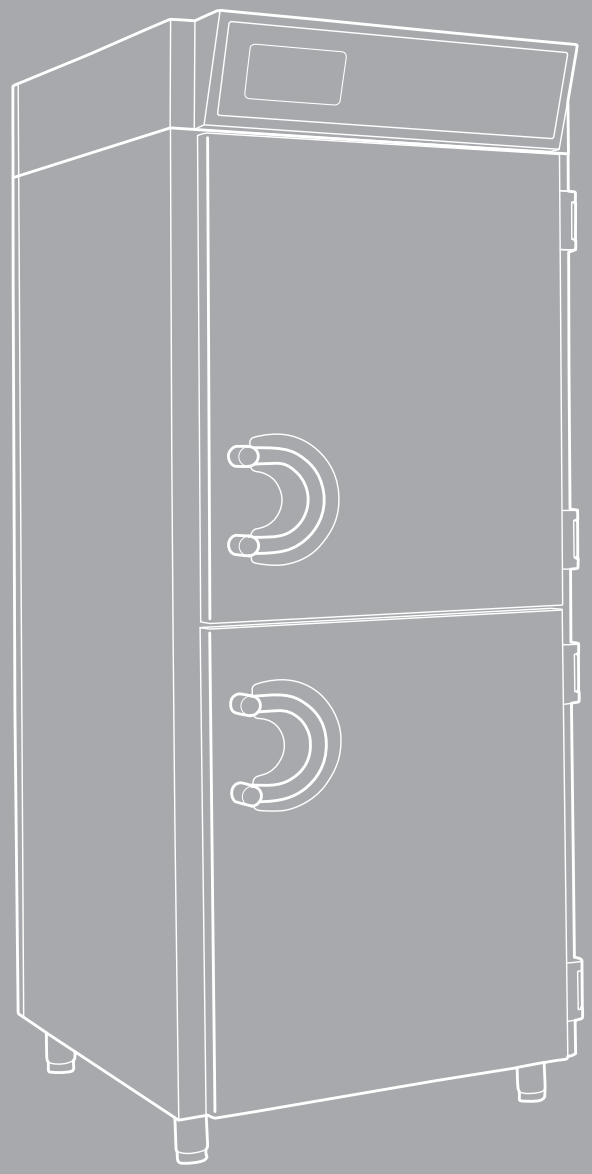


IRINOX

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ ХОЛОДИЛЬНЫХ КАМЕР

CP Multi

N° РЕДАКЦИИ	ОПИСАНИЕ РЕДАКЦИИ	ДАТА РЕДАКЦИИ	КОРРЕКТОР
03	COVER UPDATE	27/08/2015	NC

Уважаемый Покупатель,

благодарим Вас за доверие, которое вы оказали нам, выбрав шкаф шокового охлаждения IRINOX, предлагаем Вам внимательно прочесть это руководство, которое предоставит Вам все сведения, необходимые для оптимального хранения ваших продуктов.
Рекомендуем Вам в любом случае изучить это руководство, чтобы использовать весь потенциал и преимущества, которые шкаф шокового охлаждения IRINOX может вам предоставить.

Правильная работа аппарата зависит также от его правильной эксплуатации.

Храните это руководство недалеко от шкафа шокового охлаждения таким образом, чтобы Вы или ваши операторы всегда могли обратиться к нему.

Желаем отличной работы с **IRINOX!**

Запишитесь онлайн в Клуб **Irinox : www.irinox.com**

Графическое отображение команд данного руководства направлено на упрощение понимания выполняемых операций, чтобы незамедлительно и с удовлетворением использовать ваш шкаф для шокового охлаждения IRINOX.

Условные обозначения

Советы и подробности для правильного использования шкафа шокового охлаждения

ормы для вашей безопасности

дополнительная информация, имеющаяся в руководстве

Информация о гарантии и технической поддержке

Действительность гарантии: отдельные части в течение 12 месяцев с даты выставления счета-фактуры, как указано в действующем прайс-листе.

Контакты:

Обслуживание клиентов:	+39.0438.5844
Помощь по вопросам эксплуатации	+39.0438.5844
Техподдержка – запасные части	+39.0438.2020
Факс	+39.0438.2023
E-mail	irinox@irinox.com
Веб-сайт	www.irinox.com

Во всех запросах относительного Вашего изделия, всегда указывайте:

- модель
- серийный номер,

указанный на этикетке, имеющейся на машине.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОБЩАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ 4

1.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ 4
1.2 ВВЕДЕНИЕ 4
1.3 ТРАНСПОРТИРОВКА И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ 4
1.4 РАСПАКОВКА 5
1.5 ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ 5

2. УСТАНОВКА 6

2.1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ 6
2.2 УСТАНОВКА 6
2.3 РАЗМЕРЫ 7
2.4 ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ВОЗДУХООБМЕН 9
2.5 ОХЛАЖДАЮЩАЯ МОЩНОСТЬ 9
2.6 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРОСЕТИ 9
2.7 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ХОЛОДИЛЬНИКА 11
2.8 ПОДКЛЮЧЕНИЕ СЛИВА КОНДЕНСАТА 13
2.9 ПОДКЛЮЧЕНИЕ БЛОКА ВОДЯНЫХ КОНДЕНСАТОРОВ 13
2.10 ЗАМЕЧАНИЯ ДЛЯ МОНТАЖНИКА 14
2.11 СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ И КОНТРОЛЯ 14
2.12 ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ GAS R404a 15
2.13 УТИЛИЗАЦИЯ МАШИНЫ 15

3. ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ 16

3.1 ЭКСПЛУАТАЦИЯ 16
3.2 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ 16
3.3 ОПИСАНИЕ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ 16
3.4 СПОСОБЫ ОСТАНОВКИ 19
3.5 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ 19
3.6 ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ 20
3.7 SANIGEN 22

4. ТЕХНИЧЕСКОЕ / СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 25

4.1 ТЕКУЩЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 25
4.2 ОЧИСТКА КАМЕРЫ 25
4.3 ОЧИСТКА КОНДЕНСАТОРА 26
4.4 ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ 26
4.5 ВНЕПЛАНОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 29

5. БЛОК-СХЕМА 30

1. ОБЩАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

1.1. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ОБЩЕГО ХАРАКТЕРА

- Настоящее руководство является неотъемлемой частью изделия, предоставляет все необходимые указания для правильной установки, эксплуатации и техобслуживания оборудования.
- Пользователь должен внимательно прочитать данное руководство и всегда его применять; кроме этого, руководство должно храниться в доступном и известном всем авторизованным операторам (установщик, пользователь, техник-ремонтник) месте.
- Холодильная камера предназначена для профессионального использования, а значит, она может использоваться только квалифицированным персоналом.
- Холодильная камера должна использоваться только в предназначенных целях, а именно, для хранения пищевых продуктов.
- Исключается хранение продуктов, для которых необходим постоянный контроль и регулировка температуры, такие как:
  - термореактивные химические продукты
  - лекарства
  - препараты крови
- Изготовитель не несёт никакой ответственности за возможный ущерб, связанный с неправильным или несоответствующим использованием изделия, например:
  - ненадлежащее использование не обученным персоналом;
  - модификации и операции, не указанные для изделия;
  - использование не фирменных оригинальных запчастей или не указанных для данного изделия;
  - несоблюдение, в том числе частичное, указаний данного руководства.

1.2 ВВЕДЕНИЕ

Установка оборудования должна выполняться авторизованным и квалифицированным персоналом, с соблюдением инструкций, приведённых в данном руководстве. Компания-изготовитель прикладывает к каждой отдельной машине декларацию о соответствии Директиве по машинному оборудованию 89/392, а также Директиве 89/336.
В том случае, если оборудование поставляется с выносным (удалённым) компрессорно-конденсаторным агрегатом, установщик должен проверить все подключения и выдать сертификат о качественном выполнении работ, в соответствии с требованиями вышеуказанной директивы.

1.3 ТРАНСПОРТИРОВКА И ПОГРУЗКА-РАЗГРУЗКА

- Погрузку и разгрузку оборудования с транспортного средства можно выполнять с помощью электропогрузчика или паллетоукладчика с длиной вил, превышающих половину ширины изделия. Подъёмное средство должно быть подобрано так, чтобы соответствовать размерам и весу упакованного оборудования, которые указаны на этикетке упаковки (см. Таблицу 1).
  Подъёмные и погрузочно-разгрузочные работы для перемещения оборудования должны выполняться с соблюдением всех мер предосторожности, чтобы не повредить машину, и указаний, приведённых на упаковке.

Таблица 1

	ВЕС НЕТТО кг	КАРТОННАЯ УПАКОВКА					РЕШЁТЧАТЫЙ ЯЩИК					УПАКОВКА-ЯЩИК				
		L	H	T	m³	kg	L	H	T	m³	kg	L	H	T	m³	kg
Модели холодильных камер																
CP40 + K.A. EINGEBAUT	295 - 308*	1000	2600	1300	3,5	330-343*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP40	240	1000	2500	1300	3,5	275	2300	1500	1000	3,45	335	2350	1550	1050	3,9	410
CP40 PLUS + K.A. EINGEBAUT	338 - 359*	1000	2700	1300	3,5	373-394*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP40 PLUS	240	1000	2500	1300	3,5	275	2320	1500	1000	3,45	335	2350	1550	1050	3,9	410
CP80	2 x 240	2x1000	2x2500	2x1300	7	2 x 275	2x2320	2x1500	2x1000	6,9	2 x 335	2x2350	1550	1050	7,8	2 x 410
CP80 PLUS	2 x 240	2x1000	2x2500	2x1300	7	2 x 275	2x2320	2x1500	2x1000	6,9	2 x 335	2x2350	1550	1050	7,8	2 x 410
CP 120	3 x 240	3x1000	3x2500	3x1300	10,5	3 x 275	3x2320	3x1500	3x1000	10,35	3 x 335	3x2350	1550	1050	7,8	3 x 410
Модель компрессорно-конденсаторного агрегата																
C504	54 - 68*	920	750	880	0,6	78-92*	920	750	880	0,6	78-92*	960	700	860	0,6	92-106*
C508	98 - 119*	920	1300	880	1,1	124-145*	920	1300	880	1,1	124-145*	960	1520	860	1,3	195-216*
C512	157	1530	1700	870	2,3	220	1530	1700	870	2,3	220	1530	1700	870	2,3	316

* Компрессорно-конденсаторный агрегат в корпусе

ПРИМЕЧАНИЕ. Камера со стеклянными дверями + 20 кг

1.4. РАСПАКОВКА

- Снять упаковку из картона, дерева или ящик с деревянного основания, на котором установлен шкаф шокового охлаждения, затем поднять шкаф шокового охлаждения с помощью соответствующего средства (автопогрузчика), удалить деревянное основание и установить устройство в предусмотренном месте (см. пар. 2.2).
- После снятия упаковки удостовериться в целостности шкафа для шокового охлаждения.
- Снять со всех сторон защитную пленку из ПВХ (Рис.1).

При выполнении работ с упаковкой и деревянным основанием пользоваться защитными перчатками.

ПРИМЕЧАНИЕ: все различные элементы упаковки должны быть утилизированы в соответствии с действующими нормами страны, в которой эксплуатируется аппарат. В любом случае запрещается выбрасывать что-либо в окружающую среду.

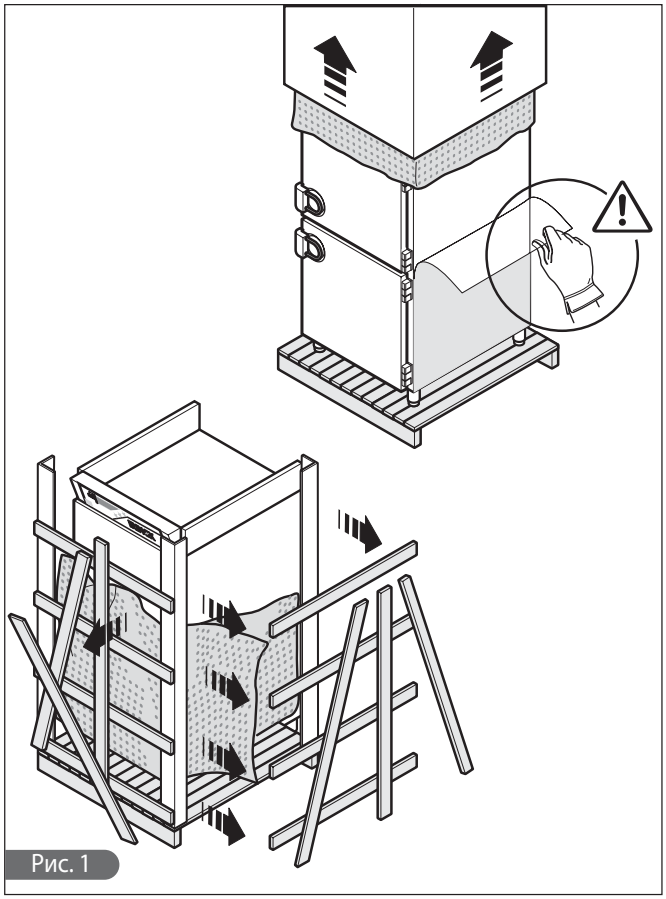


Рис. 1

1.5. ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

Ответственность за операции, выполненные с аппаратом, пренебрегая указаниями, приведенными в данном руководстве, несет пользователь.
Ниже приведены основные общие правила техники безопасности:

- не дотрагиваться до аппарата влажными или мокрыми руками или ногами
- не работать с аппаратом, находясь босиком
- не вставлять отвертки, кухонные приборы или
- другие предметы между кожухами и движущимися частями
- перед выполнением операций по чистке или плановому ремонту отсоединить аппарат от сети электропитания, выключив главный выключатель и отключив электрическую вилку.
- не тянуть за кабель питания для отключения аппарата от сети электропитания.

