

CLIMACIAT COMPACT

**Установка
Функционирование
Запуск
Техобслуживание**



Получение оборудования

При получении установки проверьте ее состояние.

В случае присутствия каких-либо повреждений оборудования, подробно опишите их в талоне экспедитора и направьте письменное подтверждение заказным письмом в адрес транспортной компании в течение 3 дней с момента поставки.

Установка должна быть защищена от воздействия неблагоприятных погодных явлений.

Для облегчения процесса сборки многоблочных установок рекомендуется рассортировать их различные сборочные элементы по месту их предполагаемого монтажа (см ниже соответствующую маркировку каждого блока).

На установке имеется 3 наклейки со следующей информацией:



Наружная бирка :вес, способ перемещения и хранения

Accepting the unit

On reception, a check of the equipment must be carried out. If there are signs of deterioration, make precise reservations on the delivery voucher and confirm them to the transporter by registered mail within 3 days of taking delivery.

The unit must be stored away from adverse weather.

In order to facilitate mounting of multi-bloc air handling units, the different assemblies should be gathered according to their siting (see referencing label on each block, details below).

The unit has 3 labels giving the following information



External label: weight, handling, stoking

- (1) Тип установки (Climaciat COMPACT S025 ÷ S150)
 - (2) Назначение секций установки (внутренняя кодировка CIAT)
 - 01 : Секция смещения
 - 05 : Фильтр F1 или F2
 - 07 : Фильтр F1 или F2 с карманным фильтром.
 - 12 или 14 : водяной или электрический воздушонагреватель.
 - 17 : воздухоохладитель.
 - 26 : Вентилятор
 - (3) Макс вес установки в зависимости от ее компоновки.
 - (4) Год изготовления.
 - (5) Название и адрес производителя.
 - (6) Маркировка ЕС.
 - Директива машиностроения 89/392/CEE - 91/368/CEE.
 - Директива СЕМ 89/336/CEE - 91/31/CEE.
 - Директива ВТ 73/23/CEE - 93/68/CEE
- Материал, используемый в качестве теплоизоляции в установке: соответствие сборочного узла нормам должно быть оформлено и задекларировано конечным изготовителем.

- (1) Type of unit (Climaciat COMPACT S025 to S150)
 - (2) Options susceptible to constitute the air handling unit (CIAT internal codification)
 - 01: Mixing option
 - 05: Filter F1 or F2 option
 - 07: Filter F1 or F2 option and bag filter
 - 12 or 14 : Hot water coil or electrical battery option
 - 17: Cold water coil option
 - 26: Fan option
 - (3) Max. weight of the unit depending upon its composition
 - (4) Manufacturing year
 - (5) Name & address of the manufacturer
 - (6) CE marking is conform
 - Machine directive 89/392/CEE - 91/368/CEE
 - CEM directive 89/336/CEE - 91/31/CEE
 - BT directive 73/23/CEE - 93/68/CEE
- The material being integrated in an installation, the conformity of the assembly must be made and declared by the final manufacturer.

**В Наружная бирка :
маркировка**

- (1) Номер письменного подтверждения получения, который необходимо указывать в любой корреспонденции относительно данной установки.
- (2) Маркировка каждого блока.
A1 : установка состоит из нескольких блоков A1-A2 и A9*. При необходимости другая установка будет иметь маркировку B1-B2 и B9*. A9*, B9* : маркировка, обозначающая все дополнительные принадлежности : сборочные узлы, крышные панели, консольные навесы, прокладки, болты, гайки и т п для соответствующей установки.
- (3) Внутренняя кодировка «CIAT», необходимая для проверки установки перед отправкой.
- (4) Произвольная маркировка клиента.

