

Осушитель «Сирокко»



Интегрированный регулятор влажности

**Инструкция по установке и
использованию**

2002 г.

Важная информация.

Эта инструкция по установке является важной составляющей частью всего агрегата и должна быть обязательно принята к сведению всеми установщиками этого прибора.

Необходимо внимательно прочесть все части содержания настоящей брошюры, поскольку все они несут важную информацию, касающуюся безопасности использования и работ по погрузке, транспортировке и разгрузке. Сохраняйте эту брошюру в дальнейшем и используйте ее для консультаций по всем возникающим вопросам в процессе использования прибора.

Установка должна быть обязательно осуществлена в соответствии с существующими нормами и с соблюдением всех инструкций изготовителя профессионально квалифицированным специалистом.

Под "профессионально квалифицированным специалистом" следует понимать человека, имеющего техническое образование в секторе составления P.S.A. и установки отопления.

Ошибки при установке могут привести к нанесению ущерба людям, животным или различным предметам, за что производитель не будет нести никакой ответственности.

После снятия упаковки с регулятора влажности убедитесь в подлинности и состоянии содержимого.

Перед подсоединением регулятора влажности убедитесь, что данные, поставленные P.S.A., совместимы с реализуемой инсталляцией в максимальных лимитах, относящихся к данному продукту.

В обязательном порядке перед любой операцией, касающейся ухода, погрузки или разгрузки, ремонта регулятора влажности, отключите электрическое питание данного прибора.

В случае поломки или ненормального функционирования регулятора влажности не предпринимайте никаких самостоятельных попыток по ремонту прибора, отключите его от электрической сети.

Любой ремонт и обслуживание регулятора влажности должны осуществляться **соответствующей компетентной сервисной службой**, которая имеет в распоряжении эксклюзивные **запасные части и детали производителя**. Несоблюдение последних предписаний может нарушить безопасность использования данного агрегата.

Чтобы гарантировать эффективность работы регулятора влажности и правильность его функционирования, необходимо осуществлять периодическое обслуживание последнего в соответствии с инструкциями, поставляемыми P.S.A.

В каждом случае, когда регулятор влажности должен быть продан или передан другому пользователю, убедитесь, что данная брошюра сопровождает этот прибор с тем, чтобы новый пользователь или установщик смог получить необходимую информацию.

Этот аппарат должен быть использован исключительно по назначению; всякое другое несанкционированное использование должно быть признано неправильным и очень опасным.

Исключается всякая контрактная и внеконтрактная ответственность P.S.A. в случае ущерба, причиненного вследствие ошибки при установке и использовании регулятора влажности, или несоблюдении инструкций, поставляемых P.S.A., или норм установки, касающихся материальной базы данного агрегата.

СОДЕРЖАНИЕ.

1. Общие сведения.	2
1.1 Общие условия поставки.	2
1.2 Напряжение.	
1.3 Регулирование бассейна NF C 15.100	2
2. Описание.	3
2.1. Презентация.	3
2.2. Размерные характеристики.	4
3. Установка.	5
3.1. В среде.	5
3.2. Путем встраивания.	5
4. Подключение.	6
4.1. Доступ к электрическому корпусу.	6
4.2. Подключение электричества.	6
4.3. Подключение гигростата (измерителя влажности)	7
4.4. Подключение гигро-термостата.	7
4.5. Подключение термостата с внешней стороны.	8
4.6. Подключение конденсаторов.	8
5. Ввод в строй.	8
5.1. Ввод в строй.	9
5.2. Опции.	9
5.2.1. Электрическое отопление.	9
5.2.2. Батарея горячей воды.	10
5.3. Описание световых индикаторов на ECP 600.	11
6. Обслуживание СИРОККО.	11
6.1. Ежемесячные осмотры.	11
6.2. Ежегодные осмотры.	11
7. Меры предосторожности.	12
8. Электросхемы.	13
8.1. СИРОККО с / без батареи горячей воды.	13
8.2. СИРОККО с дополнительным электрическим приводом.	14

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.

1.1. Общие условия поставки.

Весь груз отправляется на условиях FRANCO DE PORT ET D'EMBALLAGE и ответственность за все риски и опасности транспортировки несет получатель. Последний должен сделать соответствующие пометки в письменном виде на отгрузочном сопроводительном документе Перевозчика, если он констатирует поломки и ущерб, нанесенный в ходе транспортировки. (Подтверждение в течение 48 часов заказным письмом в адрес Перевозчика).

1.2. Напряжение.

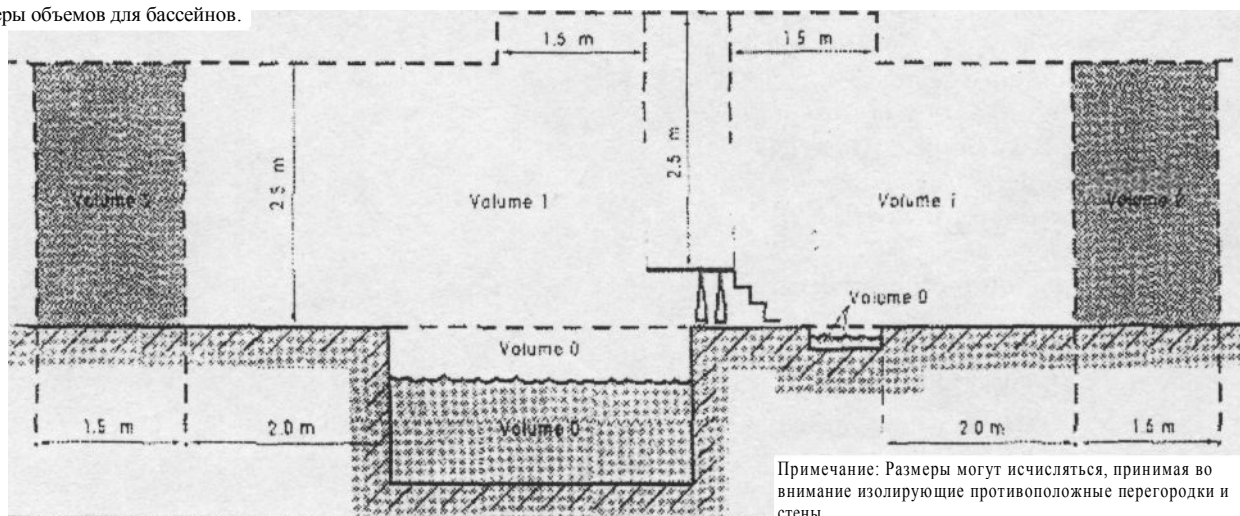
Прежде, чем производить любые операции, убедитесь, что напряжение аппарата точно соответствует на _пряжению в электрической сети.

