

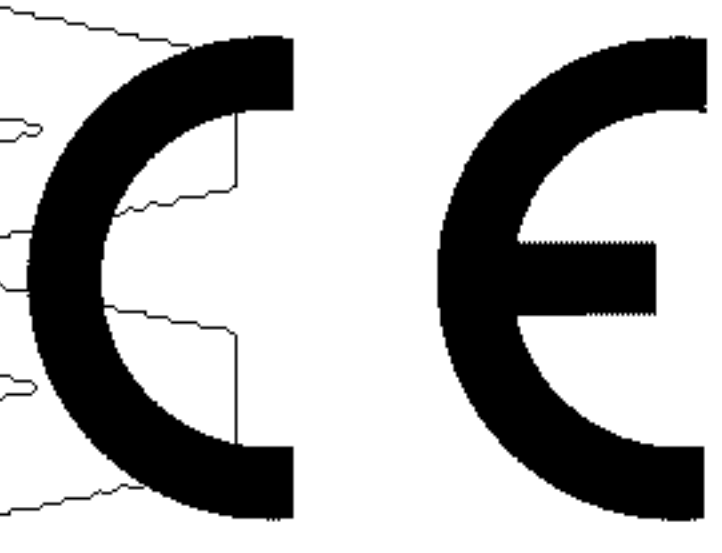


**РУКОВОДСТВО  
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЮ**

BLOCKSYSTEM

FA

www.trapezia.ru



СЕРТИФИКАТ КАЧЕСТВА  
CERTIFIED QUALITY SYSTEM  
SYSTEME QUALITE' CERTIFIEE

**0. СОДЕРЖАНИЕ**

1. Цель руководства	стр. 02
2. Общие правила эксплуатации	стр. 02
3. Способ идентификации машины	стр. 02
4. Описание машины	стр. 03
5. Технические данные	стр. 03
6. Установка	стр. 03
7. Пуск	стр. 05
8. Аварийная сигнализация	стр. 09
9. Обслуживание и очистка	стр. 11
10. Утилизация	стр. 12
11. Опция	стр. 12
12. Таблица поиска неисправностей.	стр. 13

**1. ЦЕЛЬ РУКОВОДСТВА**

Цель настоящего руководства оказать помощь оператору в правильном запуске машины, разъяснить соответствующие нормы безопасности, действующие в европейском сообществе, и исключить возможные риски из-за неправильного использования.

**2. ОБЩИЕ ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ**

- Для правильной и безопасной эксплуатации машины необходимо придерживаться рекомендации настоящего руководства, поскольку оно содержит инструкции и указания касающиеся:
  - ✓ способа установки
  - ✓ эксплуатации и пуска
  - ✓ обслуживания
  - ✓ утилизации и вывод из эксплуатации.
- *Производитель, не несет ответственности за ущерб, причиненный вследствие несоблюдения содержащихся в настоящем руководстве примечаний и рекомендаций*
- Внимательно прочитайте шильдики на машине, ни в коем случае не накрывать и немедленно заменить в случае их повреждения.
- Бережно храните настоящее руководство.
- Производитель оставляет за собой право вносить изменения в настоящее руководство без предварительного оповещения
- Машины предназначены исключительно для охлаждения в производственных и в торговых помещениях (сфера применения указана в основном каталоге фирмы). *Запрещено использовать их в других целях.* Любое другое их применение рассматривается как использование не по назначению и, следовательно, опасно.
- После снятия упаковки убедитесь, что машина не имеет повреждений; в противном случае обратитесь к поставщику.
- Запрещено использование машины в помещениях, где присутствует воспламеняющийся газ, и во взрывоопасных помещениях.
  - В случае неполадок, отключить питание машины.
  - Очистка и обслуживание машины должны производиться только обученным персоналом.
  - Не мыть машину прямой струей воды под давлением или водой, содержащей вредные примеси.
  - Не использовать машину, не имеющую ограждений.
  - Не ставить на машину контейнеры с жидкостью.
  - Исключить установку машины вблизи источников тепла.
  - В случае пожара использовать порошковый огнетушитель.
  - Упаковочный материал должен быть утилизирован согласно правилам, предусмотренным законом.

**3. СПОСОБ ИДЕНТИФИКАЦИИ МАШИНЫ**

Все машины снабжены соответствующим опознавательным шильдиком (расположение показано на Рис.1), на котором нанесены следующие данные:

- код
- заводской номер
- потребление в амперах (A)
- потребление в Ваттах (W)
- тип охладителя
- питающее напряжение (Volt/Ph/Hz)
- максимальное рабочее давление PS HP (сторона высокого давления) - PS LP (сторона низкого давления)

- Все данные соответствуют директиве 97/23CE (PED)

#### **Идентификация заводского номера :**

- Цифры 1 и 2 = указывают две последние цифры года выпуска
- цифры 3 и 4 = указывают неделю года, когда была изготовлена машина.
- цифры 5,6,7 и 8 = постепенно возрастающий номер

#### **4. ОПИСАНИЕ МАШИНЫ**

Blocksystem состоят из конденсатора (вне камеры), испарителя (внутри камеры) и электронной панели управления, установленной внутри конденсатора. Жидкий хладагент работает в режиме компрессионного холодильного цикла.

Blocksystem оснащены устройством размораживания горячим газом (модели TN и BT) или с вентиляцией (модели AT), управляемым с электронной панели. Размораживание производится автоматически циклично, частота его может быть изменена пользователем; оно может быть включено и вручную с помощью специальной кнопки управления.

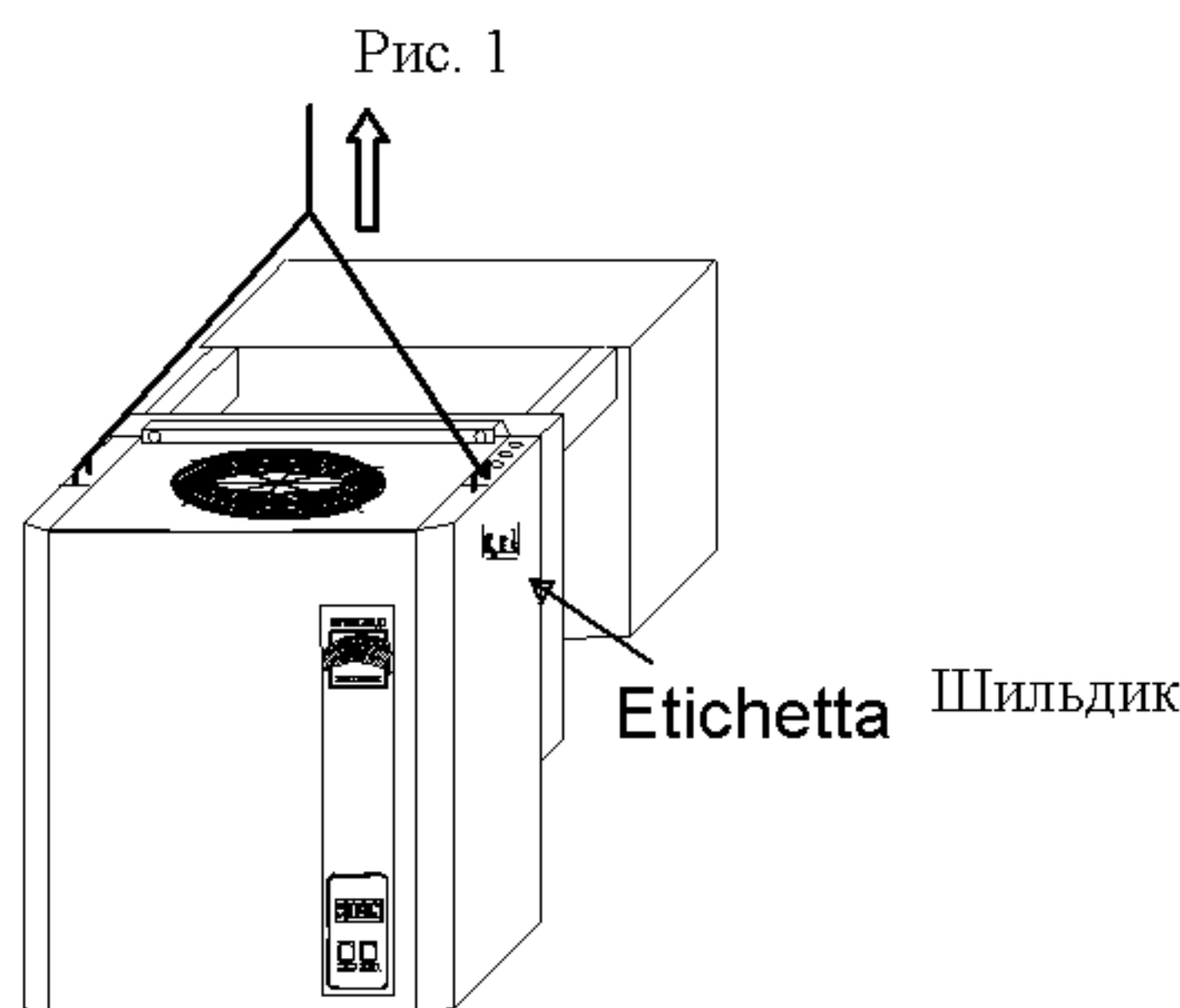
#### **5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

В таблице в конце руководства приведены основные технологические данные Blocksystem.

#### **6. УСТАНОВКА**

- Установка *должна выполняться только специалистами, прошедшими подготовку* в соответствии с действующими нормативами.
- При перемещении Blocksystem пользуйтесь защищающими от порезов перчатками.
- Blocksystem должна быть установлена в местах, гарантирующих хорошую рециркуляцию и обмен воздуха. В случае установки в иных условиях рекомендуется обратиться к производителю.
- Blocksystem серии FA должна быть установлена только на вертикальной стене.
- При размещении мотоконденсатора и испарителя придерживаться минимальных размеров, приведенных в конце руководства.
- Вокруг машины оставить достаточное пространство для проведения работ по обслуживанию в соответствии с нормами безопасности.

Для нормальной работы Blocksystem рекомендуем следующую минимальную толщину стен камер (изолятор полиуретановый): для камер Средней и Высокой Температуры толщина изоляции 60 мм; для камер Низкой Температуры толщина изоляции 100 мм



#### **6. 1 Способ установки: версия с амортизатором.**

- Выполните на стене камеры отверстие с размерами, соответствующими указанным на Рис. 6-7-8 в конце руководства.
- Поднять Blocksystem при помощи вилочного подъемника (или другого подъемного устройства), пользуясь специальными подъемными крюками, как указано на Рис. 1.
- Установить Blocksystem на стене камеры, вставив снаружи испаритель в предназначенное отверстие.

