулевого напряжения (8) (глава 10.10) может посылать сигнал, например, на центральную систему контроля.

Сообщения «контроллер безопасности» или «допуск и открытие двери» отображаются циклически друг за другом, если они происходят одновременно.

Если возникнут несколько сигналов одновременно, они будут появляться на дисплее сменяя друг друга, кроме сигналов 997...999.Сигналы будут появляться в порядке приоритетности их устранения.

Все сигналы появляются сразу после обнаружения нарушения, кроме сигналов с отсрочкой оповещения. Сигнал отсроченного оповещения предназначен для оповещения после открытия двери или (повторного) включения морозильника.

☞	Описания всех функций и сообщений контроллера вы можете найти в гл. 17.2.

☞	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Если клиент должен использовать камеры BINDER в неподконтрольных сервисным инженером условиях работы, мы настоятельно рекомендуем хранить невосстанавливаемые образца материала как минимум в двух камерах, если это возможно.

10.2 Реакция на сообщения оповещения и сигнализации

- Устраните причину неисправности или подождите, пока устройство само не исправит ситуацию.
- Сообщение оповещения (Сигнальное сообщение и LED индикация) автоматически исчезнет после устранения причины неисправности или если аварийное сообщение было сброшено с помощью клавиши "EXIT".
- Нажмите кнопку “**EXIT**” для удаления сообщения оповещения или сигнализации.

10.3 Оповещения контроллера безопасности о превышении температуры

Выбранное температурное значение контроллера безопасности вышло из предложенного диапазона.

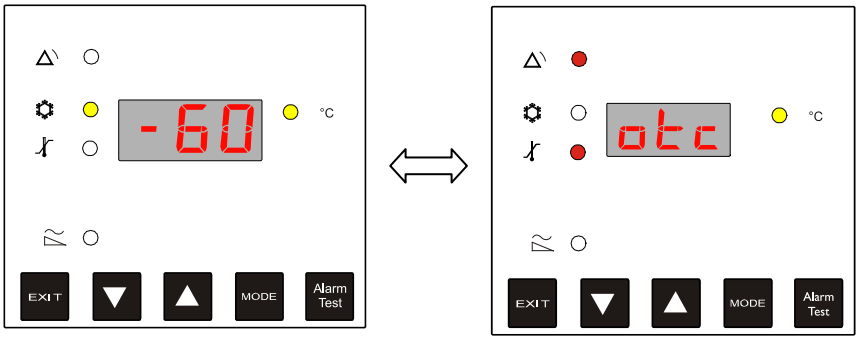


Рисунок 41: Оповещение контроллера безопасности о превышении температуры

- Сигнальное сообщение “**otc**” отображается немедленно
- LED оповещение включается немедленно: LED мигает, LED постоянно горит
- Звуковая сигнализация: зуммер (постоянно) включается немедленно
- Включение сигнализации реле нулевого напряжения

Порядок действий:

- Проверьте, не была ли дверь прибора открыта в течение долгого времени, и закрыта ли она правильно. При необходимости закрыть дверь.
- Проверьте установку параметров "**SA.F**" (предельная температура контроллера безопасности) в меню Ручного управления-HAND (гл. 8.2) или Пользователь-USER (гл. 8.3). Установку предельной температуры должна быть приблизительный 15 K выше необходимой установки температуры. При необходимости откорректируйте установленное значение.
- Проверьте, не выделяют ли тепло те образцы, которые помещены в морозильник.
- Проверьте условия окружающей среды. Избегайте попадания прямого солнечного света на камеру. Обеспечьте необходимую вентиляцию в месторасположении морозильника.
- Если эти пункты соблюдены, возможной причиной будет являться выход из строя самого устройства. В этом случае обратитесь в Сервисную службу BINDER.

10.4 Оповещение об недопустимом диапазоне температур (слишком высокая или слишком низкая температура)

Когда температура выходит за рамки предложенного диапазона включается оповещение.

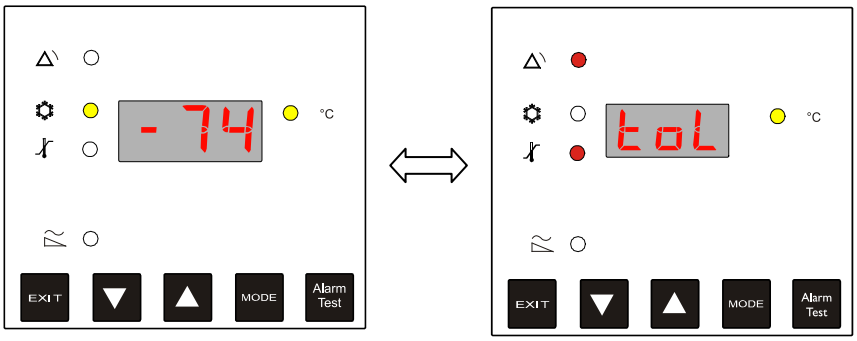


Рисунок 42: Оповещение об изменениях температурного режима

- Сигнальное сообщение “**tol**” включается немедленно

	Нет сигнализации для отсроченного времени реагирования при установке параметра открытия двери.

- LED оповещение включается немедленно: LED △ мигает, LED мигает
- Звуковая сигнализация: зуммер (постоянно) включается немедленно
- Включение сигнализации реле нулевого напряжения

Порядок действий:

- Заводская настройка функции “AL.1” (пороговое значение аварийной сигнализации температуры) ±6 K.
- Проверьте на основании фактической температуры, отображаемой контроллером на дисплее - возможно было нарушение температурных параметров, сработала система температурной безопасности.

Если сработала сигнализация высокой температуры:

- Размещение большого количества проб, предварительно охлажденных жидким азотом. Аварийное сообщение с помощью клавиши "EXIT".
- Возможная причина: Продолжительный режим работы морозильника после выхода из строя температурного датчика (гл. 10.8). Свяжитесь с сервисной службой компании BINDER.

Если сработала сигнализация низкой температуры:

- Проверьте, не была ли дверь прибора открыта в течение долгого времени или не закрыта ли она неправильно. При необходимости закрыть дверь.
- Проверьте нет ли повреждений дверного уплотнителя. В случае повреждений заменить в обязательном порядке.
- Проверьте, нет ли наледи под прокладкой. При необходимости удалите.
- Проверьте, не выделяют ли тепло те образцы, которые помещены в морозильник.
- Проверьте условия окружающей среды. Избегайте попадания прямого солнечного света на камеру. Обеспечьте необходимую вентиляцию в месторасположении морозильника.
- Если эти пункты соблюдены, возможной причиной будет являться выход из строя самого устройства. В этом случае обратитесь в Сервисную службу BINDER.

	Если сигнализация не пропала, обратитесь в сервисную службу компании BINDER.

10.5 Оповещение открытия двери

Положение внешней двери морозильника «открыта/закрыта» контролируется посредством контактного выключателя. При открывании двери морозильник включается.

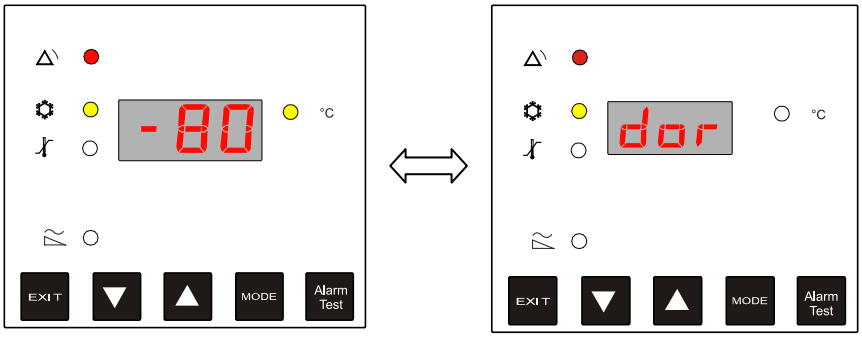


Рисунок 43: Оповещение открытия двери

- Сигнальное сообщение “**dor**” включается немедленно
- LED индикация включатеся немеделнно: LED △\ мигает
- Звуковое оповещение: зуммер (постоянно, начинает работать, когда дверь открыта более 1 минут)
- Включение сигнализации реле нулевого напряжения (начинает работать, когда дверь открыта более 1 минут)

Порядок действий:

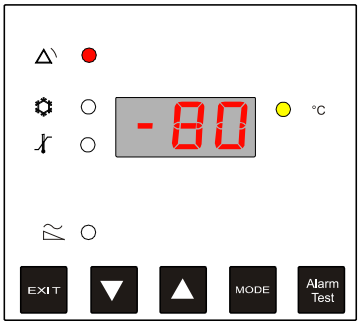
- Закройте дверь.
- Нажмите клавишу “**EXIT**” для отключения сигнализации даже при открытой двери.
- Оповещение или сигнальное сообщение отключается.
- Реле сигнализации нулевого напряжения отключается.

Отслеживание состояния двери и подавление сигнализации:

Состояние двери отслеживается посредством сенсора.

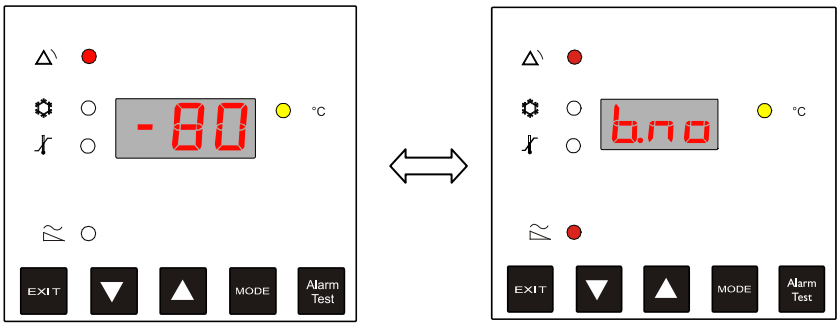
- Сигнализация не срабатывает после того, как дверь открыта.
- После закрытия двери, идет задержка срабатывания сигнализации **dt.1** что по умолчанию настроено в режиме Пользователь – USER (гл. 8.3). Сигнализация не срабатывает в течение этого периода. Это предотвращает постоянное срабатывание сигнализации во время неопределенных фаз эксплуатации после закрытия дверей

10.6 Сообщения от системы контроля аккумулятора



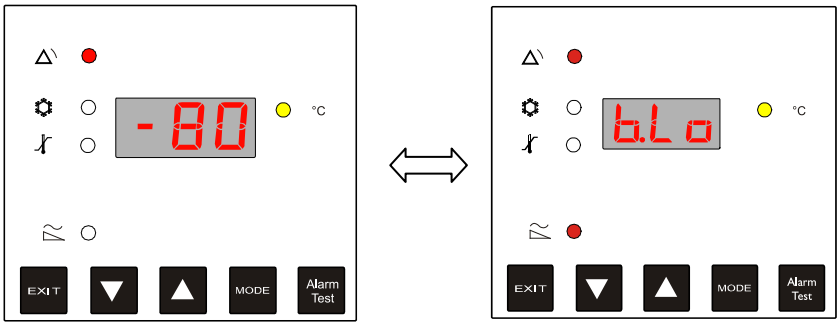
Сообщение в режиме аккумулятора (во время отказа сети) после нажатия клавиши (см. гл. 8.5)

Рисунок 44: Работа аккумулятора (достаточное напряжение аккумулятора)



Сообщение в режиме сети

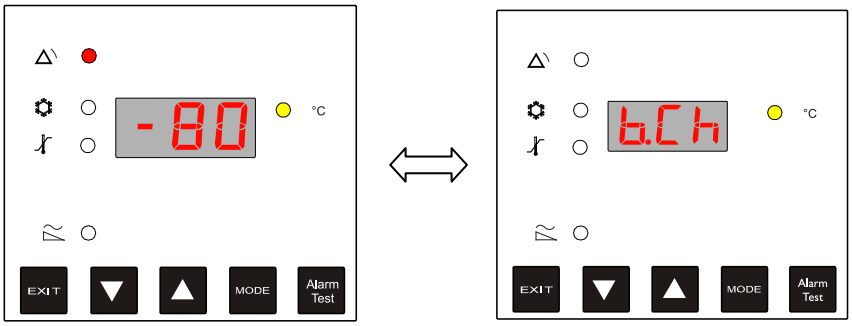
Рисунок 45: Сигнал аккумулятора (аккумулятор не найден)



Сообщение в режиме сети и в режиме аккумулятора

Рисунок 46: Сигнал аккумулятора (очень низкие напряжения батареи)

- Сигнальное сообщение “**b.no**” или “**b.lo**” появляется немедленно
- LED индикация включается немедленно: LED мигает, LED мигает
- Звуковой сигнал: зуммер (постоянно) включается немедленно
- Включение сигнализации реле нулевого напряжения.



Сообщение в режиме сети и в режиме аккумулятора

Рисунок 47: Батарейный режим зарядки (низкое напряжение батареи, аккумулятор заряжается)

- Сообщение “**b.Ch**” немедленно

Отсутствие сигнальных сообщений:

Необходимое напряжение аккумулятора (между 13 V и 13,5 V)

Возможно достичь заданного времени работы нового аккумулятора с полным зарядом. Но невозможно предсказать реальное время работы.

Сигнальное сообщение “b.no”:

Б. Причина: аккумулятор отсутствует или неисправен

Действия:

- При неисправности аккумулятора: замените
- Сбросить сигнальное сообщение с помощью кнопки “EXIT”. Автоматический сброс не предусмотрен.

Сигнальное сообщение “b.lo”:

Очень низкий заряд аккумулятора (между 1 V и 11 V). Причина: напряжение аккумулятора упало ниже предельно допустимого 11V. Если неисправность имеет место более 2х часов, аккумулятор может быть поврежден.

Действия:

- Проверьте блок питания.
- При неисправности аккумулятора: замените
- Сбросить сигнальное сообщение с помощью кнопки “EXIT”. Автоматический сброс не предусмотрен.

Сообщение “b.Ch”:

Низкий заряд аккумулятора (между 10.8 V и 13.5 V). Напряжение аккумулятора упало ниже значения в 13,5 В. Аккумулятор заряжается. Максимальное время разрядки составляет 45 часов (для одной каждого аккумулятора на 7,2 Ач).

Это просто информационная записка.

Это сообщение будет отображаться до 45 часов при включении новой морозильной камеры или после сбоя питания. На морозильной камере, оснащенной системой CO2 аварийного охлаждения, (опция, гл. 11) это сообщение может отображаться до 8 дней.

10.7 Сигнал о неисправности системы питания

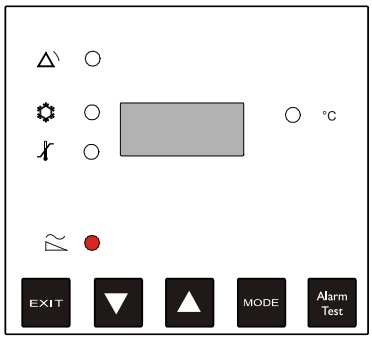


Рисунок 48: Сигнал о неисправности системы питания

- Нет сигнального сообщения (дисплей отключен)

  Вы можете включить дисплей при помощи ключа. Дисплей отключается автоматически через 5 секунд.
- LED индикация включается немеделенно: LED мигает меделенно
- Звуковое сообщение: зуммер (постоянно: 1 сек. Включен, 4 сек. Отключен) появляется немедленно
- Включение сигнализации реле нулевого напряжения.

	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Если клиент должен использовать камеры BINDER в неподконтрольных сервисным инженером условиях работы, мы настоятельно рекомендуем хранить невосстанавливаемые образца материала как минимум в двух камерах, если это возможно.

10.8 Выход из строя температурного датчика

Сигнализация данного нарушения немедленно сработает в первоочередном порядке и появятся сообщения на контроллере.