1.3. Регулирование в соответствии с Французскими Нормами C15.100 Секция 702-UTE.

В объемах 0 и 1 принята мера защиты в соответствии с TBTS (статья 411.1) при номинальном напряжении, не превышающем 12 вольт при переменном токе, или 30 вольт при постоянном токе, при источнике безопасности, установленном вне объемов 0.1 или 2. В объеме 2 (см. Рисунки 702A и 702B) аппараты должны быть:

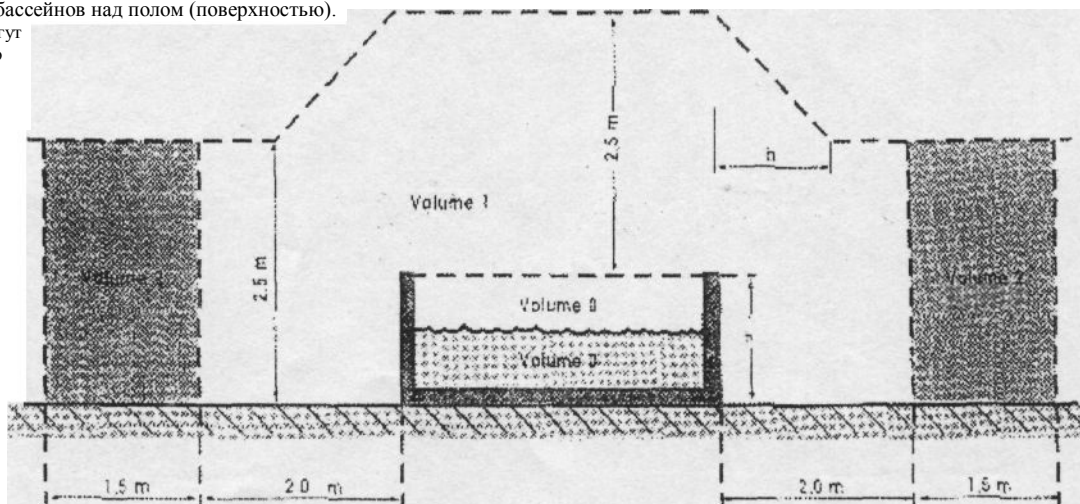
- или класса II в случае освещения;
- или класса I, защищенными защитным приспособлением от дифференциально-остаточного тока и дифференциально-остаточного тока, не превышающего 30 мА;
- или питаемым через разделительный трансформатор в соответствии с параграфом 413.5.1.

Размеры объемов для бассейнов.



Размеры объемов для бассейнов над полом (поверхностью).

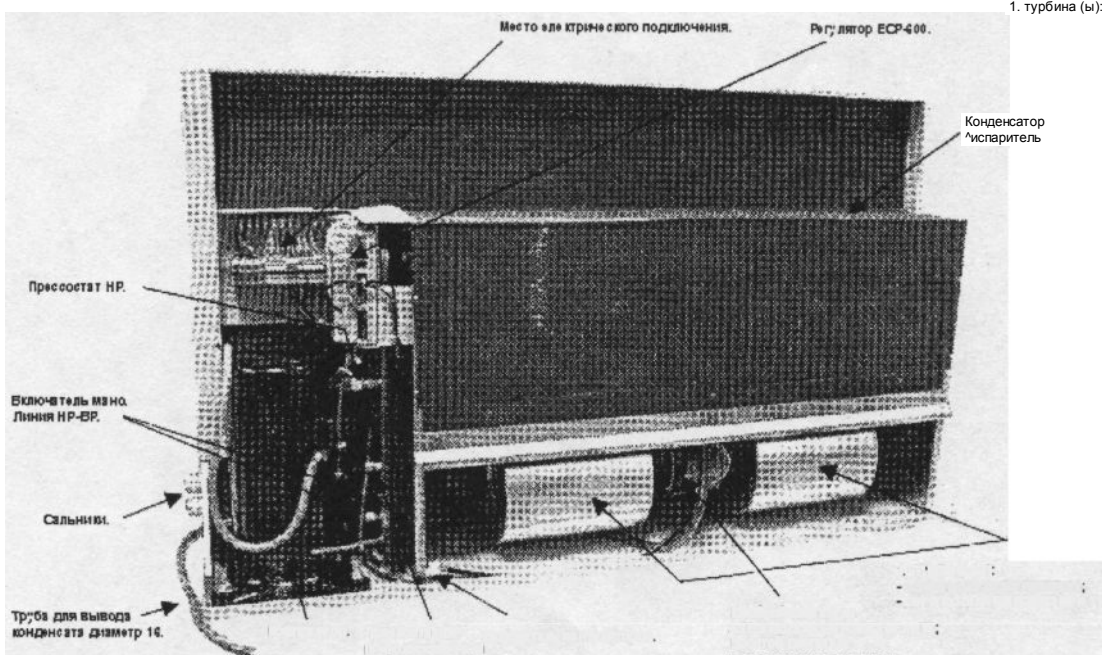
Примечание: Размеры могут исчисляться, принимая во внимание изолирующие противоположные перегородки и стены.



2. ОПИСАНИЕ.

2.1. Презентация.

*Общая база СИРОККО 55-80-110.



Компрессор. пр«ссостатВР выключатель вентиляторов. (ч изолированным трубопроводом)

Средний двигатель АХЕВМО для СИРОККО 80 и 110; простой двигатель

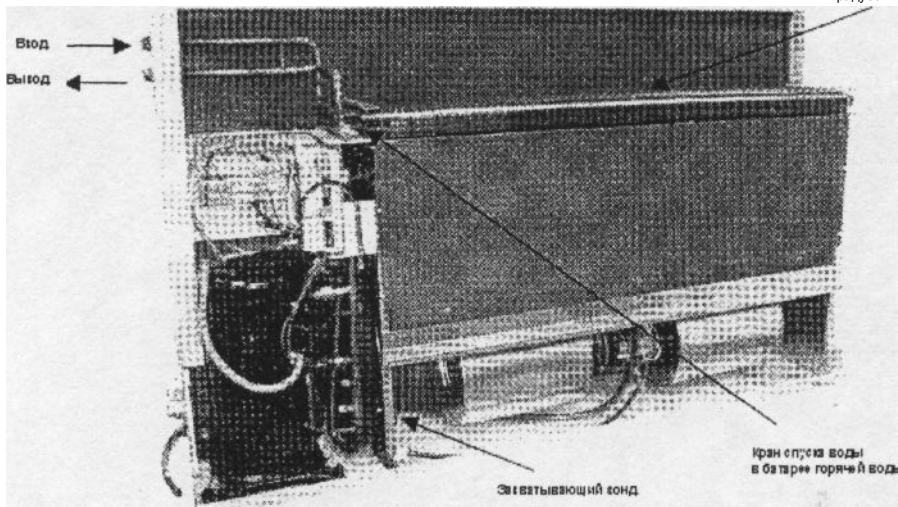
- одна в модель СИРОККО 55; - две в модели СИРОККО 80 и 110.