**С Внутренняя табличка (на раме
вентилятора).**

- (1) Номер письменного подтверждения получения, который необходимо указывать в любой корреспонденции относительно данной установки.
- (2) Тип установки
- (3) Напряжение и частота электродвигателя
- (4) Мощность электродвигателя
- (5) Количество полюсов электродвигателя
- (6) Мощность электронагревателя
- (7) Количество ступеней электронагревателя
- (8) Напряжение электронагревателя
- (9) Тип тепло / холодоносителя
- (10) Макс рабочее давление нагревателя / охладителя
- (11) Макс рабочая температура нагревателя / охладителя

**В External label:
Reference**

- (1) Acknowledgement receipt number to be mentioned in all correspondence
- (2) Referencing of the blocks
A1: AHUs with several blocks : A1-A2 and A9*
If required, a second AHU will have the references B1-B2 and B9*. A9* - B9* ; references concerning all the possible accessories : assembly, roofs, hoods, gaskets, nuts and screws, etc. of the corresponding AHU,
- (3) CIAT internal codification used for control before shipment
- (4) Optional client's reference

**С Internal data plate (fitted
on the fan chassis)**

- (1) Acknowledgement receipt number to be reminded in all correspondence
- (2) Type of unit
- (3) Electrical motor supply frequency and voltage
- (4) Electrical motor output
- (5) Electrical motor poles number
- (6) Electrical battery output
- (7) Electrical battery stages number
- (8) Electrical battery supply voltage
- (9) Heating/cooling coil supply fluid
- (10) Heating/cooling coil max. operating pressure
- (11) Heating/cooling coil max. operating temperature

Выбор места размещения агрегата.

Воздухообрабатывающая установка имеет относительно большие габариты, что требует внимательного подхода к выбору места ее размещения.

Рекомендуется размещать установку в местах надежно изолированных от смежных помещений, где могут располагаться котел или холодильная машина.

Необходимо также обеспечить свободный доступ к различным элементам установки: подшипникам, ременным передачам, электродвигателям, фильтрам, сепараторам и т. п. Это упростит обслуживание установки.

Установка агрегата в заданном положении (см вес установки на бирке).

Будьте осторожны при перемещении установки. Рекомендуется поднимать ее с помощью грузоподъемной стрелы и строп соответствующей длины, закрепленных в специальных подъемных проушинах (60 ° минимальный угол). См наклейку на каждой установке или сборочном узле. Подъемный крюк: STAS,...

В случае невозможности применения вышеописанного метода установку допускается перемещать с помощью автопогрузчика, специального транспортера и т. п.

При этом следует следить за тем, чтобы не повредить нижнюю панель установки.

Многоблочные установки необходимо устанавливать и собирать с помощью прилагаемого крепежа и прокладок.

Процесс сборки описывается на стр 18 ÷ 19: сборка двухблочных агрегатов.

Монтаж установки на основании

Элемент(ы), формирующие воздухоприточную установку, нужно размещать на плоское основание либо на ровную кирпичную стену.

Для компенсации неровностей основания возможно использование тонкого и упругого прокладочного материала.

Монтаж установки на потолке

Такие установки желательно размещать на кронштейнах, имеющими связь с несущими конструкциями здания. Такие кронштейны с повышенной несущей способностью и адаптированные к конкретному местоположению сооружаются монтажной организацией.

Монтаж установки снаружи здания

Для таких установок необходим монтаж крышной панели, адаптированной к их конфигурации и обычно поставляемой в комплекте с ними (подробности монтажа крышной панели см на стр 21÷24).

В дополнение к уже изложенным в главе «Монтаж установки на основании» рекомендациям, необходимо правильно подойти к вопросам, связанным с монтажом гидравлического контура и опасностью его обморожения.

Если воздухозаборное устройство частично или полностью расположено на установке то место ее положения рекомендуется подбирать так, чтобы оно не подвергалось прямому обдуву ветром.

Siting

The air handling units are relatively large, thus requiring a careful study as to siting.

We recommend installation in a plant room properly insulated from adjacent localities, as for boilers and refrigeration units.

It is also necessary to allow free access to the various elements : bearings, drive belts, motors, filters, separators, etc. This allowance will facilitate servicing operations.

Positioning (see weight label).

Take care when handling the units.

Preferably, lift them using a lifting beam + straps or suitable length lifting straps passing through the anchoring points provided for this purpose (60 ° minimum angle). See label glued on each unit or assembly.

Lifting hooks : STAS,...

*In the case where this method cannot be used, the unit can be manipulated using a fork-lift, pallet transporter, etc. **Care must be taken so as not to damage the lower panel.***

For multi-block air handling units, the various blocks are to be positioned and assembled with the bolts and gaskets supplied with the order.

For blocks assembly, refer to pages 18 to 19 : bi-block assembly.