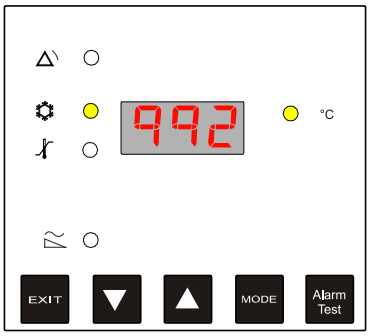


Рисунок 49: Ошибка температурного датчика Pt100 охлаждающей системы. Охлажение включено временно

Рисунок 50: Ошибка температурного датчика Pt100 охлаждающей системы

Рисунок 51: Ошибка температурного датчика Pt100 температуры окружающей среды или 1 ступени охлаждения (охлаждающая система)

Рисунок 52: Ошибка температурного датчика Pt100 контроллера безопасности: охлажение включено временно

Рисунок 53: Ошибка температурного датчика Pt100 измерения внутренней камеры. Охлажение включено временно

- Сигнальные сообщения “**994** ” или “**997** ” появляются немедленно
- LED индикация включается немедленно: LED △\ мигает
- Звуковой сигнал: зуммер (постоянно) включается немедленно
- Включение сигнализации реле нулевого напряжения.

Порядок действий:

- В обязательном порядке обратитесь в Сервисную службу BINDER

- Сигнальные сообщения “**992** ” или “**998** ” или “**999**” появляются немедленно
- LED индикация включается немедленно: LED △\ мигает
- Звуковой сигнал: зуммер (постоянно) включается немедленно
- Включение сигнализации реле нулевого напряжения.
- Морозильник переключается в продолжительный режим работы.

Порядок действий:

- В обязательном порядке обратитесь в Сервисную службу BINDER
- Повышение температуры означает неисправность морозильника (аварийная сигнализация температуры контроллера безопасности и / или аварийное сообщение о пределах допусков):
  - Звуковой сигнал: зуммер (постоянно) включается немедленно.
  - Выключить морозильник
  - При необходимости, очистить и дезинфицировать камеру.

10.9 1Дополнительные сообщения об ошибках

Иногда во время работы камеры, при включении или переключении между режимами управления или параметрами могут появиться сообщения об ошибках.

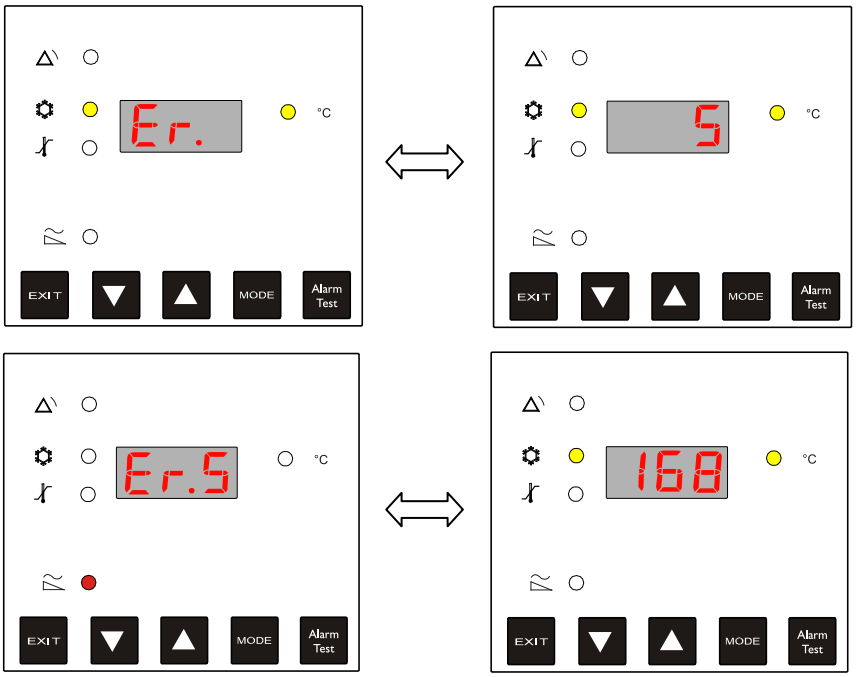
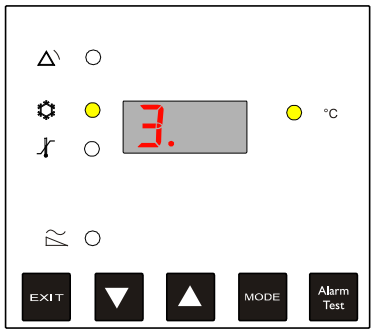
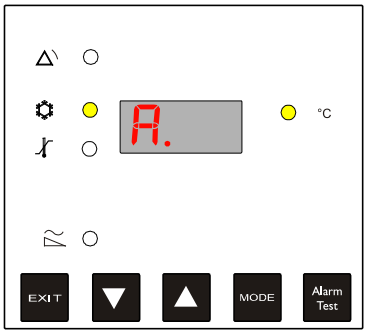


Рисунок 54: Вид дисплея (примеры)





- Сигнальные сообщения
- LED индикация: LED △\ мигает
- Звуковой сигнал: зуммер (постоянно) включается немедленно
- Включение сигнализации реле нулевого напряжения.

Порядок действий:

- Выключите морозильник при помощи ключа (6)
- Отключите от источника электропитания, для этого потяните фиксирующую кнопку на вилке (Рисунок 23).
- Подождите 1 минуту
- Включите электропитание
- Включите морозильник при помощи ключа (6)
- Если сообщение об ошибке снова появится, рекомендуется в обязательном порядке обратитесь в Сервисную службу BINDER

☞	Замена должна проводиться квалифицированными специалистами, авторизованными BINDER. Ремонтированные камеры должны соответствовать стандартам качества BINDER.

Дальнейшие сообщения об ошибках см. гл. 17.2.

10.10 Реле сигнализации нулевого напряжения

Централизованная система контроля через реле сигнализации нулевого напряжения

Морозильник оснащен с задней стороны датчиками реле нулевого напряжения (8) которые позволяют направлять сигнал на центральную контрольную систему.

Реле сигнализации нулевого напряжения включается немедленно после появления на дисплее контроллера сигнала ⚠. Реле сигнализации нулевого напряжения включается в случаях, перечисленных в гл. 17.2) и в случае отключения электропитания.

При отключении сигнализации, контакт C замыкается с контактом NO. Замыкание контакта C с контактом NC включает реле сигнализации нулевого напряжения, т.е. при нарушении соединения между freezer и сигнализацией быстрого оповещения. Сигнализация сработает так же и при перепаде напряжения.

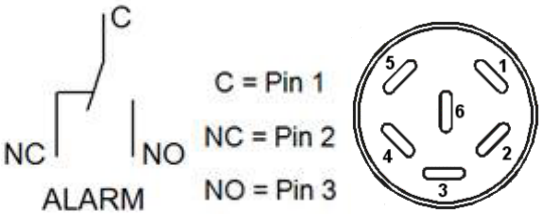


Рисунок 55: Диаграмма реле сигнализации нулевого напряжения и Pin конфигурация для разъема DIN (8)

В случае отсутствия сигналов тревоги, контакт C замыкает с контактом NO.

Замкнувший контакт C с NC переключает реле нулевого напряжения на выход.

Максимальная мощность контактов цепи: 24V AC/DC-2.0 Amp

	ОПАСНО
	Напряжение. **Неверное использование может привести к гибели.** **Неверное использование может вывести из строя устройство.** ∅ Не превышать напряжение 24V AC/DC – 2.0 Amp. ∅ Не подключать устройства с более высоким напряжением.

Тревожное сообщение на дисплее контроллера остается во время передачи тревоги через реле нулевого напряжения. Как только причина тревоги устранена, или если аварийное сообщение было сброшено с помощью клавиши "EXIT", передача сигнала тревоги через реле нулевого напряжения сбрасывается вместе с тревожным сообщением на дисплее контроллера.

В случае отключения электроэнергии, передача сигнала тревоги через реле нулевого напряжения остается включенной на весь период отключения энергии. После этого контакт автоматически разъединяется.

Подключение к дополнительной системе контроля

Для мониторинга и оповещения о коротком замыкании, используйте внешнее устройство мониторинга. Чтобы подключить морозильник к внешнему устройству мониторинга, использйуте разъем подключения (8) реле нулевого напряжения.

Подключение устройства BINDER GSM Box для удаленной сигнализации (опция)

Эта опция позволяет перенаправлять тревожные сообщения, которые передаются через контакты реле нулевого напряжения на мобильную сеть и позволяет получать текстовые сообщения (СМС) на мобильный телефон.

	Правила установки и эксплуатации устройства BINDER GSM Box описаны в руководстве (№ арт. 7001-0236), которое идет в комплекте с устройством BINDER GSM Box.

11. CO_2 аварийное охлаждение (опция)

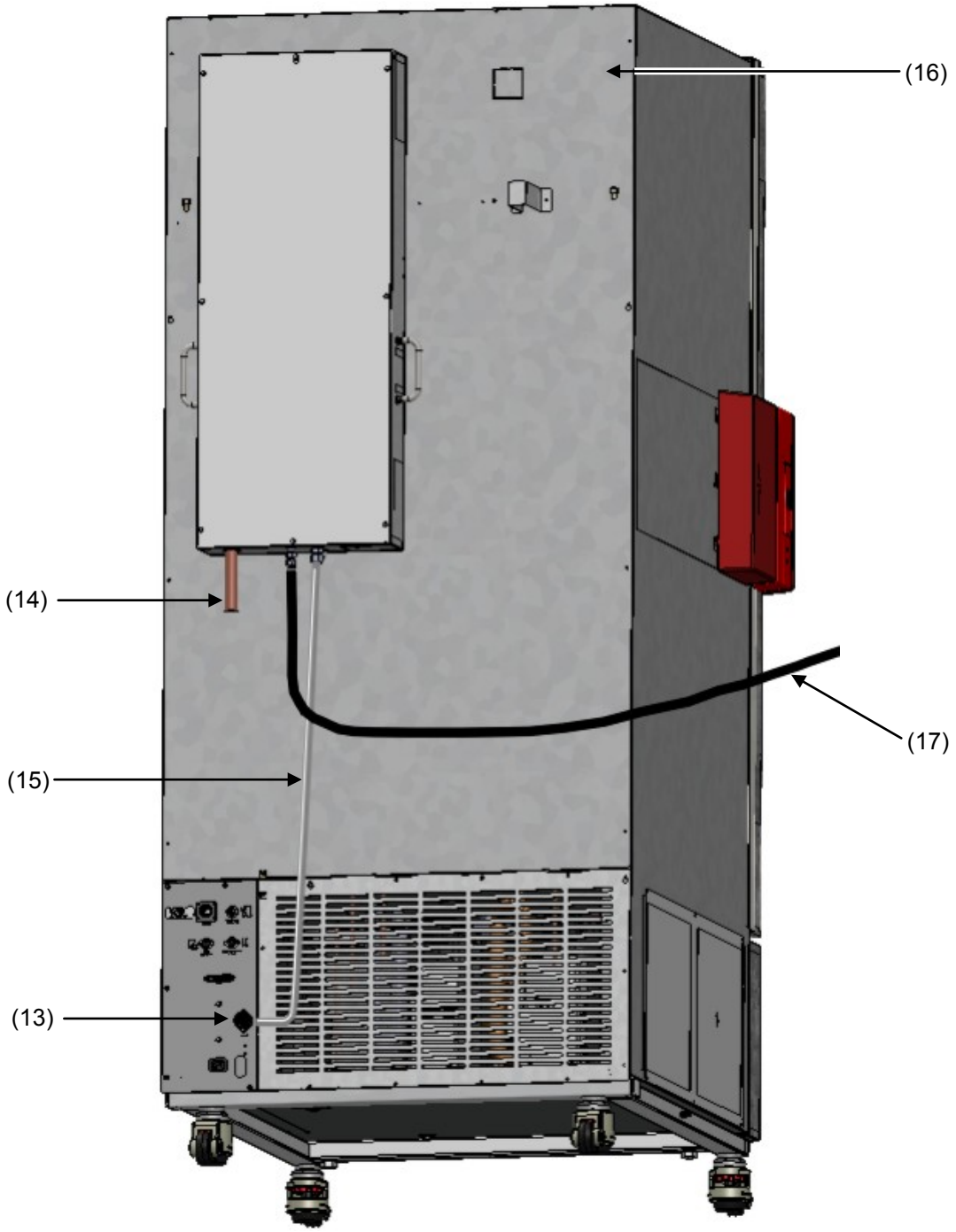


Рисунок 56: Вид сзади UF V с системой CO_2аварийного охлаждения

(13) Соединительный разъем для электрического подключения CO_2аварийного охлаждения

(14) Выход CO_2 для подключения отводного шланга

(15) Кабель к соединительному разъему (13) для электрического подключения CO_2 аварийного охлаждения

(16) Отверстие для выравнивания давления (видно внутри). Здесь также выделяется CO_2

(17) Газовый шланг для подключения баллона сжатого газа CO_2

Регулирование и измерение температуры контроллера RP1 используется для CO_2 аварийного охлаждения, поэтому данная опция не может быть использована для морозильных камер сверхглубокой заморозки других производителей.

	Опция CO_2 аварийного охлаждения предусмотрена только для эксплуатации с морозильной камерой сверхглубокой заморозки BINDER UF V.

Система CO_2 аварийного охлаждения предполагает дополнительное охлаждение, когда внутренняя температура камеры возрастает до заданного аварийного значения. Это может быть необходимым, после введения тепловой нагрузки, в случае сбоя питания или отказа системы охлаждения.

Принцип работы: CO_2 подается из газового баллона в жидком виде и внедряется в морозильник UF V в случае необходимости. Там газ расширяется и интенсивно остывает, образуя смесь CO_2 газа и CO_2 снега. CO_2 снег обеспечивает необходимую мощность охлаждения посредством перехода в газообразное состояние.

Система аварийного охлаждения интегрирована в страховочную цепь устройства. В случае сбоя питания, подзаряжаемые аккумуляторы питают систему CO_2 аварийного охлаждения. При нормальной мощности поставляется блок питания 24 В постоянного тока. Аккумулятор предназначен на случай прерывания внешнего электроснабжения на срок до 72 часов. Следовательно, если имеется достаточное количество CO_2 в баллоне, функционирование системы CO_2 охлаждения гарантируется в течение 2-3 дней.

Система аварийного охлаждения CO_2 может быть установлена в пределах от -40 °C до -70 °C. Для того чтобы обеспечить как можно более продолжительное время работы аварийного охлаждения с данным уровнем CO_2, выберите максимально возможную аварийную температуру охлаждения.

Дополнительная система CO_2 аварийного охлаждения также доступна как модифицированный комплект. Пожалуйста, свяжитесь с Сервисной службой BINDER.

	Опция CO_2 аварийного охлаждения несовместима с опцией „порт доступа30 мм, сзади". UF V (E2.1) стандартно оборудован на обратной стороне подготовленным портом размером 10 мм (гл. 4.4).

	Для приборов с опцией CO_2 аварийное охлаждение маркировка GS (проверено на безопасность) не применима.

11.1 Подключение и замена баллона под давлением CO_2

	Система CO_2 аварийного охлаждения работает исключительно с жидким CO_2. Используйте погружаемые трубки баллонов CO_2. Погружаемые трубки внутри позволяют почти полностью отводить жидкости. Погружаемые трубки баллонов CO_2 должны находиться в вертикальном положении во время извлечения.

Примечание к месту установки газового баллона:

При увеличение температуры жидкого CO_2 охлаждающая способность уменьшается. Не кладите бутылку в потоке спускаемого воздуха из UF V.

Поставляемый газовый шланг (17) уже подключен к системе CO_2 аварийного охлаждения. Пользователь не имеет права удалять этот шланг. Если шланг должен быть заменен, свяжитесь с сервисной службой компании BINDER. Для подключения баллона давления CO_2, подключите свободный конец газового шланга к газовому баллону (размер ключа A/F 30 мм). Затем откройте клапан газового баллона.