Описание:

- моноблочный регулятор влажности может быть установлен в помещении двумя способами: либо в требуемом помещении (СИРОККО в среде), либо в общем помещении на пересечении перегородок (СИРОККО встраиваемый);
- термодинамическая система герметичного типа с прямым расширением;
- компрессор с лопастями (для СИРОККО 55);
- компрессор ротационный SCROLL (для СИРОККО 80 и 110);
- испаритель и конденсатор в виде медной трубки, оправленные алюминиевыми крыльями;
- горизонтальный фильтр в направляющих пазах за решеткой;
- контейнер ABS и обработанный пластификатором металлический лист;
- решетка, пропитанная ABS;
- устройство запуска компрессора, в модели СИРОККО 55.

*С батареей горячей воды:

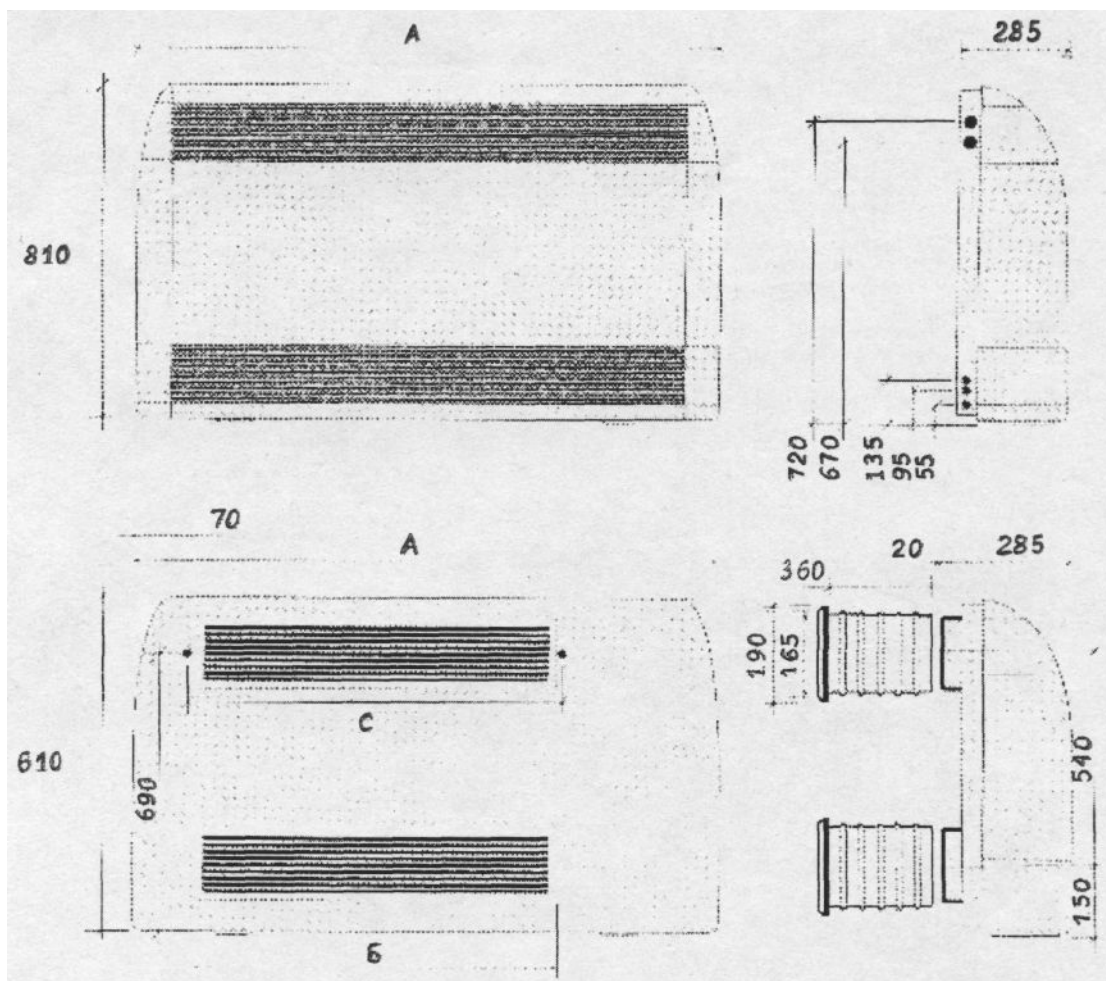
fSti"»^ оГомю и;
S rBг в модели СИРОККО 80, 13
кВт в модели СИРОККО 110.
SSSSSSSS*TM
градусов Цельсия минимум)



*С дополнительным электрическим приводом: 2 кВт в модели СИРОККО55, 3 кВт в модели СИРОККО 80 и 4,5 кВт в модели СИРОККО 110.