Ground mounting

The section(s) forming the air handling unit must be placed on a flat base, or on straight low masonry walls.

A thin resilient material can be used to make up for possible uneven siting base.

Ceiling mounting

The units installed in elevation should, preferably, be placed on a support, which is suspended from the framework of the building. This sufficiently rigid support, adapted to the premises siting, is at the installer's expense.

External mounting

The siting of an outdoor air handling unit requires the installation of a roof, usually delivered in kit, adapted to each configuration (see roof installation details pages 21 to 24).

In addition to the rules already mentioned in chapter "ground mounting", particular care must be given to the hydraulic network and risks of frost.

If the air handling unit has a total or partial air intake, it is recommended to select a siting which allows for an air intake sheltered from direct winds.

Специальные рекомендации

Запрещается открывать смотровую дверь установки во время ее работы.

Жалюзийная решетка (регистр)

- При закрытых створках регистра не запускайте вентилятор;
- При работающем вентиляторе не допускайте полного закрытия створок регистра;
- При программировании таймера работы агрегата учтите период времени на инерционное вращение крыльчатки вентилятора (или утечку воздуха) при выключении установки.

Секция фильтров

- ФИЛЬТР F1 : ячейки могут размещаться на любой из его сторон
- ФИЛЬТР F2 : решетка, удерживающая ячейки может размещаться со стороны выхода воздуха.
- КАРМАННЫЙ ФИЛЬТР (HPS1, 2, 3 и HPR1, 2, 3); поступление воздуха на ячейки со стороны рамы.

Секция поверхностного теплообменника.

Водяные теплообменники

Подключения к гидроконтуре производить в соответствии с пиктограммам на корпусе теплообменника (см стр 26).

Внимание :

Резьбовое соединение : при затягивании резьбового соединения поддерживайте соединительный патрубком теплообменника гаечным ключом.

На трубе подающей теплоноситель предусмотреть водо- и воздухопускники в соответствии с техническими нормами и правилами.

Для испарительного теплообменника предусмотреть сифон и воздухопускник в соответствии с техническими нормами и правилами.

Что касается соединительных диаметров и их положений обращайтесь к соответствующему тех руководству.

По истечении 24/48 часов проверить соединения на предмет появления течи.

Общий случай : при наличии нескольких теплообменников перед монтажом нужно четко определить назначение каждого из них; несмотря на их внешнее сходство диаметры подключений и количество рядов могут быть разными.

Секция электронагревателя

Подключение к силовой сети и взаимоблокировка с мото-вентиляторным блоком.

При производстве электротехнических работ необходимо следовать инструкциям по технике безопасности, а также действующим нормам (например NFV 15.100). Для подключения электронагревателя рекомендуется использовать кабели устойчивые к воздействию высоких температур.

Провести электрокабель через опорную панель на петлях, используя четыре существующих прохода.

Термостаты с ручной и автоматической переустановкой подключаются к специальным клеммам, предусмотренным для этой цели внутри корпуса нагревателя.

Маркировка ступеней (клеммы для подключения к силовой сети) произведена с помощью наклеек одного цвета.



Для трех ступеней предусматривается три комплекта наклеек, но трех разных цветов.

Электроподключения должны соответствовать монтажной схеме приведенной ниже. К тому же необходимо предусмотреть на таймере задержку времени работы вентилятора в течении 10÷15 мин после отключения электронагревателя или установить термостат для контроля температуры воздуха на выходе из электронагревателя.

Рекомендуется сделать контрольную цепь на максимум 48 В.

Special recommendations

The inspection doors must not be opened while the air handling unit is operating.

Damper box

- Do not start up the fan if the dampers are closed.
- If the fan is operating, the intake and discharge dampers must not be totally closed.
- When the air handling unit is stopped, plan a time delay on the dampers (or a leakage flow) equal to the inertia time of the fan.

Filtration section

- F1 FILTER : the cell can be placed on either side
- F2 FILTER : the cell retaining grille is to be positioned on the air outlet side
- BAG FILTERS (HPS1, 2, 3 and HPR1, 2, 3): air inlet to the cells on the frame side.

Exchange coil section

Coils supplied with water

Follow instructions indicated on the boxes for hydraulic connections (see diagram page 26)

Important:

• Threaded connection : hold in place the boss or the connection from the air handling unit with a wrench while tightening.