2. УСТАНОВКА

2.1. ДАННЫЕ ТАБЛИЧКИ

- Проверить, чтобы данные таблички и характеристики электрической линии совпадали (В, кВт, Гц, к-во фаз и доступная мощность).
- Табличка, содержащая характеристики аппаратуры расположена на боковой стороне (рис.2).
  Возможная подготовка машинного зала для размещения конденсаторных блоков должна выполняться в соответствии с действующими нормами страны установки в области противопожарной безопасности (обратиться в местную пожарную охрану для получения указаний).

  i Кроме того, необходимо учитывать, чтобы возможное срабатывание предохранительных клапанов и плавких пробок, присущих холодильному контуру, вызывают немедленный слив всего применяющегося хладагента; следовательно, предусмотреть реализацию соответствующих средств утилизации и первой помощи, как указано в паспорте безопасности хладагента (см. пар. 2.12).

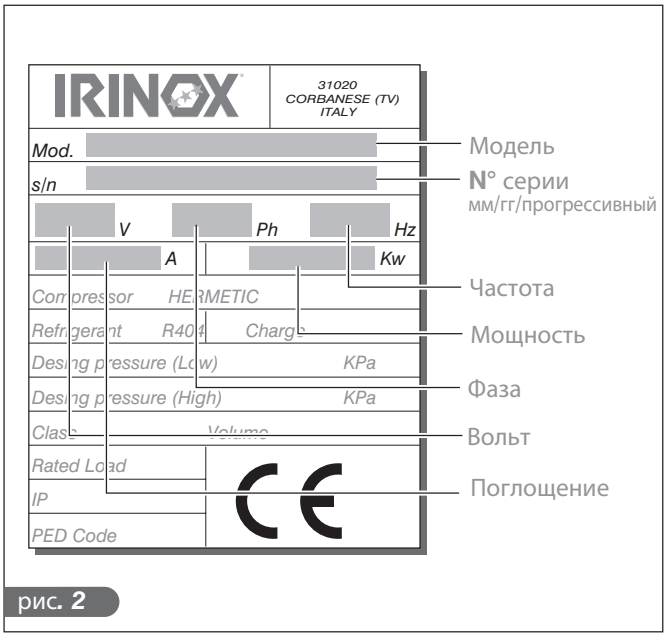


рис. 2

Климатический класс:

- **T** тропический климатический класс (температура помещения от 18°C до 43°C), согласно стандарту CEI EN 60335-1
- **5** (температура 40°C, относительная влажность 40%), согласно стандарту UNI EN ISO 23953-2

2.2. РАЗМЕЩЕНИЕ

- Шкаф шокового охлаждения должен быть установлен и испытан в соответствии с нормами законодательства в области предупреждения несчастных случаев, традиционными распорядками и действующими нормативами.
- Установщик обязан проверить возможные предписания по противопожарной безопасности (обратиться в местное управление пожарной охраны для надлежащих указаний).
- Установить шкаф шокового охлаждения в предназначенном месте.
- Выполнить выравнивание аппаратуры с помощи регулировочных ножек. Для выравнивания более тяжелых устройств использовать специальные подъемники (Рис.3).
- Если оборудование не выровнено, его работа и слив жидкости могут быть нарушены.

Избегать (Рис.4):

- Мест, находящихся под воздействием прямых солнечных лучей
- Закрытых мест с высокой температурой и недостаточным воздухообменом (см. таблицу 2).
- Избегать устанавливать аппарат рядом с какими-либо источниками тепла.

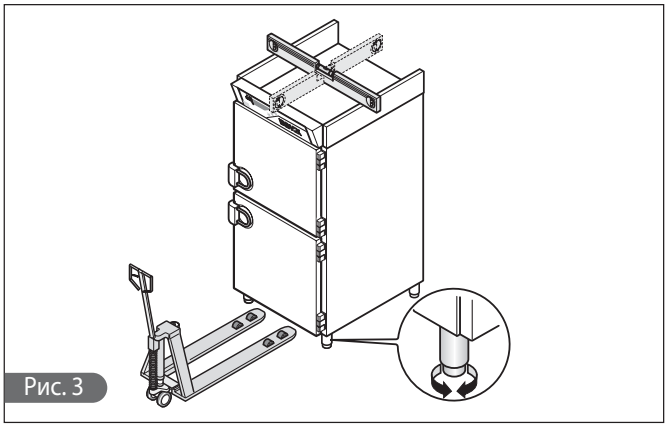


Рис. 3

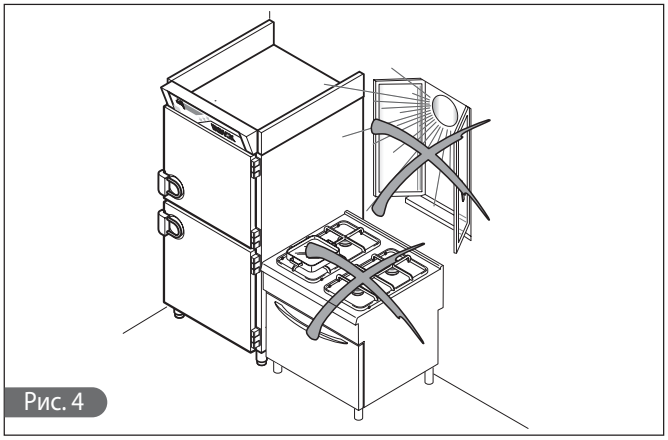
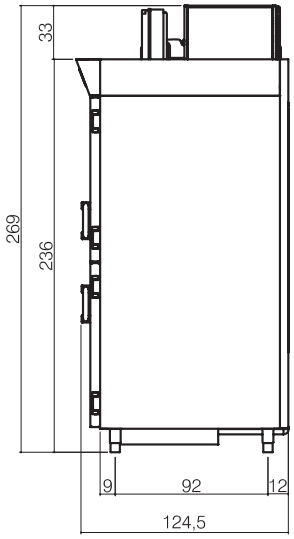


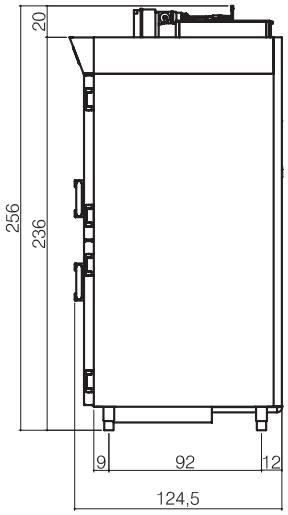
Рис. 4

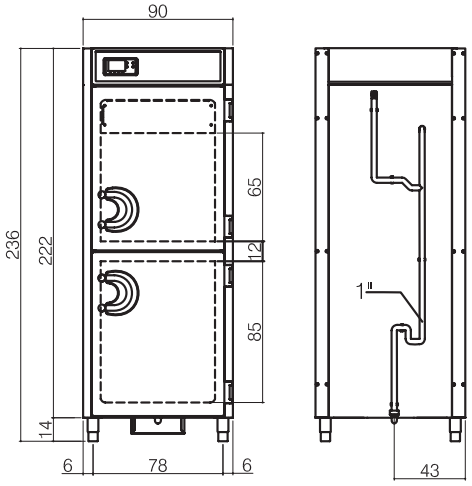
2.3. РАЗМЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Встроенный усиленный агрегат

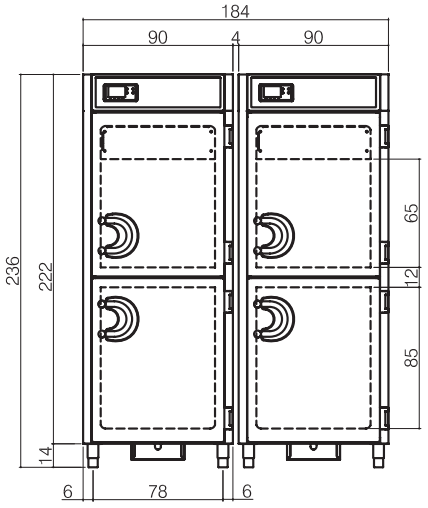


Встроенный стандартный агрегат



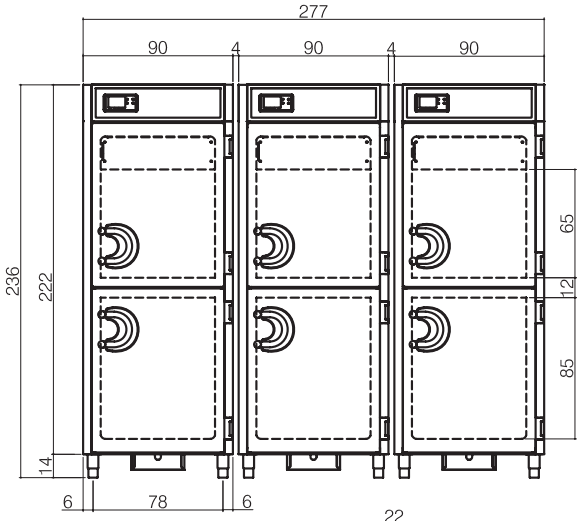


CP40

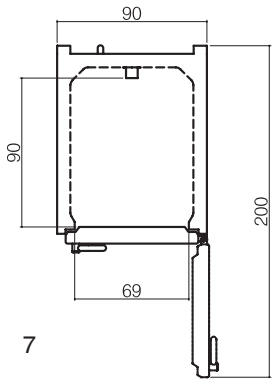


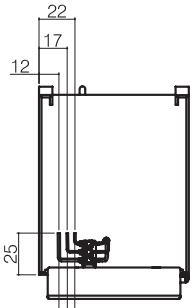
CP80

СОЧЕТАНИЕ КОМПРЕССОРНО-КОНДЕНСАТОРНЫХ АГРЕГАТОВ	
МОДЕЛЬ CP	**МОДЕЛЬ U.C.**
CP40	C504
CP40 Plus	C508
CP80	C508
CP80Plus	C512
CP120	C512



CP120





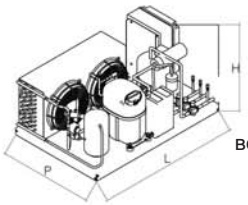
Линия горячего газа (hot gas line)
Линия жидкости (liquid line)
Линия всасывания (suction line)

2.3. РАЗМЕРНЫЕ ДАННЫЕ

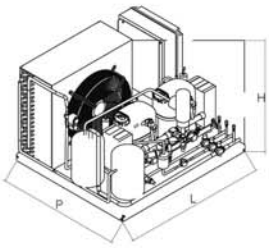
Компрессорно-конденсаторный агрегат C504

Компрессорно-конденсаторный агрегат C508

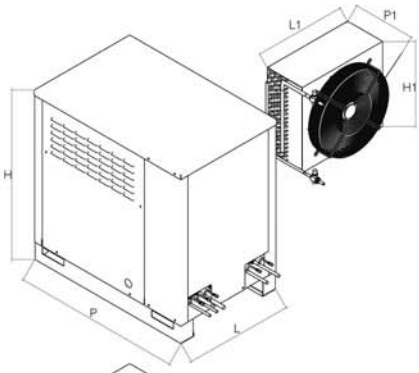
Компрессорно-конденсаторный агрегат C512

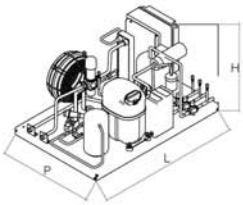


Конденсация с воздушным охлаждением

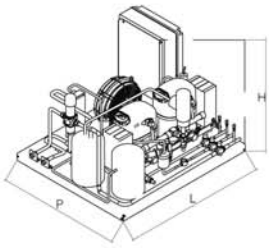


Конденсация с воздушным охлаждением

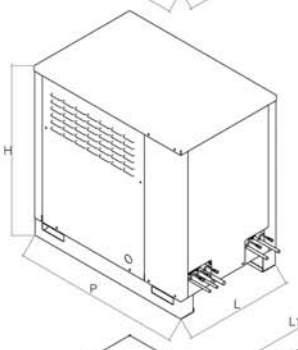


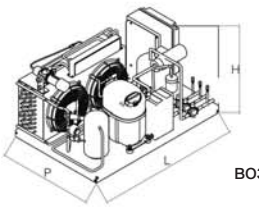


Конденсация с охлаждением водой из водопроводной сети или из колодца

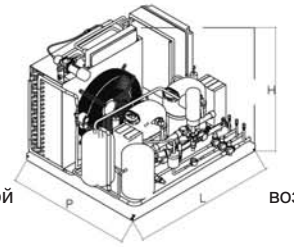


Конденсация с охлаждением водой из водопроводной сети или из колодца

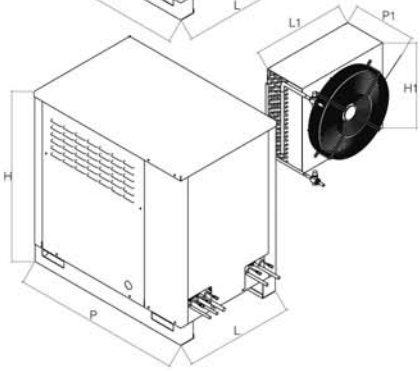




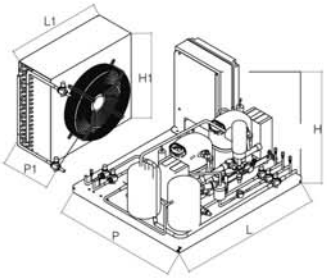
Конденсация с охлаждением воздухом / водопроводной водой



Конденсация с охлаждением воздухом / водопроводной водой

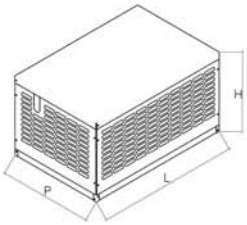


Конденсация с выносным воздушным конденсатором

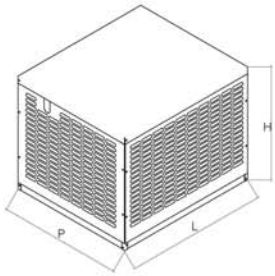


Размеры выносного компрессорно-конденсаторного агрегата.