Перед заменой газового баллона, сначала закройте клапан пустого газового баллона. Выполните тестовый запуск системы CO_2 аварийного охлаждения, чтобы уменьшить давление в системе CO_2 аварийного охлаждения. Только после этого отвинтите газовый шланг.

	После подключения газового баллона, проверьте соединение шланга при помощи мыльного раствора, во избежании утечки газа. Шланг должен быть хорошо затянут.

Клапан газового баллона **всегда** должен быть закрыт до того, как вы соберетесь закрутить или открутить газовый шланг.

	ОСТОРОЖНО
	Открытие вентиля неподключенного баллона. **Выход накопишвегося давления в шланге.** **Риск получения травмы.** ➢ Закройте вентиль газового баллона перед подключением или отсоединением газового шланга

Обезопасьте баллон под давлением от падения и других механических повреждений.

	ОСТОРОЖНО
	Срывание предохранительного клапана **Выход накопишвегося давления в шланге.** **Риск получения травмы.** ➢ Обезопасьте газовые баллоны от падения (сцепления). ➢ Транспортируйте газовые баллоны в цилиндрической корзине.

	Общая информация по безопасному обращению с баллонами высокого давления CO_2: • Открывайте клапан газового баллона медленно, чтобы избежать скачков давления • Обезопасьте газовые баллоны во время хранения и использования от падения (сцепления) • Транспортируйте газовые баллоны в циллиндрической корзине, не несите их, накренив, не бросайте их • Всегда закрывайте вентиль даже очевидно пустых баллонов; завинчивайте клапан, когда он не используется. Возвращайте газовые баллоны с закрытым клапаном • Не открывайте газовые баллоны силой. Отмечайте их, если заметите повреждение • Защищайте газовые баллоны от огня, например, не храните вместе с легко воспламеняющимися жидкостями • Соблюдайте соответствующие правила обращения с баллонами высокого давления CO_2.

11.2 Работа системы CO_2 аварийного охлаждения

При включении системы CO_2 аварийного охлаждения, внутренний объем морозильника заполнятеся CO_2. CO_2 в высоких концентрациях (> 4 vol.-%), опасен для здоровья. Этот газ бесцветен, почти не имеет запаха и поэтому практически незаметен. Эксплуатируйте систему CO_2 аварийного охлаждения только в хорошо проветриваемом помещении. Смесь газа CO_2 должна быть надежно выведена посредством хорошей вентиляции помещения или при помощи надежного соединения с выхлопной системой через CO_2 выход (14) на задней панели системы аварийного охлаждения. Соблюдайте ПДК для CO_2, установленные национальными органами власти. Мы рекомендуем установить систему оповещения CO_2.

	ОСТОРОЖНО **Высокая концентрация CO_2 (> 4 vol.-%).** **Угроза для жизни вследствие удушья.** **Угроза отравления.** ➢ Эксплуатируйте систему CO_2 аварийного охлаждения только в хорошо проветриваемом помещении. ➢ Обеспечить технические возможности вентилляции. Установите подходящую выхлопную трубу на выход CO_2 системы аварийного охлаждения. ➢ Соблюдайте соответствующие правила безопасности при работе с CO_2.

Мы рекомендуем подключить отводной шланг к выходу CO_2 (14) и провести его наружу или в систему вытяжной вентиляции. Т.к. система CO_2 аварийного охлаждения функционирует и во время отказа сети, для системы вытяжной вентиляции рекомендуется использование беспрерывной подачи питания.

Контроллер RP1 измеряет и контролирует значения температуры внутри камеры. В зависимости от значений возрастания или падения температуры, контроллер RP1 вводит в действие систему CO_2 аварийного охлаждения во время обычной работы и при отключении питания. Как только предварительное аварийное охлаждение достигает заданного значения температуры внутри камеры, электромагнитный клапан системы аварийного охлаждения открывается, и жидкость CO_2 из из баллонов CO_2 вводится с промежутками в нужном объеме. Жидкий CO_2 расширяется до давления окружающей среды и испаряется в необходимом объеме. В результате полезный объем воздуха внутри камеры остывает до заданного значения температуры.

При открывании двери, ввод CO_2 приостанавливается. Это предотвращает потенциальные холодные ожоги / обморожения от воздействия выходящего газа CO_2 при манипуляциях внутри морозильной камеры.

После включения морозильника, система CO_2 охлаждения дезактивируется на 60 минут. Только по истечении этого времени, система CO_2 охлаждения – если подключена – активируется.

	Для предотвращения активации системы CO_2 аварийного охлаждения при слишком высокой температуре после включения устройства, в меню "OP.U" (Режим USER) установите параметр, по которому работа системы CO_2 аварийного охлаждения должна начинаться только после достижения заданной температуры для первого включения

При работе системы CO_2 аварийного охлаждения, распределения температуры могут отклоняться от технических характеристик, действительных при температуре -80 °C (гл. 18.4).

Активация системы CO_2 аварийного охлаждения:

1. Откройте клапаны на баллонах CO_2
2. Активируйте систему CO_2 аварийного охлаждения в меню контроллера: Установите параметр “**En.E**” в меню “**OP.U**” (Режим USER, гл. 8.3) в положение “On” и подтвердите, нажав “MODE”.
3. Задайте температуру охлаждения в меню контроллера: Установите параметр “**SP.E**” в меню “**OP.U**” (Режим USER, гл. 8.3) на желаемую температуру (от -40 °C до -70 °C) и подтвердите, нажав “MODE”.

Тестовый запуск

Включите тест аварийного охлаждения в меню контроллера: Установите параметр “**tS.E**” в меню “**OP.U**” (Режим USER, гл. 8.3) в положение “On” и подтвердите, нажав “MODE”. Аварийное охлаждение включается на 10 секунд. Параметр “**tS.E**” затем автоматически переходит в режим “OFF”.

Дезактивация системы CO_2 аварийного охлаждения:

1. Дезактивируйте систему CO_2 аварийного охлаждения на контроллере: Установите параметр “**En.E**” в меню “**OP.U**” (Режим USER, гл. 8.3) в положение “OFF” и подтвердите, нажав “MODE”.
2. Закройте клапаны на баллонах CO_2.

	Примечание: При активации и дезактивации CO_2 аварийного охлаждения необходим перезапуск контроллера. Для этого выключите главный выключатель на 10 сек., а затем включите его вновь.

11.3 Аварийные сообщения

Аварийных сообщений, выдаваемые одновременно во время работы с системой CO_2, отображаются одна за другой.

Система CO_2 аварийного охлаждения выключена

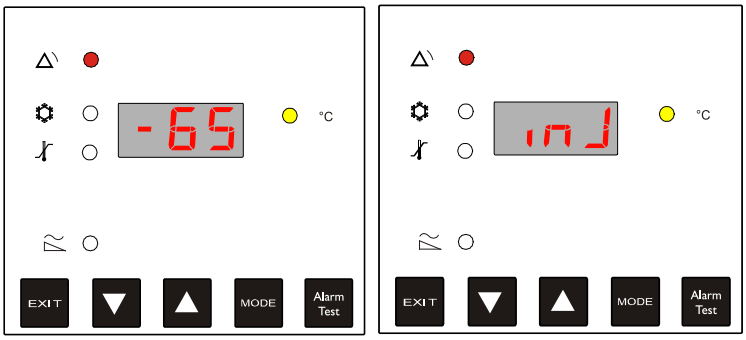


Рисунок 57: Система CO_2 аварийного охлаждения выключена

- Сигнальное сообщение “**inJ**” появляется немедленно
- LED индикация включается немедленно: LED △\ мигает
- Звуковое сообщение: зуммер появляется немедленно
- Включение сигнализации реле нулевого напряжения.
- Примечание: Т.к. аварийное сообщение вновь и вновь срабатывает вследствие синхронизации системы CO_2 аварийного охлаждения, невозможен длительный сброс зуммера.

Недостаточная подача газа в системе CO_2 аварийного охлаждения

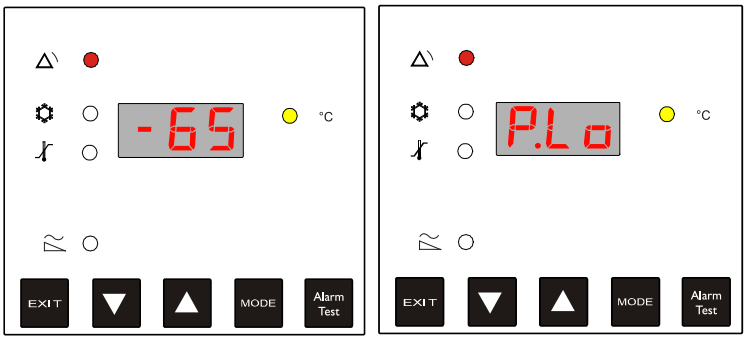


Рисунок 58: Сигнализация системы CO_2 аварийного охлажения

- Сигнальное сообщение “**P.lo**” появляется немедленно
- LED индикация включается немедленно: LED △\ мигает
- Звуковое сообщение: зуммер появляется немедленно
- Включение сигнализации реле нулевого напряжения.

Порядок действий:

- Проверьте газовый шланг CO_2
- Подключить новый баллон CO_2

	Невозможно определить уровень заполняемости CO_2 в баллоне в зависимости от давления в баллоне. Взвешивайте баллон регулярно, с тем, чтобы заменить его своевременно.

Низкий заряд аккумулятора во время работы системы CO_2 аварийного охлаждения

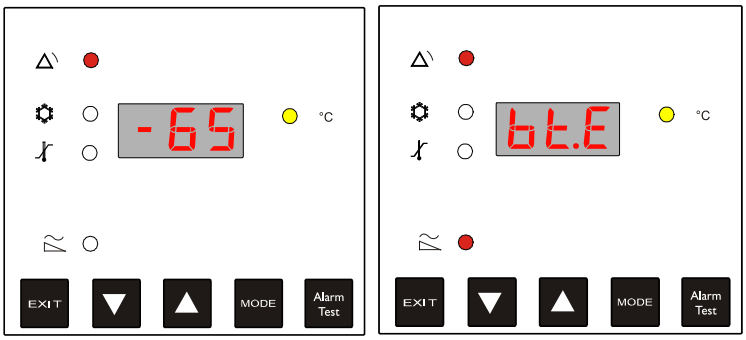


Рисунок 59: Сигнал о низком заряде аккумулятора во время работы системы CO2 охлаждения при работе на аккумуляторе

- Сигнальное сообщение “**bt.E**” появляется немедленно
- LED индикация включается немедленно: LED мигает, LED мигает
- Звуковое сообщение: зуммер появляется немедленно
- Включение сигнализации реле нулевого напряжения.

Порядок действий:

- Прверьте подсоединение аккумулятора
- Зарядите аккумулятор (режим заряда: текущий, приблизительно 160 mA)
- Если аккумулятор неисправен, замените его. Обратитесь в BINDER Сервис
- Сбросьте сообщение при помощи ключа “EXIT“.

12. Отслеживание и запись данных

12.1 Ethernet интерфейс (опция)

Морозильник обычно оснащен серийным соединением Ethernet (7) для подключения к компьютеру и работы с программным обеспечением BINDER APT-COM™ System. Адрес камеры (в меню Пользователь) должен быть установлен "1" (заводская установка). MAC адрес укзан под интерфейсом Ethernet. За дополнительной информацией обратитесь к инструкции для APT-COM™ 3.

Дополнительный интерфейс RS 422 (9) используется для сервисного использования. НЕ подключать к сети. Интерфейс соответственно отмечен.

12.2 Коммуникационное программное обеспечение APT-COM™ 3 DataControlSystem (опция)

С помощью интерфейса (7) Вы можете подсоединить коммуникационное программное обеспечение компании BINDER APT-COM™ System.

К разъему возможно подсоединить до 30 камер. Текущие показатели температуры регулярно заводятся в систему. Программирование может осуществляться графически, через компьютер. Для более подробной информации обратитесь к руководству по эксплуатации коммуникационного программного обеспечения APT-COM™ 3.

12.3 Аналоговый вывод для температуры

Морозильник оснащен аналоговым выводом температуры 4-20 мА. Он позволяет передавать данные к внешней системе или устройству регистрации данных.

Подключение проводится к разъему DIN (12) на Задняя контрольная панель:

Аналоговый вывод 4-20 mA DC

PIN 1: Температура –
PIN 2: Температура +

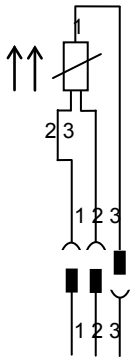
Диапазон температур: +40 °C …. -100 °C

Подходящий разъем DIN включен в поставку.

Рисунок 60: Pin конфигурация для разъема DIN (12) для опционального аналогового выхода

12.4 Дополнительный переносной температурный сенсор Pt100 (опция) w с выходом на разъем Lemo

Дополнительный переносной температурный сенсор Pt100 позволяет измерять температуру испытуемого материала посредством независимой системы измерения температуры с Pt 100.



Lemo разъем (11)

Lemo вилка

Технические данные датчика Pt 100:

- 3-х проводная технология
- Класс B (DIN EN 60751)
- Диапазон до 200°C
- Защитная трубка из н/ж, материал № 1.4501

Рисунок 61: Pin конфигурация для разъема Lemo (11) на соединительной панели на задней части устройства

Подходящий разъем Lemo включен в поставку.

12.5 Круговой самописец (опция)

Морозильник может быть оснащен круговым самописцем, который непрерывно фиксирует фактическое значение температуры. Кроме того, регистрируются дата и время. Значения 7 дней представлены на круговой диаграмме. На UF V 500 и 700 круговой самописец встроен в морозильник спереди. Для UF V 300, круговой самописец доступен как опция.

Рисунок 62: Круговой самописец расположен справа внизу, на передней стороне морозильника

	С круговым самописцем поставляется Оригинальная инструкция (№ арт. 8012-0741) где описывается установка и эксплуатация.

12.6 Data logger / Регистратор данных (в комплекте для UF V UL, опция для UF V)

Морозильник UF V UL поставляется с регистратором данных (опция для UF V), которая фиксирует фактические значения температуры. Кроме того, записывается дата и время. Вставьте регистратор данных в держатель на панели управления справа морозильника.

Регистратор данных считывает каждые 4 минуты блок данных (температура / время) и может сохранять до 16.000 блоков данных (соответствует продолжительности записи 44 дня). Затем самые устаревшие данные заменяются более новыми. Данные могут считываться через USB интерфейс регистратора данных и выводиться в формате pdf

Аккумулятор регистратора данных позволяет проводить запись данных в течение 3 лет.

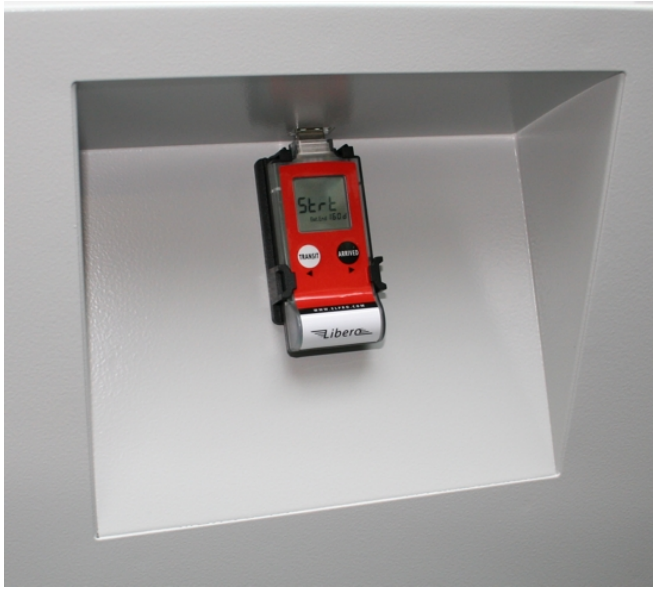


Рисунок 63: Расположение регистратора данных справа внизу морозильника

	Краткое руководство и оригинальная инструкция поставляться с регистратором данных и описывают его установку и эксплуатацию.