- Закрепить Blocksystem на стене камеры имеющимися в комплекте специальными болтами.
- Изолировать амортизатор по периметру силиконом (с характеристиками, соответствующими применению камеры) для исключения инфильтрации горячего воздуха внутрь камеры. На верхней части выполнить эту операцию перед установкой
- Рекомендуется соединить резиновый шланг с трубой переполнения, обеспечивающей слив воды в случае неполадок.

## 6. 2 Способ установки: версия наложенные.

- Смонтировать сначала потолок камеры, выполнить 2 паза по верхнему краю стены и отверстие для слива воды как указано на Рис.6-7-8 в конце руководства.
  - Отвернув 4 болта крепления, снять алюминиевую ванночку, расположенную под испарителем Blocksystem.
  - Поднять Blocksystem при помощи вилочного подъемника (или другого подъемного устройства), пользуясь специальными крюками, как указано на Рис.1.
  - Установить Blocksystem на сделанные пазы на стене камеры.
  - Закрепить Blocksystem на стене камеры имеющимися в комплекте специальными болтами.
  - Изолировать пазы по периметру силиконом (с характеристиками, соответствующими применению камеры) для исключения инфильтрации горячего воздуха внутрь камеры.
  - Установить ванночку на место под испаритель и закрепить ее 4-мя снятыми болтами.
  - Проверить работу слива воды конденсата испарителя.
- Рекомендуется соединить резиновый шланг с трубой переполнения, обеспечивающей слив воды в случае неполадок.

## 6. 3 Электрические соединения

Операции электрического соединения должны выполняться специалистами, прошедшими подготовку в соответствии с действующими в данной стране нормативами.

- Убедитесь в том, что напряжение сети соответствует указанному на ярлыке питающего кабеля. Питающий кабель должен быть уложен (без образования петель и наложений) таким образом, чтобы он не подвергался случайным ударам и повреждениям, не проходил вблизи жидкостей, воды или источников тепла, не должен быть поврежден (если он поврежден, поручите специалистам заменить его).
- Установите дифференциальный магнитный термовыключатель с кривой вмешательства типа С (10 ÷ 15 н.л.) между линией питания и Blocksystem и убедитесь, что питающее напряжение соответствует указанному на шильдике Blocksystem (смотри шильдик на машине); допустимое отклонение  $\pm 10\%$  от номинального напряжения. Для определения характеристик дифференциального магнитного термовыключателя, необходимо принять во внимание потребление электроэнергии, указанное на шильдике.
- **Прим.: магнитный термовыключатель должен быть установлен в непосредственной близости от Blocksystem таким образом, чтобы он был хорошо виден и легко доступен оператору в период обслуживания.**
- Необходимо, чтобы сечение питающего кабеля соответствовало потребляемой мощности агрегата (эта мощность указана на шильдике машины).
- В соответствии с законом необходимо соединить машину с эффективным устройством заземления. Поставщик снимает с себя всякую ответственность в случае несоблюдения этих указаний, а также, если электропроводка питания не будет соответствовать действующим нормативам.
- Закрепить поставляемый микро-порт на створку двери камеры, которая при каждом открывании автоматически включает освещение камеры и отключает компрессор, а также испарительный и конденсирующий вентиляторы.
- **Прим.: кабель микро- порта должен проходить вдали от электрических кабелей, чтобы избежать помех для электронной панели управления.**
- Закрепить на потолке камеры лампу и подсоединить кабель освещения камеры, следуя инструкции, имеющейся внутри держателя.
- К моделям серии BT (- 15°C /- 25°C) прилагается кабель для подсоединения подогревателя дверей. Это соединение должно быть выполнено с использованием предохранителя соразмерного используемому подогревателю дверей.
- **Прим.: НЕ подключайте кабели "ОСВЕЩЕНИЕ КАМЕРЫ" и "ПОДОГРЕВАТЕЛЬ ДВЕРИ" к линии 230 В. Имеющиеся на каждом кабеле ярлыки указывают, как производить соединения.**

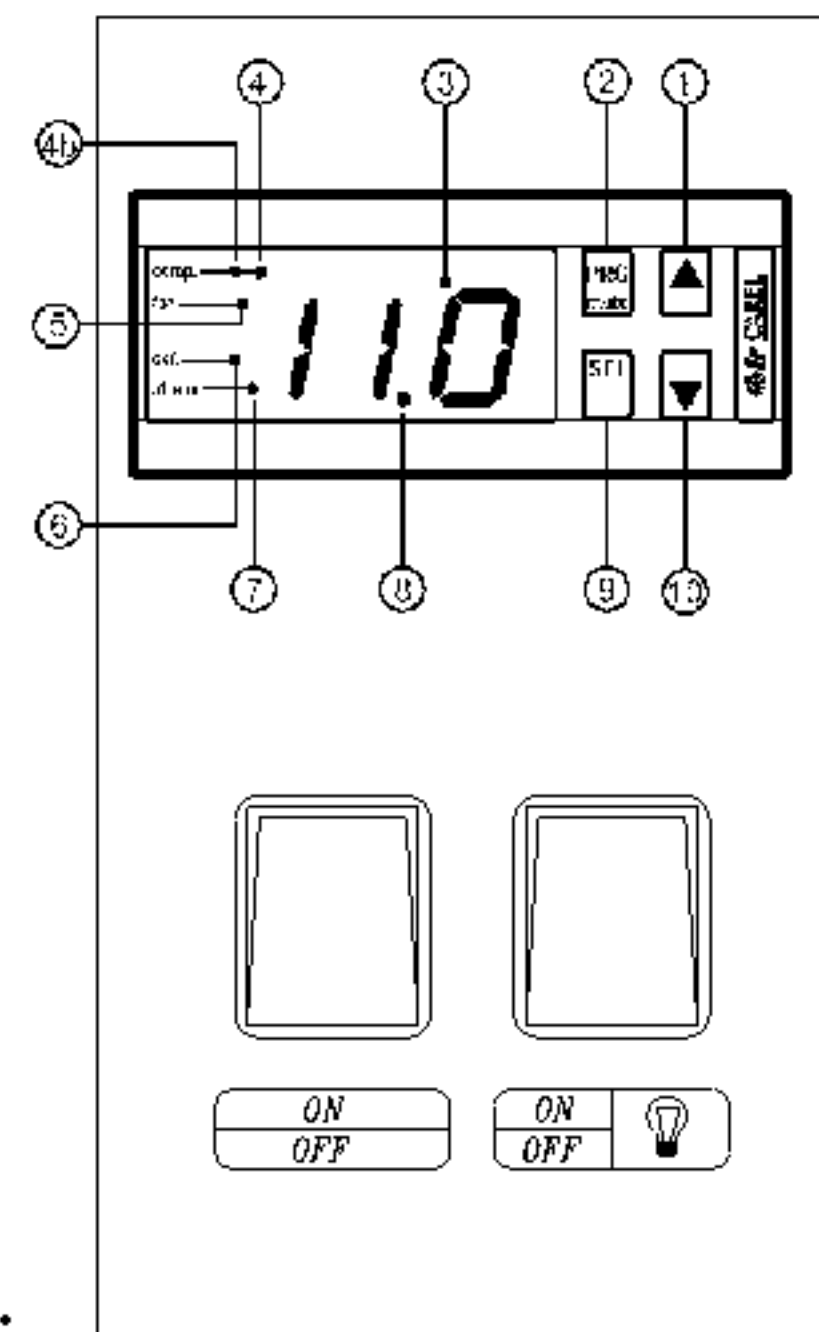
- Запрещено производить какие-либо операции по обслуживанию, если Blocksystem находится под напряжением
- Поставщик снимает с себя всякую ответственность в случае несоблюдения этих указаний.

## ПУСК

Перед пуском Blocksystem убедитесь, что:

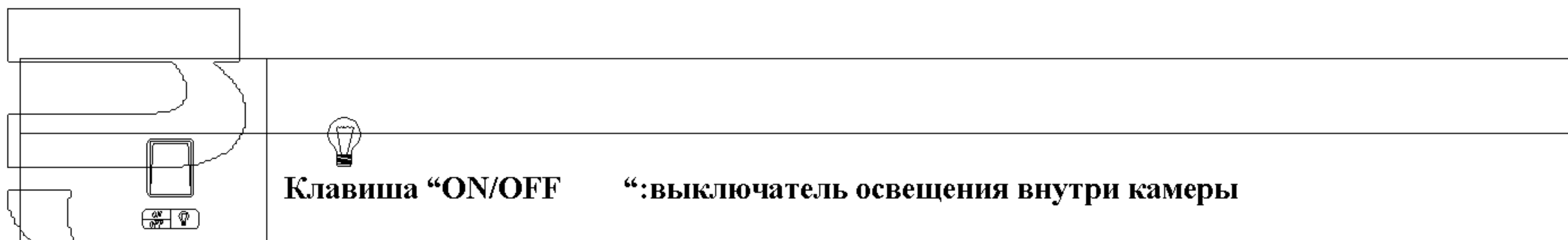
- Крепежные болты затянуты.
- Электрические соединения выполнены правильно.
- Дверь камеры закрыта таким образом, что контакт микро-порта замкнут.

## 1 Описание панели управления



Имеющиеся клавиши позволяют производить следующее:

	Клавиша ▲ 1 - • переход от одного параметра к следующему, увеличивает связанную с параметром величину, включает и выключает вспомогательный выход
	Клавиша ▼ 10- • переход от одного параметра к предыдущему, уменьшает связанную с параметром величину, нажатием клавиши в продолжение более 5 секунд активируется размораживание вручную. При одновременном нажатии клавиш ▲ и ▼ включается и выключается непрерывный цикл.
	Клавиша “PRG” 2 - • отключает аварийный звуковой сигнал (только если он предусмотрен); нажатием клавиши в продолжение более 5 секунд открывается доступ к меню выбора параметров типа «F» (повторяющиеся); нажатием клавиши в продолжение более 5 секунд клавиши “SEL” открывается доступ к меню параметров типа «C» (конфигурация); нажатием при включении аппарата активируется процедура «RESET» (СБРОС)
	Клавиша “SEL” 9 - • визуализирует и/или устанавливает заданную величину, высвечивает величину выбранного параметра; нажатием этой клавиши одновременно с клавишей “PRG” в продолжение более 5 секунд открывается доступ к меню параметра типа «C» (конфигурация);
	Индикатор “comp”:- 4) светится, когда компрессор работает; 4b) светится при включенном непрерывном цикле, мигает, если имеется задержка включения
	Индикатор “fan”:- 5) светится, когда работает вентилятор; мигает в фазе после каплепадения
	Индикатор “def”:- 6) светится, когда реле размораживания включено; мигает при отсутствии условий размораживания, или в случае размораживания горячим газом, если включена защита от сближенных запусков
	Индикатор “al. aux”:- 7) светится, когда включено освещение камеры (микровыключатель двери разомкнут)
	Клавиша “ON/OFF”: главный выключатель



**7. 2 Включение/ выключение**

Чтобы включить (выключить) Blocksystem нажмите клавишу “ON/OFF” расположенную на передней стенке машины.