An air-vent and a drain cock must be installed on the supply pipe, following good engineering practice.

For the refrigeration coils, provision of a trap and air vent is obligatory; to be done following good engineering practice.

For connection diameters and positions, refer to the technical brochure.

• After 24/48 hours, check that the connections do not leak.

General case : when several units are delivered at the same time, it is important to identify each one correctly before installation : although they might be quite similar in appearance, the connection drilling and number of rows can be quite different.

Electrical batteries section

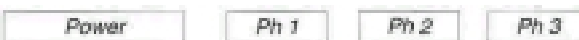
Electrical connections and interlocking with the fan / motor assembly.

It is imperative to follow the general instructions concerning safety, and in particular standards in force (ex. NFV 15.100) when making connections. High temperature cables are recommended for the electrical battery connections.

Pass the electrical cables through the hinged support panel, using the four existing passageways.

Electrical, automatic and manual re-set thermostat connections are made to the terminals provided for this purpose inside the casing.

The identification of stages (power-connection terminals) is made with same colour stickers :



For 3 stages, there will be 3 sets of these stickers, but in 3 different colours.

It is imperative that the connections conform to the wiring diagram below. Also, it is necessary to provide a timer delay to allow the fan to run for 10÷15 minutes after shut-down of the battery, or a thermostat to measure the temperature downstream from the electrical heating elements.

A maximum of 48 volts is recommended for the control circuit.

1 – Общий случай С одним нагревателем

Поставляется
компанией CIAT

Обозначения

SG Главный выключатель
INT выключатель Вкл/Выкл
(M/A)
FV Выключаль нагрузки
двигателя вентилятора
KI Задержка таймера
KV Пускатель двигателя
вентилятора
FTV Термореле
M Двигатель вентилятора
FR FV Выключаль нагрузки
двигателя вентилятора и
держатель плавкой вставки
KR Пускатель нагревателя
PA Контроллер расхода
воздуха
BR Аккумулятор нагревателя
BSC Предохранительный
термостат
TH Комнатный термостат

F1 и F2 : плавкий
предохранитель

1 - General case With one battery

Ciat supply

Legend

SG Main isolator
INT ON/OFF switch (M/A)
FV Fan motor off-load isolator
KI Timer delay
KV Fan motor contactor
FTV Thermal relay
M Fan motor
FR Off-load isolator and fuse
carrier
KR Heating elements contactor
PA Air flow controller
BFt Heating elements battery
BSC Safety thermostat
TH Room thermostat

F1 and F2 : Remote control protection
fuse

Примечание: еще раз подожмите подключения после работы агрегата в течении 48 часов.

Обязательно необходимо установить устройство контроля
расхода воздуха (воздушную завесу, паллету, пресостат...) для
предотвращения работы нагревателя в случае сбоя
воздухопритока.

- 1) **Позаботьтесь о том, чтобы нагреватель не работал
при отключенном вентиляторе.**
- 2) В случае если двигатель вентилятора имеет 2 скорости то
изменение скорости должно автоматически
сопровождаться соответствующим изменением мощности
нагревателя.

Например : двигатель имеет 1500/750 об/мин

Мощность нагревателя – 30 кВт

На низкой скорости мощность нагревателя должна быть 15 кВт.

Возможные неполадки

Перегрев электрических компонентов оборудования и
срабатывание термостата может быть вызвано различными
причинами среди которых:

- включение нагревателя при неработающем вентиляторе.
- частичное засорение фильтра
- вращение вентилятора в неправильном направлении (часто
обнаруживается при запуске)
- неправильное расположение воздухозаборных и выпускных
регистров
- слабое натяжение ремня клино-ременной передачи.

Note: Re-tighten the connections after 48 hours of operation.

Also, it is indispensable to install an appropriate air flow control device in the circuit (curtain, pallet, pressostat...) to prevent the functioning of the battery in case of an air flow problem.

CIAT does not accept any responsibility in case of no respect of this recommendation.

1) Take care not to operate the battery when the fan is not running.

2) In the case of a 2-speed motor, regulation must be made so that a reduction of air flow will automatically give a proportional reduction in the battery output.

Example : 1500/750 rpm motor

30 kW battery output

At low speed, the battery output should not exceed 15 kW.