Показания контроллера и регистратора данных могут немного отличаться. Из-за небольших колебаний (+/- 2 °C) множества значений внутри камеры. Контроллер отображает среднее значение, в то время как регистратор данных непосредственно показывает это колебание. Кроме того, температурная точность регистратора данных выше (см. его описание).

12.7 BINDER GSM Box для удаленной сигнализации (опция)

Эта опция позволяет перенаправлять тревожные сообщения, которые передаются через контакты реле нулевого напряжения на мобильную сеть и позволяет получать текстовые сообщения (СМС) на мобильный телефон.

	Правила установки и эксплуатации устройства BINDER GSM Box описаны в руководстве (№ арт. 7001-0236), которое идет в комплекте с устройством BINDER GSM Box.

13. Инвентарь и аксессуары устройства

13.1 Система хранения полок (опция)

Для оптимального использования доступного пространства в морозильнике, вы можете заказать нержавеющие стойки. BINDER предлагает крио короба с разделителями и без них.

13.1.1 Стеллажи для доступа к полкам

Рисунок 64: Стеллажи для доступа к полкам с крио коробами

№ арт.	Число секций (глубина x высота)	Для коробов (высота)	Размеры
6006-0421	20 (4x5)	50 мм / *2 дюйма*	565 мм x 142 мм x 279 мм
6006-0422	24 (4x6)	50 мм / *2 дюйма*	565 мм x 142 мм x 334 мм
6006-0423	12 (4x3)	75 мм / *3 дюйма*	565 мм x 142 мм x 244 мм
6006-0424	16 (4x4)	75 мм / *3 дюйма*	565 мм x 142 мм x 324 мм

13.1.2 Выдвижные стеллажи с ящиками

Рисунок 65: Выдвижные стеллажи с плавно выдвигающимися ящиками и крио коробами

№ арт.	Число секций (глубина x высота)	Для коробов (высота)	Размеры
6006-0425	20 (4x5)	50 мм / *2 дюйма*	580 мм x 141 мм x 279 мм
6006-0426	24 (4x6)	50 мм / *2 дюйма*	580 мм x 141 мм x 334 мм
6006-0427	12 (4x3)	75 мм / *3 дюйма*	580 мм x 141 мм x 249 мм
6006-0428	16 (4x4)	75 мм / *3 дюйма*	580 мм x 141 мм x 331 мм

13.1.3 Крио короба и разделители

Картонные крио короба без разделителей, белые

Рисунок 66: Картонные крио короба

№ арт.	Высота
6017-0024	50 мм / *2 дюйма*
6017-0025	75 мм / *3 дюйма*

13.1.4 Картонные разделители для крио коробов

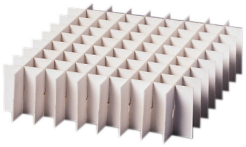


Рисунок 67: Картонные разделители для крио коробов

№ арт.	Число яйчеек	Высота
6017-0026	49 (7 x 7)	30мм / *1 дюйма*
6017-0027	64 (8 x 8)	30мм / *1 дюйма*
6017-0028	81 (9 x 9)	30мм / *1 дюйма*
6017-0029	100 (10 x 10)	30мм / *1 дюйма*

13.1.5 Полипропиленовые крио короба с разделителями и кодификацией, прозрачные

Рисунок 68: Полипропиленовые крио короба с разделителями

№ арт.	Число яйчеек	Высота
6002-0441	81 (9 x 9)	50 мм / *2 inch*
6002-0442	81 (9 x 9)	75 мм / *3 inch*

14. Чистка и дезинфекция

14.1 Скорая помощь, обслуживание

В BINDER GmbH открыт центр телефонного обслуживания, который доступен 365 дней, 24 часа и дает консультации в случае возникновения чрезвычайной ситуации. Сервисный инженер будет у вас не позднее чем через 24 часа для ремонта устройства. В случае, если оборудование не может быть отремонтировано на месте, мы заберем устройство и предоставим Вам подмену на время ремонта.

BINDER горячая линия:	+49 (0) 7462 2005 555
BINDER факс:	+49 (0) 7462 2005 93555
BINDER электронная почта:	service@binder-world.com
BINDER горячая линия в США:	+1 866 885 9794 или +1 631 224 4340 (бесплатно для звонков из США)
BINDER горячая линия в Азия и Океания:	+852 39070500 или +852 39070503
BINDER горячая линия в Россия и СНГ	+7 495 98815 17
BINDER страница в Интернете	www.binder-world.com
BINDER адрес	BINDER GmbH, post office box 102, D-78502 Tuttlingen

Зарубежным клиентам рекомендуем обратиться к местному дистрибьютору компании BINDER.

14.2 Регулярность технического и сервисного обслуживания

ОПАСНО

Опасность поражения электрическим током.

Опасность для жизни.

∅ НЕ лить воду или моющие средства на внутренние или внешние поверхности.

∅ НЕ демонтировать заднюю панель оборудования и технический клапан на стороне блока питания.

➢ Отключите устройство от сети перед производством технического обслуживания. Выключите главный переключатель (Выключатель с ключом) и отсоедините силовой разъем, для этого потяните фиксирующую кнопку на вилке (Рисунок 23).

➢ Общее техническое обслуживание должно проводиться квалифицированными специалистами, авторизованными BINDER.

➢ Работы по техническому обслуживанию системы охлаждения должны проводиться только квалифицированным персоналом, который прошел подготовку в соответствии с EN 13313:2010 (например, холодильных техник с сертифицированными экспертными знаниями в соотв. с Регулированием 303/2008/EC). Следуйте законодательству.

Проводите техническое обслуживание не менее одного раза в год, это также требует соблюдения правовых требований в отношении квалификации обслуживающего персонала, в отношении объема тестирования и документации. Все работы по системе охлаждения (ремонт, инспекция) должны быть задокументированы.

Прибор снимается с гарантии в случае проведения работ по обслуживанию неавторизованным персоналом.

С увеличением содержания примесей в окружающем воздухе, несколько раз в год необходимо проводить чистку вентилятора в конденсаторе (путем продувки). Проверяйте периодически воздушный фильтр и при необходимости чистите его (гл. 14.4.1).

Мы рекомендуем заключить соглашение о техническом обслуживании. Проконсультируйтесь по этому поводу со Службой Сервиса компании BINDER.

14.3 Чистка и дезинфекция

Во время работы: Протрите внешнюю поверхность влажной тканью, а затем насухо вытрите.

ОПАСНО

Опасность поражения электрическим током.

Опасность для жизни.

∅ НЕ лейте воду или моющие средства на внутренние или внешние поверхности.

➢ Перед чисткой, выключите главный переключатель и отключите от сети камеру. Вытащите силовой разъем, для этого потяните фиксирующую кнопку на вилке (Рисунок 23).

➢ Полностью высушите устройство перед включением.

14.3.1 Чистка

Отключите камеру от сети перед чисткой. Выньте вилку из розетки, для этого потяните фиксирующую кнопку на вилке (Рисунок 23).

Протрите поверхности влажной тряпкой.

Для тщательного и мягкого мытья, мы рекомендуем использовать BINDER Freezy Clean (№ арт.1002-0038).

При легком и среднем загрязнении мы рекомендуем:

- Очистка с BINDER Freezy Clean
- "Заключительная очистка" протирание чистой влажной тканью

В случае сильных загрязнений внутренней камеры (исключение: расположенная по периметру планка сделанная из поликарбоната), мы рекомендуем предварительную очистку Стандартные моющие средства без кислоты и галогенидов.

Как альтернатива, во время чистки используйте следующее чистящие средства (предварительно попробовать на ткани):

Внешние поверхности, Корпус автоматического механизма двери и контроллер with Панель controller, внутренняя камера (нержавеющая сталь)	Стандартные моющие средства без кислоты и галогенидов Спиртовые растворы
Дверные отсеки	Стандартные моющие средства без кислоты и галогенидов. Спиртовые растворы макс. 10%
Внешняя подкладка двери (PVC) внутренняя прокладка двери (силикон)	Спиртовые растворы
Окружающие выступы (поликарбонат)	Использовать только BINDER Freezy Clean (№ арт.1002-0038)

В целях безопасности, чистку проводить сразу после проведения испытаний.

После чистки, убедитесь, что все чистящие реагенты устранены с поверхности камеры.

	В пене могут присутствовать хлориды и, соответственно, она не может быть использована для чистки.

	Не используйте ацетон и другие органические растворители для чистки.

	Мы рекомендуем использовать BINDER Freezy Clean (№ арт.1002-0038) для тщательной и мягкой очистки. За любые коррозионные повреждения, которые могут возникнуть после использования других чистящих средств BINDER GmbH ответственности не несет.

ОПАСНО

Риск закрытия человека.

Смертельно опасно.

- Перед тем, как закрыть дверь, убедитесь, что внутри никого нет.
- Отключите устройство из розетки перед тем, как войти внутрь (например, для уборки), для этого потяните фиксирующую кнопку на вилке (Рисунок 23).

14.3.2 Химическая дезинфекция

Отключите климатическую камеру от сети перед дезинфекцией. Выньте штепсель из розетки, для этого потяните фиксирующую кнопку на вилке (Рисунок 23).

В случае загрязнения внутренних поверхностей биологически и химически опасными материалами, мы рекомендуем проводить дезинфекцию, используя BINDER Freezy Decon (№ арт. 1002-0032) (нанести с помощью тряпки).

	Соблюдайте приведенную на баллончике BINDER Freezy Decon инструкцию по применению и указания по технике безопасности.

Рекомендуемые меры безопасности: Носить легкую защитную одежду. Для защиты глаз носить плотно прилегающие защитные очки. Не вдыхать пары (при превышении предельных значений использовать противогаз с автономной подачей воздуха). Подходящие защитные перчатки при полном контакте: бутилкаучук или нитрильный каучук, время разрыва: >480 мин. При вдыхании и контакте с кожей возможна аллергизация.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Попадание на кожу, проглатывание и вдыхание.

Повреждения кожи и глаз вследствие химического ожога.

- ∅ НЕ глотать. Избегать контакта с продуктами питания и напитками.
- ∅ НЕ вдыхать пары.
- ∅ Не допускать попадания в канализацию.
- Носить защитную одежду, защитные перчатки и защитные очки.
- Избегать контакта с кожей.
- Использовать только в хорошо проветриваемых помещениях.

Как альтернатива, используйте следующее дезинфицирующие средства (нанести с помощью тряпки):

Внутренняя камера (нержавеющая сталь)	Стандартные моющие средства для дезинфекции поверхностей без кислоты и галогенидов (не лить). Спиртовые растворы.
Дверные отсеки	Стандартные моющие средства для дезинфекции поверхностей без кислоты и галогенидов (не лить). Спиртовые растворы макс. 10%
Внешняя подкладка двери (PVC) и внутренняя прокладка двери (силикон)	Спиртовые растворы
Окружающие выступы (поликарбонат)	Использовать только BINDER Freezy Decon (№ арт. 1002-0032).

	После очистки полностью удалите дезинфицирующие средства с поверхностей с помощью стерильной влажной ткани.

Перед включением устройство должно быть абсолютно сухим и провентилированным, т. к. во время процесса дезинфекции могут выделиться взрывоопасные газы.

	В случае биологической или химической дезинфекции позаботьтесь об адекватных мерах персональной безопасности.

	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
	Опасность коррозии. **Опасность повреждения устройства.** ∅ Не использовать кислото- или хлоро -содержащие реагенты.

	Мы рекомендуем использовать BINDER Freezy Decon № арт.1002-0032 для обеззараживанивания. За любые коррозионные повреждения, которые могут возникнуть после использования других чистящих средств, BINDER GmbH ответственности не несет.

14.4 Профилактические работы, проводимые клиентом

14.4.1 Проверка и очистка воздушного фильтра конденсатора

Воздушный фильтр конденсатора предотвращает накопление пыли на конденсаторе. Если фильтр засорен, это может привести к сбою или отключению системы охлаждения.

Проверяйте фильтр каждый месяц. Особенно, когда появляется тревожное сообщение "A51" (гл. 17.2), фильтр может быть загрязнен. Вы можете промыть фильтр и использовать его снова.

	Проверяйте фильтр каждый месяц, при необходимости очищайте.

Фильтр находится за решеткой (D) в нижней части корпуса. Вы можете легко достать его для очистки.

Откройте решетку, нажав на решетку.

Рисунок 69: Откройте решетку

Вытащите фильтр из-за решетки потянув вверх.

Рисунок 70: Достаньте фильтр

Помойте фильтр и дайте просохнуть.

	Зафиксируйте фильтр правильно.

14.4.2 Очистка конденсатора

Каждые 6 месяцев удаляйте пыль с пластин конденсатора с помощью пылесоса. Если необходимо, очищате панели конденсатора при помощи устройства, стреляющего сжатым воздухом.

При увеличении количества пыли в окружающем воздухе, чистите конденсатор несколько раз в год. В этом случае мы рекомендуем еженедельные проверки панелей конденсатора (расположены за решеткой фильтра (D)). Если загрязнения является видимым, выключите морозильник и удалите пыль с помощью пылесоса с панелей конденсатора.

14.4.3 Борьба с обледенением и размораживание

	Для сохранения материалов, которым может повредить уже небольшое повышение температуры, мы рекомендуем обеспечить адекватные условия хранения (например, запасной морозильник / жидкий азот).

Лед может образовываться на верхней части камеры и на внутренней двери. Сильное образование льда может привести к повышению температуры внутренней камеры. Удалите иней с двери с помощью прилагаемого скребка для льда.

	Регулярно (мы рекомендуем ежемесячно) удаляйте лед с дверей и внутренней поверхности при помощи прилагаемого скребка.

После длительной эксплуатации необходимо размораживание:

Для размораживания всего блока, выполните следующие действия:

- Отключите внешние устройства протоколирования (опция), если применимо.
- Переместите материалы в другй морозильник или в контейнер с охлажденным сухим льдом или жидкой двуокисью углерода.
- Отключите морозильник при помощи ключа (6) от источника питания.
- Откройте наружную дверь и все внутренние двери.
- Положите абсорбирующие полотенца на дно внутренней камеры или разместите дополнительный поддон (гл. 2.7) разморозьте.

	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
	Чистка и удаление льда острыми предметами. **Может нанести вред морозильнику.** ∅ НИКОГДА не используйте инструменты с острыми краями для удаления льда. ➢ Используйте только прилагаемый в комплекте скребок.

- Вытрите появившуюся воду полотенцем.
- Дайте морозильнику просохнуть. Вымойте и продезинфицируйте, как описано в гл. 14.3

	При повторном вводе устройства в эксплуатацию, выполните следующие действия, приведеные в гл. 5.5.

- Подключите морозильник к источнику питания и включите его с помощью ключа (6).
- Проведите тестовый запуск в течение не менее 9 часов. Затем разместите образцы в морозильнике.
- Подключите внешние системы протоколирования (опция), если это применимо.

Во время размораживания вода может накапливать на полках и на дне камеры. Процедура удаления остатков воды:

- Удалите воду со дна и полок морозильника, используя поддон (опция, гл. 2.7).
- Затем высушите все внутреннее оборудование камеры при помощи абсорбирующего полотенца.

14.5 Отправка оборудования обратно BINDER GmbH

Если Вы отсылаете оборудование BINDER обратно к производителю для ремонта или по любым другим причинам, мы примем его только после предъявления так называемого **авторизационного номера**, который должен быть получен отправителем заранее. Мы сообщим Вам авторизационный номер отправки после получения от Вас заявления в письменном виде о необходимости возвращения оборудования производителю или по телефону ДО отправки оборудования нам. Авторизационный номер будет присвоен после предоставления следующей информации:

- Тип оборудования и его серийный номер
- Дата приобретения оборудования
- Название и адрес дилера, у которого оборудование было приобретено
- Точное описание дефекта или недостатка
- Ваш полный адрес, контактное лицо и время, удобное для связи
- Точное местонахождение оборудования BINDER
- Заполненный сертификат экологической чистоты (гл. 19), передать по факсу.