**7. 3 Регулировка температуры камеры**

Blocksystem может работать в следующих температурных режимах:

	Минимум	Максимум
Высокая Температура AT	+2	+10
Средняя Температура TN	-5	+5
Низка Температура BT	-25	-15

Нажатием в течение секунды клавиши “SEL” на дисплее высвечивается ранее заданная температура.

Через несколько секунд показатель температуры начинает мигать.

Для увеличения величины нажмите клавишу ▲”, для уменьшения - клавишу ▼.

Для подтверждения новой величины снова нажмите клавишу “SEL”.

**7. 4 Процедура изменения параметров**

Режим работы Blocksystem регулируется параметрами, заложенными производителем в память электронной панели (см. таблицу параметров). Рекомендуется не изменять эти значения без абсолютной необходимости и, в любом случае, пользоваться услугами обученного персонала.

**Для параметров типа F** доступ к программе достигается нажатием клавиши “PRG” в течение более 5 секунд.

**Для параметров типа C** доступ к программе достигается одновременным нажатием клавиш “PRG” и “SEL” в течение более 5 секунд. На дисплее высвечиваются 00; нажмите клавишу ▲ до появления 22 (пароль), подтвердите нажатием клавиши “SEL”.

Высвечивается код первого изменяемого параметра.

Для перехода к другим параметрам нажмите клавиши ▲ или ▼. Для визуализации величины параметра нажмите “SEL”, для ее изменения нажмите ▲ или ▼. Нажмите клавишу “SEL”, чтобы временно подтвердить новую величину и вернуться к визуализации кода параметра. Для введения в память новых величин нажмите клавишу “PRG”, позволяющую также выйти из режима ИЗМЕНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ. Только для параметров синхронизации отключите и вновь включите аппарат, чтобы ввести их в действие, не ожидая следующего цикла.

**При желании выйти из режима параметров без введения в память не следует нажимать ни одну из клавиш в течение минимум 60 секунд (выход через Time Out)**

Таблица параметров

ПАР.	ОПИСАНИЕ	Тип	Един. изме р.	Мин.	Макс .	АТ	ТН	ВТ
	Пароль	C	--	00	+199	22	22	22

Параметры датчика		Тип	Един. изме р.	Мин.	Макс .	АТ	ТН	ВТ
/C	Гарирование датчика окружающей среды	F	°C/°F	-20	+20	0.0	0.0	0.0
/2	Стабильность измерения	C	--	1	15	4	4	4
/3	Скорость снятия показаний датчика	C	--	1	15	8	8	8
/4	Средняя величина датчика	C	--	0	100	0	0	0
/5	Выбор °C/°F (0=°C, 1=°F)	C	flag	0	1	0	0	0
/6	Абилитация к десятичным дробям (0=да, 1=нет)	C	flag	0	1	0	0	0

r Параметры регулятора		Тип	Един. изме р.	Мин.	Макс .	АТ	ТН	ВТ
rd	Дифференциал регулировки (гистерезис)	F	°C/°F	0.1	+19.9	2	2	2
r1	Мин. заданная величина, разрешенная пользователю	C	°C/°F	-50	r2	+2	-5	-25
r2	Макс. заданная величина, разрешенная пользователю	C	°C/°F	r1	199	+10	+5	-15
r3	Абилитация к аварийным сигналам Ed (0=нет, 1=да)	C	flag	0	1	0	0	0
r4	Автоматическое изменение заданной величины при работе в ночное время (т.е. когда выключатель tenda замкнут, при A4 или A5 =7)	C	°C/°F	0	+20	3.0	3.0	3.0
r5	Абилитация к мониторингу мин. и макс. температуры (0=нет, 1=да)	C	flag	0	1	0	0	0
rt	Реальный период измерения макс. и мин. температуры	F	часы	0	199	-	-	-
rH	Максимальная температура, зафиксированная в период rt	F	°C/°F	-	-	-	-	-
rL	Минимальная температура, зафиксированная в период rt	F	°C/°F	-	-	-	-	-

c Параметры компрессора		Тип	Един. изме р.	Мин.	Макс .	АТ	ТН	ВТ
c0	Задержка пуска компрессора относительно включения аппарата	C	мин.	0	15	3	3	3
c1	Минимальный интервал между 2-мя последовательными пусками компрессора.	C	мин.	0	15	0	0	0
c2	Минимальный интервал отключения компрессора	C	мин.	0	15	3	3	3
c3	Минимальный интервал работы компрессора	C	мин.	0	15	0	0	0
c4	Защита реле компрессора при отказе датчика камеры (0=OFF, 100=ON)	C	мин.	0	100	15	15	15
cc	Продолжительность непрерывного цикла	C	часы	0	15	0	0	0
cb	Время отключения аварийного сигнала после непрерывного цикла	C	часы	0	15	0	0	0

<b>d</b>	<b>Параметры размораживания</b>	<b>Тип</b>	<b>Един. изме р.</b>	<b>Мин.</b>	<b>Макс.</b>	<b>АТ</b>	<b>ТN</b>	<b>ВТ</b>
<b>d0</b>	Тип размораживания (0=ТЭН, 1=горячим газом, 2=водой или ТЭН с таймером, 3=горячим газом с таймером)	C	flag	0	3	2	1	1
<b>d1</b>	Интервал между двумя размораживаниями	F	часы	0	199	4	4	4
<b>dt</b>	Температура окончания размораживания	F	°C/°F	-50	+199	10	10	15
<b>dP</b>	Максимальная продолжительность размораживания или реальная продолжительность для d0=2 о d0=3	F	мин.	1	199	15	15	15
<b>d4</b>	Размораживание при включении аппарата (0=нет. 1=да).	C	flag	0	1	0	0	0
<b>d5</b>	Задержка размораживания при включении или цифровом вводе (A4 или A5=4)	C	мин.	0	199	0	0	0
<b>d6</b>	Блокирование визуализации температуры во время размораживания (0=нет. 1=да).	C	flag	0	1	0	0	0
<b>dd</b>	Время каплепадения после размораживания	F	мин.	0	15	2	2	2
<b>d8</b>	Время отключения аварийного сигнала после размораживания и если A4 или A5=5, Время отключения аварийного сигнала открытием двери	F	часы	0	15	1	1	1
<b>d9</b>	Приоритетность размораживания относительно защиты компрессора (0=нет. 1=да).	C	flag	0	1	0	0	0
<b>d</b>	Визуализация температуры датчика размораживания	F	°C/°F	-	-	-	-	-
<b>dC</b>	Временная развертка (0=часы/мин., 1=мин./сек.)	C	flag	0	1	0	0	0

<b>A</b>	<b>Параметры аварийных сигналов</b>	<b>Тип</b>	<b>Един. изме р.</b>	<b>Мин.</b>	<b>Макс.</b>	<b>АТ</b>	<b>ТN</b>	<b>ВТ</b>
<b>A0</b>	Дифференциал аварийного сигнала и вентиляторов	C	°C/°F	0.1	+20	2	2	2
<b>AL</b>	Аварийный сигнал низкой температуры (указывает максимальное допустимое отклонение от заданной величины). Если заданная величина =0, аварийный сигнал низкой температуры исключается.	F	°C/°F	0	+199	8	8	8
<b>АН</b>	Аварийный сигнал высокой температуры (указывает максимальное допустимое отклонение от заданной величины). Если заданная величина =0, аварийный сигнал высокой температуры исключается.	F	°C/°F	0	+199	8	8	8
<b>Ad</b>	Задержка аварийного сигнала температуры	C	мин.	0	199	120	120	120
<b>A4</b>	Конфигурация цифрового ввода n.1	C	-	0	7	1	1	1
<b>A5</b>	Конфигурация цифрового ввода n.2	C	-	0	7	5	5	5
<b>A6</b>	Блокировка компрессора аварийным сигналом извне: 0=OFF, 100=ON. Активируется, если A4 или A5=1 или 2	C	мин.	0	100	0	0	0
<b>A7</b>	Время задержки измерения вводом “запоздалого аварийного сигнала” (A4 или A5=2)	C	мин.	0	199	0	0	0



F		Тип	Един · изме р.	Мин.	Макс ·	AT	TN	BT
<b>F0</b>	Управление вентиляторами: 0=вентиляторы постоянно включены за исключением особых периодов 1=вентиляторы регулируются термостатом в зависимости от разницы температур окружающей среды и испарителя 2=вентиляторы регулируются термостатом в зависимости от температуры испарителя	C	flag	0	2	2	2	2
<b>F1</b>	Температура включения вентиляторов: F0=1 включаются, если T.испарителя < T.окружающей среды – F1 – A0; F0=2, вентиляторы On, если T.испарителя < (F1 – A0); вентиляторы Off, если T.испарения > F1	F	°C/°F	0	+20	50	8	-5
<b>F2</b>	Вентиляторы не работают при неработающем компрессоре (0=нет, 1=да) Активированы, если F0=0	C	flag	0	1	1	1	1
<b>F3</b>	Вентиляторы не работают при размораживании (0=нет, 1=да)	C	flag	0	1	0	1	1
<b>Fd</b>	Не работает после каплепадения. Активированы любой величиной F0	F	мин.	0	15	1	1	1

H		Тип	Един · изме р.	Мин.	Макс ·	AT	TN	BT
<b>H0</b>	Адрес серийный : - с серийной опцией 485 - либо	C	-	0	199	1	1	1
<b>H1</b>	Выбор работы реле 4: 0=вспомогательный выход; 1=реле, возбужденное активным аварийным сигналом; 2= реле, обесточенное активным аварийным сигналом	C	flag	0	1	0	0	0
<b>H2</b>	0=отключенные клавиши; 1 и 2=включенные клавиши и IR ; 3=IR отключено	C	flag	0	3	1	1	1
<b>H3</b>	Код подготовки программирования с пульта дистанционного управления	C	-	00	199	00	00	00
<b>H4</b>	Отключение зуммера: 0=зуммер включен; 1= зуммер отключен	C	flag	0	1	0	0	0

## 8. АВАРИЙНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ (Нештатный или особый режим работы)

Электронный аппарат способен автоматически определить основные неполадки. В случае неполадки микропроцессор производит следующие действия:

- сигнал о неполадке визуализируется на дисплее с помощью определенного аварийного кода, чередуясь с температурой считываемой датчиком;
- в случае если сигналов несколько, они визуализируются последовательно;
- некоторые аварийные сигналы сопровождаются звучанием внутреннего зуммера (там, где он предусмотрен);
- вследствие этих сигналов активируется реле AUX .