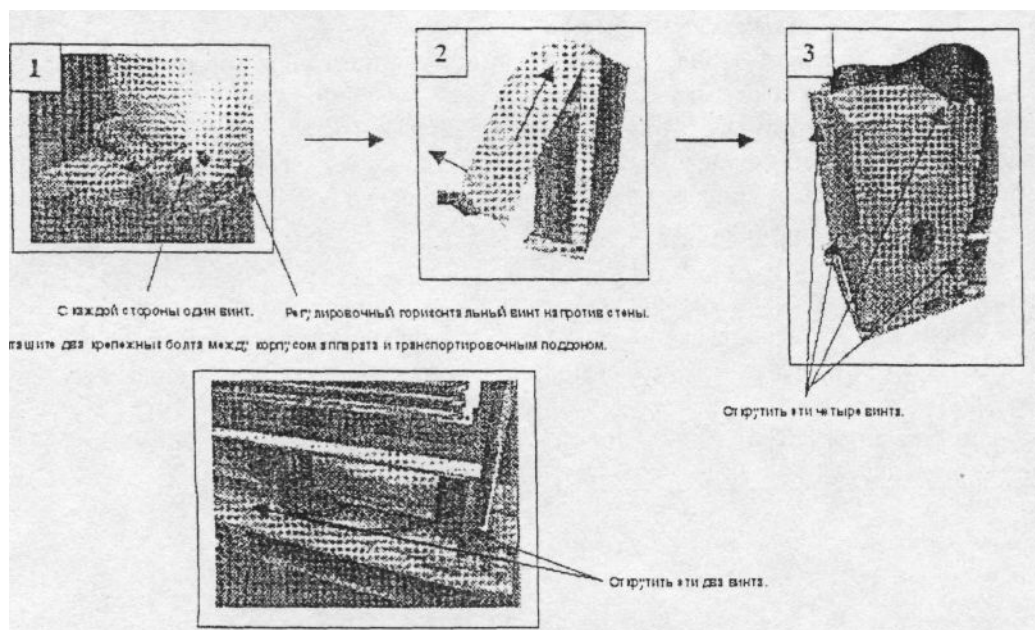
Модель находится в процессе разработки.

2.2. Размерные характеристики.



<p>Размеры А: СИРОККО 55: 1030мм; СИРОККО 80: 1220мм; СИРОККО 110: 1410мм.</p>	<p>Размеры В: СИРОККО 55: 620 мм; СИРОККО 80: 810 мм; СИРОККО ПО: 1000мм.</p>	<p>Размеры С (точки нанесения краски): СИРОККО 55: 653 мм; СИРОККО 80: 843 мм; СИРОККО ПО: 1033мм.</p>	<p>Размеры резервирования: СИРОККО 55: 615 x 165 мм (допустимое отклонение + 2 мм / - 0 мм); СИРОККО 80: 815 x 165 мм (допустимое отклонение + 2 мм / - 0 мм); СИРОККО 110: 1005x 165 мм (допустимое отклонение + 2 мм / - 0 мм).</p>
--	---	--	---

- Распакуйте аппарат и проверьте его общее состояние.
- Откройте крышку агрегата (как показано на рисунках 1 и 2) и получите доступ к электрическому корпусу (рисунок 3), в котором вы обнаружите модуль управления (гигростат или гигро-термостат).



3.1. В среде.

- Первый способ установки: аппарат на полу в помещении бассейна. Не забудьте учесть электрические нормы установки в соответствии с требованиями страны (во Франции пользуются нормами NFC 15100 Раздел 702-U.T.E.).
- Второй способ установки: аппарат фиксируется на стене с помощью двух крепежных болтов с задней стороны аппарата (с помощью двух крепежных болтов, прокладок и штырей, которые поставляются вместе с аппаратом) с соблюдением электрических норм установки в соответствии с требованиями страны (во Франции пользуются нормами NFC 15100 Раздел 702-U.T.E.).

Важная информация ! *1* Чтобы избежать перекоса бака с

конденсатом необходимо установить аппарат точно на уровне

пола, причем задняя сторона должна быть параллельна вертикальной стене.

(Возможна регулировка с помощью двух шестигранных винтов: смотреть фото 1 вверх).

2 Оставьте зазор минимум 50 см с каждой стороны аппарата с тем, чтобы иметь свободный доступ для смены фильтра.

* Чтобы обеспечить однородный гигрометрический уровень во всем помещении бассейна с высотой потолка более 2,5 метров, рекомендуется устанавливать нижнюю точку аппарата на высоте между 0 и 1,2 м. Избежать наслоения в верхней части помещения можно с помощью одного или нескольких лопастных вентиляторов PVC или выбрасывателей воздуха.

Внимание ! Если эти аппараты имеют питание 230 В и 50 Гц, они должны быть установлены вне объема 1 (смотреть параграф 1.3. данного описания).

3.2. Путем встраивания.

- Манжеты (крепления) могут быть: или вбиты в стену в момент постройки (смотреть параграф 2.2); Внимание ! Обращайтесь осторожно с полиэстиреновым бруском крепления во избежание разрушения последнего. или места в стене предусмотрены заранее (смотреть параграф 2.2); в этом случае крепления должны вставляться внутрь (необходимо предусмотреть герметичность соединения между стеной и внешней поверхностью каждой манжеты со стороны технического помещения и помещения бассейна).

- Установить корпус аппарата (без крышки) на стену напротив креплений (манжет) и затяните два крепежных болта с внутренней стороны.

В этот момент гальванические рамки, зафиксированные на задней части аппарата, должны легко войти в каждый манжет.

- Установить фиксационные штыри в прочной стене, используя метки.

- Снимите аппарат и с внутренней стороны прикрепите два крепежных болта и прокладки к каждому штырю.

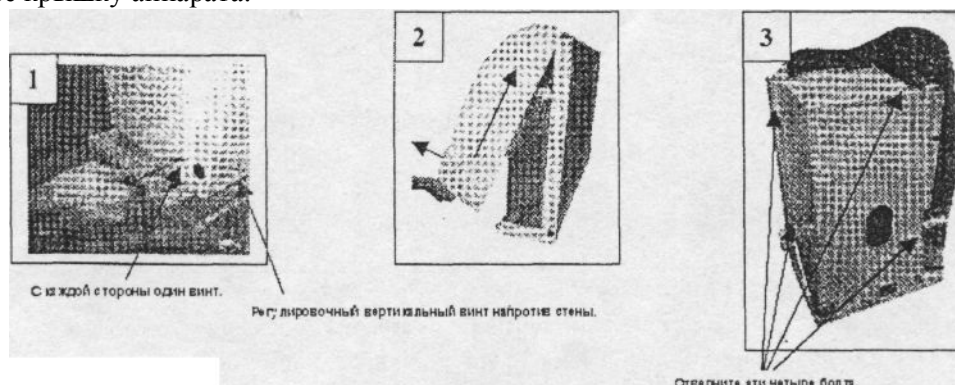
Важная информация !

1 Чтобы избежать перекоса бака с конденсатом необходимо установить аппарат точно на уровне пола, причем задняя сторона должна быть параллельна вертикальной стене. (Возможна регулировка с помощью двух шестигранных винтов: смотреть фото 1 вверху). *2* Оставьте зазор минимум 30 см с каждой стороны аппарата для доступа в техническое помещение * 2* Оставьте зазор минимум 50 см с каждой стороны решетки с тем, чтобы легко демонтировать фильтр со стороны помещения бассейна.