Авторизационный номер должен быть прикреплен на упаковку пересылаемого оборудования на видное место и быть четко прописан в транспортных документах.

☞	По соображениям безопасности мы не можем принять оборудование, если оно отправлено без авторизационного номера.

15. Утилизация

15.1 Утилизация транспортной упаковки

Упаковка	Материал	Утилизация
Ремни для фиксации упаковки на платформе	пластик	Утилизация пластмасс
Деревянные транспортные коробки (опция) металлическими шурупами	не дерево (прессованная древесина, IPPC стандарт)	Утилизация дерева
	металл	Утилизация металла
Паллет с пенообразный пластиковый наполнитель	прессованная древесина (IPPC стандарт)	Утилизация дерева
	PE пена	Утилизация пластмасс
Транспортная коробка металлическими скобами	картон	Утилизация бумаги
	металл	Утилизация металла
Верхняя крышка с пенообразный пластиковый наполнитель	картон	Утилизация бумаги
	PE пена	Утилизация пластмасс
Упаковка для инструкции по эксплуатации	PE пленка	Утилизация пластмасс
Предохраняющая воздушная прокладочная пленка (упаковка дополнительных аксессуаров)	PE пленка	Утилизация пластмасс

Если утилизация невозможна, все упаковочные части могут быть выброшены как обычный мусор.

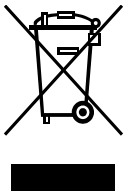
15.2 Вывод из эксплуатации

- Выключите главный переключатель помощи ключа (6). Отсоедините морозильник от электросети.
- Разморозьте устройство (Глава 14.4.3)
- Временный вывод из эксплуатации: Смотрите указания по надлежащему хранению (Глава 3.3)
- Окончательный вывод из эксплуатации: Утилизируйте установку как описано в главах 17.3-17.5.

При перезапуске установки, пожалуйста, обратите внимание на соответствующие рекомендации, гл. 6.2.

15.3 Утилизация устройства в ФРГ

В соответствии с директивой 2002/96/EC Европейского Парламента и Совета по отработанному электрическому и электронному оборудованию (WEEE), оборудование BINDER классифицируется как «оборудование для мониторинга и контроля (категория 9), предназначенное исключительно для профессионального использования». Оно не должно вывозиться в места общественного сбора мусора.



Морозильник UF V носит маркировку электрического и электронного оборудования, произведенного/предназначенного для рынка стран ЕС после 13 августа 2005 года и должно быть размещено в специальном сборнике в соответствии с директивой 2002/96/EC об утилизируемом электрическом и электронном оборудовании (WEEE) и немецким законом об электрическом и электронном оборудовании (Elektro- und Elektronikgerätegesetz, ElektroG). WEEE маркировка: перечеркнутый мусорный контейнер на колесиках с полосой внизу. Часть материалов должна быть переработана в целях защиты окружающей среды.

После окончания утилизации распорядитесь оборудованием в соответствии с немецким законом об электрическом и электронном оборудовании (Elektro- und Elektronikgerätegesetz, ElektroG) от 23 марта 2005 года, BGBl. I p. 762 или свяжитесь с сервисным отделом BINDER, который организует вывоз и уничтожение оборудования в соответствии с немецким законом об электрическом и электронном оборудовании (Elektro- und Elektronikgerätegesetz, ElektroG) от 23 марта 2005 года, BGBl. I p. 762

ВНИМАНИЕ

Несоблюдение действующего законодательства.

∅ НЕ выбрасывайте оборудование BINDER в местах общественного сбора отходов

➢ Для уничтожения оборудования обратитесь в специализированную компанию, сертифицированную в соответствии с немецким законом об электрическом и электронном оборудовании (Elektro- und Elektronikgerätegesetz, ElektroG) от 23 марта 2005 года, BGBl. I p. 762

или

➢ Свяжитесь с Сервиснйо службой BINDER по поводу уничтожения оборудования. Общие условия платежей и доставки компании BINDER GmbH применяются, которые были действительный в момент приобретения оборудования.

Сертифицированные компании разбирают отслужившее оборудование BINDER на составные части для переработки в соответствии с директивой 2002/96/EC. Во избежание причинения вреда здоровью персонала перерабатывающей компании, освободите оборудование от токсичных, инфекционных или радиоактивных материалов.

Пользователь несет ответственность за освобождение оборудования от токсичных, инфекционных или радиоактивных материалов до передачи его перерабатывающей компании.

- До передачи на уничтожение, очистите оборудование от любых токсичных веществ.
- До передачи на уничтожение, продезинфицируйте оборудование от всех возможных источников заражения. Обращаем внимание, что источники инфекции могут располагаться и на внешних деталях оборудования.
- Если Вы не можете безопасно удалить все токсичные вещества и источники инфекции, уничтожайте оборудование как «особенное» в соответствии с национальным законом.
- Заполните сертификат экологической чистоты (Глава19) и приложите его к оборудованию.

ОСТОРОЖНО

Загрязнение оборудования токсичными, инфекционными или радиоактивными материалами.

Опасность интоксикации.

Опасность заражения инфекцией.

∅ НИКОГДА не передавайте оборудование с токсичными субстанциями или источниками инфекции перерабатывающей компании в соответствии с директивой 2002/96/EC.

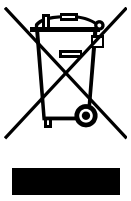
➢ До уничтожения, удалите из оборудования токсичные субстанции и источники инфекции.

➢ Уничтожение оборудования, которые Вы не можете безопасно очистить от токсических материалов и источников инфекции, должно происходить по процедуре, предусмотренной национальным законодательством для специального оборудования.

Используемые хладагенты R404a и R508B не воспламеняются при атмосферном давлении. Они не должны быть выброшены в атмосферу. В Европе, утилизация хладагента R404a (возможность глобального потепления GWP 3750) и R508B (GWP 12300) является обязательным в соответствии с распоряжением № 842/2006/EC. Обеспечьте соответствие с требованиями применимого законодательства о квалификации персонала, утилизации и документации.

15.4 Утилизация устройства в государствах-членах Европейского Союза, за исключением ФРГ

В соответствии с директивой 2002/96/EB Европейского Парламента и Совета по отработанному электрическому и электронному оборудованию (WEEE), оборудование BINDER классифицируется как «оборудование для мониторинга и контроля (категория 9), предназначенное исключительно для профессионального использования». Оно не должно вывозиться в места общественного сбора мусора.



Морозильник UF V носит маркировку электрического и электронного оборудования, произведенного/предназначенного для рынка стран EC после 13 августа 2005 года и должно быть размещено в специальном сборнике в соответствии с директивой 2002/96/EC об утилизируемом электрическом и электронном оборудовании (WEEE) и немецким законом об электрическом и электронном оборудовании (Elektro- und Elektronikgerätegesetz, ElektroG). WEEE маркировка: перечеркнутый мусорный контейнер на колесиках с полосой внизу.

После окончания процесса эксплуатации, уведомите дистрибьютора, который продал Вам оборудование, и он заберет оборудование и уничтожит его в соответствии с директивой 2002/96/EC от 27 января 2003 года об утилизируемом электрическом и электронном оборудовании (WEEE).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Несоблюдение действующего законодательства.

∅ НЕ выбрасывайте оборудование BINDER в местах общественного сбора отходов

➢ Для уничтожения оборудования обратитесь в специализированную компанию, сертифицированную в соответствии с директивой 2002/96/EC, конвертированной в национальный закон.

или

➢ Проинструктируйте дистрибьютора, который продал Вам оборудование, как уничтожить оборудование. При этом действуют соглашения, достигнутые с дистрибьютором при приобретении оборудования (например, общие условия платежей и поставки)

➢ Если Ваш дистрибьютор не в состоянии забрать и уничтожить оборудование, пожалуйста, свяжитесь с сервисным отделом BINDER.

Сертифицированные компании разбирают отслужившее оборудование BINDER на составные части для переработки в соответствии с директивой 2002/96/EC. Во избежание причинения вреда здоровью персонала перерабатывающей компании, освободите оборудование от токсичных, инфекционных или радиоактивных материалов.

Пользователь несет ответственность за освобождение оборудования от токсичных, инфекционных или радиоактивных материалов до передачи его перерабатывающей компании.

- До передачи на уничтожение, очистите оборудование от любых токсичных веществ.
- До передачи на уничтожение, продезинфицируйте оборудование от всех возможных источников заражения. Обращаем внимание, что источники инфекции могут располагаться и на внешних деталях оборудования.
- Если Вы не можете безопасно удалить все токсичные вещества и источники инфекции, уничтожайте оборудование как «особенное» в соответствии с национальным законом.
- Заполните сертификат экологической чистоты (Глава 19) и приложите его к оборудованию.

ОСТОРОЖНО

Загрязнение оборудования токсичными, инфекционными или радиоактивными материалами.

Опасность интоксикации.

Опасность заражения инфекцией.

∅ НИКОГДА не передавайте оборудование с токсичными субстанциями или источниками инфекции перерабатывающей компании в соответствии с директивой 2002/96/EC.

➢ До уничтожения, удалите из оборудования токсичные субстанции и источники инфекции.

➢ Уничтожение оборудования, которое Вы не можете безопасно очистить от токсических материалов и источников инфекции, должно происходить по процедуре, предусмотренной национальным законодательством для специального оборудования.

Используемые хладагенты R404a и R508B не воспламеняются при атмосферном давлении. Они не должны быть выброшены в атмосферу. В Европе, утилизация хладагента R404a (возможность глобального потепления GWP 3750) и R508B (GWP 12300) является обязательным в соответствии с распоряжением № 842/2006/EC. Обеспечьте соответствие с требованиями применимого законодательства о квалификации персонала, утилизации и документации.

15.5 Утилизация устройства в странах, не являющихся членами ЕС

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Влияние на окружающую среду

- Для окончательного вывода из эксплуатации и утилизации морозильника, пожалуйста, свяжитесь с Сервисной службой BINDER.
- Изучите правила утилизации, описанные в законодательстве по защите окружающей среды.

Главный щит морозильника содержит литиевые элементы. Утилизируйте щит в соответствии с положениями национального законодательства.

Используемые хладагенты R404a и R508B не воспламеняются при атмосферном давлении. Они не должны быть выброшены в атмосферу. В Европе, утилизация хладагента R404a (возможность глобального потепления GWP 3750) и R508B (GWP 12300) является обязательным в соответствии с распоряжением № 842/2006/EC. Обеспечьте соответствие с требованиями применимого законодательства о квалификации персонала, утилизации и документации.

16. Неполадки

Описание	Возможная причина	Меры для устранения
Охлаждение		
Камера не работает.	Нет ситочника питания.	Проверьте соединение.
	Неправильное напряжение.	Проверьте напряжение 115В или 208-240 В или 230В.
	Сработали предохранители.	Свяжитесь с сервисной службой компании BINDER.
	Контроллер неисправен.	
Камера не охлаждается, после включения. Срабатывает контроллер безопасности.	Достигнут предельный уровень температуры. На контроллере безопасности (гл. 9) установлен неверный предельный уровень температуры.	Нажмите кнопку „EXIT“ на контроллере. Если применимо, выберите верный предельный уровень температуры.
	Контроллер безопасности (гл. 9) неисправен.	Свяжитесь с сервисной службой компании BINDER.
Камера работает постоянно, но заданное значение температуры не достигнуто.	Полупроводниковое реле неисправно.	Свяжитесь с сервисным отделом компании BINDER.
	Контроллер неисправен.	
	Контроллер не отрегулирован или интервалы не соблюдены.	Откалибруйте и отрегулируйте контроллер.
Камера работает постоянно, но заданное значение температуры не достигнуто. Сигнальное сообщение“992” или “998” или “999”	Морозильник переключен в продолжительный режим работы (см. гл. 10.8).	Свяжитесь с сервисной службой компании BINDER.

Описание	Возможная причина	Меры для устранения
Охлаждение (продолжение)		
Не охлаждается или охлаждение происходит слишком медленно.	Датчик Pt 100 неисправен.	Свяжитесь с сервисной службой компании BINDER.
	Система охлаждения неисправна.	
	Полупроводниковое реле неисправно.	
	Неверно установлен предельный уровень температуры контроллера.	Установите предельный уровень температуры контроллера правильно.
	Температура окружающей среды слишком высокая, более 32 °C (гл. 3.4).	Переставьте камеру в более прохладное помещение.
	Компрессор не отключен.	Свяжитесь с сервисной службой компании BINDER.
	Недостаточно хладагента.	
	Избыточное кол-во тепловыделяющих материалов.	Сократите кол-во тепловыделяющих материалов.
Сигнальное сообщение A21 (цикл охлаждения – система раннего предупреждения).	Цикл охлаждения неисправен.	Свяжитесь с сервисной службой компании BINDER.
Сигнальное сообщение A31 (Предупреждение о повышенной температуре окружающей среды > 32 °C).	Устройство находится в слишком теплом месте.	Выберите более прохладное место для работы морозильника или свяжитесь с сервисной службой BINDER.
	Вентиляционные щелевые отверстия заблокированы.	Обеспечить свободное пространство перед вентиляционными щелевыми отверстиями. Обеспечить свободный доступ воздуха к прибору с передней и нижней стороны. Оставлять свободными пути отработанного воздуха вверху и сбоку. Теплый отработанный воздух не должен быть вновь втянут на передней панели.
	Прибор стоит слишком близко к стене (т.е. дистанционные упоры прибора не смонтированы или погнуты).	Установить / проверить дистанционные упоры прибора (гл. 4.2).

Описание	Возможная причина	Меры для устранения
Охлаждение (продолжение)		
Сигнальное сообщение A41 (охлаждение ведется более 72 часов).	Дверь закрыта неплотно.	Проверьте, закрыта ли дверь.
	Повреждение уплотнителя двери.	Заменить уплотнитель
	Лед на прокладке двери.	Удилите лед с прокладки при помощи скребка.
	Частое открывание двери.	Свяжитесь с сервисной службой BINDER.
	Слишком жарко место установки.	Переместить в более прохладное место или обратитесь в сервисную службу BINDER.
	Слишком теплый материал или слишком большое количество материала загружено.	Остудите образцы перед помещением в морозильник. и/или вводите материал маленькими порциями.
	Установлено слишком низкое заданное значение на контроллере.	Установите нужные температурные параметры на контроллере.
	Контроллер не отрегулирован или интервалы не соблюдены.	Откалибруйте и отрегулируйте контроллер
	Полупроводниковое реле неисправно.	Свяжитесь с сервисной службой компании BINDER.
	Контроллер неисправен.	
Сигнальное сообщение A51.	Ошибка системы охлаждения.	Свяжитесь с сервисной службой компании BINDER.
Сигнальное сообщение A52.	Воздушный фильтр конденсатора загрязнен.	Чистите воздушный фильтр конденсатора (гл. 14.4.1).
	Конденсатор загрязнен.	Чистите конденсатора (гл. 14.4.2).
	Вентиляционные щелевые отверстия заблокированы.	Обеспечить свободный доступ воздуха к прибору с передней и нижней стороны.
Сигнальное сообщение A53.	Конденсаторный вентилятор неисправен.	Выключите устройство и свяжитесь с сервисной службой BINDER.
Срабатывает контроллер безопасности.	Достигнута предельная температуры.	Проверьте настройки температуры и контроллера. Если применимо, выберите верный предельный уровень температуры.
	Избыточное кол-во тепловыделяющих материалов	Сократите кол-во тепловыделяющих материалов.
	Контроллер неисправен.	Свяжитесь с сервисной службой компании BINDER.
	Контроллер безопасности неисправен.	
	Полупроводниковое реле неисправно.	
Описание	**Возможная причина**	**Меры для устранения**
Влажность		
Обледенение на внутренних стенках камеры.	Слишком долгое время в работе.	Разморозьте (гл. 14.4.3).