Нажатием клавиши “PRG” отключается зуммер, тогда как аварийный код и аварийное реле отключаются только после устранения причины аварии.

**Таблица кодов аварийной сигнализации**

Аварийный код	Зуммер и реле AUX	Описание
E0	включены – ON	ошибка датчика окружающей среды
E1	выключены – OFF	ошибка датчика размораживания
IA	включены – ON	прямой аварийный сигнал извне
LO	включены – ON	аварийный сигнал низкой температуры
HI	включены – ON	аварийный сигнал высокой температуры
EA, EE, EB	выключены – OFF	ошибка ввода данных в памяти

**Значения других визуализируемых кодов**

Ed	выключены – OFF	размораживание завершено реле времени
dF	выключены – OFF	идет размораживание

## 8.1 Описание основных сигналов визуализируемых на дисплее

### **Мигающие индикаторы**

Включение соответствующей функции откладывается действием реле времени в ожидании подтверждения извне или подавляется прохождением другой процедуры.

Например: если проходит непрерывный цикл, и требуется размораживание, это последнее останется в режиме ожидания окончания непрерывного цикла, а соответствующий индикатор (Def) будет мигать.

#### **E0 мигает (только в случае активизации других аварийных сигналов)**

Ошибка датчика регулировки:

- обрыв или короткое замыкание кабеля датчика ;
- несовместимость датчика с аппаратом.
- отказ датчика: отключить датчик от аппарата и измерить сопротивление (NTC: 0°C=27KΩ)

#### **E1 мигает**

Ошибка датчика испарителя:

- обрыв или короткое замыкание кабеля датчика;
- несовместимость датчика с аппаратом;      • отсутствует при d0=2 или 3
- отказ датчика: отключить датчик от аппарата и измерить сопротивление (NTC: 0°C=27KΩ)

#### **IA мигает**

Аварийный сигнал от реле давления или защиты компрессора ( только для трехфазной модели):

- проверьте давления установки или потребления компрессора.

#### **LO мигает**

Аварийный сигнал низкой температуры (температура ниже SET-AL):

Датчик показал температуру ниже заданной на величину превышающую параметр AL:

- проверьте параметры AL, Ad ed A0.

Аварийный сигнал автоматически отключается после того, как температура возвращается в избранные пределы (смотри параметр AL).

#### **HI мигает**

Аварийный сигнал высокой температуры (температура выше SET+AH)

Датчик показал температуру выше заданной на величину превышающую параметр AH.

- проверьте параметры AH, Ad ed A0.

Аварийный сигнал автоматически отключается после того, как температура возвращается в избранные пределы (смотри параметр AH).

#### **EA, EB, EE**

Ошибка в сборе данных

Для возобновления правильной работы, задайте заново требуемые значения параметров.

- Снимите с аппарата напряжение ;
- держите клавишу “PRG” нажатой и подайте напряжение на аппарат (на дисплее появляется надпись “-с-”);
- через несколько секунд аппарат входит в режим перезагрузки и становится возможным изменить параметры;
- в случае если ошибка EE сохраняется , нажимайте клавишу      до исчезновения сигнала об ошибке.

### **E0 мигает**

Последнее размораживание закончилось вследствие превышения максимальной продолжительности, а не в результате выполнения размораживания:

- проверьте параметры dt, dP, d4 e r3;
- проверьте эффективность размораживания.

Если последующее размораживание заканчивается в температурном режиме, индикация автоматически исчезает.

### **dF мигает**

Идет процесс размораживания:

- это не аварийный сигнал, а указание, что аппарат производит размораживание. Он появляется только если параметр d6=0.

**В случае если появляется аварийный код отличный от указанных типов, выключите и вновь включите Blocksystem. Если ошибочный код сохраняется, необходимо заменить электронную плату.**

## **8. 2 Выбор Duty setting (параметры A6 и c4)**

Если появляется сигнал об отказе датчика регулировки (E0 мигает), режим работы компрессора устанавливается параметром c4:

- c4= величина находящаяся между 1 и 99: определяет время работы компрессора (выраженное в минутах), за которым следует пауза продолжительностью 15 минут;
- c4=0: компрессор постоянно отключен
- c4=100: компрессор постоянно включен

Если отмечается аварийный сигнал извне (IA или dA мигают) на цифровом входе (A4=1; a4=2), режим работы компрессора устанавливается параметром A6:

- A6= величина находящаяся между 1 и 99: определяет время работы компрессора (выраженное в минутах), за которым следует пауза продолжительностью 15 минут;
- A6=0: компрессор постоянно отключен
- A6=100: компрессор постоянно включен

## **9. ОБСЛУЖИВАНИЕ И ОЧИСТКА**

- **Прим.: все операции обслуживания или ремонта должны производиться на выключенной Blocksystem, отключив напряжение магнитным термовыключателем.**
- Ежедневно проверять чистоту испарителя, главным образом, наличие льда. Если испаритель обледенел, произвести размораживание вручную, держа нажатой кнопку “UP” более 10 секунд. Повторить процедуру до полной очистки испарителя. Проверить через 12 часов.
- Периодически производить очистку конденсатора (**минимум раз в месяц**), удаляя пыль и смазку. Если помещение, где установлена машина, очень запылено, следует производить очистку конденсатора чаще.
- Зачищать неподвижные и подвижные контакты всех контакторов (**раз в четыре месяца**), заменяя их в случае повреждения.
- Проверять затяжку всех электрических зажимов, как внутри щитов, так и в зажимных коробках каждого потребителя электроэнергии, а также затяжку предохранителей (**раз в четыре месяца**).
- Проверять визуально весь контур охлаждения, также и внутри машин, на предмет утечки хладагента, о которой могут свидетельствовать следы масла. Своевременно устраняйте утечку, а в сомнительных случаях проводите более тщательную проверку (**раз в четыре месяца**).
- Проверять уровень масла с помощью индикатора уровня (там, где он имеется) расположенного на картере компрессора (**раз в четыре месяца**).
- Контроль уровня шума компрессора. Эта операция должна производиться осторожно, поскольку она производится при работающей системе; проверьте наличие потрескиваний или вибрации, которые могут свидетельствовать о поломках или чрезмерных биениях подвижных частей машины (**раз в четыре месяца**).
- Периодически производить очистку конденсатора. Рекомендуем использовать струю сжатого воздуха для удаления изнутри пыли и смазки (используйте только обученный персонал).
- Регулярно проверять, чтобы отводная труба конденсата не была засорена. Для Blocksystem TN и BT проверять эффективность подогрева отводной трубы (только обученный персонал).
- **Важно:** по окончании технического обслуживания, поставьте на место все ограждения.

## 10. УТИЛИЗАЦИЯ

Если машина снята с эксплуатации, необходимо отсоединить ее от электрической сети. Находящийся внутри установки газ не должен попасть в окружающую атмосферу. Тепловая изоляция амортизатора и компрессионное масло утилизируются отдельно, поэтому рекомендуется утилизировать компрессоры только в специализированных центрах, а не как обычный металлолом, следуя действующим нормам и правилам.

## 11. ОПЦИИ

### • Водяная конденсация

Достигается путем замены воздушного конденсатора конденсатором с водяным охлаждением. Для подсоединения водяных конденсаторов необходимо использовать трубы, диаметры которых соответствуют диаметрам труб Blocksystem, обращая внимания на указания входа и выхода. Если машина рассчитана на конденсацию с использованием воды из водонапорной башни, входная труба состоит из патрубка, соединяющего две трубы меньшего диаметра конденсатора. В случае если предусмотрена конденсация с использованием воды из колодца, входная труба легко определяется, поскольку на ней установлен клапан постоянного давления, регулирующий подачу воды.

В зоне доступной оператору установить кран на линии подачи воды.

Никогда не перекрывайте подачу воды во время работы машины

Для улучшения производительности и срока службы машины, убедитесь в том, что:

- температура воды находится в пределах между 20 и 30°C для конденсаторов, использующих воду из башни, и между 5 и 20°C для конденсаторов, использующих воду из колодца.
- давление воды находится в пределах между 1 и 5 бар.

**Н.В. трубопроводы должны быть защищены от низких внешних температур.**

Никогда не перекрывайте подачу воды во время работы машины.

### • Вариатор скорости вентилятора конденсатора

Регулирует скорость вентилятора конденсатора в соответствии с давлением конденсации для удержания ее в установленных пределах. Устанавливается в контуре высокого давления.

Руководство по применению прилагается к документации машины.

### • Реле минимального давления

Вступает в действие, останавливая машину, когда давление в контуре аспирации опускается ниже заданной величины. Это происходит, вследствие какой либо неполадки.

### • Подогреватель картера

Служит для подогрева картера компрессора перед запуском и для сохранения его теплым во время остановки. Производимое подогревателем тепло служит для испарения жидкого хладагента, который, возможно, находится внутри компрессора.

### • Устройство контроля напряжения

Прекращает подачу тока на Blocksystem, в случае если напряжение сети не соответствует заданному. Задействуется вновь автоматически.

### • Система дистанционного управления

Соединительный модуль для мониторинга, дистанционного управления и регистрации данных с помощью дистанционной системы управления.