Possible faults

Numerous causes can lead to over-heating of the electrical heating elements and to the subsequent tripping of the thermostat. They are

- Operating the battery when the fan is not running
- Partial clogging of the filter
- Fan turning in the wrong direction (occurs frequently on commissioning).
- Wrong positioning of the air inlet or outlet dampers
- Insufficient tension of the fan/motor drive belt

Вентиляторная секция

Масса приточного воздуха ни в коем случае не должна передаваться на воздухообращающую установку.

Для удобства транспортировки мото-вентиляторный блок установки неподвижно закреплен при помощи трех блокирующих приспособлений красного цвета по обе стороны регулируемого основания блока (кроме № 25 и 50 : жесткое основание).

При монтаже воздухообращающей установки их необходимо демонтировать.

Кроме этого, при демонтаже мото-вентиляторного блока определите его правильное расположение с помощью цветового кода пружин-амортизаторов.

Подключение электродвигателя.

- Информация по запуску и тех. обслуживанию электродвигателей предоставляется их заводом – изготовителем.

• При производстве подключения электродвигателя убедитесь в правильном подборе кабелей.

• Следуйте прилагаемой к каждому двигателю электро-монтажной схеме.

• **Произвести повторную подтяжку подключений после 48 часового периода работы двигателя.**

Внимание: при использовании пропорционального регулятора частоты тока; перед запуском установки убедитесь в том, что он смонтирован с соблюдением соответствующих рекомендаций и способен ограничивать высокую частоту тока во избежание превышения максимально допустимой скорости вращения соответствующих компонентов двигателя, а также его перегрузки.

Серво-контроль

- Если воздухозаборная жалюзийная решетка установки снабжена электроприводом то запуск вентилятора должен произойти только при получении сигнала на контакт открытия жалюзей решетки.

- Для двухскоростного двигателя переход с одной скорости на другую должен производиться с некоторой задержкой времени во избежание заедания устройства торможения.

Направление вращения вентилятора

- Направление вращения должно соответствовать указателю на вентиляторе.

- Ни в коем случае не допускается вращения в противоположную сторону.

- После запуска убедитесь в том, что потребляемая сила тока не превышает ее номинального значения.

Устройство передачи вращения от привода.

За исключением особых случаев, установка элементов передачи вращения вентилятору производится на заводе изготовителе. В этом случае необходимо лишь произвести подтяжку ремня после 10 или 24 часов работы установки (в зависимости от типа применяемого ремня) при помощи регулировочного винта на направляющих мото-вентиляторного блока.

- В тех случаях когда элементы передачи вращения поставляются позже, их установка предусматривает следующие операции.

• Очистить валы и штифты

• Подобрать соответствующий шкив (по наружному или внутреннему диаметру).

• Установить шкив на вал (с соответствующей посадкой).

• Приступить к выравниванию шкива при помощи специальной линейки, прикладываемой к его торцевой поверхности как указано на нижеследующей диаграмме.

• Зафиксировать шкив на валу с помощью прилагаемых устройств.

• Установить приводные ремни

Регулировка натяжения приводных ремней.

Перед натяжением установленных на шкивах ремней, проведите две тонкие поперечные линии на обратной стороне одного из них; эти линии должны быть как можно дальше друг от друга на прямом участке ремня между шкивами.

Постепенно, в несколько приемов, натянуть ремни вращая их в течении примерно 1 минуты, после каждого приема натягивая их так, чтобы длина между отметками соответствовала в процентном соотношении типу применяемых ремней т е 0.8 или 0.4% (см стр 11).

Fan section

The supply duct should not, under any circumstances, be supported by the air handling unit.

The fan motor assembly is immobilized for transportation by 3 blocking devices painted red and positioned on either sides of the floating frame (except from № 25 and 50 : rigid chassis).

Withdraw these devices when installing the air handling unit.

Also, before dismantling the fan motor assembly, identify the color code of springs, which constitute the fan motor assembly suspension.

Connecting the electric motor

- Information concerning the commissioning and servicing of motors is supplied by the manufacturer.

• Concerning the wiring, make sure that the electrical cable used is correct.

• Follow the wiring diagram attached to each motor.

• **Re-tighten the connections after 48 hours of operation.**

Important : when using a proportional frequency controller, before commissioning, make sure to comply with the installation recommendations relating to the utilization of a controller and to limit the higher frequency in order to avoid overpassing the max. speed of rotating parts or a motor overload.