Описание	Возможная причина	Меры для устранения
Контроллер		
Не функцианирует (дисплей не загорается).	Сбой питания. Включен режим „Standby“.	Нажмите любую клавишу.
	Главный выключатель питания (ключ выключателя) выключен.	Включите ключ выключателя (6).
Невозможно ввести команду на клавиатуре контроллера.	Блокировка клавиатуры.	Разблокируйте (гл. 8.4).
Нет доступа в меню “USER”.	Забыт пароль.	Свяжитесь с сервисной службой компании BINDER.
Кнопка EXIT не позволяет отменить оповещение или сигнальное сообщение.	Проблема оповещения не устранена. Кнопка EXIT позволяет отменить оповещение или Сигнальное сообщение только при колебаниях температуры +/- 2 °C.	Устраните причину оповещения. Если кнопка EXIT все же не позволяет отменить оповещение, обратитесь в Сервисную службу BINDER.
Тестовая сигнализация не может привезти в действие сигнализацию.	Главный выключатель питания (ключ выключателя) выключен.	Включите ключ выключателя (6).
Тестовая сигнализация работает не полностью (только сообщение или зуммер).	В случае, если включается только сообщение или зуммер, тестовая сигнализация не работает и должна быть заменена.	Свяжитесь с сервисной службой компании BINDER.
Автоматический механизм двери		
UF V (E2): Дверь не закрывается.	Дверь была прижата на слишком короткий срок (менее 2 сек.) и была открыт сразу после этого. Автоматический механизм двери не сработал и препятствует закрытию двери нова.	Свяжитесь с сервисным отделом компании BINDER В большинстве случаев, прижмите двери, по крайней мере на 2 секунды, подождите, пока автоматический механизм двери активируется и закроет дверь плотно.

☞	Все ремонтные операции должны проводится под руководством квалифицированных специалистов, авторизированных Сервисной службой компании BINDER.

17. Обзор возможных сообщений контроллера

17.1 Расшифровка сообщений МЕНЮ

SP	Настройка предельного уровня температуры	гл. 6
OP.H	Режим ручного управления HAND	гл. 8.2
OP.U	Режим управления Пользователь USER	гл. 8.3
OP.L	Блокировка и разблокировка операционных функций и установок, режим управления LOCK	гл. 8.4.1
PAS ---	Запрос пароля	гл. 8.3
PA.H	Пароль для блокировки/разблокировки	гл. 8.4
PA.U	Установка пароля для для доступа в режим Пользователь USER	гл. 8.3
SA.F	Настройка предельного значения контроллера безопасности (предельные значения)	гл. 9.1.1
Adr	Настройка адреса	гл. 8.3
EnU	Настройка оповещения на температуру окружающей среды	гл. 8.3
n.31	Выключение или Включения оповещения на температуру окружающей среды (On OFF)	гл. 8.3
d 1.U	Индикация напряжения (только с опцией Стабилизатора напряжения)	Гл. 8.2 гл. 8.3
EnE	Включение аварийного охлаждения (со включенной опцией аварийного охлаждения “On”)	гл. 8.3
SP.E	Настройка функции аварийного охлаждения (со включенной опцией аварийного охлаждения “On”)	гл. 8.3
tS.E	Включение или выключение теста на аварийное охлаждение (On OFF) (со включенной опцией аварийного охлаждения “On”)	гл. 8.3
d i.1	Перепрошивка основного контроллера (для сервиса)	гл. 8.3
d i.2	Перепрошивка контроллера безопасности (для сервиса)	гл. 8.3
d i.3	Запись данных (год) (для сервиса)	гл. 8.3
d i.4	Запись данных (месяц) (для сервиса)	гл. 8.3
d i.5	Запись данных (день) (для сервиса)	гл. 8.3
d i.6	Проверка всех установок (для сервиса)	гл. 8.3
Ft.u	Счетчик недель	гл. 8.3

Ft.h	Счетчик часов, до 1 недели	гл. 8.3
bAt	Индикация напряжения аккумулятора	гл. 8.3
2°C	Значения температуры охлаждающей системы (для сервиса)	гл. 8.3
3.°C	Значения температуры охлаждающей системы (для сервиса)	гл. 8.3
5°C	Значения температуры охлаждающей системы (для сервиса)	гл. 8.3
A°C	Значения температуры охлаждающей системы (для сервиса)	гл. 8.3

17.2 Информации и аварийных сообщений

otc	Оповещения контроллера безопасности о температуры	гл. 10.3
toL	Оповещение об недопустимом диапазоне температур	гл. 10.4
dor	Оповещение открытия двери	гл. 10.5
b.no	Сигнал аккумулятора (аккумулятор не найден)	гл. 10.6
b.Lo	Сигнал аккумулятора (очень низкий заряд)	гл. 10.6
b.Ch	Батарейный режим зарядки (информационное сообщение, без аварийных) (низкий заряд, аккумулятор заряжается) Это сообщение будет отображаться до 45 часов при включении новой морозильной камеры или после сбоя питания. На морозильной камере, оснащенной системой CO2 аварийного охлаждения, (опция) это сообщение может отображаться до 8 дней.	гл. 10.6
	Сигнал отключение питания	гл. 10.7
992 994	Ошибка температурного датчика Pt100 охлаждающей системы	гл. 10.8
997	Ошибка температурного датчика температуры окружающей среды	гл. 10.8
998	Ошибка температурного датчика контроллера безопасности	гл. 10.8
999	Ошибка температурного датчика контроллера безопасности.	гл. 10.8
Er.	Дисфункция внутреннего контроллера	гл. 10.9
Er.5	Дисфункция внутреннего контроллера	гл. 10.9
3.	Дисфункция внутреннего контроллера	гл. 10.9
A.	Дисфункция внутреннего контроллера	гл. 10.9

inJ	Активирована система аварийного охлаждения (опция).	гл. 11
P.Lo	Оповещение о включении системы CO_2 аварийного охлаждения (опция)	гл. 11
bt.E	Оповещение о низком заряде аккумулятора во время работы системы аварийного охлаждения от батареи	гл. 11
A21	Система раннего предупреждения охлаждения	гл. 16
A31	Оповещение о температуре окружающей среды	гл. 16
A41	Непрерывная работа цикла охлаждения	гл. 16
A51	Система охлаждения – ошибка охлаждения	гл. 16
A52	Воздушный фильтр конденсатора и, возможно, конденсатор загрязнен, или все входные отверстия воздуха (передняя и нижняя панель прибора) закрыты.	гл. 14.4.1
A53	Конденсаторный вентилятор неисправен	гл. 16

18. Техническое описание

18.1 Фабричные калибровка и регулировка

Устройство было калибровано и отрегулировано на фабрике. Калибровка и регулировка были выполнены с использованием стандартизованных тестовых инструкций согласно системе управления качеством QM DIN EN ISO 9001, применяемой компанией BINDER (сертифицированной с декабря 1996 года TÜV CERT). Все используемое тестовое оборудование подчинено администрации измерений и тестового оборудования, которая является составной частью системы управления качеством BINDER QM DIN EN ISO 9001. Они контролируются и калибруются согласно стандарту DKD через регулярные промежутки времени.

18.2 Защита от сверхтоков

Устройства защищаются внутренним предохранителем. Доступа из вне к нему невозможен. Если этот предохранитель перегорел, пожалуйста, обратитесь к сервисному инженеру или в Сервисную службу BINDER.

18.3 Замена аккумулятора

При замене аккумулятора обращайте внимание на идентичность обоих аккумуляторов по рабочим параметрам (см. гл. 18.6, артикул 5007-0001). Соблюдайте правильную полярность при замене!

Процесс замены аккумулятора:

- Выключите морозильник при помощи ключа (6) и отсоедините от источника питания.
- Снимите нижнюю крышку с задней панели устройства
- Отогните зажимы аккумулятора
- Отсоедините аккумулятор от питания

☞	Соблюдайте правильную полярность при замене аккумулятора.

- Соблюдайте правильную полярность при замене аккумулятора! (красное = плюс, черное = минус)
- Закрепите аккумулятор при помощи зажимов
- Установите крышку на заднюю панель устройства
- Подсоедините морозильник к источнику питания и включите морозильник при помощи ключа (6)

18.4 Технические характеристики морозильника UF V (E2 / E2.1)

Размер камеры		**500**	**700**
Габаритные размеры			
Ширина, включая петли, дверные замки и коробку контроллера	мм	900	1200
Высота (включая регулируемые ролики)	мм	1970	1970
Глубина включая источник питания, без коробку контроллера (эквивалентная глубина с открытой дверью)	мм	890	890
Глубина включая источник питания и коробку контроллера	мм	935	935
Расстояние до стены, сзади	мм	100	100
Расстояние до стены, сбоку (страница без петель)	мм	100	100
Расстояние до стены, сбоку (страница с петлями)	мм	245	245
Количество дверей		1	1
Количество внутренних дверей		4	4
Размеры камеры			
Количество отсеков		4	4
Количество полок		3	3
Ширина внутреняя	мм	619	911
Ширина полок	мм	588	880
Высота внутреняя	мм	1300	1300
Высота индивидуальных отсеков (с полками)	мм	312-319	312-319
Глубина внутренняя	мм	603	603
Глубина полок	мм	600	600
Внутренний объем, общий	л	460	685
Допустимая загрузка стандартной полки	кг	50	65
Допустимая загрузка всех стандартных полок	кг	200	260
Допустимая загрузка опциональной полки для работы при температуре -40 °C.	кг	30	30
Допустимая загрузка всех опциональных полок для работы при температуре -40 °C.	кг	120	120
Число стеллажей из нержавеющей стали		4	6
Криобокс 50 мм (макс. количество)		352	528
Криобокс 75 мм (макс. количество)		224	336
Температурные характеристики			
Температурный диапазон	°C	-40 до -86	-40 до -86
Диапазон предельных настроек температуры	°C	-40 до -90	-40 до -90
Средние колебания температуры (изменение) при -80 °C	± K	2,5	2,5
Охлаждение от +25 °C до -80 °C 1)	часы	5	9
Изменение температуры в случае отключения электропитания от -80 °C до -60 °C	часы	3	3

Размер камеры			**500**	**700**
Разное				
Масса (пустого)		кг	320	360
Разное (продолжение)				
UF V (230 V)	Заполнение хладагентом R 404a (1 ступень охлаждения, Потенциал глобально потепления 3750)	кг	0,365	0,365
	Заполнение хладагентом R 508B (2 ступень охлаждения, Потенциал глобально потепления 12300)	кг	0,360	0,380
UF V (230 V) с опция охлаждения водой	Заполнение хладагентом R 404a (1 ступень охлаждения, Потенциал глобально потепления 3750)	кг	--	0,270
	Заполнение хладагентом R 508B (2 ступень охлаждения, Потенциал глобально потепления 12300)	кг	--	0,300
UF V UL (115 V)	Заполнение хладагентом R 404a (1 ступень охлаждения, Потенциал глобально потепления 3750)	кг	0,375	0,365
	Заполнение хладагентом R 508B (2 ступень охлаждения, Потенциал глобально потепления 12300)	кг	0,370	0,410
UF V UL (208-240 V)	Заполнение хладагентом R 404a (1 ступень охлаждения, Потенциал глобально потепления 3750)	кг	0,375	0,360
	Заполнение хладагентом R 508B (2 ступень охлаждения, Потенциал глобально потепления 12300)	кг	0,370	0,380
Шумовой уровень		Дб (A)	49	49
Электрические характеристики UF V				
IP система защиты в соответствии с EN 60529		IP	20	20
Номинальное напряжение (±10%) 50 Гц		В	230 1N~	230 1N~
Номинальная мощность		кВт	1,1	1,1
Номинальный ток		A	4,8	4,8
Потребление энергии при -80 °C и окружающей температуре до = +25 °C, ± 10%		кВт ч / день	12,8	16.2
Среднее тепловыделение при установленной температуре -80 °C и окружающей температуре до = +25 °C 2)		Вт	535	680
IEC разъем и кабель		мм	2000	2000
Сетевой разъем			противоударная	
Категория установки в соотв. с IEC 61010-1			II	II
Степень загрязнения в соотв. с IEC 61010-1			2	2
Устройство для защиты от перегрузок C, 2 фазное		A	10	10

Размер камеры		500	700
Электрические характеристики UF V UL (115 V)			
IP система защиты в соответствии с EN 60529	IP	20	20
Номинальное напряжение (±10%) 60 Гц	В	115 1N~	115 1N~
Номинальная мощность	кВт	1,1	1,1
Номинальный ток	А	9,6	9,6
Потребление энергии при -80 °C и окружающей температуре до = +25 °C, ± 10%	кВт ч / день	***	***
Фиксированный кабель мощности	мм	1800	1800
Сетевой разъем	NEMA	5-20P	5-20P
Категория установки в соотв. с IEC 61010-1		II	II
Степень загрязнения в соотв. с IEC 61010-1		2	2
Устройство для защиты от перегрузок C, 2 фазное	А	16	16
Электрические характеристики UF V UL (208-240 В)			
IP система защиты в соответствии с EN 60529	IP	20	20
Номинальное напряжение (±10%) 60 Гц	В	208-240 2~	208-240 2~
Номинальная мощность	кВт	1,5	1,5
Номинальный ток	А	6,5	6,5
Потребление энергии при -80 °C и окружающей температуре до = +25 °C, ± 10%	кВт ч / день	***	***
IEC разъем и кабель	мм	2000	2000
Сетевой разъем	NEMA	6-20P	6-20P
Категория установки в соотв. с IEC 61010-1		II	II
Степень загрязнения в соотв. с IEC 61010-1		2	2
Устройство для защиты от перегрузок C, 2 фазное	А	10	10

1) до 98% от установленного значения

2) для расширения условий систем кондиционирования

*** См. Пластина с обозначением типа

Все технические характеристики указаны для пустых камер со стандартным оборудованием при окружающей температуре до 25°C и колебаниях напряжения ± 10%. Температурные характеристики определены в соответствии с заводским стандартом, разработанным на основе DIN 12880, с учетом расстояния от стен, равном 10% высоты, ширины и глубины внутренней камеры.

Все указания представляют средние значения и являются типичными для устройств этой серии. Мы оставляем за собой право изменять технические спецификации в любое время.

18.5 Оборудование

	При эксплуатации морозильника пользуйтесь только оригинальными запчастями или запчастями поставщиков, авторизированных компанией BINDER. Пользователь несет ответственность за весь риск при использовании неавторизованных запчастей.

Стандартное оборудование	UF V	UF V UL
Микропроцессорный контроллер для температуры	x	x
Система диагностирования ошибок электроники с нулевого реле сигнала тревог	x	x
Контроллер безопасности	x	x
Автоматический механизм закрывания и открывания двери. Легко использовать без использования рук	x	x
V технология (V = vacuum-isolation-panels / вакуум-изоляционные-панели)	x	x
Мощная система энергосбережения и охлаждения	x	x
Система четырех отсеков	x	x
Счетчик работы часов /недель	x	x
3 полки	x	x
Подготовленный порт размером 10 мм	x	x
RS422 интерфейс	x	x
Аналоговый вывод 4-20 mA для температуры с 6 полярным разъемом DIN, DIN вилка прилагается	x	x
Независимый электронный регистратор данных с USB портом	(опция)	x
Стабилизатор напряжения / Advanced voltage booster (контроллер усиления напряжения)	(опция)	x
GUARD.CONTROL RFID персональный доступ контроль	x	(опция)
Дверные петли слева или справа	x	x
Напряжение 230В	x	--
Напряжение 115В или 208-240 В	--	x

18.6 Опциональное оборудование: аксессуары и запасные части

	Компания BINDER GmbH несет ответственность за безопасность своих устройств только в случае, если опытные электрики или квалифицированный персонал, авторизованный BINDER, выполняли все техническое обслуживание и ремонт, и если компоненты, относящиеся к безопасности камеры, заменялись в случае поломки оригинальными запчастями. Пользователь несет ответственность за весь риск при использовании неавторизованных запчастей.