* Чтобы обеспечить однородный гигрометрический уровень во всем помещении бассейна с высотой потолка более 2,5 метров, рекомендуется устанавливать нижнюю точку аппарата на высоте между 0,9 и 1,2 м. Избежать наложения в верхней части помещения можно с помощью одного или нескольких лопастных вентиляторов PVC или выбрасывателей воздуха. Внимание ! Если эти аппараты имеют питание 230 В и 50 Гц, они должны быть установлены вне объема 1 (смотреть параграф 1.3. данного описания).

4.1. Доступ к электрическому корпусу.

- Откройте крышку аппарата:



4.2. Электрическое подключение.

* Электрическое питание регулятора влажности должно происходить от защитного разделительного устройства (в комплекте не поставляется) в соответствии с действующими нормами и регламентациями (NF C 15100 во Франции).

* Сечение электрического кабеля: смотреть нижеследующую таблицу.

Это сечение является индикативным и оно должно быть проверено и при необходимости адаптировано в соответствии с условиями установки.

* Электрическая защита: дифференцированный выключатель (разъединитель) 30 мА (во главе линии).

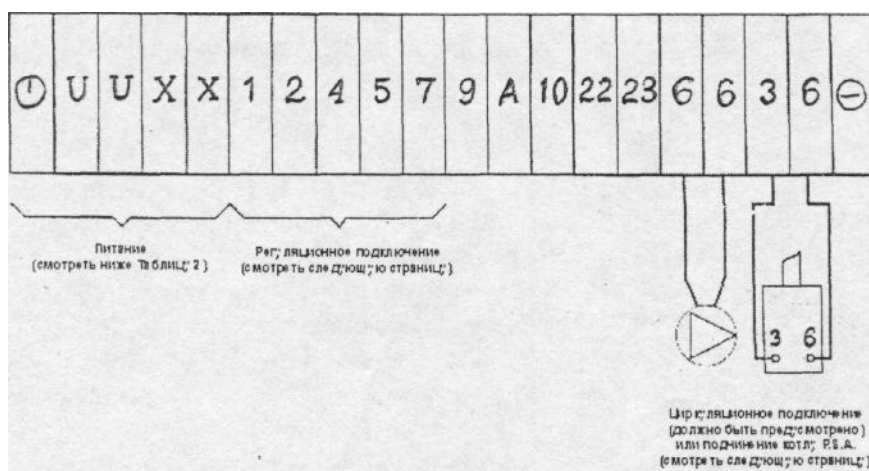


Таблица 2.

Аппарат	Сирокко батареей	один горячей	или с воды	Сирокко	с	электро	приводом
Тип Сирокко	55 Моно	80	110	55 + 2	80 + 3	110 + 4.5	110 + 4.5
Напряжение питания в сети	фазная 4,45 А	Моно фазная	Моно фазная	Моно фазная	Моно фазная 18 А	Моно фазная 26 А	Много фазная 13 А
Номинальная сила тока	3 * 2.5 mm ²	5.05 А 3 * 2.5 mm ²	6.35 А 3 * 2.5 mm ²	13.2 А 3 * 2.5 mm ²	3 * 6 mm ²	3 * 6 mm ²	5 * 4 mm ²
Сечения кабеля							

* Индикативное сечение кабеля для максимальной длины 20 м.

База расчета: 5А/мм².

Примечание:

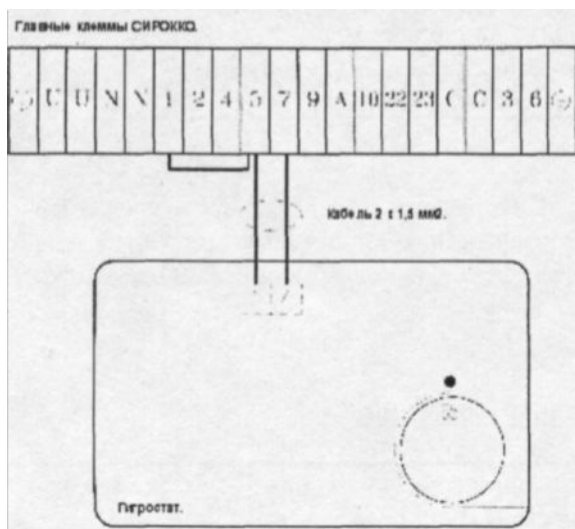
- Возможно допустимое отклонение напряжения +/- 10% в процессе работы.
- При подключении электрическая проводка должна быть зафиксирована.

4.3. Подключение гигростата (измерителя влажности).

Регулятор влажности управляется через гигростат среды, помещенный приблизительно в 1,5 м от пола и на него соответствующим образом влияет воздушная среда помещения бассейна.

Гигростат должен быть подключен к клеммам 5 и 7, предусмотренным электрической схемой аппарата.

ВНИМАНИЕ: тщательно соблюдайте клеммы 1*5, 4*7 (хорошо закрепите шунт между клеммами 5 и 1).



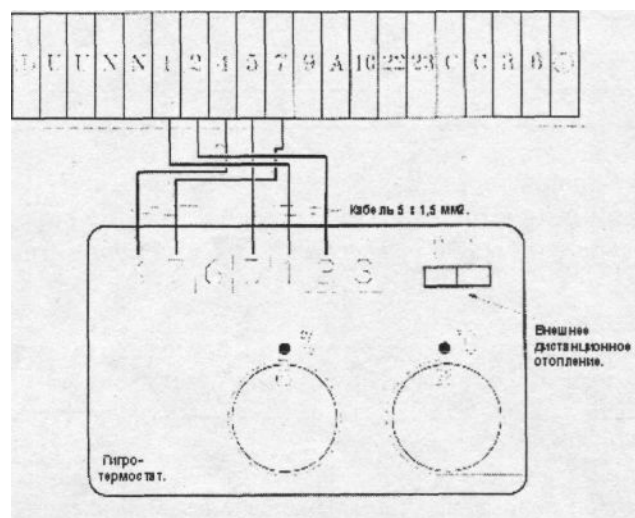
* Клемма 4 должна использоваться для тестирования питания 12 В - 50 Гц, присутствующее между клеммами 5 и 4.

4.4. Подключение гигро-термостата.

Гигро-термостат объединяет термостат и гигростат в одной коробке, снабженной

Включателем/Выключателем. Гигро-термостат должен быть подключен к клеммам 1 - 2 - 4 - 5 - 7, предусмотренных в электрической схеме аппарата.