Servo-control

• In the case of an air intake with motorized register, the fan operation is authorized only when the opening end of travel contact is contacted.

• For a 2 speed motor, passage from high to low speed must be delayed to avoid jamming on the brake.

Rotational direction

• It must correspond to the rotational direction marked on the fan.

• Under no circumstances should this direction be reversed.

• Check, after start-up, that the absorbed intensity does not exceed the rated value.

Installing the transmission

• Except under exceptional circumstances, the transmission is factory mounted. In this case, the only operation required is to adjust the belt tension after 10 or 24 hours of operation (depending upon the type of belt used) using the adjusting screw located on the guides.

- In the case where the motor and or transmission are delivered later, the following procedure is to be followed:

• Clean the shafts and pins

• Select the corresponding pulley (by outside diameter or bore).

• Slide the boss of the pulley onto the shaft (it should be a correct fit).

• Proceed with pulley alignment, using a ruler against the pulley faces to achieve a proper alignment as indicated in the following diagram.

• Lock the pulley to the shafts with the devices provided.

• Install the drive belts.

Adjusting the belts tension

• Before tightening the pulley mounted belts, trace two thin transversal lines on the back of one of the belts : these lines should be as far apart as possible on the straight portion of the belt between the pulleys.

• Tighten the belts, after having had then turn for about one minute, do this several times in a row, taking up the tension in a progressive manner; between each tightening, stretch the belts until the length between the two reference marks corresponds to the type of belt used (see page 11), i.e. 0.8 % or 0.4 % in this case.

Тонкие линии на внут стороне прямой части ремня между шкивами.
Fine reference marks on the straight belt between pulleys

Сплошной упор по торцу малого шкива
Total support on the small pulley face

Крайне важно

В процессе натяжения приводных ремней убедитесь в том, что валы двигателя и вентилятора параллельны (с помощью линейки). Регулируйте взаимное расположение валов с помощью 2 винтов на тыльной стороне двигателя. Внимание: поле выравнивания должно быть меньше или равно 0.8% (см схему выше).

Примеры

ПЕРЕД НАТЯЖЕНИЕМ	ПОСЛЕ НАТЯЖЕНИЯ
	Ремень типа S (SPZ, SPA, SPB,...) + 0,6 %
400 мм	402,4 мм
600 мм	603,6 мм
После 24 часов работы установки проверить передачу и, если необходимо, повторно натянуть ремни.	

Техническое обслуживание

Все операции по техническому обслуживанию установки должны проводиться квалифицированным специалистом. Приступая к тех. обслуживанию установки, отключите подачу электричества, затем убедитесь в том, что вентилятор полностью остановлен. Не используйте воду для очистки деталей, находящихся под напряжением. Систематическое техническое обслуживание воздухообрабатывающих установок Climaciat является гарантией их бесперебойной работы. Операции по обслуживанию установок упрощаются при соблюдении предписаний по их размещению и монтажу.

Таблица периодичности проведения тех. обслуживания.

СЕКЦИЯ	1 РАЗ В МЕСЯЦ	3 РАЗА В МЕСЯЦ	1 РАЗ В ГОД
Фильтрация*	- Очистка		- Возможная замена ячеек
Охладители	Заполнение сифонов	- Возможна очистка теплообменных поверхностей. - Очистка каплеуловителей	- Проверка стока конденсата - Возможна замена уловителей
Вентилятор		- Контроль натяжения ремней	
Различные заслонки			- Смазка (в зав-ти от типа заслонки)
Электроподключения.			X

*Во время работы установки чаще проверяйте фильтра, так как чистота их в большей или меньшей степени зависит от степени загрязнения воздухопроводов.

Линейка для выравнивания шкивов
Ruler for aligning the pulley

Very important

When tightening the belts, make sure that the motor shafts are parallel (using the ruler). Adjust with the 2 tension screws at the rear of the motor.

Attention : the alignment margin must be lower than or equal to 0,8 % (see diagram above)

Examples

BEFORE TIGHTENING	AFTER TIGHTENING
	S type belt (SPZ, SPA, SPB,...) +0,6%
400mm	402,4 mm
600mm	603,6mm
After 24 hours of operation inspect the transmission and re-tighten if required	

Maintenance

All interventions must be carried out by an authorized technician. Before starting maintenance operations, cut off the power supply, then check that the fan has come to a complete standstill. Do not use water to clean the live parts.