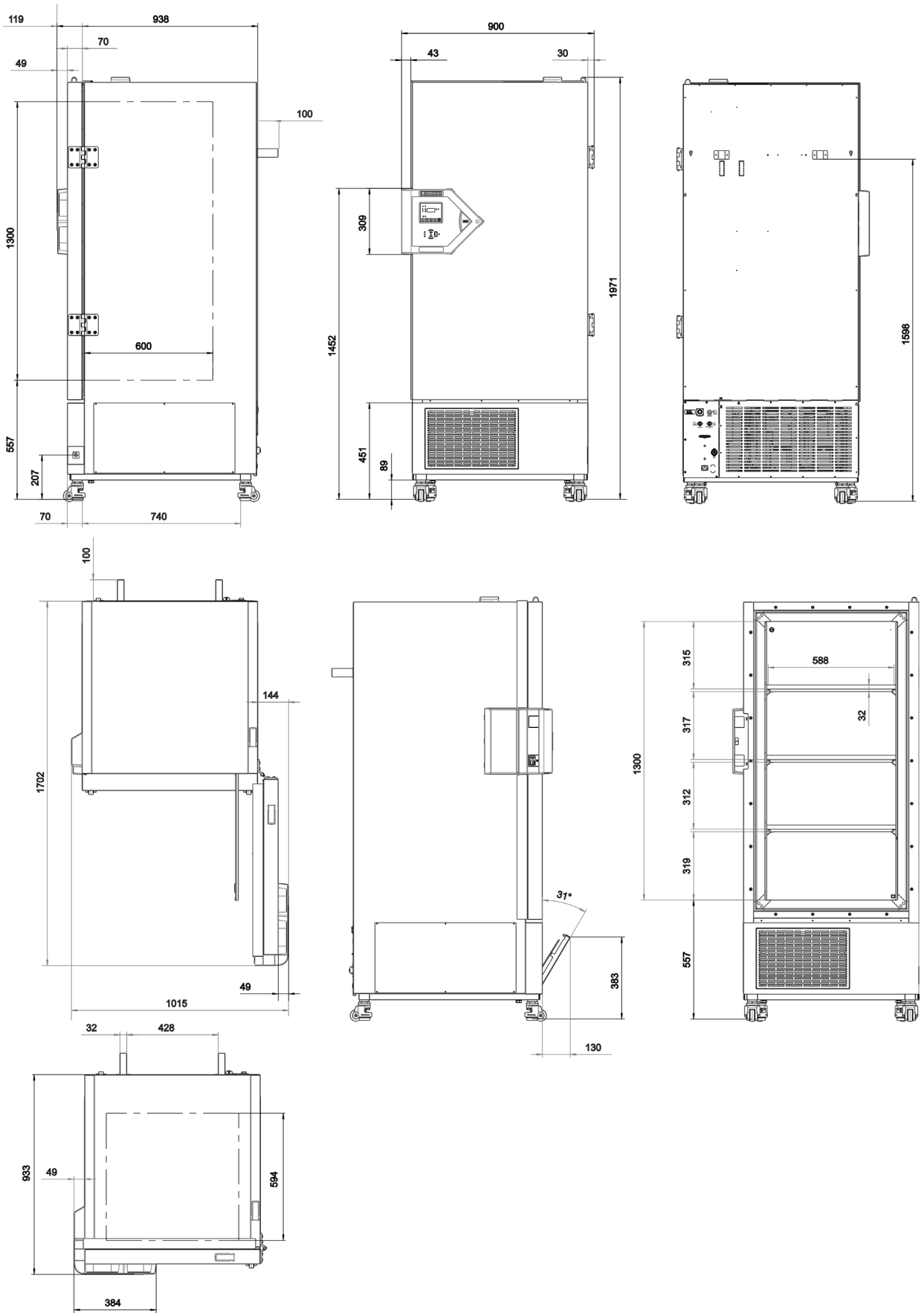
Размер камеры	500	700
Описание	**№ арт.**	
Прокладка внешней двери, PVC, магнитная	6005-0218	6005-0215
Прокладка внутренней двери, силиконовая	6005-0239	6005-0240
Дверь отсека	8003-0198	8003-0192
Стандартной полки стальная для отсека	8009-0698	8009-0701
Фиксирующая пластина	4020-0863	4020-0863
Комплект стандартных полок стальная с 4 Фиксирующая пластина	8012-0800	8012-0799
Опциональной полки стальная для работы при температуре -40 °C.	6004-0128	6004-0134
Комплект опциональных полок стальная с 4 Фиксирующая пластина	8012-0803	8012-0707

Размер камеры	500	700
Описание	**№ арт.**	
Независимый электронный Регистратор данных с USB портом	8012-0590	8012-0590
Data logger / Регистратор данных (запасная часть)	5016-0055	5016-0055
Встроенный круговой самописец с крышкой	8012-0754	8012-0712
Набор для кругового самописца: бумага (104 листов), карандаш (6 шт.)	8012-0811	8012-0811
Бумага (52 листов)	6017-0030	6017-0030
Карандаш (6 шт.)	6017-0031	6017-0031
Аккумулятор для кругового самописца	6017-0032	6017-0032
Круговой самописец (запасной)	5016-0056	5016-0056
Перезаряжаемый аккумулятор 12В, 7,2 Ah	5007-0001	5007-0001
Сменный воздушный фильтр	6014-0015	6014-0014
Противоледный комплект (полный набор), состоящий из	8012-0748	8012-0747
Поддон для сбора конденсата, с прокладкой	8009-0650	8009-0503
Полотенце (тряпка для сбора конденсата)	1007-0142	1007-0142
Клейкая лента	6007-0037	6007-0037
Скребок для льда	6002-0433	6002-0433
Поддон для сбора конденсата, с прокладкой	8009-0650	8009-0503
Водяное охлаждение	8012-0764	8012-0765

Описание	№ арт.
Предохранитель 4A / 250В - F - 6,3x32 мм	5006-0074
Устройство для защиты от перегрузок B 16	5006-0075
Устройство для защиты от перегрузок C 10 A (для UF V и UF V UL 208-240В)	5006-0084
Устройство для защиты от перегрузок C 16 A (для UF V UL 115В)	5006-0085
Клавиатура контроллера RP1	5014-0090
IEC разъем Евросоюз с 2 м кабель, с внутренним замком	5023-0199
IEC разъем Швейцария с 2 м кабель, с внутренним замком	5023-0200
IEC разъем Великобритания с 2 м кабель, с внутренним замком	5023-0201
Крышка аварийного открывания наружной двери	E2: 6002-0394 E2.1: 6002-0470
Стенные упоры	4020-0604
Ролик с замком	6006-0378
Полотенце (для сбора конденсата)	1007-0142
Скребок для льда	6002-0433
Перчатка, для защиты при низких температурах, размер M	1007-0141
Сертификат калибровки для температуры	DL028021
Протокол пространственные измерения температуры (6-9 точках)	DL028023
Папка квалификации	DL028031
Чистящее средство BINDER Freezy Clean	1002-0038
Дезинфицирующее средство BINDER Freezy Decon	1002-0032
Карман для документов с магнитной полосой, DIN A4	1007-0098
Ethernet интерфейс	8012-0711
Дверной замок с ключом (опция только для UF V UL)	8012-0744
Порт доступа 30 мм задний, несовместимо с оптионал системы CO_2 аварийного охлаждения	8012-0756
Комплект уплотнительный материал для порт доступа 10 мм	8009-0815

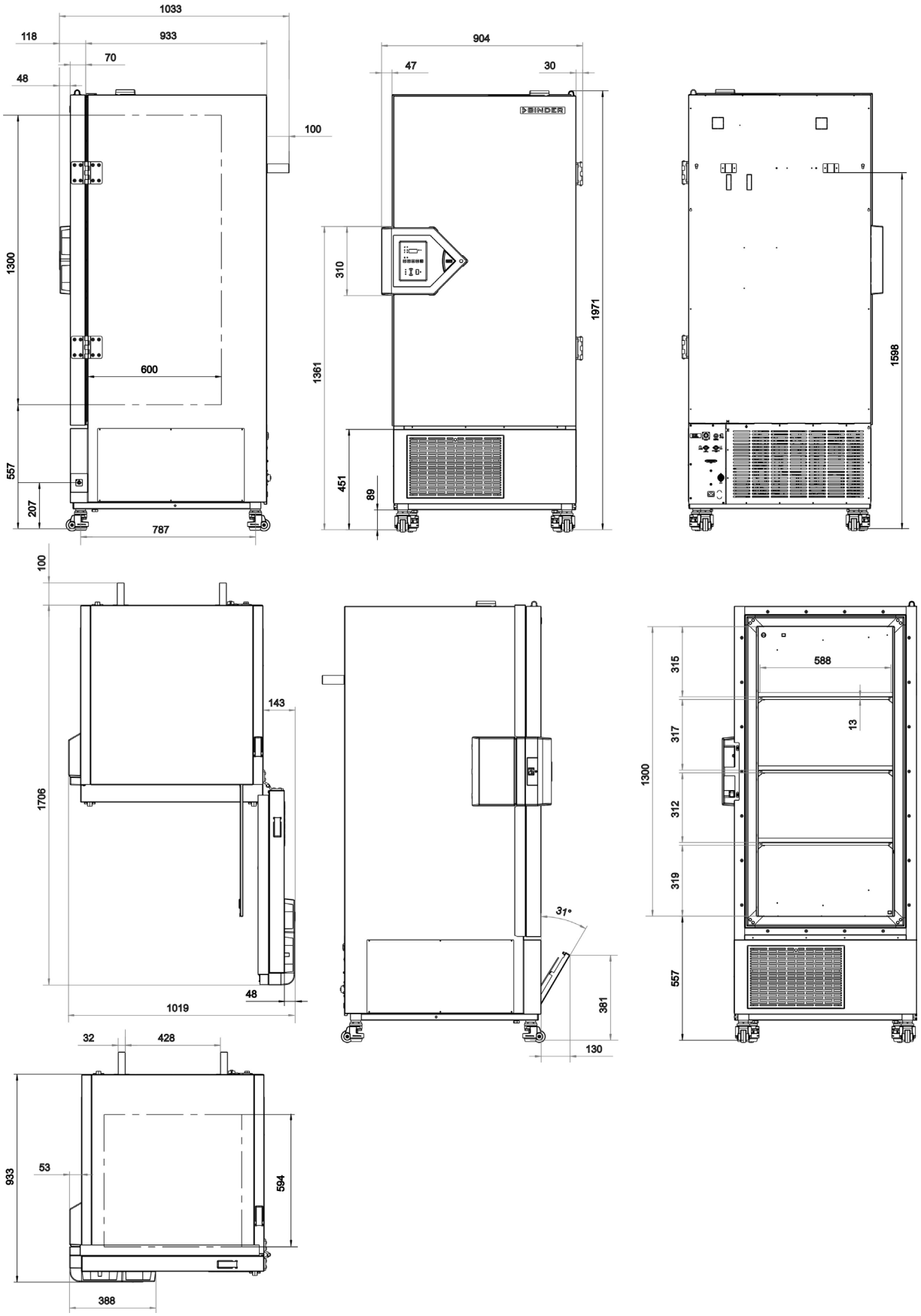
Описание	№ арт.
Переносной температурный сенсор Pt 100, выход для Lemo разъема на задней части устройства	8012-0757
Система CO_2 аварийного охлаждения, -40 °C – -70 °C, с возможность модернизации, несовместимо с оптионал Порт доступа 30 мм (8012-0756)	8012-0710
Система CO_2 аварийного охлаждения смонтирована, -40 °C – -70 °C, несовместимо с оптионал Порт доступа 30 мм (8012-0756)	8012-0830
Система CO_2 аварийного охлаждения комплект дооборудования, монтаж сервисом BINDER, -40 °C – -70 °C, несовместимо с оптионал Порт доступа 30 мм (8012-0756)	8012-0831
Стабилизатор напряжения / Advanced voltage booster (опция только для UF V)	8012-0762
GUARD.CONTROL RFID персональный доступ контроль (опция только для UF V UL)	8012-0776
Базовый комплект карт RFID (мастер-карта, карта отключения, 3 карта пользователя)	8009-0669
Мастер-карта RFID	2008-0011
Карта пользователя RFID	2008-0012
Карта отключения RFID	2008-0017
GUARD.CONTROL Reader (блок считывания)	9017-0037
GUARD.CONTROL Reader Kit	8012-0789
BINDER GSM Box для удаленной сигнализации	8012-0775
Боковая полка (565 мм x 142 мм x 279 мм) Число секций (Ш x В) 20 (4x5) для коробок (высота) 50 мм / *2 дюйма*	6006-0421
Боковая полка (565 мм x 142 мм x 334 мм) Число секций (Ш x В) 24 (4x6) для коробок (высота) 50 мм / *2 дюйма*	6006-0422
Боковая полка (565 мм x 142 мм x 244 мм) Число секций (Ш x В) 12 (4x3) для коробок (высота) 75 мм / *3 дюйма*	6006-0423
Боковая полка (565 мм x 142 мм x 324 мм) Число секций (Ш x В) 16 (4x4) для коробок (высота) 75 мм / *3 дюйма*	6006-0424
Выдвижные ящики с полками (580 мм x 141 мм x 279 мм) Число секций (Ш x В) 20 (4x5) для коробок (высота) 50 мм / *2 дюйма*	6006-0425
Выдвижные ящики с полками (580 мм x 141 мм x 334 мм) Число секций (Ш x В) 24 (4x6) для коробок (высота) 50 мм / *2 дюйма*	6006-0426
Выдвижные ящики с полками (580 мм x 141 мм x 249 мм) Число секций (Ш x В) 12 (4x3) для коробок (высота) 75 мм / *3 дюйма*	6006-0427
Выдвижные ящики с полками (580 мм x 141 мм x 331 мм) Число секций (Ш x В) 16 (4x4) для коробок (высота) 75 мм / *3 дюйма*	6006-0428
Картонные криокороба, без разделителей, белые высота 53 мм / *2 дюйма*	6017-0024
Картонные криокороба, без разделителей, белые высота 78 мм / *3 дюйма*	6017-0025
Картонные разделители для криокоробов Число яйчеек 49 (7 x 7), высота 30мм / *1 дюйма*	6017-0026
Картонные разделители для криокоробов Число яйчеек 64 (8 x 8), высота 30мм / *1 дюйма*	6017-0027
Картонные разделители для криокоробов Число яйчеек 81 (9 x 9), высота 30мм / *1 дюйма*	6017-0028
Картонные разделители для криокоробов Число яйчеек 100 (10 x 10), высота 30мм / *1 дюйма*	6017-0029
Полипропиленовые криокороба с разделителями и кодификаторами, прозрачные, Число яйчеек 81 (9 x 9), высота 50 мм / *2 дюйма*	6002-0441
Полипропиленовые криокороба с разделителями и кодификаторами, прозрачные, Число яйчеек 81 (9 x 9), высота 75 мм / *3 дюйма*	6002-0442

18.7 Размеры UF V 500 (E2)