МОД. / АВМ.	C504				C508					C512		
	ВОЗДУШНЫЙ	ВОДЯНОЙ	ВОЗД./ВОДЯН.	В КОРПУСЕ	ВОЗДУШНЫЙ	ВОДЯНОЙ	ВОЗД./ВОДЯН.	выносного конденсатора.	В КОРПУСЕ	ВОЗДУШНЫЙ	ВОДЯНОЙ	ВОЗД./ВОДЯН.
L	84			85	84	84	84	84	85	67		
T	56			57	73	73	73	73	74	101		
H	43			48	55	53	65	53	68	101		
Kg	54			68	98			85	119	157		



Версия в корпусе



Размеры выносного конденсатора.

МОД. / РАЗМ.	C508		C512	
	ВОЗД. СТАНД.	ВОЗД. БЕЗЗВУЧН.	ВОЗД. СТАНД.	ВОЗД. БЕЗЗВУЧН.
L1	58	77	59	123
T1	31	32	33	32
H1	51	41	51	41
Kg	13	15	21	25

2.4. ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ВОЗДУХООБМЕН

Для групп холодильных шкафов с конденсаторами с воздушным охлаждением, температура рабочей окружающей среды не должна превышать **42 °C**. Заявленные эксплуатационные характеристики свыше этой температуры не гарантируются.
Удаленные конденсаторные блоки должны быть установлены в соответствующих залах или открыто в месте, защищенном от прямых солнечных лучей; если того требуют обстоятельства, обязанностью установщика является оценка использования покрытия или навеса (в любом случае должен обеспечиваться достаточный воздухообмен).

i Для подробной информации см. **таблицу 2**.

Таблица ***2***

МИНИМАЛЬНЫЙ ВОЗДУХООБМЕН ДЛЯ КОМПРЕССОРНО-КОНДЕНСАТОРНЫХ АГРЕГАТОВ	
МОДЕЛЬ	**Воздух (m^3/h)**
C504	1100
C508	3000
C512	4000

Таблица ***3***

МАКСИМАЛЬНЫЙ РАСХОД ВОДЫ ДЛЯ КОМПРЕССОРНО-КОНДЕНСАТОРНЫХ АГРЕГАТОВ С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ		
МОДЕЛЬ	**Вода из колодца [л/ч]**	**Вода из башни [л/ч]**
C504	160	530
C508	320	1050
C512	480	1580
Значения относятся к заявленной конденсации при температуре -10/+40°C, согласно стандарту EN12900.		

2.5. ХОЛОДИЛЬНЫЕ МОЩНОСТИ

Таблица ***3***

МОДЕЛЬ	Холодопроизводительность (Вт)	Мощность конденсации (Вт)
C504	1807	2748
C508	3614	5496
C512	5421	8244
Значения, заявленные при Т.исп.=-10°C, Т.конд.=+40°C и частоте питания =50Гц. Перегревание в соответствии с EN12900		

2.6. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

На входе в каждый аппарат (холодильная камера с компрессорно-конденсаторным агрегатом) необходимо установить дифференциальный термомагнитный автомат отключения электропитания, в соответствии с требованиями, действующими в стране установки оборудования.
Электропитание должно быть подведено к электрощиту каждого отдельного аппарата, в соответствии с данными, приведёнными в Таблице 5.

- Кабели электропитания должны быть рассчитаны по размеру так, чтобы соответствовать установленным блокам;
- Кабели электропитания должны быть введены и заблокированы специальными кабельными прижимами и уложены надлежащим образом, в соответствии с предназначением помещения для установки оборудования;
- Каждый из проводов должен быть вставлен в соответствующую клемму;
- Заземляющий проводник должен быть правильно подключён к системе заземления и эффективно работать.

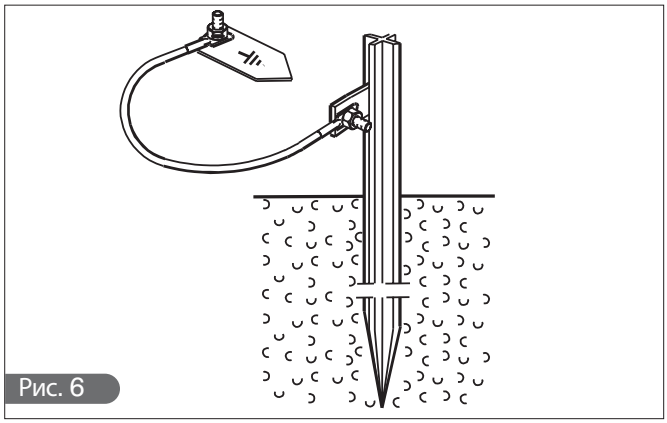


Рис. 6

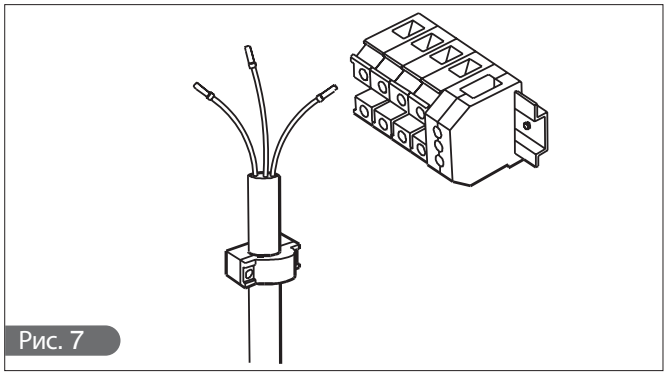


Рис. 7

Кабель шины (BUS) для связи между компрессорно-конденсаторным агрегатом и камерой

Кабель - витая пара, экранированный сечением 3x0,5 мм2 максимальной длиной 100 м. Подключить кабель к клеммам на электронной плате, как показано на блок-схеме и в электросхемах, соблюдая последовательность закрепления на клеммной колодке.
Последовательность подсоединения компрессорно-конденсаторного агрегата не важна. Начинать подключение BUS от Ведущей платы (компрессорно-конденсаторный агрегат). Экран кабеля BUS должен подключаться к заземлению ТОЛЬКО в электрощите компрессорно-конденсаторного агрегата.

⚠ **Компания-изготовитель не несёт никакой ответственности и не даёт гарантии при нанесении ущерба оборудованию, людям и имуществу по причине неправильной и/или не соответствующей действующему законодательству установки оборудования.**

Таблица 5

МОДЕЛЬ	ПИТАНИЕ			ПОТРЕБЛЕНИЕ		СЕЧЕНИЕ КАБЕЛЯ
	Напряжение (В)	Частота (Гц)	Полюсы	Мощность (кВт)	Сила тока (А)	
Zelle CP40	230	50	1P + N + PE	1,3	5,5	3G2,5 mm²
C504A	230	50	1P + N + PE	1,1	6,8	3G2,5 mm²
C504M	230	50	1P + N + PE	1,1	6,8	3G2,5 mm²
C504W	230	50	1P + N + PE	1,0	6,0	3G2,5 mm²
C504S.S.	230	50	1P + N + PE	1,0	6,4	3G2,5 mm²
C508A	400	50	3P + N + PE	2,0	4,0	5G1,5 mm²
C508M	400	50	3P + N + PE	2,0	4,0	5G1,5 mm²
C508W	400	50	3P + N + PE	1,9	3,9	5G1,5 mm²
C508S.S.	400	50	3P + N + PE	1,9	4,0	5G1,5 mm²
C512A	400	50	3P + N + PE	3,0	6,2	5G1,5 mm²
C512M	400	50	3P + N + PE	3,0	6,2	5G1,5 mm²
C512W	400	50	3P + N + PE	2,8	5,8	5G1,5 mm²
C512S.S.	400	50	3P + N + PE	2,9	6,1	5G1,5 mm²

Примечание. Кабель длиной 25 м рассчитан так, что падение напряжения при промышленном производстве составляет $\Delta V\% \leq 1\%$
A: Воздушное - M: Смешанное воздушное/водяное - W: Колодезная вода - S.S.: Супербесшумный

"Кабель BUS связи с агрегатом"

ВНИМАНИЕ!
Экран кабеля должен подключаться к заземлению ТОЛЬКО в компрессорно-конденсаторном агрегате.
Если необходимо подключить несколько камер к шине Bus, экран подсоединяемого кабеля должен подсоединяться к экрану выходящего кабеля. В камере, где подсоединение Bus заканчивается, экран должен быть изолирован.

2.7. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ХОЛОДИЛЬНИКА

2.7.1. Подключение на одном уровне

Основные критерии, которые необходимо соблюдать при установке выносных блоков:

1) Угол наклона трубопровода (рис. 8)

2) Прочность крепления скоб на изолированных трубах. Для определения количества скоб, устанавливаемых на соединительной линии холодильника с выносными блоками, руководствоваться Таблицей 6.

3) Герметичность сварных швов (рис. 10).

4) Создание вакуума (0,03 мБар) в соединительных трубопроводах (подающем и всасывающем). Компрессорно-конденсаторный агрегат, за неимением особых указаний, заряжается фреоном.

5) Проверка на герметичность для поддержания вакуума в трубопроводах.

6) Открытие запорных вентилей на компрессорно-конденсаторном агрегате.

7) Проверка на наличие утечек.

8) Проверка правильности загрузки газа, контролируя сид-индикатора прохода жидкости на компрессорно-конденсаторном агрегате.

9) Проверка циркуляции и давления охлаждающей воды (системы с конденсацией с водяным охлаждением).

Вышеуказанные критерии достаточны для установки оборудования на одном уровне (рис. 11)

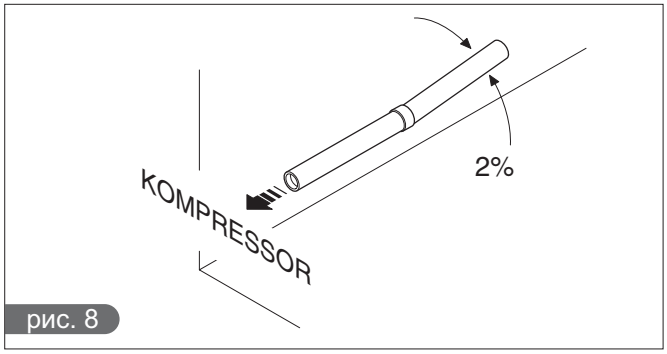


рис. 8

Таблица 6

РАССТОЯНИЕ Камера -> блок	КОЛИЧЕСТВО СКОБ
5 meter	2
10 meter	3
15 meter	5
20 meter	7
25 meter	8

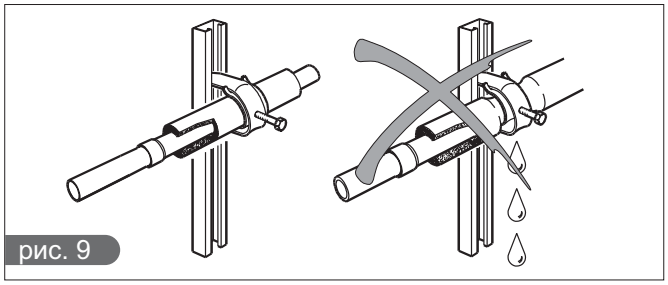


рис. 9

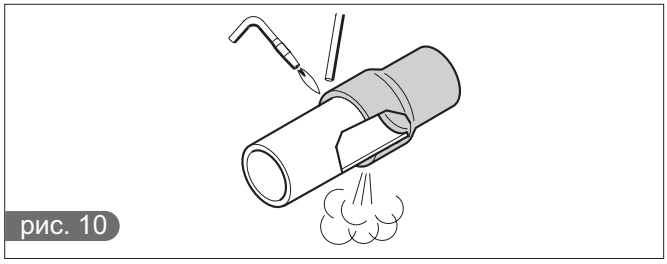


рис. 10

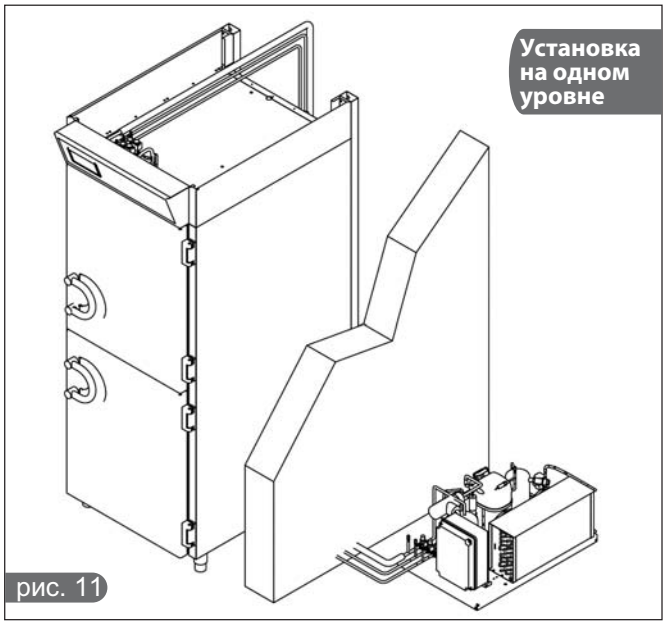


рис. 11

2.7.2. установка на разных уровнях

Если удаленный блок установлен выше, чем аппаратура (рис.13), необходимо установить сифон на каждый вывод или повторный подъем (a), каждые 1,8 метров перепада уровней по длине обратного трубопровода и на каждом вводе (b).