ВНИМАНИЕ: точно соблюдать клеммы 1>1, 2>2, 4>4, 5>5, 7>7.



* Клемма 4 должна использоваться для тестирования питания 12 В - 50 Гц, присутствующее между клеммами 5 и 4.

Главные клеммы СИРОККО.

- либо в положение VP для Постоянной Вентиляции (для хорошего смешивания воздуха помещения бассейна). - Подключите аппарат к электрическому питанию (запитав основную схему).

Внимание: при включении регулятора ЕСР 600 все световые индикаторы "Дефект/Повреждение ..." (кроме "Дефект внешней температуры" + световой индикатор "Отключение сигнала тревоги") остаются зажженными в течение 3х минут. Это явление происходит в равной степени, если аппарат подключен к электрической сети и действует через выключатель Включено/Выключено гигро-термостата.

- Аппарат регулирует влажность, если гигростат находится в режиме (всегда в режиме 30%) и если температура в зале бассейна выше 10 градусов Цельсия (исключая цикл оттаивания, сигнализируемый световым индикатором на ЕСР 600).

- В соответствии с положением выключателя (VI/VP) на ЕСР 600:

- компрессор и вентилятор запускаются одновременно (в положении VI);

- компрессор запускается через 3 минуты ^световой индикатор "компрессор" мигает до того, как перейти в положение "фиксированный/устойчивый" (в положении VP).

- Проверьте, что регулятор влажности прекращает работу "компрессор остановлен", поскольку он увеличивает предписанный объем уровня гигрометрии в прогрессии к 100%.

Внимание: остановка компрессора и вентилятора (если выключатель VI/VP находится в положении VI) не является одновременным:

вентилятор продолжает работать еще в течение 3х минут, тогда, как компрессор только еще в течение 30 сек. находится в активном состоянии (только в случае, если компрессор до этого работал не менее 30 секунд).

Дополнительная информация: - 1 - Для ЕСР 600 при желательном включении/выключении контакта гигростата аппарат прекращает регулировку влажности в течение 180 секунд (этот временной интервал возобновляется при каждом подключении этого контакта). - эта защита предназначена для избежания ускоренного цикла действия компрессора - . - 2 -Для ЕСР 600 и выключателя VI/VP в положении VI, при нежелательном включении регулятора влажности или отопления (если позволяет опция), аппарат обеспечивает время смешивания в пределах 5 минут в час.

Дополнительная информация: - 1 - Для ЕСР 600 при желательном включении/выключении контакта гигростата аппарат прекращает регулировку влажности в течение 180 секунд (этот временной интервал возобновляется при каждом подключении этого контакта). - эта защита предназначена для избежания ускоренного цикла действия компрессора - .

- 2 -Для ЕСР 600 и выключателя VI/VP в положении VI, при нежелательном включении регулятора влажности или отопления (если позволяет опция), аппарат обеспечивает время смешивания в пределах 5 минут в час.

Если аппарат не работает, проверьте:

- что однофазное питание (или трехфазное для СИРОККО 110 + электропривод 4,5 кВт Три.) получено из общей электрической сети;

- что гигростат или гигро-термостат правильно подключен к общей электрической сети;

- что гигростат хорошо запускается;

- что окружающая температура находится между 4 и 42 градусами Цельсия;

- что предохранитель на ЕСР 600 находится в рабочем состоянии.

Если аппарат работает, но не происходит выход воды, проверьте:

- что труба выхода конденсатов не засорена и не повреждена;

- что фильтр аппарата не засорился;

- что конденсатор/испаритель воздуха не засорены;

- что вентилятор (вентиляторы) вращается свободно;

- что выход из бака сбора конденсатов не засорен.

5.2. Опции.

5.2.1. Электрическое отопление.

- Ввод в строй: отрегулируйте термостат (следует предусмотреть разницу температуры окружающего воздуха и воды в бассейне от 1 до 2 градусов Цельсия).

- Проверьте, что вентилятор прекращает работу после 3хминутной поствентиляции, поскольку он уменьшает температуру среды, которую контролирует термостат, расположенный в помещении бассейна (выключатель VI/VP находится в положении VI, отсутствует необходимость регулировки влажности и цикла оттаивания),

- В случае плохой работы отопления аппарат автоматически отключает опцию отопления, поствентиляция наблюдается в течение 3х минут (выключатель VI/VP находится в положении VI, отсутствует необходимость регулировки влажности и цикла оттаивания).

- Эта мера предосторожности располагает двумя уровнями отключения:

- 1 - через термостат безопасности TS, если температура выше или равна 65 градусам по Цельсию (его

перезапуск происходит автоматически);

- 2 - если температура продолжает увеличиваться, второй термостат позитивной безопасности TSM немедленно отключится. - *его перезапуск происходит в ручном режиме, см. кнопку на панели фиксации уровня отопления на СИРОККО -*

^перезапустите последний после проверки правильности пропускной способности воздуха (выключатель VI/VP находится в положении VP) и убедитесь, что решетки замены/продувки не засорены.

5.2.2. Батарея горячей воды.