**12. ТАБЛИЦА ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ**

**НЕИСПРАВНОСТИ**

**ПРИЧИНЫ**

	Слишком низкое давление всасывания	Слишком высокое давление всасывания	Гидравлический напор слишком низкий	Гидравлический напор слишком высокий	Давление всас. и нагнетания стремятся уравновеситься	Слишком низкая температура всасывания	Слишком высокая температура всасывания	Температура нагнетания слишком низкая	Температура нагнетания слишком высокая	Слишком большая разница температур на входе и на выходе волны	Слишком большая разница средней температурой волны и температурой конденсации	Слишком низкий уровень масла в компрессоре	Свист газа идущего в расширительные устройства	Заблокирован, закрыт термостат, расширительный клапан	Испаритель заполнен или недостаточно обледенел	Пузырьки газа видимые через окошко контроля жидкости	Невозможность образовать вакуум	Посторонние шумы в компрессоре	Частые отключения реле давления АР	Частые отключения реле давления ВР	Компрессор запускается слишком быстро	Компрессор постоянно работает	Компрессор не запускается
Вентиль всасывания перекрыт или приоткрыт	●																				●		
Вентиль нагнетания перекрыт или приоткрыт				●															●				
Всасыв. клапан или поршн. сегменты негерметичны		●	●			●		●									●						
Нагнетательный клапан негерметичен		●	●					●									●		●		●	●	
Закупорены нагнетательные трубопроводы				●																●			
Закупорены, несоразмерны трубы всасывания, или нарушена подача в испаритель	●																						
Плохо изолированы трубы всасывания						●																	
Слишком высокий расход расширительного клапана		●	●			●		●								●							
Слишком низкий расход расширительного клапана	●					●		●					●		●						●		
Подъем отложений вследствие всасывания жидкости или посторонних предметов																	●						
Закупорены трубопроводы жидкости				●											●								
Открыт байпасный кран или пробит отсечный диск		●	●		●			●									●				●		
Манометр не калиброван	●	●		●	●			●			●												
Термометр неточен						●	●	●	●	●	●												
Недостаточен поток охлаждающей воды				●				●	●										●				
Конденсатор загрязнен изнутри или снаружи				●							●								●				
Размораживаемый испаритель слишком загрязнен изнутри или снаружи. Присутствие масла.	●																			●			
Присутствие воздуха или не конденсирующихся газов				●				●		●					●				●				
Высокая температура воды конденсата								●											●				
Отсутствие жидкого хладагента	●		●			●		●					●		●	●				●		●	●
Излишек жидкого хладагента		●	●		●														●				
Засорен фильтр всасывания	●										●									●			
Закрыт кран на трубе возврата масла											●												
Загрязнен фильтр на трубе возврата масла											●												
Износ кривошипно-шатунного механизма, подшипников или сегментов																●							
Засорен фильтр расширительного клапана	●					●		●					●		●								
Отсутствие масла											●												
Образование льда на игде расширительного клапана	●					●		●					●	●						●			
Авария на расширительном клапане	●	●	●	●		●	●	●	●				●	●	●	●							
Излишек масла в контуре	●																			●			
Вода конденсата слишком холодна или ее слишком много			●																				
Недостаточен поток воздуха на воздушн. конденсатор				●																			
Плохая регулировка реле давления АР																			●				
Вентилятор/ы испарителя/ей не работает/ют																				●			
Плохая регулировка реле давления ВР																			●	●			
Излишняя потребность холода																						●	
Неправильное крепление холодильной установки																●							
Термостат отрегулирован слишком высоко или неисправен																							●

**12. ТАБЛИЦА ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ**

**ПРИЧИНЫ**

**НЕИСПРАВНОСТИ**

Нет тока: сгорел предохранитель, контакты магнитного термовыключателя окислены  
 Закрыт электроклапан на линии подачи жидкости

Слишком низкое давление всасывания	
Слишком высокое давление всасывания	
Гидравлический напор слишком низкий	
Гидравлический напор слишком высокий	
Давление всас. и нагнетания стремятся уравновеситься	
Слишком низкая температура всасывания	
Слишком высокая температура всасывания	
Температура нагнетания слишком низкая	
Температура нагнетания слишком высокая	
Слишком большая разница температур на входе и на выходе воды	
Слишком большая разница между средней температурой воды и температурой конденсации	
Слишком низкий уровень масла в компрессоре	
Свист газа идущего в расширительные устройства	
Заблокирован, закрыт термостат, расширительный клапан	
Испаритель заполнен или недостаточно обледенел	
Пузырьки газа видимые через окошко контроля жидкости	
Невозможность образовать вакуум	
Посторонние шумы в компрессоре	
Частые отключения реле давления AP	
Частые отключения реле давления BP	
Компрессор запускается слишком быстро	
Компрессор постоянно работает	●
Компрессор не запускается	●

1  
 2  
 3  
 4  
 5  
 6  
 7  
 8  
 9  
 10  
 11  
 12  
 13  
 14  
 15  
 16  
 17  
 18  
 19  
 20  
 21  
 22  
 23  
 24  
 25  
 26  
 27  
 28  
 29  
 30  
 31  
 32  
 33  
 34  
 35  
 36  
 37  
 38  
 39  
 40  
 41  
 42  
 43  
 44  
 45  
 46  
 47  
 48  
 49  
 50  
 51  
 52  
 53  
 54  
 55  
 56  
 57  
 58  
 59  
 60  
 61  
 62  
 63  
 64  
 65  
 66  
 67  
 68  
 69  
 70  
 71  
 72  
 73  
 74  
 75  
 76  
 77  
 78  
 79  
 80  
 81  
 82  
 83  
 84  
 85  
 86  
 87  
 88  
 89  
 90  
 91  
 92  
 93  
 94  
 95  
 96  
 97  
 98  
 99  
 100