Если удаленный блок установлен ниже по отношению к аппаратуре, никакого сифона не требуется (рис. 12).

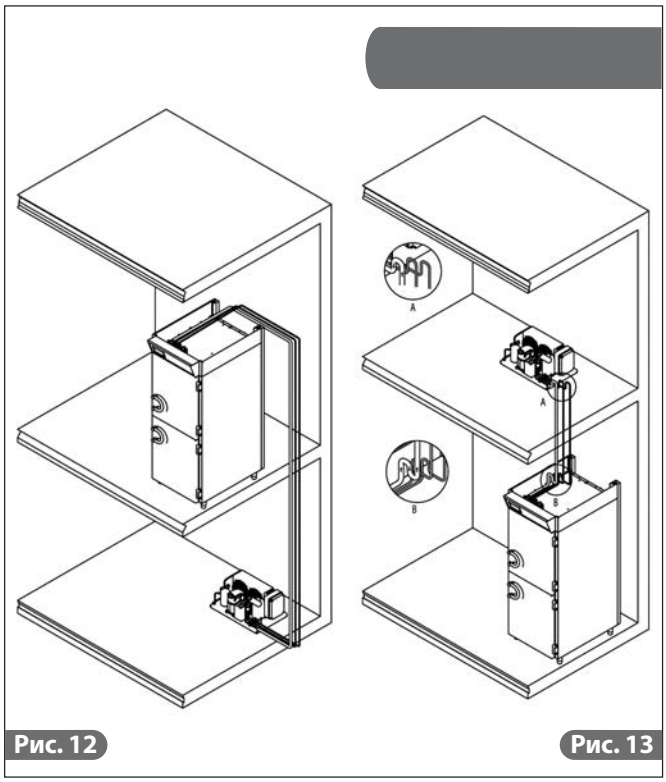


Рис. 12 Рис. 13

2.7.3. Подключение удаленных холодильных блоков

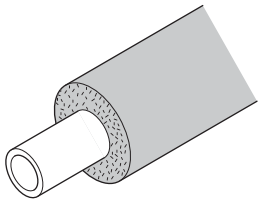
Диаметры трубопроводов питания аппаратуры рассчитаны для установочных расстояний до 25 метров (см. Таблица 7). При более больших расстояниях обратиться в компанию IRINOX SpA.

Изоляция линии всасывания и горячего газа должна быть выполнена из высококачественного изоляционного материала с закрытыми порами, минимальной толщиной 19 мм.

Таблица **7**

Модель Компрессорно-конденсаторного агрегата	Модель соответ-ствующей Камеры	Линия подачи	Линия всасывания	Линия горячего газа	Линия на входе в конденсатор	Линия на выходе из конденсатора
		Ø mm				
C504	CP40	10	12	10	-	-
C508	CP40Plus	10	16	10	10 (1)	10 (1)
	CP80					
C512	CP80Plus	10	16	10	12	10
	CP120					

(1): для блока с выносным конденсатором



2.7.4 Тарирование реле давления R404a

Для инфДля тарирования реле давления R404a руководствоваться Таблицей 8

Примечание. Все значения без единиц измерения выражены в барах (относительное давление).

Таблица 8

Модель	КОНДЕНСАЦИЯ С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ					КОНДЕНСАЦИЯ С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ			
	Низкое давление (L.P.)		Высокое давление (H.P.)	Запуск Вентилятораа	Предохрани-тельный Клапан	Низкое давление (L.P.)		Высокое давление (H.P.)	Предохрани-тельный Клапан
	bar	-	bar	bar	bar	bar	-	bar	bar
C504	0	min	27.6	17	29.5	0	min	25	28.5
C508	0	min	27.6	17	29.5	0	min	25	28.5
C512	0	min	27.6	17	29.5	0	min	25	28.5

2.8. ПОДСОЕДИНЕНИЕ СЛИВА КОНДЕНСАТА

Для всех моделей необходимо предусмотреть установку трубки слива для конденсата и промывочной воды,
минимальный диаметр трубки - 1 дюйм, типа “Geberit “ или подобного.
В том случае, если нет возможности подключить эту трубку к сливу, необходимо установить ёмкость для сбора конденсата из комплекта поставки.
Закрепить держатель/направляющую на дне аппарата четырьмя винтами M6 из комплекта поставки (рис. 14).
Прикрепить удлинительный шланг к трубке слива позади аппарата (рис. 15).
Вставить ёмкость в держатель/направляющую (рис. 16).

Проверить, чтобы удлинительный шланг имел наклон в сторону сборочной ёмкости, во избежание застаивания воды внутри шланга.

Для определения правильной позиции см. пар. 2.3.

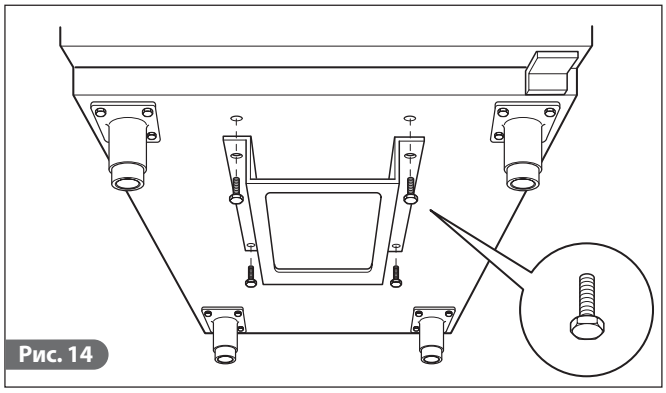


Рис. 14

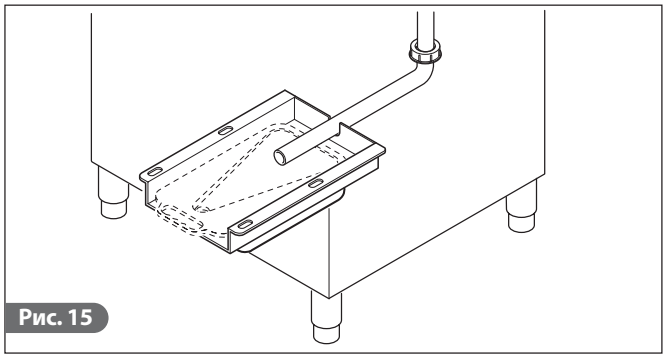


Рис. 15

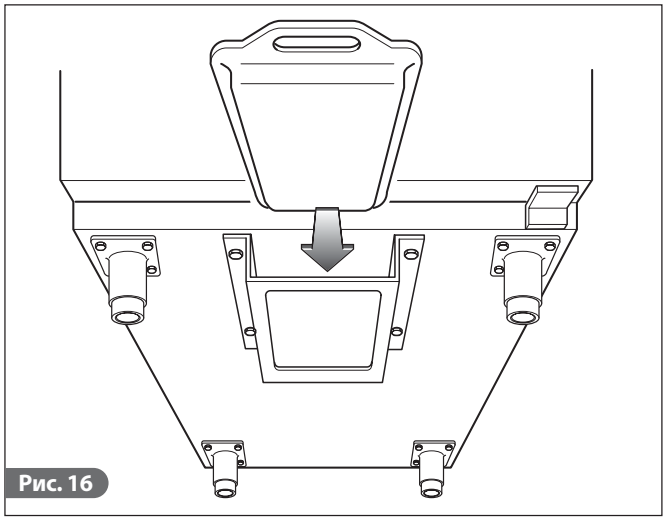


Рис. 16

2.9. ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОНДЕНСАТОРНЫХ БЛОКОВ С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ

- В момент приемочного испытания (водопроводная вода) при остановленном аппарате с готовой водопроводной сетью проверить, чтобы не было вытекания воды из трубы слива конденсатора; в противном случае регулировать клапан реле давления до полного прекращения вытекания (Рис.17).
- Рекомендуется установить заслонку и доступный фильтр на линии подачи воды. Трубы подачи и слива воды конденсатора обозначены с помощью специальных табличек. Оба соединения имеют резьбу 3/4”F.
- Для информации по максимальному расходу воды см. Таблицу 3.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЛИНИИ ДЛЯ КОНДЕНСАТОРНЫХ БЛОКОВ С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ	
Максимальное давление воды на входе	1600 кПа
Минимальное давление воды на входе	50 кПа
Максимальная температура воды на входе для обеспечения нормальной работы устройства	25°C (колодезная вода) 40°C (вода в градирне)

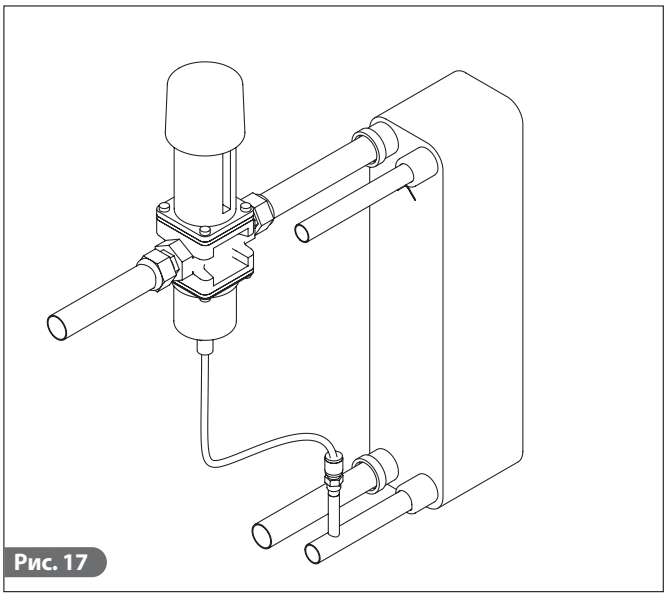


Рис. 17

2.10. ПРИМЕЧАНИЯ ДЛЯ УСТАНОВЩИКА

Проверка правильности установки и приёмочные испытания:

- Проверить отсутствие утечки газа из сварочных швов и соединений, выполненных во время установки.
- Проверить надлежащую изоляцию соединительных труб для подсоединения холодильной камеры к выносному компрессорно-конденсаторному агрегату.
- Проверить электрическое подключение.
- Проверить потребление тока.
- Проверить наличие стандартного давления.
- Проверить гидравлическое подключение и правильность работы регулировочного клапана последовательности давлений во время функционирования, а также хорошую циркуляцию охлаждающей воды в конденсаторе.
- Выполнить, как минимум, один полный цикл хранения (с достижением заданной температуры) и один ручной цикл дефростации.

⚠ Проинформировать клиента, как правильно эксплуатировать оборудование, в соответствии с конкретным использованием и потребностями этого клиента.

⚠ Установка оборудования и его ввод в эксплуатацию должны выполняться уполномоченным персоналом.

2.11. СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ И КОНТРОЛЯ

- Микровыключатель двери (A): блокирует работу вентиляторов в камере при открывании двери.
- Защитные плавкие предохранители (B): предохраняют контуры от короткого замыкания и перегрузок в сети.
- Держатели плавких предохранителей (C): содержат плавкие предохранители и позволяют размыкать или отсекать контуры.
- Термомагнитный выключатель (D): предохраняет контуры от короткого замыкания и перегрузок в сети.
- Электронные платы (E): в зависимости от собранных значений параметров, управляют и контролируют работу различных устройств оборудования, подключённых к ним.
- Контроль температуры в камере и в конце дефростации (F): управляется электронной платой с помощью температурного щупа PT1000.
- Предохранительное реле давления (G): срабатывает при избыточном давлении в холодильном контуре.
- Предохранительный клапан (H): срабатывает при возникновении избыточного давления в холодильном контуре в том случае, если предохранительное реле давления неисправно.

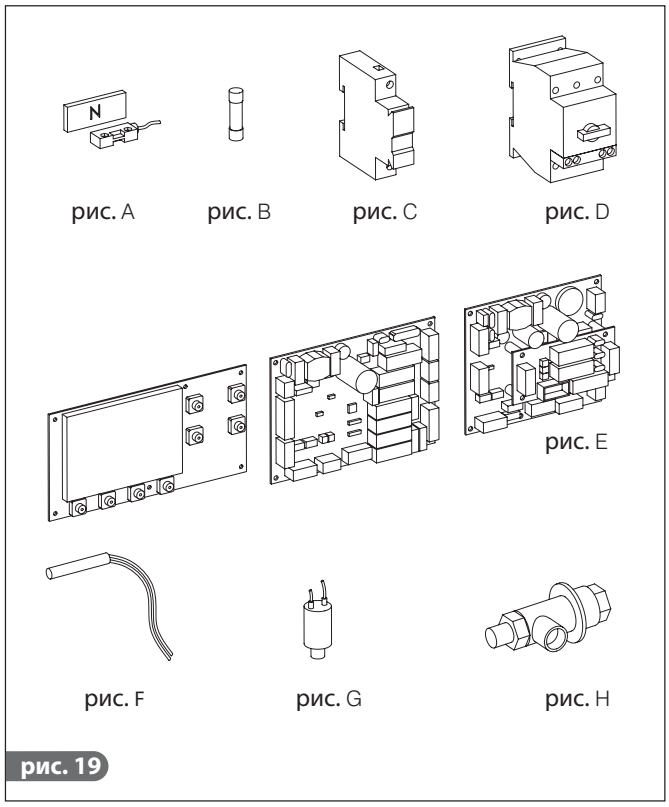


рис. 19

2.12. ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ГАЗА R404a

• **Идентификация опасности**
Повышенное воздействие при вдыхании может вызвать анестезирующий эффект. Воздействие при больших концентрациях может вызвать вызвать нарушения сердечного ритма и внезапную смерть. Продукт в распыленном виде или в форме брызг может вызвать холодные ожоги глаз и кожи. Опасен для озонового слоя.