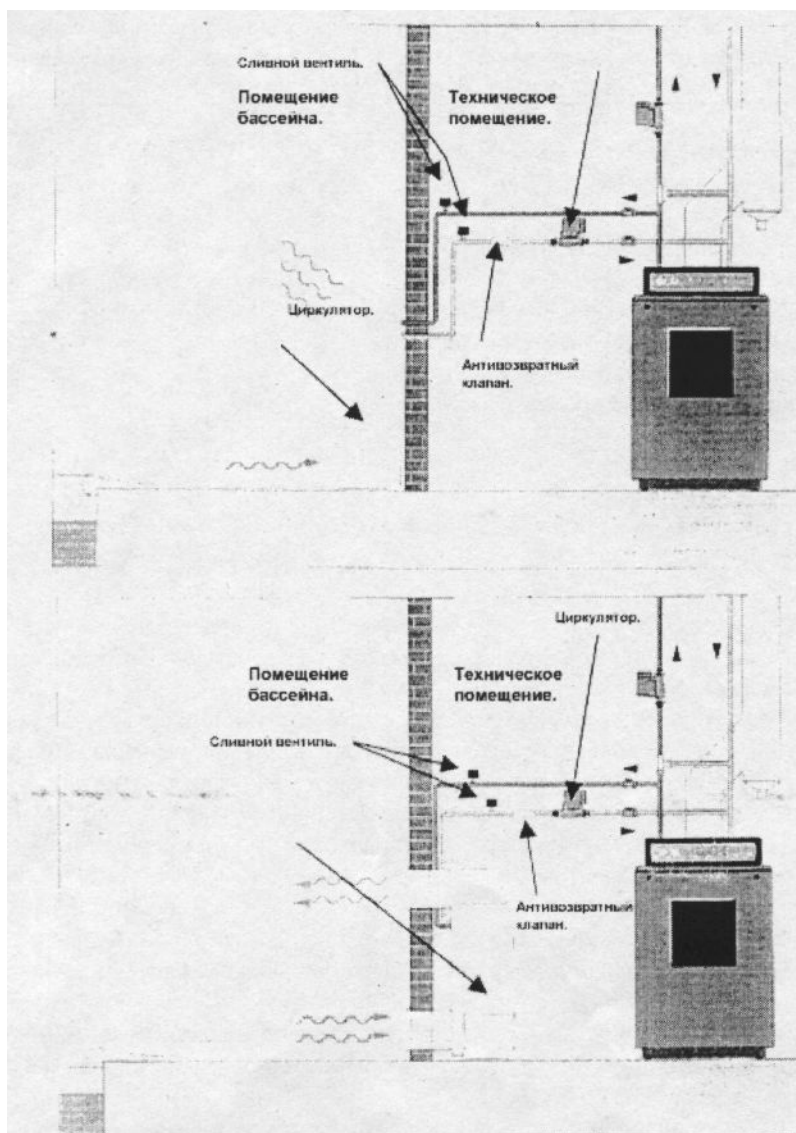
- Питайте котел горячей водой 90 градусов Цельсия через трубу достаточного сечения (размер определит установщик отопления) с помощью циркулятора (поставляется), который будет запитан через клеммы/выходы С-С на электрической схеме аппарата (см. в электрическом пакете).
- Подсоединение с газовым или дизельным котлом P.S.A. двойного оборота: подсоединить клеммы 3 - 6 сети СИРОККО к клеммам 3 - 6 сети котла.
- Ввод в строй: отрегулируйте термостат (следует предусмотреть разницу температуры окружающего воздуха и воды в бассейне от 1 до 2 градусов Цельсия).
- Проверьте, что циркулятор прекращает работу после 3хминутной поствентиляции, поскольку он уменьшает температуру среды, которую контролирует термостат, расположенный в помещении бассейна (выключатель VI/VP находится в положении VI, отсутствует необходимость регулировки влажности и цикла оттаивания).

Информация: Вы располагаете кран для того, чтобы, если есть необходимость, иметь возможность слива горячей воды из батареи → в случае сильного холода, чтобы избежать риска обледенения.

СХЕМА ПРИНЦИПА ПОДСОЕДИНЕНИЯ БАТАРЕИ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ

(С начальной минимальной температурой 80 - 60 градусов Цельсия)

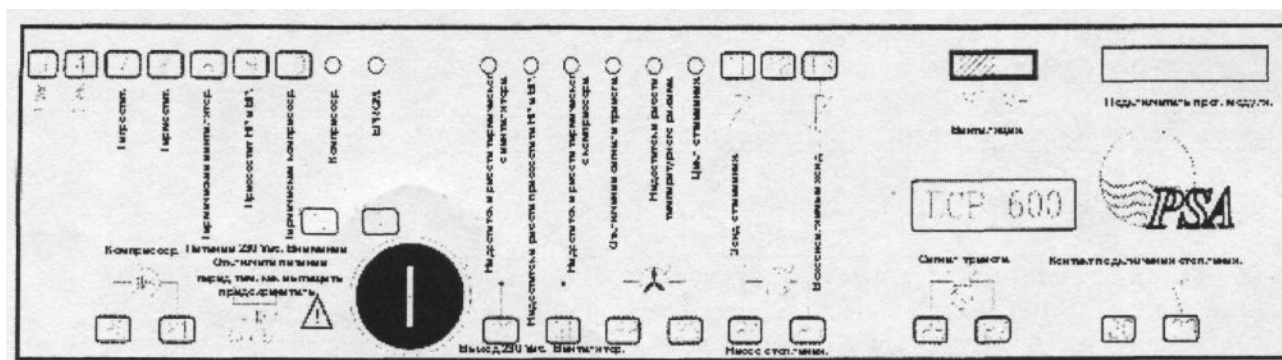
- Подключение через розетку 20/27 - Выходы **обязательно** слева лицевой стороны аппарата. I. Модель в среде.



Внимание ! Строчка первичного оборота/цепи должна быть размещена выше течения шлюза или насоса.

Батарея горячей воды: СИРОККО 5:5 Напряжение=6 кВ - Пропускная способность воздуха=600 м3/ч - P.deCh. =14Па-В ода E/S=80/60 гр.Ц. - 0,25 м3/ч -P.deCh. =0,041 bar	Батарея горячей воды: СИРОККО 80 Напряжение Пропускная способность воздуха Вода	Батарея горячей воды: СИРОККО ПО Напряжение Пропускная способность воздуха Вода
--	---	---

5-3. Описание различных световых индикаторов на ECP 600.



Световой индикатор "компрессор": *мигает*^подготовка к работе; *фиксированный*+компрессор подсоединен (в действии), кроме случаев, когда внешняя система обогрева (СИРОККО 55) или внутренняя система обогрева (СИРОККО 80 и 110) отключена из-за перегрева (перезапуск осуществляется автоматически).

Световой индикатор "Ergom": *включен*^сигнализирует о неполадках в общем действии ECP 600 (модуль H.S.). Переходите к замене последнего.

Световой индикатор "Недостаток в работе термического вентилятора": в данном аппарате эта функция не используется.

Световой индикатор ""Недостаток в работе прессостата НР или ВР": *включен* ^сигнализирует о неполадках в аппарате в области охлаждения. Проверьте состояние фильтра, хорошо ли работает вентилятор. Если проблема не снята, обратитесь к профессионалу по холодильным установкам через нашу службу SAV.

Световой индикатор "Недостаток в работе термического компрессора": в данном аппарате эта функция не используется.

Световой индикатор "Отключение сигнала тревоги": *включен*^сигнализирует включение системы безопасности аппарата, вызванное термическими неполадками вентилятора или компрессора или НР-ВР (одновременно включены соответствующие световые индикаторы неполадок).