Рис. 2

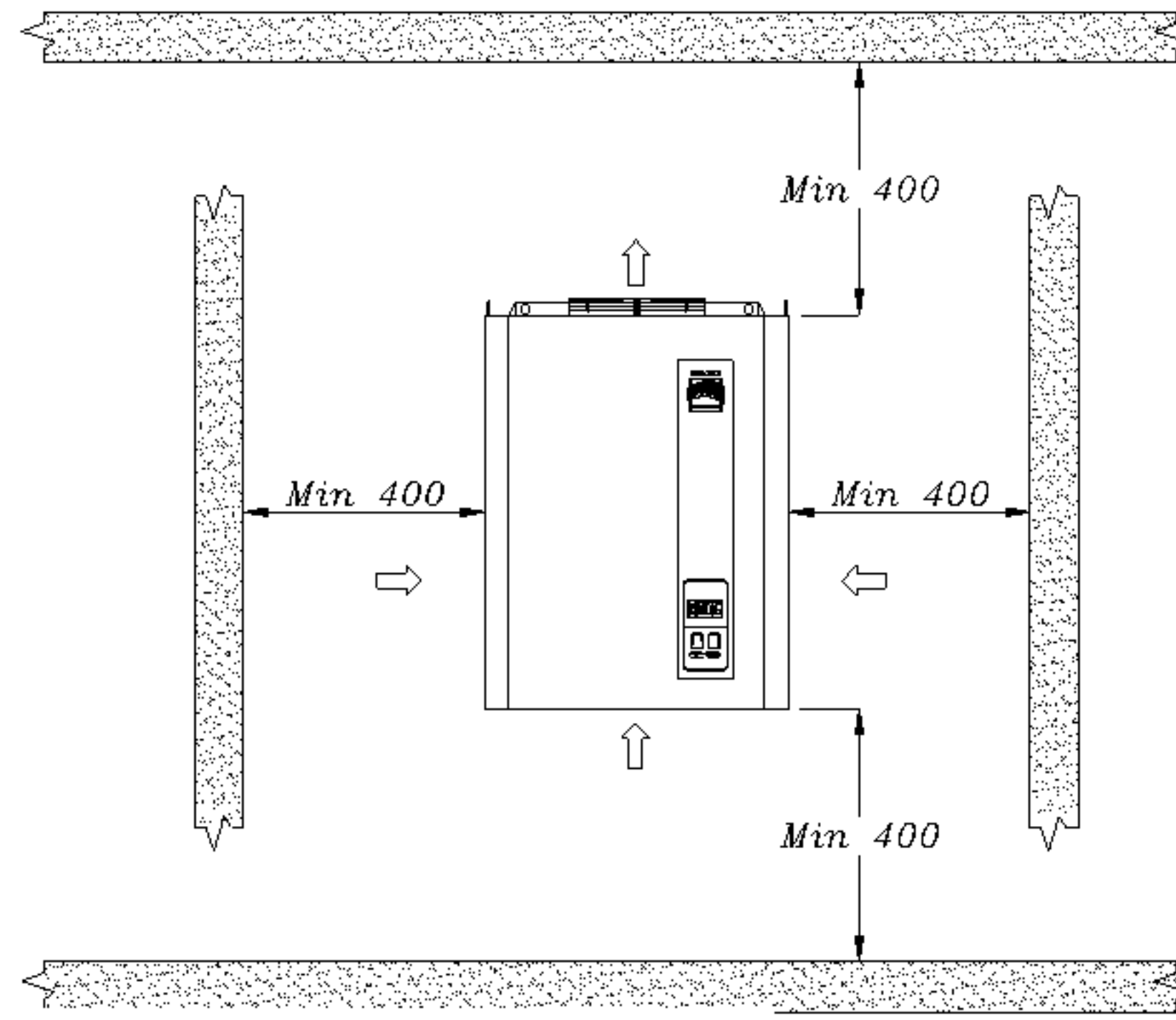


Рис. 3

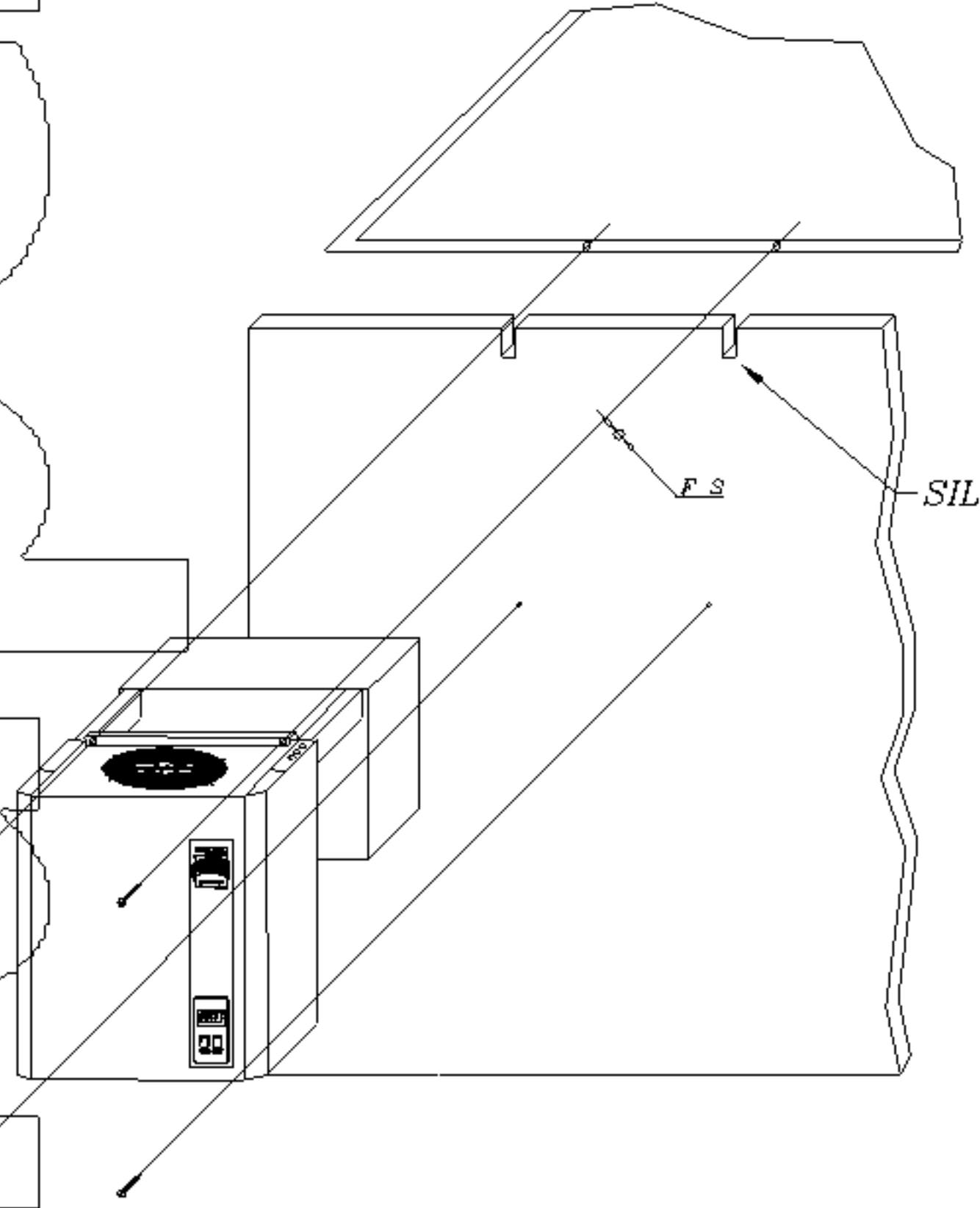
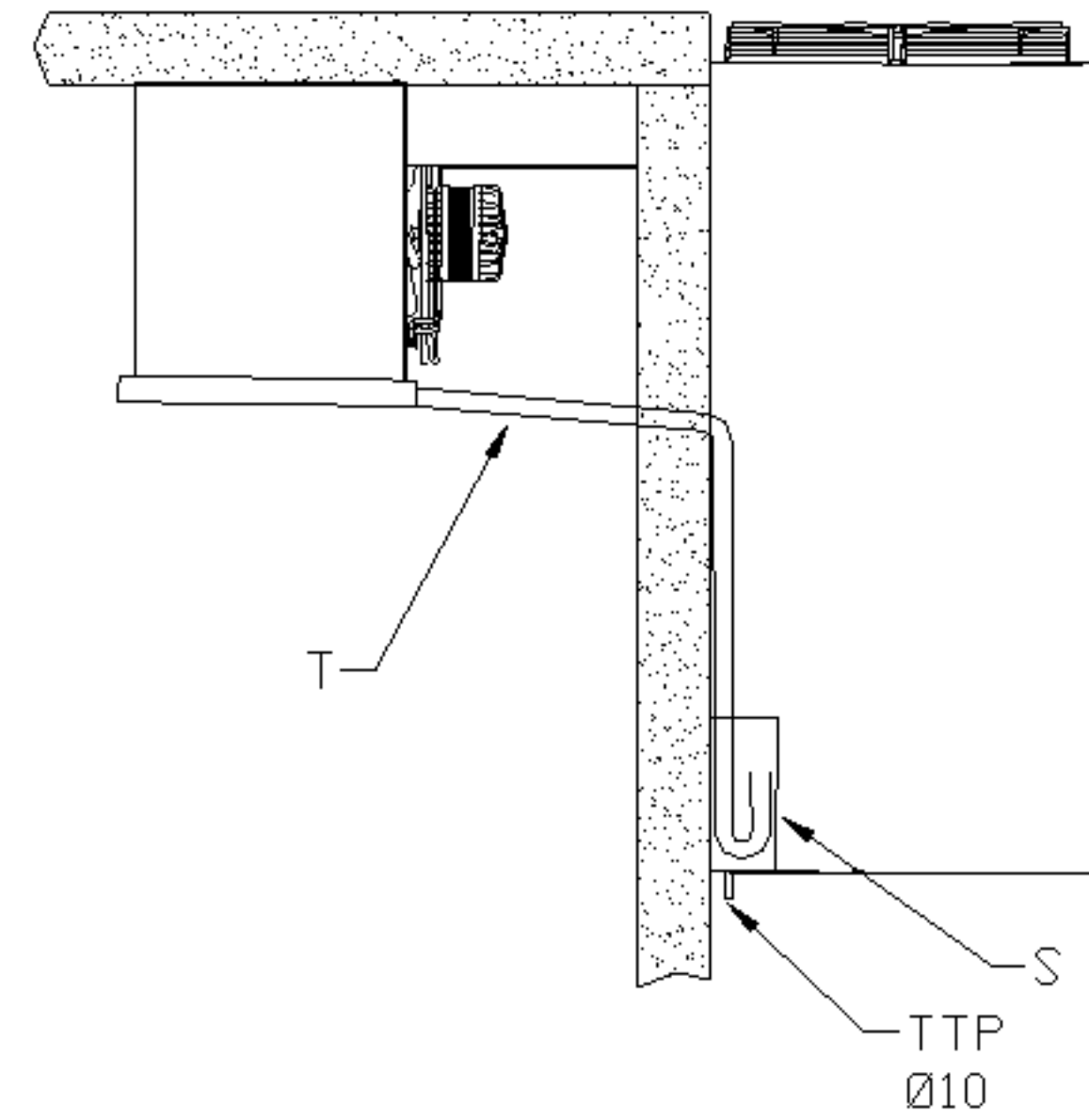


Рис. 4



**Иллюстрация / Legend / Legende / Legende / Leyenda**

FS= Отверстие слива воды / Water drainage hole / Trou écoulement d'eau / Loch Abflusswasser / Agujero de desague

S= Сифон / Siphon / Siphon / Siphon / Sifón

T= Труба слива воды / Water overflow pipe / Tuyau écoulement d'eau / Abflußrohr / Tubo de desague

TTPV= Труба переполнения / Overflow water tube / Tuyau de trop plein / Abflußrohr / Rebosadero