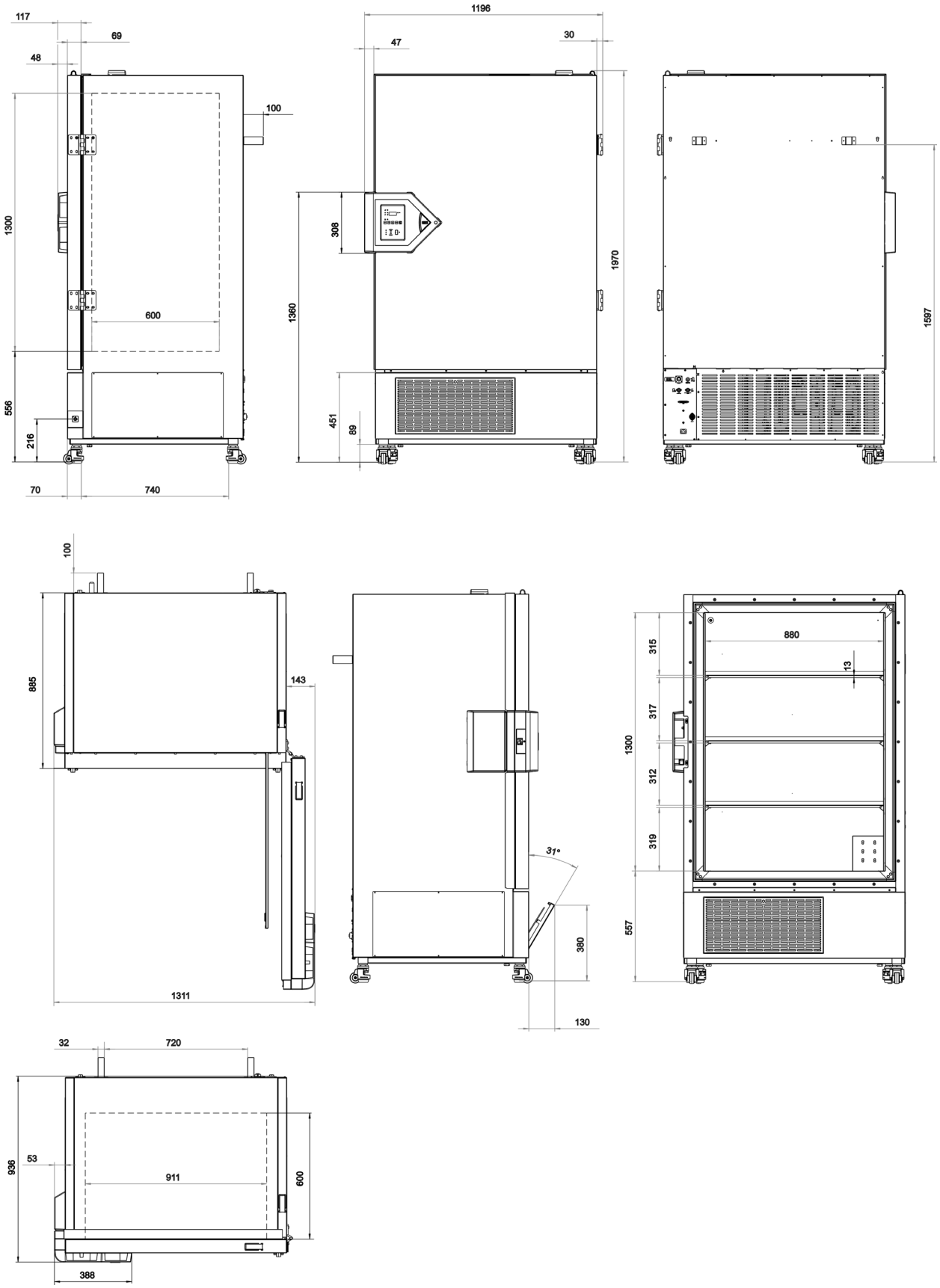
XXX В ММ

18.8 Размеры UF V 500 (E2.1)



XXX в мм

18.9 Размеры UF V 700 (E2.1)



XXX В ММ

19. Сертификат экологической чистоты

19.1 Для устройств, расположенных за пределами Северной Америки и Центральной Америки

Декларация о безвредности с точки зрения безопасности и здоровья
Erklärung zur Sicherheit und gesundheitlichen Unbedenklichkeit

Немецкий нормативный документ, касающийся вредных веществ (GefStofV), и предписания в отношении безопасности на рабочем месте требуют, чтобы эта форма была заполнена для всех продуктов, которые были возвращены нам, чтобы гарантировать безопасность и здоровье наших работников.
Die Sicherheit und Gesundheit unserer Mitarbeiter, die Gefahrstoffverordnung GefStofV und die Vorschriften zur Sicherheit am Arbeitsplatz machen es erforderlich, dass dieses Formblatt für alle Produkte, die an uns zurückgeschickt werden, ausgefüllt wird.

☞	**В случае отсутствия полного заполнения этой формы ремонт невозможен**. Ohne Vorliegen des vollständig ausgefüllten Formblattes ist eine Reparatur nicht möglich.

- Полностью заполненная форма должна быть передана по факсу (+49 (0) 7462 2005 93555) или по почте, чтобы она уже была в наличии до прибытия оборудования. Вторая копия этой формы должна сопровождать оборудование. Перевозчик должен быть проинформирован об этой форме.
  Eine vollständig ausgefüllte Kopie dieses Formblattes soll per Fax unter Nr. +49 (0) 7462 2005 93555 oder Brief vorab an uns gesandt werden, so dass die Information vorliegt, bevor das Gerät/Bauteil eintrifft. Eine weitere Kopie soll dem Gerät/Bauteil beigefügt sein. Ggf. ist die Spedition zu informieren.
- Неполная информация или несоответствие процедуре неизбежно приведет к существенным задержкам в обработке. Мы надеемся, что вы отнесетесь с пониманием к требованиям, которые мы обязаны выполнять, и что вы поможете нам ускорить эту процедуру. Unvollständige Angaben oder Nichteinhalten dieses Ablaufs führen zwangsläufig zu beträchtlichen Verzögerungen in der Abwicklung. Bitte haben Sie Verständnis für Maßnahmen, die außerhalb unserer Einflussmöglichkeiten liegen und helfen Sie mit, den Ablauf zu beschleunigen.
- **Пожалуйста, заполните полностью эту форму.**

  Bitte unbedingt vollständig ausfüllen.

1.	**Unit/ component part / type:** / Gerät / Bauteil / Typ:/ **Устройство/ компонент/ тип:**
2.	**Serial No.**/ Serien-Nr.: **/Серийный номер**
3.	**Details about utilized substances / biological substances** / Einzelheiten über die eingesetzten Substanzen/biologische Materialien:/ **Подробности об утилизированных веществах/ биологических веществах**
3.1	**Designations** / Bezeichnungen:/ **Указания:** a) _____ b) _____ c) _____
3.2	**Safety measures required for handling these substances** / Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit diesen Stoffen:/ **Меры безопасности при обращении с этими веществами** a) _____ b) _____ c) _____

3.3 Measures to be taken in case of skin contact or release into the atmosphere / Maßnahmen bei Personenkontakt oder Freisetzung:**/Меры, которые должны быть предприняты в случае контакта с кожей или выхода в атмосферу**

a) _____

b) _____

c) _____

d) _____

3.4 Other important information that must be taken into account / Weitere zu beachtende und wichtige Informationen:/ **Другая важная информация, которую следует принять во внимание**

a) _____

b) _____

c) _____

4. Declaration on the risk of these substances (please checkmark the applicable items) / Erklärung zur Gefährlichkeit der Stoffe (bitte Zutreffendes ankreuzen): **/Утверждения о риске этих веществ (пожалуйста, отметьте подходящие пункты)**

❑ **4.1 For non toxic, non radioactive, biologically harmless materials** / für nicht giftige, nicht radioaktive, biologisch ungefährliche Stoffe:/ **Для нетоксичных, не радиоактивных, биологически безвредных материалов:**

We herewith guarantee that the above-mentioned unit / component part… / Wir versichern, dass o.g. Gerät/Bauteil.../ **Мы гарантируем, что выше упомянутое устройство/ компонент…**

❑ Has not been exposed to or contains any toxic or otherwise hazardous substances / weder giftige noch sonstige gefährliche Stoffe enthält oder solche anhaften./Не был подвержен и не содержит каких-либо токсичных или других опасных веществ

❑ That eventually generated reaction products are non-toxic and also do not represent a hazard / auch evtl. entstandene Reaktionsprodukte weder giftig sind noch sonst eine Gefährdung darstellen./ Не токсичен и не представляет опасности

❑ Eventual residues of hazardous substances have been removed / evtl. Rückstände von Gefahrstoffen entfernt wurden./ Остатки вредных веществ были удалены

❑ **4.2 For toxic, radioactive, biologically harmful or hazardous substances, or any other hazardous materials** / für giftige, radioaktive, biologisch bedenkliche bzw. gefährliche Stoffe oder anderweitig gefährliche Stoffe./ **Для токсичных, радиоактивных, биологически вредных и опасных веществ или других опасных материалов**

We herewith guarantee that … / Wir versichern, dass …/ **Мы гарантируем, что…**

❑ The hazardous substances, which have come into contact with the above-mentioned equipment/component part, have been completely listed under item 3.1 and that all information in this regard is complete / die gefährlichen Stoffe, die mit dem o.g. Gerät/Bauteil in Kontakt kamen, in 3.1 aufgelistet sind und alle Angaben vollständig sind./ Вредные вещества, которые входили в контакт с вышеупомянутым оборудованием, были полностью перечислены в пункте 3.1 и что это полная информация

❑ That the unit /component part has not been in contact with radioactivity / das Gerät/Bauteil nicht mit Radioaktivität in Berührung kam/ Что устройство/компонент не подвергалось радиоактивному облучению.

5. Kind of transport / transporter / Transportweg/Spediteur:/ **Тип транспорта:**

Transport by (means and name of transport company, etc.) Versendung durch (Name Spediteur o.ä.)/ Транспорт (средство и название транспортной компании, и т. д.)

Date of dispatch to BINDER GmbH / Tag der Absendung an BINDER GmbH:/ Дата отправки в BINDER GmbH

_____

We herewith declare that the following measures have been taken / Wir erklären, dass folgende Maßnahmen getroffen wurden:/ **Мы утверждаем, что следующие меры были приняты:**

- ❑ Hazardous substances were removed from the unit / component part, so that no hazard exists for corresponding persons in the handling or repair of these items / das Gerät/Bauteil wurde von Gefahrstoffen befreit, so dass bei Handhabung/Reparaturen für die betreffenden Person keinerlei Gefährdung besteht/ Опасные вещества были удалены из устройства/компонента, чтобы не подвергать опасности ремонтирующий персонал
- ❑ The unit was securely packaged and properly identified / das Gerät wurde sicher verpackt und vollständig gekennzeichnet./ Устройство было безопасно упаковано и идентифицировано
- ❑ Information about the hazardousness of the shipment (if required) has been provided to the transporter / der Spediteur wurde (falls vorgeschrieben) über die Gefährlichkeit der Sendung informiert./ Информация об опасности посылки была предоставлена перевозчику

We herewith commit ourselves and guarantee that we will indemnify BINDER GmbH for all damages that are a consequence of incomplete or incorrect information provided by us, and that we will exempt BINDER GmbH from eventual damage claims by third parties./ Wir versichern, dass wir gegenüber BINDER für jeden Schaden, der durch unvollständige und unrichtige Angaben entsteht, haften und BINDER gegen eventuell entstehende Schadenansprüche Dritter freistellen./ Настоящим мы обязуемся и гарантируем компенсацию компании BINDER GmbH любого ущерба, понесенного в результате предоставленной нами неполной или неверной информации, и принимаем на себя любые претензии в отношении компании BINDER GmbH, выставленные в этой связи третьей стороной.

We are aware that, in accordance with Article 823 of the German Civil Code (BGB), we are directly liable with regard to third parties, in this instance especially the employees of BINDER GmbH, who have been entrusted with the handling / repair of the unit / component. / Es ist uns bekannt, dass wir gegenüber Dritten – hier insbesondere mit der Handhabung/Reparatur des Geräts/des Bauteils betraute Mitarbeiter der Firma BINDER - gemäß §823 BGB direkt haften/ Мы осведомлены о том, что в соответствии со статьей 823 Гражданского кодекса Германии (BGB) несем прямую ответственность перед третьими лицами, в частности, сотрудники компании BINDER GmbH, которые отвечают за погрузочно-разгрузочные мероприятия оборудования / ремонт оборудования или его компонентов.

Name:/Имя _____

Position:/ Должность _____

Date / Datum:/ Дата_____

Signature / Unterschrift: / Подпись_____

Company stamp / Firmenstempel:/ Печать

☞	Оборудование, возвращаемое на фабрику для ремонта, должно сопровождаться заполненным Сертификатом экологической чистоты. Для сервиса или технического обслуживания на месте такой сертификат должен быть передан работнику сервиса до начала ремонта. Мероприятия по ремонту или техническому обслуживанию оборудования проводятся только при наличии должным образом заполненного Сертификата экологической чистоты.

19.2 Для устройств, расположенных за пределами Северной Америки и Центральной Америки

Product Return Authorization Request

Please complete this form and the Customer Decontamination Declaration (next 2 pages) and attach the required pictures. E-mail to: IDL_SalesOrderProcessing_USA@binder-world.com

After we have received and reviewed the complete information we will decide on the issue of a RMA number. Please be aware that size specifications, voltage specifications as well as performance specifications are available on the internet at www.binder-world.us at any time.

Take notice of shipping laws and regulations.

	Please fill:	
Reason for return request	O Duplicate order	
	O Duplicate shipment	
	O Demo	*Page one completed by sales*
	O Power Plug / Voltage	115V / 230 V / 208 V / 240V
	O Size does not fit space	
	O Transport Damage	Shock watch tripped? *(pictures)*
	O Other (specify below)	
	_____	
Is there a replacement PO?	O Yes O No	
If yes -> PO #		
If yes -> Date PO placed		
Purchase order number		
BINDER model number		
BINDER serial number		
Date unit was received		
Was the unit unboxed?	O Yes O No	
Was the unit plugged in?	O Yes O No	
Was the unit in operation?	O Yes O No	
Pictures of unit attached? *Pictures of Packaging attached?*	O Yes O No O Yes O No	Pictures have to be attached!

	Customer Contact Information	Distributor Contact Information
Name		
Company		
Address		
Phone		
E-mail		

Customer (End User) Decontamination Declaration

Health and Hazard Safety declaration

To protect the health of our employees and the safety at the workplace, we require that this form is completed by the user for all products and parts that are returned to us. (Distributors or Service Organizations cannot sign this form)

☞	NO RMA number will be issued without a completed form. Products or parts returned to our NY warehouse without a RMA number will be refused at the dock.

A second copy of the completed form must be attached to the outside of the shipping box.

1.	**Unit/ component part / type**:
2.	**Serial No.**
3.	**List any exposure to hazardous liquids, gasses or substances and radioactive material**
3.1	**List with MSDS sheets attached where available or needed (if there is not enough space available below, please attach a page):** a) _____ b) _____ c) _____
3.2	**Safety measures required for handling the list under 3.1** a) _____ b) _____ c) _____
3.3	**Measures to be taken in case of skin contact or release into the atmosphere**: a) _____ b) _____ c) _____ d) _____
3.4	**Other important information that must be considered**: a) _____ b) _____ c) _____

4. Declaration of Decontamination
For toxic, radioactive, biologically and chemically harmful or hazardous substances, or any other hazardous materials. **We hereby guarantee that** 4.1 Any hazardous substances, which have come into contact with the above-mentioned equipment / component part, have been completely listed under item 3.1 and that all information in this regard is complete. 4.2 That the unit /component part has not been in contact with radioactivity 4.3 Any Hazardous substances were removed from the unit / component part, so that no hazard exists for a persons in the shipping, handling or repair of these returned unit 4.4 The unit was securely packaged in the original undamaged packaging and properly identified on the outside of the packaging material with the unit designation, the RMA number and a copy of this declaration. 4.5 Shipping laws and regulations have not been violated.
I hereby commit and guarantee that we will indemnify BINDER Inc for all damages that are a consequence of incomplete or incorrect information provided by us, and that we will indemnify and hold harmless BINDER Inc. from eventual damage claims by third parties..
Name: _____ Position: _____ Company: _____ Address: _____ Phone #: _____ Email: _____ Date: _____ Signature: _____

☞	Equipment returned to the NY warehouse for repair must be accompanied by a completed customer decontamination declaration. For service and maintenance works on site, such a customer decontamination declaration must be submitted to the service technician before the start of work. No repair or maintenance of the equipment is possible without a completed form.