Световой индикатор "Неполадки в работе температурного режима": *включен*^сигнализирует включение системы безопасности аппарата, если температура окружающей среды в помещении бассейна ниже 4 и выше 42 градусов Цельсия. Если температура окружающей среды в помещении бассейна находится в границах между 4 и 42 градусами, это означает, что зонд ремонта и/или оттаивания находится в положении NS или отсоединен.

Световой индикатор "Цикл оттаивания": *включен*^сигнализирует о том, что цикл оттаивания находится в действии посредством форсированной вентиляции и остановки компрессора. Он отключается, когда зонд оттаивания обнаруживает температуру на линии охлаждения менее или равную - 1 градусу по Цельсию. Путем активного цикла температура 3,2 градуса достигается за 180 сек., затем *компрессор перезапускается* (имеется в виду, что гигростат всегда находится в процессе работы).

6. ОБСЛУЖИВАНИЕ СИРОККО.

6.1. Ежемесячные осмотры.

Контролируйте состояние загрязнения фильтра и при необходимости обновляйте его следующим способом:

- Мойте фильтр в теплой мыльной воде.
- Тщательно полощите и сушите сжатым воздухом или на свежем воздухе.

Чтобы улучшить функционирование аппарата, визуальный контроль состояния загрязнения батарей (испарителя/конденсатора и горячей воды) может быть осуществлен путем вскрытия аппарата (**обязательно отключите напряжение**). Далее следует этап чистки с помощью щеточки с прочным ворсом, пылесоса или сжатого воздуха.

6-2. Ежегодные осмотры.

Следите за креплением электрических кабелей в местах их подключения к клеммам (на общей электрической схеме аппарата). *Плохое их подключение может спровоцировать перегрев цепи.* Контролируйте регулировку и действие каждого аппарата регуляции (гигростат или гигро-термостат); если необходимо, очистите их внутренние поверхности от пыли. Чистку осуществляйте с помощью слегка влажной тряпки. Следите за свободным сливом конденсата.

Важно: Перед каждым вскрытием аппарата убедитесь, что напряжение отключено.

| *B*

ажно: Перед каждым вскрытием аппарата убедитесь, что напряжение отключено.

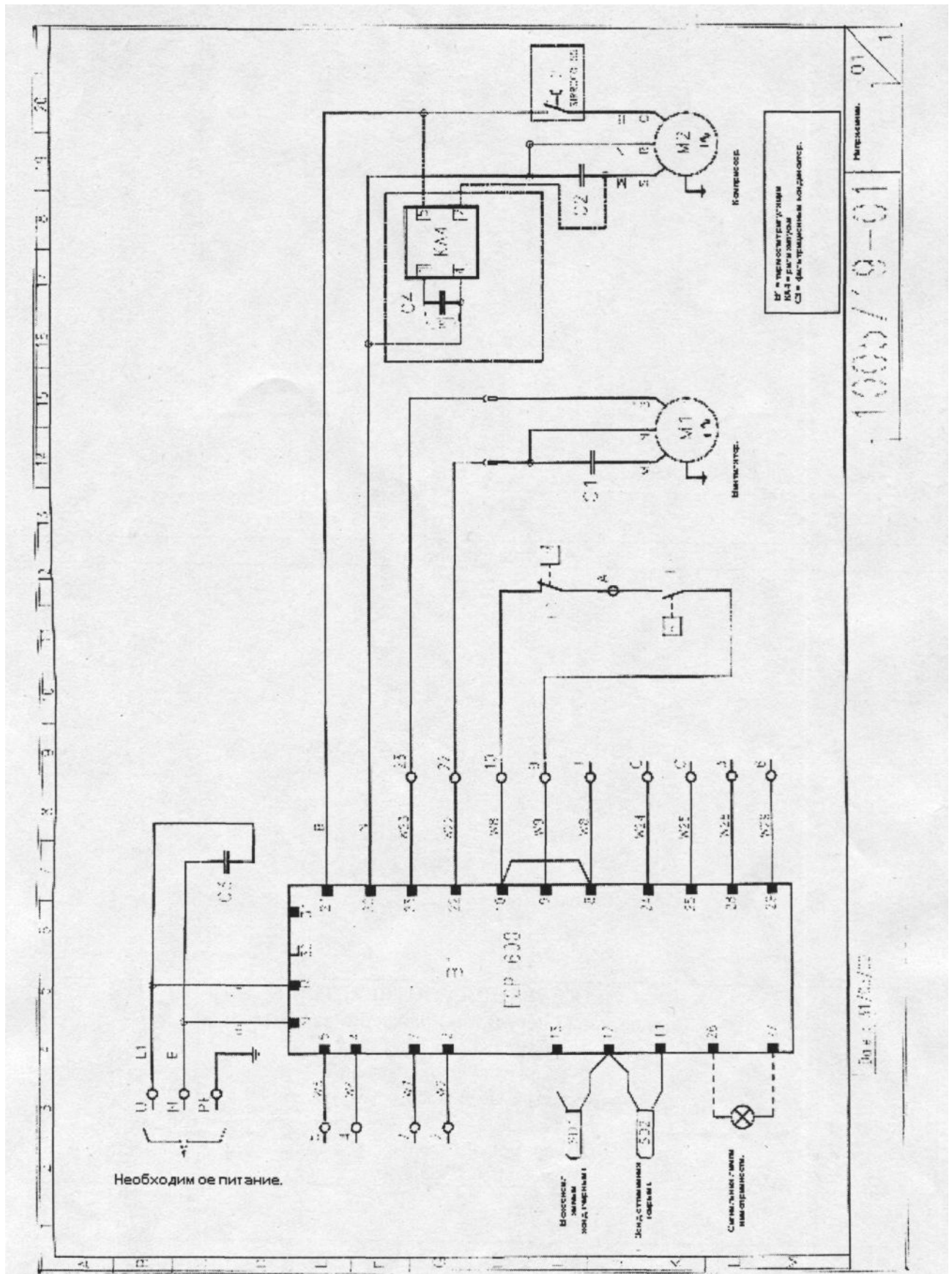
| 7.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ.

<p>ВАЖНО: Перед каждым вскрытием аппарата убедитесь, что напряжение отключено. В любое вмешательство должно быть осуществлено квалифицированным специалистом и ремонт должен производиться с использованием запчастей, поставляемых к данному аппарату.</p>
--

8. ЭЛЕКТРОСХЕМЫ.

8.1. СИРОККО без/с батареей горячей воды.



ВАЖНО Удаление или параллельное подключение одной из частей системы безопасности или дистанционного управления автоматически влечет за собой прекращение ГАРАНТИИ.