• **Меры по оказанию первой помощи**
Вдыхание
Удалить пострадавшего из зоны воздействия уложить его в теплом месте. При необходимости дать кислород. Если дыхание остановилось или останавливается выполнять искусственное дыхание. В случае остановки сердца выполнять наружный массаж сердца. Немедленно вызвать скорую медицинскую помощь.

Контакт с кожей
Разморозить с помощью воды пораженные зоны.
Снять зараженную одежду.
Внимание: при холодных ожогах одежда может прилипнуть к коже. В случае контакта с кожей немедленно вымыться большим количеством теплой воды. При возникновении симптомов (раздражение или образование пузырей) обратиться к врачу.

Контакт с глазами
Немедленно промыть глаза раствором для промывания глаз или чистой водой, стараясь не закрывать глаза, в течение по крайней мере 10 минут. Обратиться к врачу.
Проглатывание
Не стараться вызвать рвоту.
Если пострадавший находится в сознании, прополоскать рот водой и дать пить 200-300 мл воды.
Немедленно вызвать скорую медицинскую помощь.

Дальнейшее лечение
Симптоматическое лечение и поддерживающая терапия, когда показана. Не давать после воздействия адреналин и аналогичные симпатомиметические препараты из-за опасности нарушения сердечного ритма и возможной остановки сердца.__

• **Меры противопожарной безопасности**
Не горючий.
Термическое разложение вызывает выделение очень токсичных и едких паров (соляной кислоты, плавиковой кислоты). В случае пожара использовать респиратор и соответствующую защитную одежду.

Средства тушения
Использовать средства пожаротушения, соответствующие окружающему пожару.

• **Токсикологическая информация**
/Вдыхание
Повышенные концентрации в атмосфере могут вызвать анестезирующий эффект с возможной потерей сознания. Воздействие при больших концентрациях может вызвать вызвать нарушения сердечного ритма и внезапную смерть.
Высокие концентрации могут вызвать удушье из-за уменьшенного содержания кислорода в атмосфере.

Контакт с кожей
Брызги жидкости и распыленная жидкость могут вызвать холодные ожоги.
Маловероятна опасность при проникновении в кожу.
Повторяющиеся или длительные контакты могут вызвать удаление кожного жира с последующей сухостью, трещинами или дерматитом.

• **Экологическая информация**
Разлагается с относительной быстротой в нижней атмосфере (тропосфере). Продукты разложения имеют высокую степень рассеивания и, следовательно, очень низкую концентрацию.
Не вызывает фотохимический смог (т.е. не является летучим органическим соединением -VOC- согласно положениям соглашения UNECE).
Потенциал разрушения озона (ODP) равен 0,055 по сравнению со стандартным ODP, равным 1 для ХФУ-11 (согласно определениям UNEP).
Вещество регламентировано Монреальским протоколом (редакция 1992).
Выпуск продукта в атмосферу не вызывает долгосрочного заражения воды.

• **Замечания по утилизации**
Лучшим решением является рекуперация и рециркуляция продукта.
Если это невозможно, разрушение должно выполняться на уполномоченном предприятии, оборудованном для поглощения и нейтрализации кислотных газов и других токсичных продуктов обработки.
• **Меры в случае случайной утечки**
Обеспечить соответствующую персональную защиту (с применением средств для защиты дыхательных путей) во время ликвидации растеканий.
Если условия достаточно безопасные, изолировать источник утечки. При наличии растеканий небольшого количества оставить вещество испаряться при условии, что имеется соответствующая вентиляция.
Утечки значительного количества:
-вентилировать зону;
-ограничить пролитое вещество с помощью песка. земли или любого другого соответствующего абсорбирующего материала;
-предотвратить попадание жидкости, в канализацию, в подвальные помещения и рабочие ямы, поскольку испарения могут создать удушающую атмосферу.

• **Манипуляция**
Избегать вдыхания высоких концентраций паров.
Концентрации в атмосфере должны быть уменьшены до минимума и удерживаться на минимально возможном разумном уровне, ниже предела профессионального воздействия.
Пары тяжелее воздуха и, следовательно, возможно формирование высоких концентраций рядом с землей при недостаточной приточно-вытяжной вентиляции. В этих случаях обеспечить достаточную вентиляцию или надеть соответствующие средства для защиты дыхательных путей с запасом воздуха. Избегать контактов с открытым пламенем и горячими поверхностями, потому что могут образоваться раздражающие и токсичные продукты разложения Избегать контактов жидкости с глазами/кожей.

2.13. УТИЛИЗАЦИЯ АППАРАТА

Разборка и утилизация аппарата должны осуществляться с соблюдением действующих норм страны установки, особенно в том, что касается охлаждающего газа и смазочного масла компрессора.

3. ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

3.1. ПРИМЕНЕНИЕ

Холодильные камеры серии CP предназначены для хранения пищевых продуктов.
Все модели CP могут работать при температуре в диапазоне +15 / -30°C. В частности:

- в режиме хранения при Положительной температуре (+15 / -5°C), подходит для хранения свежих продуктов и кратковременного хранения готовых блюд;
- в режиме хранения при Отрицательной температуре (+0 / -25°C), подходит для хранения, в том числе длительного, замороженных продуктов;
- в режиме хранения Шоколада (+15 / -5°C), подходит для хранения шоколадных кондитерских изделий (например, шоколадных конфет).

3.2. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

DL1: Сид-индикатор освещения камеры
DL: Сид-индикатор работы компрессоров
P1: Кнопка регулировки относительной влажности
P2: Кнопка включения, выключения освещения камеры
P3: Кнопка усиленного цикла
P4: Кнопка скачивания записанных данных
P5: Кнопка Меню/значение вверх
сброс аварийного сигнала
P6: Кнопка Меню/значение вниз
P7: Кнопка ON/Stand By (ВКЛ/Режим ожидания)
P8: Кнопка Программирование/подтверждение

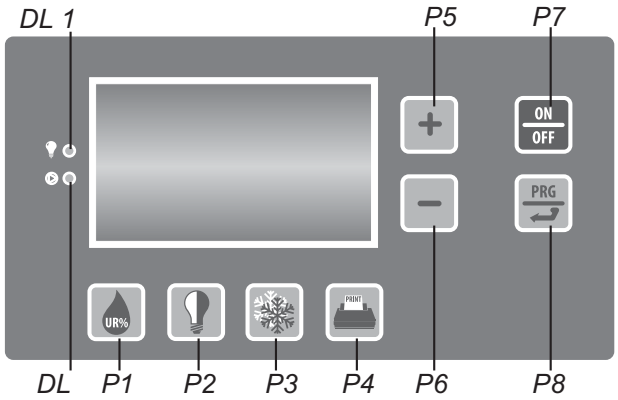


рис. 20

3.3. ОПИСАНИЕ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

Описание СИД-индикаторов

		Выключен	Включён	Мигает
	DL1	Освещение внутри камеры выключено	Освещение внутри камеры включено	НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО
	DL	Ни один компрессор не включён	По крайней мере, 1 компрессор включён	Все компрессоры остановлены, а 1 компрессор запрограммирован по времени на включение

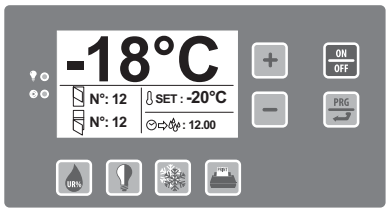
Цикл Хранения

Стадия	Описание	Экран передней панели
0	Подача напряжения на машину. В течение первых 3 секунд показывается тип заданной машины.	CP40N 27.07.2007 10.35
1	Нажав на кнопку P7, ON/OFF машина запускается, показывая на экране окно стадии 2. Повторно нажав на кнопку P7, ON/OFF машина снова входит в Режим ожидания.	OFF 27.07.2007 10.35

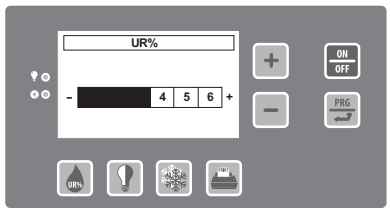
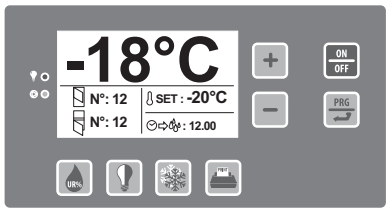
Стадия	Описание	Экран передней панели
2	**Начало функционирования машины.** На дисплее отображаются: - температура камеры; **-18°C** - количество открытий дверей (ежедневно в 24:00 подсчёт открывания дверей обнуляется) **N°: 12** **N°: 12** - заданная температура; **SET : -20°C** - время следующей автоматической дефростации. **: 12.00**	-18°C N°: 12 SET : -20°C N°: 12 : 12.00
3	**Изменение заданной температуры** Нажав на кнопки P5 [+] и P6, [−] можно изменить предварительно заданную температуру. По истечении 3 секунд после изменения параметра, если далее не вносятся изменения, он заносится в память.	-18°C N°: 12 SET : -20°C N°: 12 : 12.00
4	**Конец цикла консервации** Нажав на кнопку P7, [ON OFF] машина заканчивает цикл хранения, переходя в Режим ожидания.	OFF 27.07.2007 10.35

Усиленный цикл (при наличии)

Стадия	Описание	Экран передней панели
0	Запустить цикл хранения	-18°C N°: 12 SET : -20°C N°: 12 : 12.00
1	Нажав на кнопку P3, [❄] запускается усиленный цикл хранения. Задание настройки температуры выполняется в параметре 2-9. Значения по умолчанию: • Режим хранения при Отрицательной температуре -30°C; • Режим хранения при Положительной температуре 0°C - на дисплее отображается: • температура в камере; **-18°C** оличество открытия дверей (ежедневно в 24:00 подсчёт открывания дверей обнуляется); **N°: 12** **N°: 12** • время, оставшееся до окончания Усиленного цикла **02:00** • Время следующей автоматической дефростации (во время Усиленного цикла НЕ выполняется никако дефростации) **: 12.00**	-18°C N°: 12 02:00 N°: 12 : 12.00
2	**Изменение времени до Конца Усиленного цикла** Нажав на кнопки P5 [+] и P6, [−] можно изменить время усиленного цикла. По истечении 3 секунд после изменения параметра, если далее не вносятся изменения, он заносится в память.	-18°C N°: 12 02:00 N°: 12 : 12.00

Стадия	Описание	Экран передней панели
3	**Конец Усиленного цикла** По истечении времени, заданного для усиленного цикла, этот цикл завершается, и автоматически начинается цикл хранения.	
4	**Выключение Усиленного цикла до завершения заданного времени** Нажать и удерживать нажатой кнопку P3 усиленный цикл завершается и возобновляется цикл хранения.	

Общие функции

Стадия	Описание	Экран передней панели
1	**Контроль влажности** (для Холодильных камер CP с конфигурацией режима хранения при положительной температуре, положительной Plus или Шоколад Нажав на кнопку P1, можно отрегулировать относительную влажность в процентах внутри камеры. Нажав на кнопки P5 и P6, можно изменить процент относительной влажности с выбором 6 уровней. Подтвердить выбранные уровни, нажав на кнопку P8, или выждать 5 секунд, не нажимая никакой кнопки	
2	**Включение освещения в камере** (при наличии) Нажав на кнопку P2, включается свет в камере и сид-индикатор DL1 Drückt man die Taste P2 erneut, geht das Licht aus. Beim Öffnen der Türen geht das Licht automatisch an.	
3	Нажав на кнопку P4, выполняется распечатка реестра с помощью принтера, который можно подключить к последовательному порту RS232 на плате фронтальной панели. Можно скачать данные на специальный USB-ключ, который затем подключается к ПК. Можно скачать данные температуры, даты и времени. Записанные данные сохраняются в памяти в течение 30 дней, интервал измерения - 15 минут.	
4	**Выбор режима функционирования** Каждый CP может работать в 3 разных режимах, с заданием нужной настройки режима функционирования уже на заводе. Режимы могут быть следующими: • Positivo (при положительной температуре); • Negativo (при отрицательной температуре); • Ciok (Шоколад) Режим функционирования может быть изменён только, если машина находится в Режиме ожидания. Чтобы войти в выбор режима, следовать указаниям, приведённым в пар. 3.6 “ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ” и внести изменения в параметр 1-8 “Выбор модели CP”. Машина поставляется с фабричной настройкой, в соответствии с выбранным режимом функционирование на момент заказа оборудования.	

Стадия	Описание	Экран передней панели
5	**Дефростация в ручном режиме** Войти в программирование параметров, следуя указаниям, приведённым в параграфе 3.6 “ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ”. Выбрать меню 4 Ручная дефростация.	
6	**Санитарная обработка** Войти в программирование параметров, следуя указаниям, приведённым в параграфе 3.6 “ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ”. Выбрать "ДА" в параметре 1-9 "Sanigen"	

3.4. СПОСОБЫ ОСТАНОВКИ

В случае аварийной ситуации, чтобы выключить машину, нажать на кнопку ON/OFF (ВКЛ/ВЫКЛ) и отключить электропитание от главного электрощита (рис. 21).