SIL= Силикон / Silicon / Silicone / Sylicon / Silicona

Рис. 5

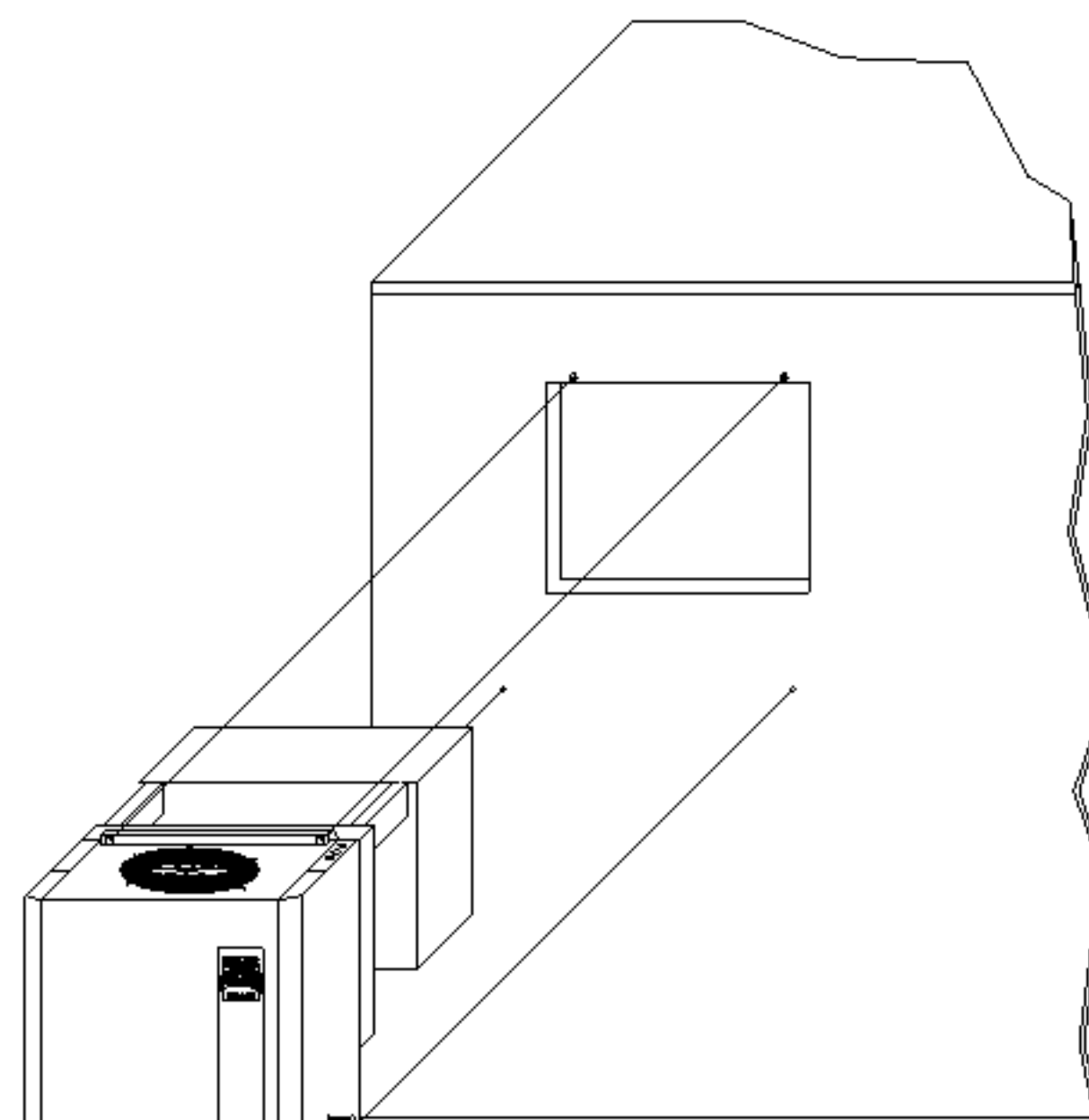
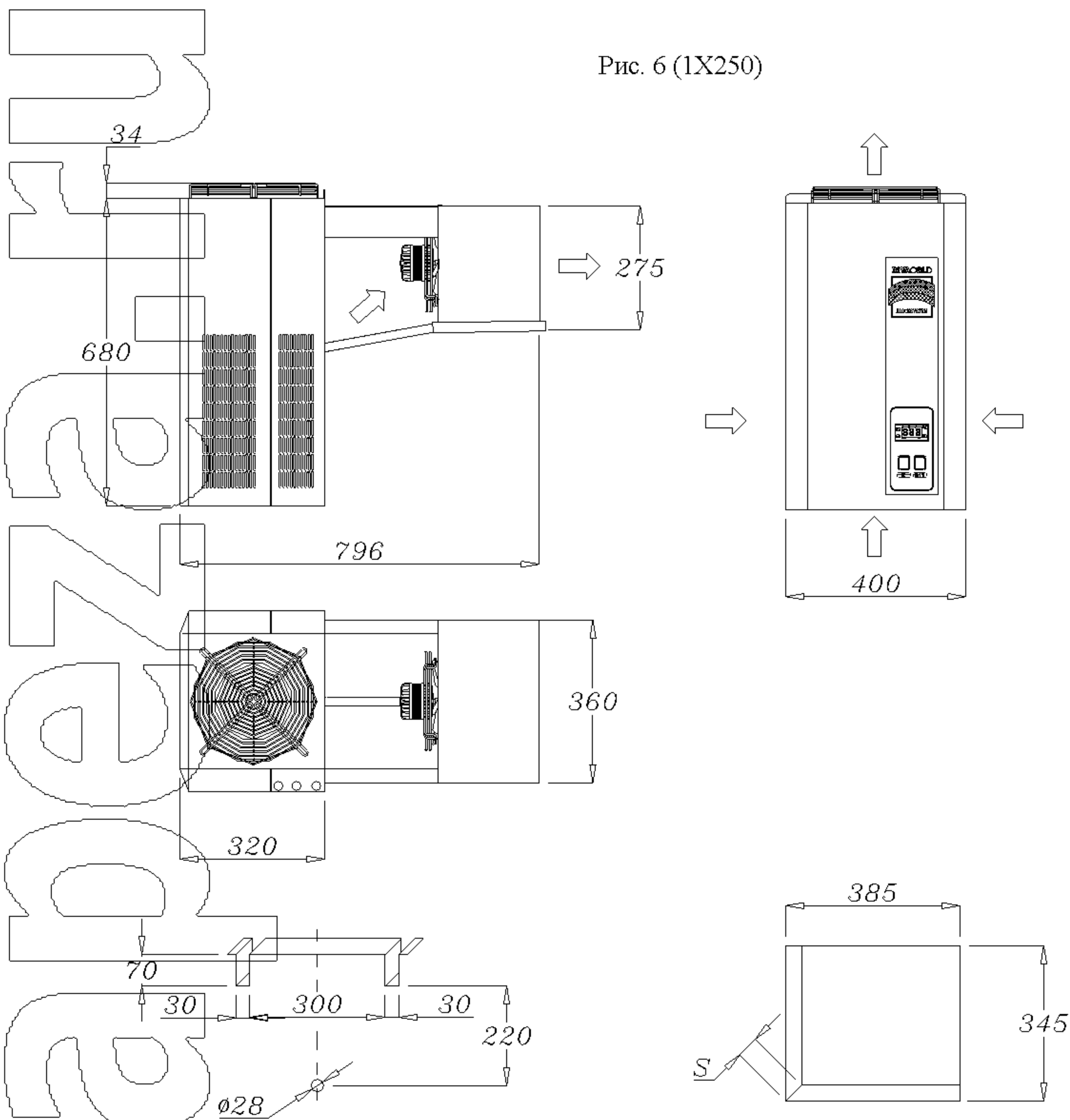


Рис. 6 (1X250)



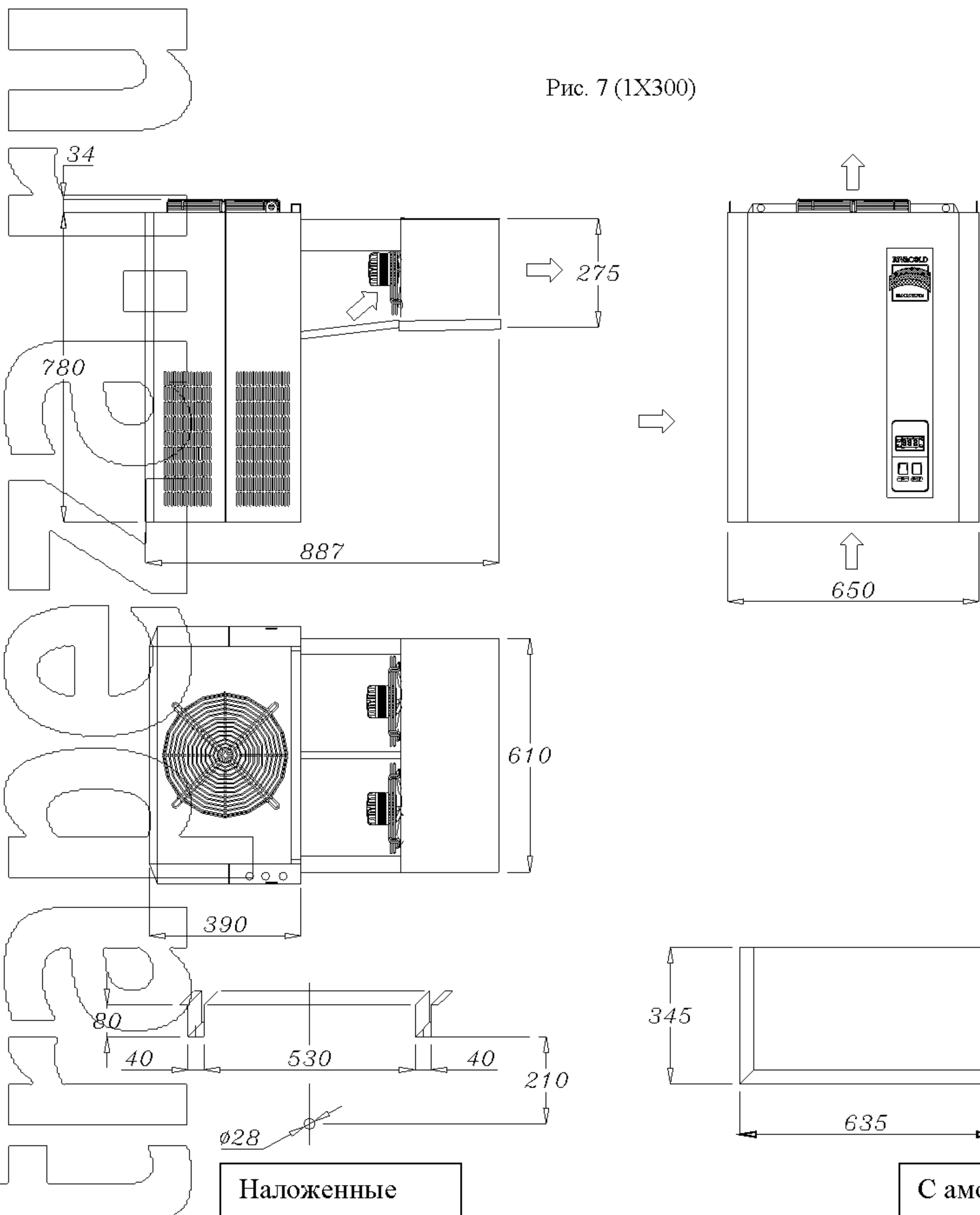
Наложенные

С амортизатор.

Мод.	AT		TN			BT			Винты крепления
	Вес нетто [Кг]	Шум 1м [дБА]	Мод.	Вес нетто [Кг]	Шум 1м [дБА]	Мод.	Вес нетто [Кг]	Шум 1м [дБА]	
FAN003Z00 1	51	53	FAM003Z00 1	50	57	FAL003Z001	62	62	Саморез 4,8x32
FAN006Z00 1	53	57	FAM006Z00 1	53	56	FAL006Z001	62	67	
FAN007Z00 1	55	56	FAM007Z00 1	55	58	FAL009Z001	65	64	
FAN009Z00 1	55	58	FAM009Z00 1	56	57				
FAN012Z00 1	56	54	FAM012Z00 1	65	59				



Рис. 7 (1X300)