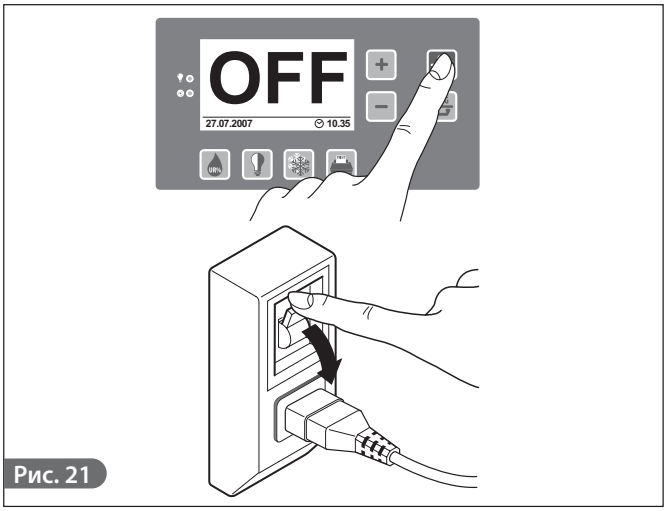


Рис. 21

3.5. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

Перед включением аппарата необходимо тщательно очистить камеру внутри (см. пар. 4.2).

3.5.1. Предварительное охлаждение

Перед использованием охладителя в первый раз или после продолжительного простоя предварительно охладить камеру, включив аппарат в холостую до достижения заданной рабочей температуры.

Для достижения хорошей производительности аппарата и предотвращения порчи продуктов питания рекомендуется:

- не помещать в камеру горячие продукты или жидкие продукты в емкостях без крышки;
- размещать продукты таким образом, чтобы обеспечивалась циркуляция холодного воздуха по всей камере;
- избегать продолжительного и частого открывания двери.

3.5.2. Загрузка аппарата

Максимальная загрузка на одну полку: 10 кг.

Обеспечивать достаточное пространство между противнями, чтобы гарантировать надлежащую циркуляцию воздуха.

Если аппарат не загружается полностью, распределить противни и загрузку по всей полезной высоте, избегая концентрации.

При использовании N'ICE в положительном режиме (20÷0°C) включить пустой охладитель по крайней мере на 4 часа для устранения нежелательной относительной влажности.

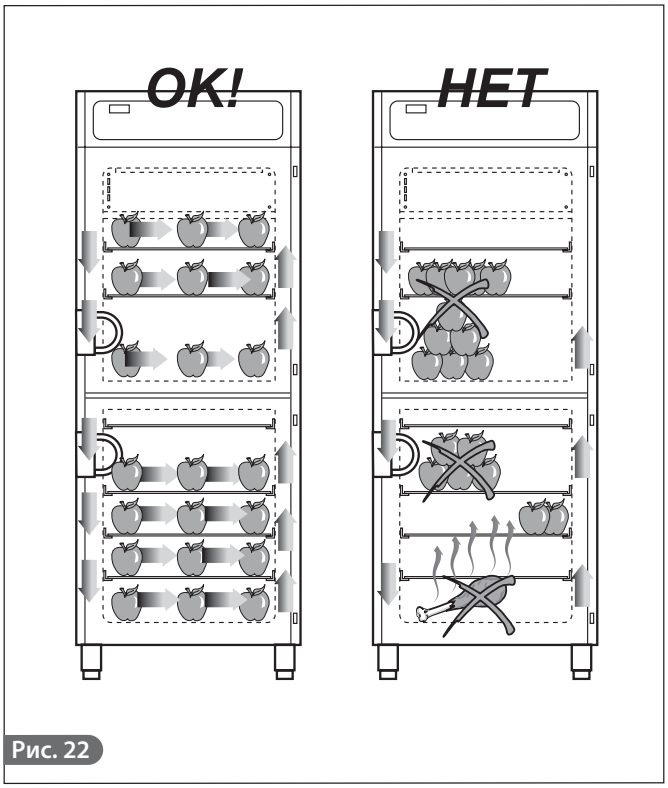


Рис. 22

3.6. ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ

Можно войти в программирование пользовательских параметров даже, когда плата находится в состоянии On (Вкл.).

Нажать и удерживать нажатой кнопку P8, пока на дисплее не появится "параметры пользователя".
Использование кнопок для навигации в меню:

- кнопка P8 : подтверждение значения/выбранного меню
- кнопка P5 : прокрутка вверх меню, увеличение значения выбранного параметра
- кнопка P6 : прокрутка вниз меню, уменьшение значения выбранного параметра

Диаграмма Меню/Параметры:

Меню	Пункт	Параметр	Значение	Описание
Setup	1-1	Дата / Час		регулировка времени и даты на часах машины
	1-2	Летнее время	Да	
			Нет	
	1-3	Язык	Итальянский Английский Французский Немецкий Испанский	
	1-4	Показ	°C / °F	
			Бар / PSI	
	1-5	Контрастность		регулировка контрастности дисплея
	1-6	Мод. Распечатать	Принтер	Переносной принтер
			USB-ключ	Скачивание данных из ПК
	1-7	Последняя версия программного обеспечения		показ последней версии программного обеспечения плат: Ведущей, Ведомой-ЦП и Ведомой-Передней панели
	1-8	Выбор модели CP	CP40P	Режим хранения при Положительной температуре
			CP40N	Режим хранения при Отрицательной температуре
			CP40CioK	Режим хранения Шоколада
	1-9	Sanigen	Да	Подключить Санитарную обработку
			Нет	Отключить Санитарную обработку
Параметры CP	2-1	Δt аварийный сигнал разморозки	Смотрите Табл. "Значение Параметров"	
	2-2	Задержка аварийного сигнала разморозки	Смотрите Табл. "Значение Параметров"	
	2-3	Показ темп. при дефростации	1	показ сообщения "defrost" во время цикла дефростации
			2	показ температуры в камере
			3	на протяжении всего периода дефростации показывает считанную температуру в камере перед началом цикла дефростации
	2-4	Продолжительность Усиленного цикла	Смотрите Табл. "Значение Параметров"	
	2-5	Время открытия двери № 1-2	Смотрите Табл. "Значение Параметров"	
	2-6	Скорость вентилятора	Смотрите Табл. "Значение Параметров"	позволяет изменить скорость вращения вентиляторов в камере в ручном режиме
	2-7	Режим функционирования реле ав.сигн. RL7	1	в случае сбоя в электропитании
			2	только для блокирующих аварийных сигналов
			3	аварийный сигнал разморозки AL06
			4	аварийный сигнал разморозки AL06 сбой электропитания
	2-8	Периодичность записи	Смотрите Табл. "Значение Параметров"	

Меню	Пункт	Параметр	Значение	Описание
	2-9	Настройка охлаждения	Смотрите Табл. "Значение Параметров"	Задание температуры для охлаждения во время усиленного цикла
Параметры дефростации	3-1	Время 1-й дефростации	Смотрите Табл. "Значение Параметров"	
	3-2	Время 2-й дефростации	Смотрите Табл. "Значение Параметров"	
	3-3	Время 3-й дефростации	Смотрите Табл. "Значение Параметров"	
	3-4	Время 4-й дефростации	Смотрите Табл. "Значение Параметров"	
	3-5	Интервал между двумя дефростациями	Смотрите Табл. "Значение Параметров"	
	3-6	Температура по окончанию дефростации	Смотрите Табл. "Значение Параметров"	
	3-7	Макс. время дефростации	Смотрите Табл. "Значение Параметров"	
Ручной цикл дефростации	4			Запустить ручной цикл дефростации
Инфо	5-1	Температура в камере		
	5-2	Температура испарителя		
	5-3	Температура помещения		
	5-4	Низкое давление		
	5-5	Высокое давление		
	5-6	Рабочие часы компрессора №1		
	5-7	Рабочие часы компрессора №2		
	5-8	Рабочие часы компрессора №3		
	5-9	Рабочие часы компрессора №4		
	5-10	Состояние вентилятора испарителя		
Аварийные сигналы	6			Показать список аварийных сигналов
Запись данных	7	Показать		Ввести дату начала и конца записи для просмотра. Выбрав "Показать", на экране появятся все записи, выполненные в указанный промежуток времени
		Распечатать		Ввести дату начала и конца записи для распечатки. Выбрав "Распечатать", будут распечатаны все записи, выполненные в указанный промежуток времени

Регулировка значений параметров:

Пункт	Наименование	Диапазон	Способ устранения	Значения по умолчанию				
				CP Ciok	CP+	CP-	CPP+	CPP-
2-1	Δt аварийный сигнал разморозки	1÷30°C	1°C	20°C	20°C	20°C	20°C	20°C
2-2	Задержка аварийного сигнала разморозки	1÷30 min.	1 min.	20 min.	20 min.	20 min.	20 min.	20 min.
2-3	Показ темп. при дефростации	1-2-3	1	3	3	3	3	3
2-4	Продолжительность усиленного цикла	10 min.÷6 h	10 min.	NO	NO	NO	2 h	4 h
2-5	Время открытия двери №1-2	1÷30 min.	1 min.	3 min.	3 min.	3 min.	3 min.	3 min.
2-6	Скорость вентилятора	100÷40%	1%	100 %	100 %	100 %	100 %	100%
2-7	Режим функционирования реле ав.сигн. RL7	1-2-3-4	1	3	3	3	3	3
2-8	Периодичность записи	15 min.÷4 h	15 min.	30 min.	30 min.	30 min.	30 min.	30 min.
2-9	Настройка охлаждения	1F04÷1F03	0,1°C	NO	NO	NO	0°C	-30°C
3-1	время 1-й дефростации	00,10÷23,50	10 min.	06,00	06,00	04,00	06,00	04,00
3-2	время 2-й дефростации	Par.3-1÷23,50	10 min.	23,50	23,50	10,00	23,50	10,00
3-3	время 3-й дефростации	Par.3-2÷23,50	10 min.	NO	NO	16,00	NO	16,00
3-4	время 4-й дефростации	Par.3-3÷23,50	10 min.	NO	NO	22,00	NO	22,00
3-5	Интервал между двумя дефростациями	1÷24 h	1 h	12 h	12 h	6 h	12 h	6 h
3-6	Темп. по окончанию дефростации	1÷50°C	1°C	6°C	6°C	4°C	6°C	4°C
3-7	Макс. время дефростации	2÷99 min.	1min.	6 min.	6 min.	6 min.	6 min.	6 min.

CP+ = Хранение при положительной температуре; CP- = Хранение при отрицательной температуре; CPP+ = Усиленное хранение при положительной температуре; CPP- = Усиленное хранение при положительной температуре; CPCioK= Хранение Шоколада

3.7. SANIGEN

Что это такое:
Sanigen - система обеззараживания, выделяющая ионы для устранения бактериальной нагрузки, имеющейся в обрабатываемом воздухе и поверхностях, с которыми он контактирует.
Поскольку воздух - распространитель процесса обеззараживания, не существует недоступных зон, то есть обеспечивается полное повсеместное обеззараживание. Обеззараживание происходит на поверхности продуктов питания и преимущественно в окружающей среде, распространяющей 97% бактериальных заражений пищи.

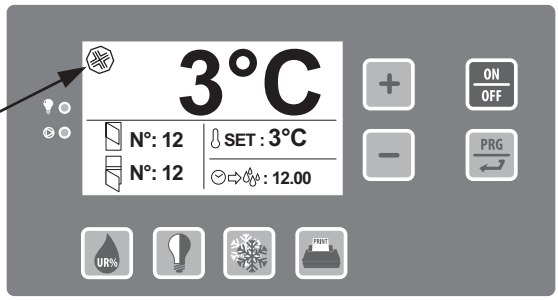
Отсутствие бактериальной нагрузки позволяет получить внутри камеры следующие преимущества:
- обеззараживание внутри камеры, постоянное во времени,
- все поверхности обрабатываются
- отсутствие неприятных запахов,

Когда ее использовать:
Sanigen может использовать постоянно, кроме расстойки.

Как ее использовать:
Sanigen устанавливается по запросу непосредственно на заводе.
Рабочие параметры заданы в Параметрах завода и являются результатом опыта и лабораторных испытаний компании Irinox.
Ее работа полностью автоматическая.

Как работает цикл обеззараживания:
обеззараживание активно всегда, за исключением цикла расстойки (если предусмотрено)
• Когда температура в камере ≥ 0°C (параметр, заданный на заводе)
  ~ Обеззараживание активируется на заданное время
    - Вентиляторы камеры управляются в течение заданного времени
    - После завершения времени работы вентиляторов, они остаются выключенными в течение заданного времени
  ~ После завершения времени работы, обеззараживатель отключается на заданное время
    - Время работы и паузы вентиляторов в камере обнуляются.
• Когда температура в камере < 0°C (параметр, заданный на заводе)
  ~ цикл обеззараживания не выполняется

Как узнать, если санитарная обработка подключена:
На дисплее появится иконка



Плановый профилактический ремонт:

КАЖДЫЕ 6 МЕСЯЦЕВ: Чистка		
0	Отключить питание и получить доступ к Sanigen	
1	Отсоединить наружный язычок, удерживая неподвижно стеклянный цилиндр	
2	Снять наружную сетку стеклянного цилиндра, обращая внимание, чтобы не разбить стекло	
3	Отвинтить против часовой стрелки стеклянный цилиндр, воздействуя на красное пластиковое основание	
4	Вымыть в теплой воде наружную сетку, обращая внимание, чтобы не деформировать ее. Рекомендуется аккуратно удалить возможные отложения пыли	
5	Очистить стеклянный цилиндр с помощью влажной ткани. Рекомендуется аккуратно удалить возможные отложения пыли	
6	Завинтить по часовой стрелке стеклянный цилиндр, воздействуя на красное пластиковое основание	
7	Проверить, чтобы стеклянный цилиндр не имел трещин. При их наличии_необходимо заменить стеклянный цилиндр	
8	Надеть наружную сетку, обращая внимание, чтобы наложить ее на внутреннюю сетку_и удерживать расстояние 5мм от красного основания	
9	Удерживая неподвижно стеклянный цилиндр, снова вставить наружный язычок, проверяя, чтобы от находился_в хорошем контакте с наружной сеткой	

ЕЖЕГОДНО: замена стеклянного цилиндра и наружной сетки		
Заказать у IRINOX стеклянный цилиндр и наружную сетку КОД 3880410		
0	Отключить питание и получить доступ к Sanigen	
1	Отсоединить наружный язычок, удерживая неподвижно стеклянный цилиндр	
2	Отвинтить против часовой стрелки стеклянный цилиндр, воздействуя на красное пластиковое основание	
3	Утилизировать стеклянный цилиндр и наружный язычок как сухие отходы, так как они изготовлены из повторно используемых материалов.	
4	Проверить, чтобы новый стеклянный цилиндр не имел трещин. При их наличии необходимо заменить стеклянный цилиндр	
5	Завинтить по часовой стрелке новый стеклянный цилиндр, воздействуя на красное пластиковое основание	
6	Проверить, чтобы наружная сетка была наложена на внутреннюю сетку и удерживать расстояние 5мм от красного основания	
7	Удерживая неподвижно стеклянный цилиндр, снова вставить наружный язычок, проверяя, чтобы от находился в хорошем контакте с наружной сеткой	

4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

4.1. ПЛАНОВЫЙ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЙ РЕМОНТ

Инструкции и информация, приведённые в данном параграфе, предназначены для всего персонала, работающего с машиной: установщика, техника-ремонтника, а также специализированного персонала.