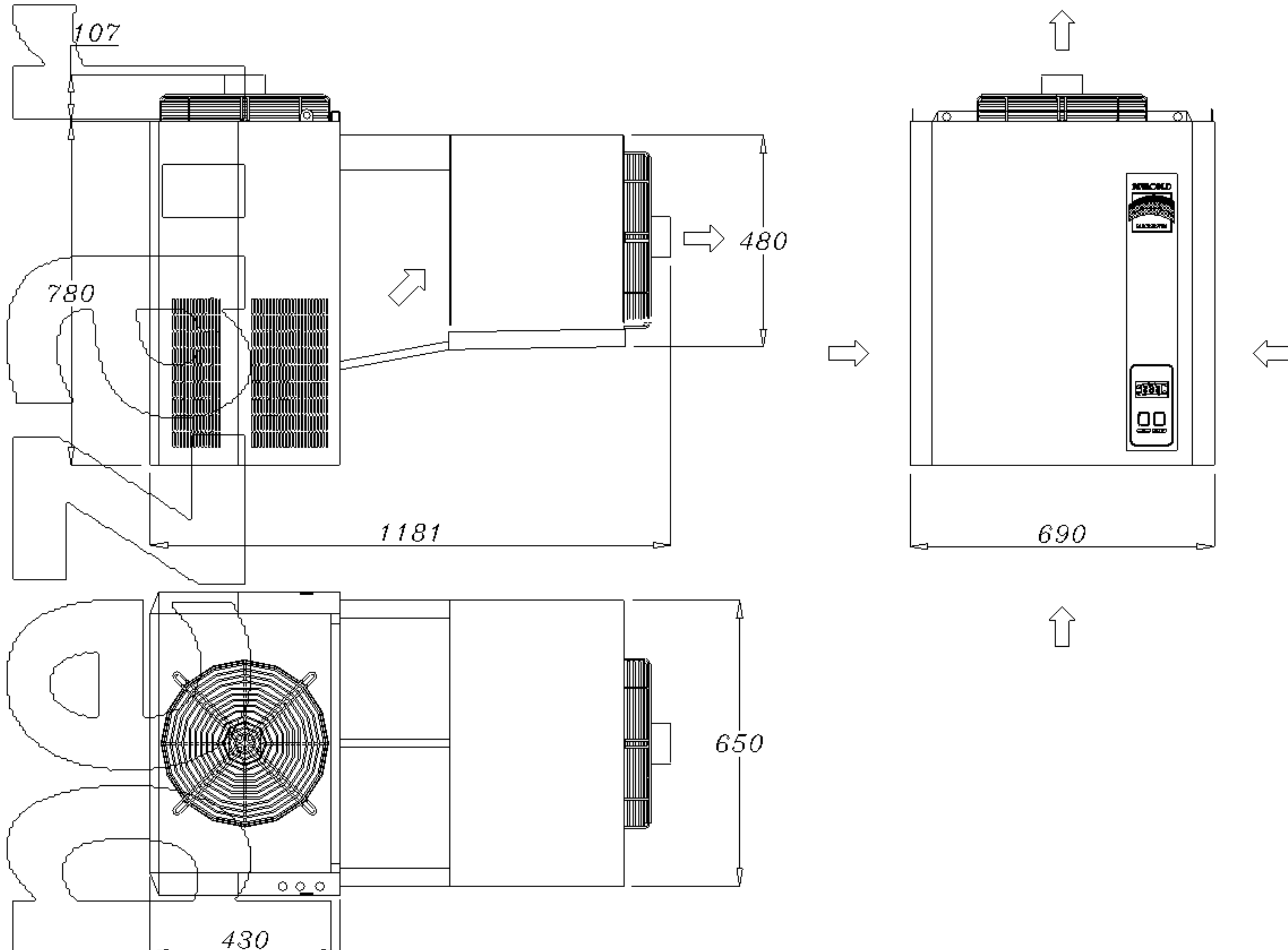


Наложенные

С амортизатор.

Мод.	AT		TN			BT			Винты крепления
	Вес нетто [Кг]	Шум 1м [дБА]	Мод.	Вес нетто [Кг]	Шум 1м [дБА]	Мод.	Вес нетто [Кг]	Шум1м [дБА]	
FAH016Z00	82	59	FAM016Z00	82	68	FAL012Z001	80	62	Саморез 4,8x32
FAH022Z00	82	58	1	82	68	FAL016Z002	92	62	
FAH028Z00	83	58	2	83	60				
2			FAM028Z00						

Рис. 8 (1x350)



Наложенные

С амортизатор.

Мод.	AT		TN			BT			Винты крепления
	Вес нетто [Кг]	Шум 1м [дБА]	Мод.	Вес нетто [Кг]	Шум 1м [дБА]	Мод.	Вес нетто [Кг]	Шум1м [дБА]	
FAN034Z00 2	98	60	FAM034Z00 2	98	60	FAL020Z002	106	62	Саморез 4,8x32
FAN040Z00 2	102	68	FAM040Z00 2	109	70	FAL024Z002	111	66	

## Стандартная схема охлаждающего контура

### Легенда

CO= конденсатор

M= компрессор

PA= Реле высокого давления

PB= Реле низкого давления

PV= Вариатор скорости вентилятора

FL Фильтр обезвоживания

SL1= Соленоидный клапан жидкости

SL2= Соленоид клапан горяч. газа

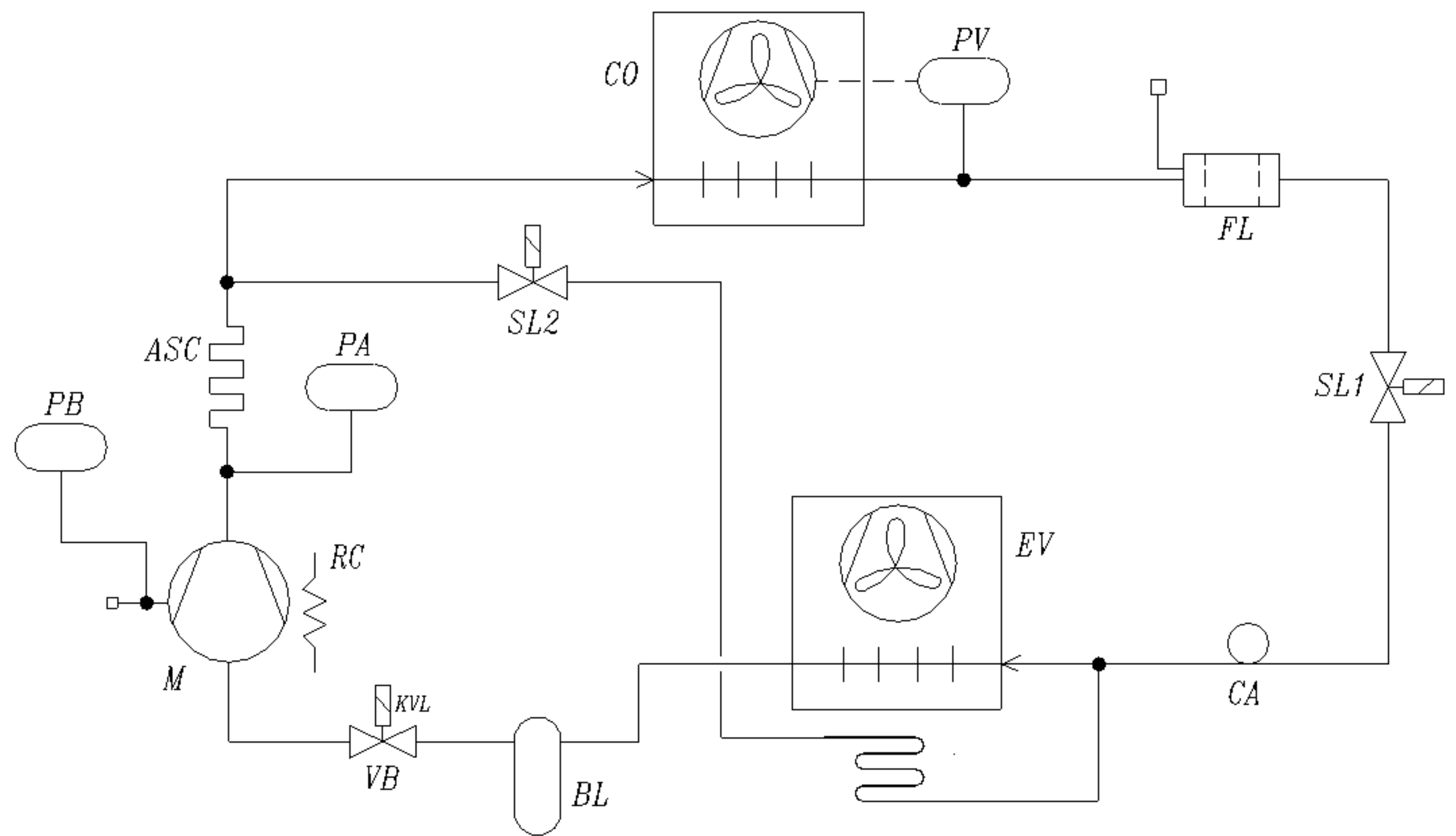
CA= Капиллярная трубка

EV= Испаритель

VB= Клапан постоянного давления

BL= Бойлер

RC= Обогреватель картера



	SL1	SL2	VB	RC	PV	PB
AT	--	--	--	ОПЦИЯ	ОПЦИЯ	ОПЦИЯ
TN	--	•	--	ОПЦИЯ	ОПЦИЯ	ОПЦИЯ
BT	•	•	•	ОПЦИЯ	ОПЦИЯ	ОПЦИЯ

• = серийно      -- = не предусмотрено



# RIVACOLD SRL

Costruzione Gruppi Frigoriferi e Accessori  
Via XXV Aprile, 60 61020 Montecchio (PU) Italy -  
Tel. (0721) 919911 (r.a.) Fax (0721) 490015  
Internet: [www.rivacold.com](http://www.rivacold.com) Email: [info@rivacold.com](mailto:info@rivacold.com)



## ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ

Соответствует требованиям приложения VII директивы 97/23 CE

Настоящим фирма **Rivacold s.r.l.** заявляет, что машина **Blocksystem FA:**

Копия шильдика  
(при ее отсутствии должны быть приведены основные  
идентификационные данные машины: код и заводской номер/а)

Соответствует требованиям директивы **97/23 CE** и был подвергнут следующей  
процедуре оценки соответствия:

бар x литр) исключены на базе статьи 3.3

Кат. 0 (PV<50 бар x литр) исключены на базе статьи 3.3

Кат. I (PV <200 бар x литр) Модуль A (проверка на испытательном стенде завода)

Кат. II (PV>1000 бар x литр) Модуль A1 ((проверка на испытательном стенде завода и надзор за  
окончательно поверкой), орган сертификации TÜV Buedeschlland Bau und Betrieb gmbh

соответствует также требованиям следующих **директив:**

**98 / 37 CE**

Директива машин

**89 / 336 CEE**

Электромагнитная совместимость

**73 / 23 CEE**

Директива низкого напряжения

была выполнена с использованием следующих **норм:**

<b>EN 60204 - 1</b>	Безопасность оборудования – Электрическое оснащение машин
<b>CEI EN 60335 - 1</b>	Безопасность электрических приспособлений
<b>CEI EN 60335 - 2 - 24</b>	Безопасность электрических приспособлений
<b>UNI EN 292 - 1 UNI EN 292 - 2</b>	Безопасность оборудования
<b>EN 378 - 1 prEN 378 - 2</b>	Холодильные установки и тепловые насосы – Требования техники безопасности и охраны окружающей среды

Описание устройств, работающих под давлением и составляющих единое целое, процедура оценки  
соответствия (только для оборудования категории II) .

Описание	Процедура оценки
<input type="checkbox"/> Компрессор	<input type="checkbox"/> Модуль D1

Приемник жидкости

Модуль **D1**

Предохранительный клапан

Модуль **B+D**

Предохранительное реле давления

Модуль **B+D**

Сепаратор масла

Модуль **A1**

Сепаратор жидкости

Модуль **D1**

Патронные фильтры

Модуль **A1**

**Генеральный директор**  
Vitri Alceste



Mod. 109 PED Rev. 06

www.trapezoidal.com