Основные правила безопасности

Для выполнения операций по чистке и техническому обслуживанию в полной безопасности, напоминаем правила техники безопасности пар. 1.5 (Рис. 23) :

- не дотрагиваться и не работать с аппаратом с влажными или мокрыми руками или ногами,
- не вставлять отвертки, кухонные приборы или другие предметы между кожухами и движущимися частями
- перед выполнением операций по чистке или плановому ремонту отсоединить шкаф шокового охлаждения от сети электропитания, выключив главный выключатель и отключив электрическую вилку.
- не тянуть за кабель питания для отключения аппарата от сети электропитания.

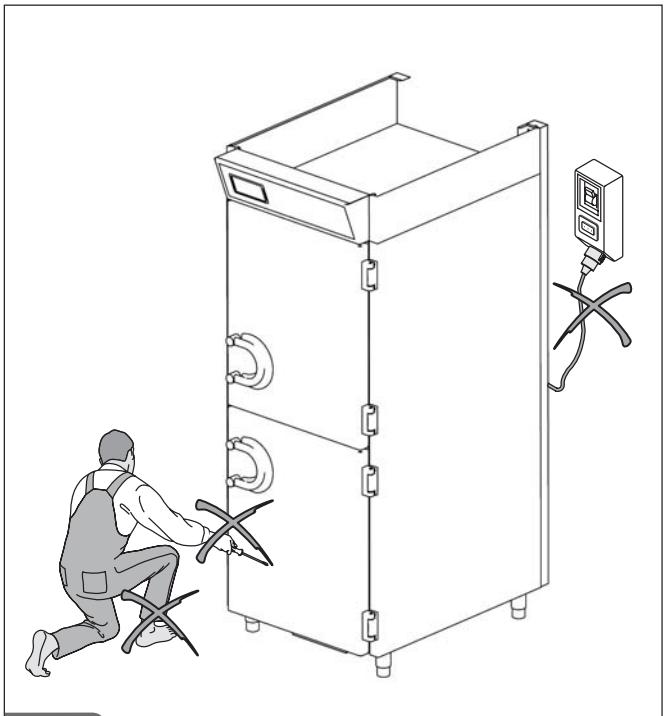


Рис. 23

⚠ Строго запрещается снимать защитные кожухи и предохранительные устройства для выполнения операций по плановому профилактическому ремонту. Компания- производитель отклоняет любую ответственность за несчастные случаи, вызванные неисполнением вышеназванной обязанности.

Перед включением машины необходимо выполнить тщательную чистку внутри камеры, как указано в пар. 4.2).

4.2. ЧИСТКА КАМЕРЫ

С целью обеспечения гигиены и защиты качества обрабатываемых продуктов питания внутренняя чистка камеры должна выполняться после завершения каждого рабочего дня.
Рекомендуется еженедельная чистка.
Конструкция камеры и внутренних компонентов позволяют выполнять ее мойку, используя ткань или губку.
Выполнить чистку с помощью воды и нейтральных, не абразивных моющих средств.
Полоскание может быть выполнено с помощью ткани или губки смоченных водой, или умеренной струей воды (не превосходящей давление водопроводной сети).

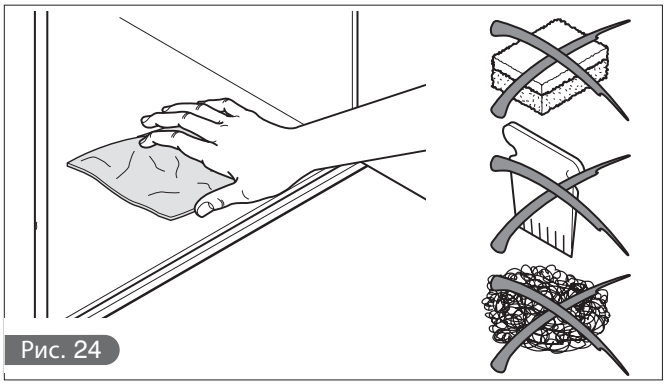


Рис. 24

⚠ Не оставлять на поверхности острые или абразивные предметы.

⚠ Не использовать абразивные средства, разбавители и разжижители.

Во время выполнения операций по чистке всегда пользоваться защитными перчатками.

4.3. ЧИСТКА КОНДЕНСАТОРА

Для правильной и эффективной работы холодильной камеры необходимо, чтобы воздушный конденсатор всегда был чистым, чтобы позволить свободно циркулировать воздуху. Эту операцию, которая должна выполняться максимум раз в 30 дней, можно выполнить с использованием неметаллических щёток, в целях удаления пыли и "пушка" с пластин конденсатора. Рекомендуется использовать пылесос, во избежание распространения пыли по всему помещению. При образовании жирного налёта использовать кисть, смоченную спиртом.

⚠ Не соскабливать загрязнения острыми или абразивными предметами.

⚠ При выполнении вышеописанных операций всегда пользоваться защитными перчатками, очками и масками для защиты дыхательных путей.

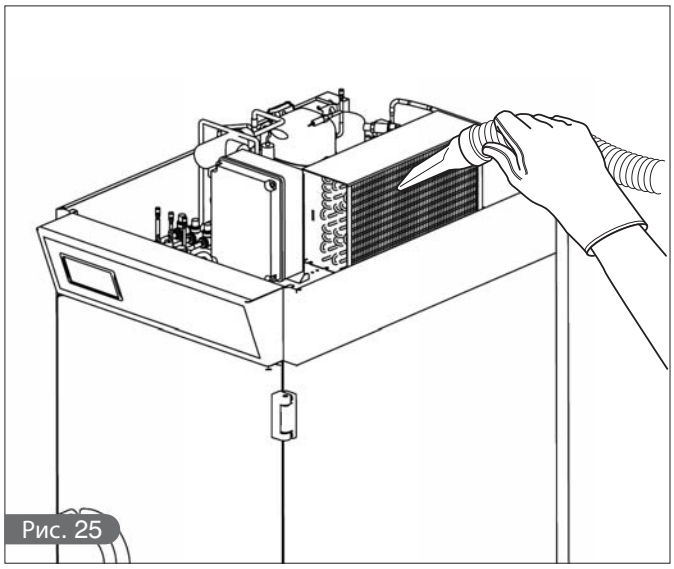


Рис. 25

4.4. ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Электронное управление машиной оснащено системой звукового и светового оповещения, которая указывает на наличие аварийного сигнала, которые регистрируется в списке аварийных сигналов.

Для сброса аварийного сигнала и отключения зуммера: нажать на кнопку P5

Диагностика управляется электронной платой:

Код	ПОКАЗАННОЕ ОПИСАНИЕ	ПРИЧИНА	РЕЗУЛЬТАТ	ПЛАТА	БЛОКИРОВКА ЦИКЛА
ALS00	Потеря данных		Сбор данных по умолчанию	Ведомая-ЦП	Нет
ALS01	Сбой электропитания		Автоматический перезапуск после восстановления подачи электропитания	Ведомая-ЦП	Нет
ALS02	Щуп S1 неисправен	Поломка щупа измерения температуры в камере	В качестве контрольного значения принимается з начение S2 + 5°C	Ведомая-ЦП	Нет
ALS03	Щуп S2 неисправен	Поломка щупа измерения температуры дефростации	Цикл дефростации будет длиться согласно заданному значению в параметре 3-9. Вентилятором можно управлять в том случае, если управляют электромагнитным клапаном Функционирования (YV1)	Ведомая-ЦП	Нет
ALS04	Щуп S3 неисправен	Поломка щупа измерения температуры помещения	Только визуальный аварийный сигнал	Slave-CPU	Нет
ALS05	Низкое напряжение	Напряжение питания платы понижено на 15%	Только визуальный аварийный сигнал	Ведомая-ЦП	Нет
ALS06	Разморозка	По истечении заданного времени в параметре 2-2, температура в камере поднялась выше температуры, заданной в параметре 2-1		Slave-CPU	Нет
ALS07	Дверь №1 открыта	Дверь верхней камеры открыта	Вентилятор выключается на время, заданное в параметре 2-5	Ведомая-ЦП	Нет
ALS08	Дверь №2 открыта	Дверь нижней камеры открыта	Вентилятор выключается на время, заданное в параметре 2-5	Ведомая-ЦП	Нет
ALS09	Часы неисправны	Неисправность внутренних часов электронной платы	Иконка часов на дисплее перечёркнута. Время, оставшееся до следующего цикла дефростации, показывается с отсчётом в обратном порядке (с уменьшением). Цикл дефростации выполняется согласно значений, заданных в параметрах 3-5 и 3-7.	Ведомая-ЦП	Нет

Код	ПОКАЗАННОЕ ОПИСАНИЕ	ПРИЧИНА	РЕЗУЛЬТАТ	ПЛАТА	БЛОКИРОВКА ЦИКЛА
ALS10	ПАМЯТЬ ЗАПОЛНЕНА	Память записи данных полностью заполнена	При записи нового данного удаляется последнее из списка данных	Ведомая-ЦП	Нет
ALS11	Низкое напряжение	Напряжение питания платы понижено на 33%	Блокировка электронной платы	Ведомая-ЦП	Да
ALS12	Разморозка	По истечении заданного времени в параметре 2-2, температура в камере поднялась выше температуры, заданной в параметре 2-1; кроме этого, щупы измерения температуры в камере и цикла дефростации неисправны		Ведомая-ЦП	Да
ALS13	Последовательный порт Ведомого устройства неисправен	Неисправен последовательный порт электронной платы	Блокировка платы камеры и автоматический сброс	Ведомая-ЦП	Да
ALS14	Последовательный порт Фронтальной панели неисправен	Неисправен последовательный порт электронной платы	Блокировка платы камеры и автоматический сброс	Ведомая-ЦП	Да
ALS15	Блокировка по времени Дефростации	Цикл дефростации закончен из-за срабатывания предохранительного устройства по окончании времени	Аварийный сигнал только записывается в архив аварийных сигналов	Ведомая-ЦП	Да
ALM00	Потеря данных		Сбор данных по умолчанию	Master	Нет
ALM01	Низкое напряжение	Напряжение питания платы понижено на 15%	Только визуальный аварийный сигнал	Master	Нет
ALM02	Сбой электропитания		Автоматический перезапуск после восстановления подачи электропитания	Master	Нет
ALM03	Последовательный порт Ведущего/Внешнего устройства		Только визуальный аварийный сигнал	Master	Нет
ALM04	Низкое напряжение	Напряжение питания платы понижено на 33%	Только визуальный аварийный сигнал	Master	Да
ALM05	Сбой электропитания			Master	Да
ALM06	Термозащита №1	Защитный выключатель компрессора 1 разомкнут		Master	Да
ALM07	Термозащита №2	Защитный выключатель компрессора 2 разомкнут		Master	Да
ALM08	Термозащита №3	Защитный выключатель компрессора 3 разомкнут		Master	Да
ALM09	Термозащита №4	Защитный выключатель компрессора 4 разомкнут		Master	Да
ALM10	Давл. Мех.	Сработало реле высокого давления	Блокировка цикла и автоматический перезапуск пос ле отключения аварийного сигнала	Master	Да
ALM11	Последовательный порт Ведущего/Ведомого устройства неисправен	Неисправность последовательного порта для связи платы Камеры с плато	Блокировка платы камеры и автоматический сброс	Master	Да

Диагностика НЕ управляемая электронной платой:

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	ВОЗМОЖНЫЙ СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Фронтальная панель камеры не включается	Отсутствие электропитания	Проверить подключение к линии электропитания
	Разъём шины Bus подключения ведомой платы ЦПУ отсоединён	Вставить кабель Bus в соответствующий разъём как на плате Фронтальной панели, так и на плате Ведомого устройства-ЦП
	Сработал защитный плавкий предохранитель	Замена плавких предохранителей авторизованным техником
Вентиляторы камеры не вращаются	Отсутствие электропитания	Проверить подключение к линии электропитания
	Поломка вентилятора	Вмешательство техника для замены вентилятора
	Контроль скорости платой Камеры не работает	Вмешательство техника для замены платы
Компрессор не работает	Отсутствие электропитания	Проверить подключение к линии электропитания
	Сработал защитный плавкий предохранитель вспомогательного контура (24 В)	Замена плавких предохранителей авторизованным техником
	Сработало внутреннее защитное реле из-за перегрузки	Вызвать техника
	Сработал термомагнитный выключатель	Вмешательство техника для перезарядки выключателя и проверки его калибровки.
	Сработало реле высокого давления	Контроль электронной диагностики (аварийный сигнал ALM10).
	Отсутствие разрешающего сигнала электронной платы	Вмешательство техника для замены электронной платы
	Неисправен дистанционный прерыватель	Вмешательство техника для замены дистанционного прерывателя
Компрессор работает, но камера не охлаждается	Отсутствие газового хладагента	Вызвать техника
	Неисправность электромагнитного клапана	Вызвать техника
	Конденсатор загрязнён	Очистить змеевик конденсатора
	Неисправность электромагнитного клапана линии жидкости	Вмешательство техника для замены э лектромагнитного клапана или катушки
	Неисправность электромагнитного клапана линии всасывания	Вмешательство техника для замены э лектромагнитного клапана или катушки
	Неисправность электромагнитного клапана линии дефростации	Вмешательство техника для замены э лектромагнитного клапана или катушки
Вентилятор конденсатора не работает	Отсутствие электропитания	Проверить подключение к линии электропитания
	Неисправен регулятор скорости или реле давления	Вмешательство техника для замены устройства
	Неисправность вентилятора	Вмешательство техника для замены вентилятора
	Неисправность пускового конденсатора	Вмешательство техника для замены пускового конденсатора
	Отсутствие разрешающего сигнала от дистанционных прерывателей компрессора	Вмешательство техника для контроля дистанционных прерывателей компрессора
Не происходит дефростация испарителя	Неправильное программирование циклов дефростации	Проверка программирование циклов дефростации
	Сработал плавкий предохранитель нагревательного элемента для дефростации	Вмешательство техника для замены э лектромагнитного клапана или катушки
	Неисправен электромагнитный клапан или катушка линии Горячего газа	Вмешательство техника для замены э лектромагнитного клапана или катушки
	Неисправен электромагнитный клапан или катушка линии дефростации	Вмешательство техника для замены э лектромагнитного клапана или катушки

4.5. ВНЕПЛАНОВОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

Инструкции и информация, приведённые в этом параграфе, предназначены исключительно для квалифицированного персонала, уполномоченного для выполнения операций на компонентах электрической и холодильной системы машины.

4.5.1. Как получить доступ к электронным платам и электрощитам.

Электронные платы и электрощиты расположены в верхней части машины, защищённые боковыми полосами и приборной панелью. Отключить от электропитания перед выполнением техобслуживания. Теперь можно снять стальные крышки, отвинтив крепёжные винты. После выполнения техобслуживания, установить на место крышки и завинтить крепёжные винты.

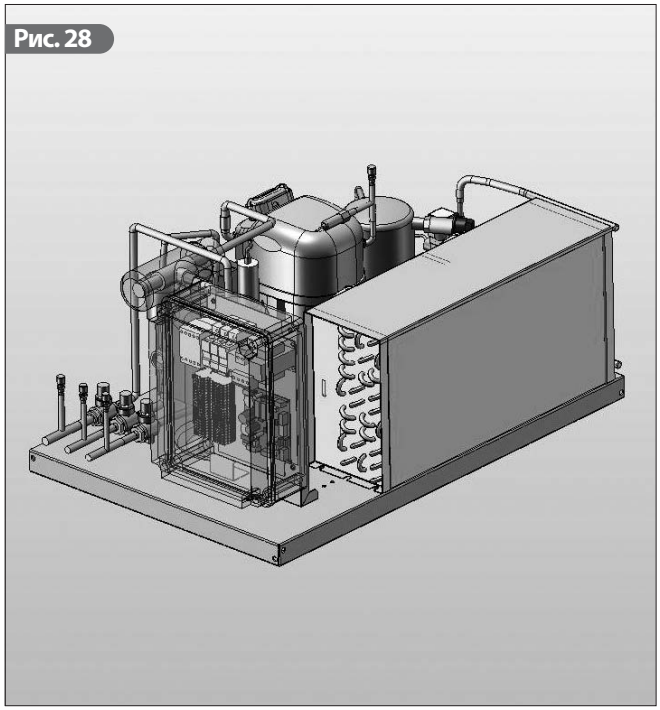


Рис. 28

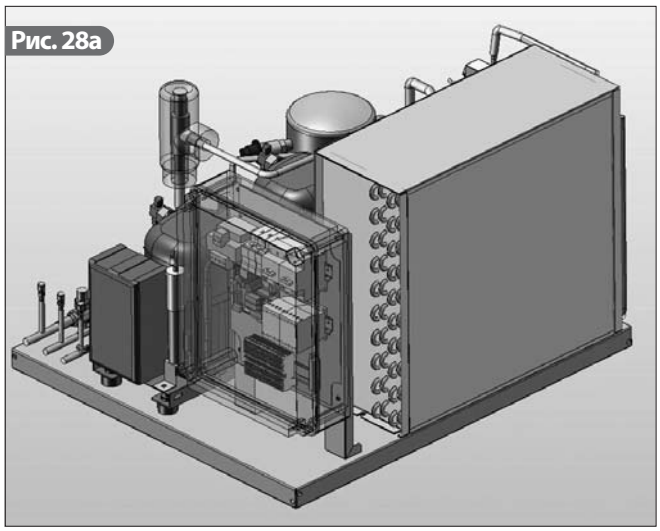


Рис. 28a

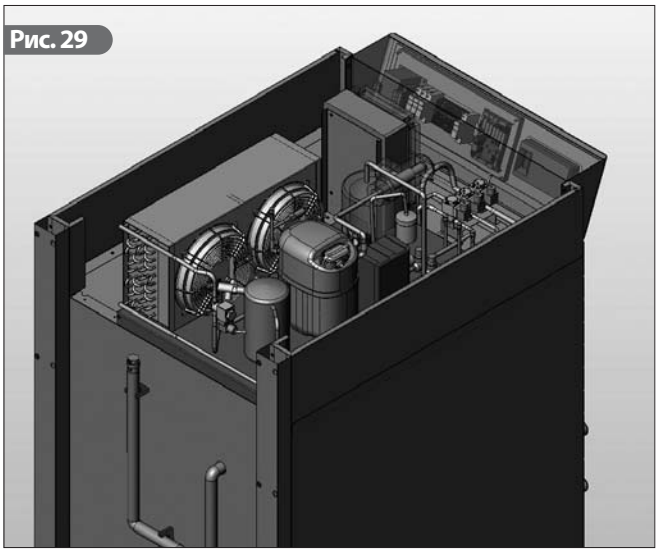


Рис. 29

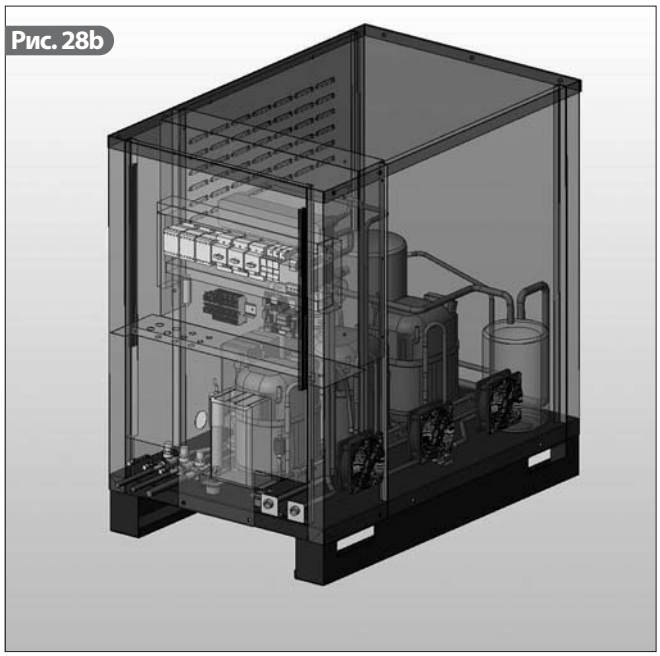


Рис. 28b

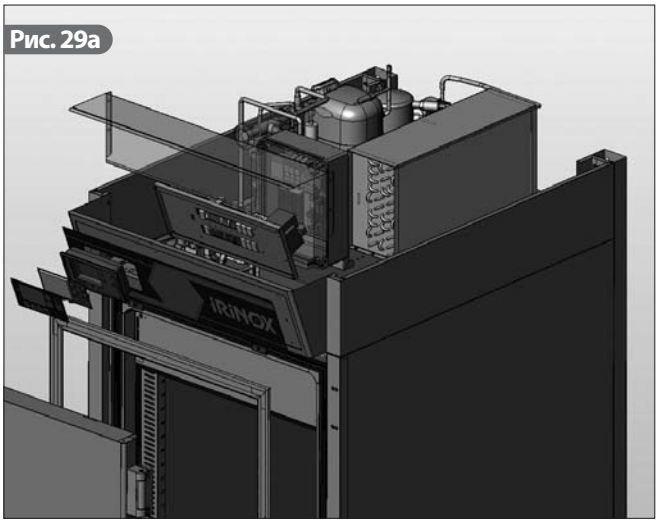
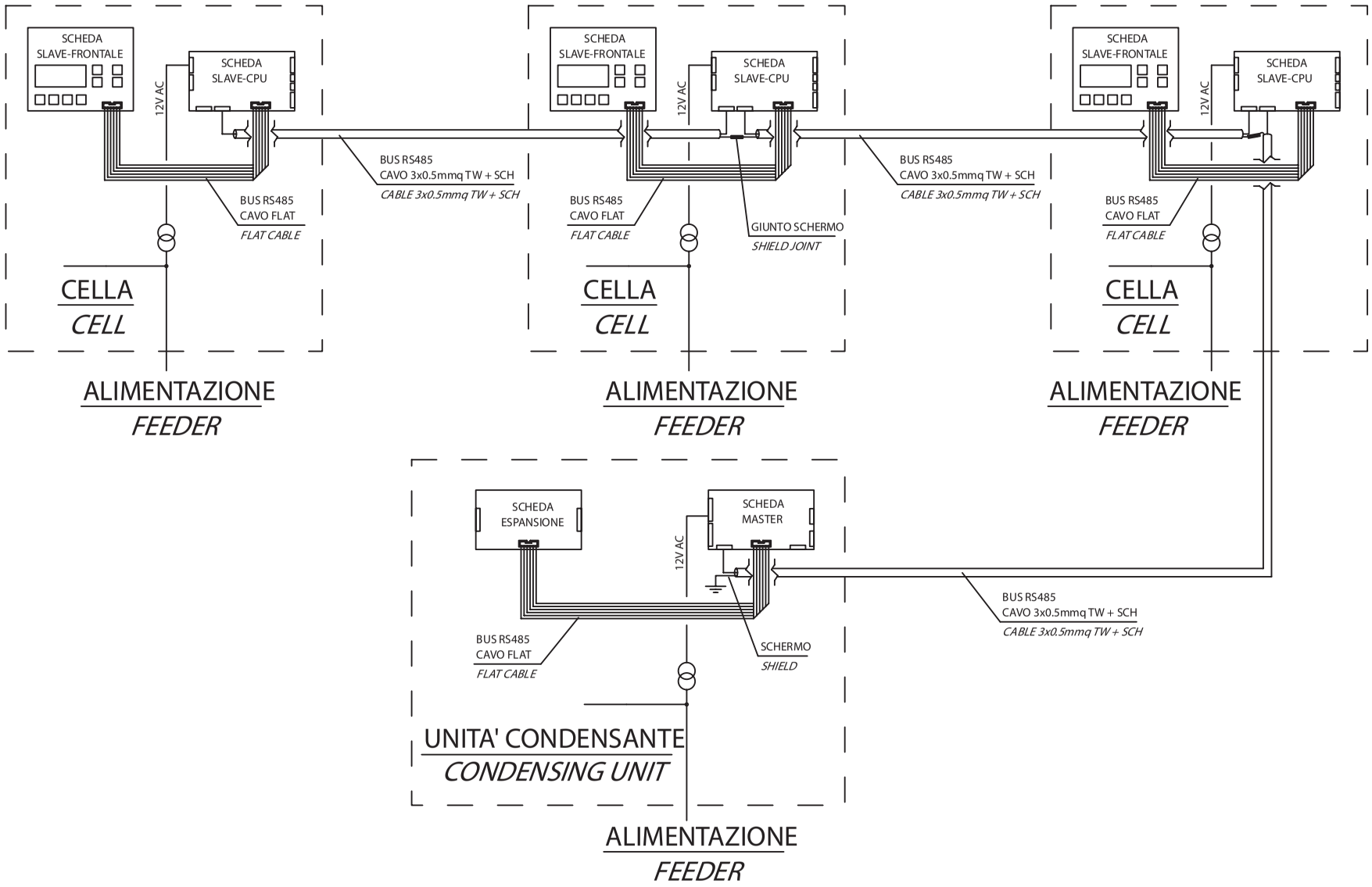


Рис. 29a



REV.	MODIFICA	DATA	FIRME
1	SISTEMAZIONE	13/05/08	RUI R.
0	EMISSIONE	18/02/08	RUI R.

iRINOX®

Nome File	CP BLOCK DIAGRAM	Denominazione	CP BLOCK DIAGRAM
Eseguito	RUI R.	Esecuzioni speciali	
Data	18/02/2008	Approvato	RUI R.
		Data	18/02/2008

Alimentazione

FOGLIO

SEGUE

IRINOX
headquarter
via Madonna di Loreto, 6/B
31020 Corbanese di Tarzo (TV) - Italy

production site
via Caduti nei lager, 1
Z.I. Prealpi Trevigiane, loc. Scomigo
31015 Conegliano (TV) - Italy
P. +39 0438 2020
F. +39 0438 2023
irinox@irinox.com
www.irinoxprofessional.com

Cod. 4431040 - n. rev. 3 - 08/2015 - Printed in Italy