A systematic maintenance schedule ensures correct operation of the Climaciat air handling units. This maintenance is facilitated by observing siting and mounting recommendations for this material.

Inspection and maintenance schedule

SECTION	1 MONTH	3 MONTHS	12 MONTHS
Filtration *	- Cleaning		- Possible replacement of cells
Coils	- Siphons refilling	- Possible cleaning - Separators cleaning	- Inspection of condensates - Possibles separators replacement
Ventilation		- Belts tension control	
Various dampers			- Lubrication (depending upon type)
Electrical connections			X

* During operating periods, inspect the filters more often, as the fouling will occur more or less quickly, depending upon the care given when cleaning the air circuits.

Описание процедуры тех. обслуживания

Секция фильтров

Фильтра F1и F2 ; ячейки необходимо периодически чистить пылесосом. Для очистки F1 от жирной пыли рекомендуется применять теплую воду (50 °C максимум) и моющее средство например Teepol, Shell в концентрации 5 г на литр воды.

Внимание: ячейки F2 могут выдержать лишь ограниченное количество чисток (от 1 до 4) в зависимости от количества пыли. **КАРМАННЫЕ ФИЛЬТРЫ :** за исключением некоторых случаев они не подлежат восстановлению и при засорении их надо менять. Проверьте состояние креплений прокладок фильтра.

Секция поверхностного теплообменника.

- Чистота поверхностей теплообменника является залогом эффективной работы воздухообрабатывающей установки в силу чего мы настоятельно рекомендуем пользоваться воздушным фильтром.
- Очистку теплообменника можно проводить обдувом сжатым воздухом, при этом надо следить чтобы сдуваемые загрязнения не попали в смежные секции установки.
- В случае сильного загрязнения теплообменника возможно использование высоконапорного мощного пылесоса (удерживать перпендикулярно поверхности теплообменника).
- Что касается испарительного воздухоохладителя, то следует периодически чистить и менять ячейки фильтра осушителя.
- Рекомендуется заполнять водой сифон линии отвода конденсата при запуске установки после работы в режиме нагрева в холодный период года.
- Проверьте состояние дренажного поддона и труб конденсата.

Вентиляторная секция

- Обычно корпус вентилятора, его рабочее колесо и вал не требуют никакого ухода за исключением случаев когда продуваемый воздух загрязняет эти детали, что может явиться причиной дисбаланса рабочего колеса вентилятора.
- Частота чисток равно как и уход за подшипниками зависит от условий эксплуатации вентилятора.
- Как правило, в большинстве вентиляторов используются подшипники, рассчитанные на весь срок эксплуатации вентилятора при работе в нормальных условиях. (см таблицу внизу).

Что касается других вентиляторов, укомплектованных подшипниками диаметального соединения со стальной муфтой, то их смазку надо производить каждые 6000 часов.

- Для данного типа подшипников рекомендуется снимать крышку, удалять отработанную смазку и заполнять его новой (см таблицу внизу).

Установка CLIMACIAT Укомплекто - вана	Тип	УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ		
		- 30 ÷ + 85 °C	- 30 ÷ + 100 °C	100 ÷ 120 °C
Подшипни- ки БЕЗ смазки	вперед/ назад загнутые лопатки вент- ра в зав-ти от конст- рукции	Смазка на весь срок работы	Каждые 6000 ч снять крышку и нанести смазку shell alvania SR 65 или литиевую смазку*.	Каждые 1000 ч снять крышку и нанести термоустойчи вую смазку * Напр: силиконовую (запрещено в покрасочных камерах)
Подш-ки СО смазкой или на подошве				

- Не заполнять подшипники смазкой полностью (опасность сбоя режима работы).

Maintenance description

Запасные части

Вам сообщат тип и маркировку запчастей при предоставлении заводского номера агрегата.

Запчасти, необходимые для нормальной эксплуатации установки, обычно, включаются в комплект базовой поставки. Рекомендуем Вам тщательно продумать оформление заказа.

Filtration section

F1 and F2 FILTERS : the cells should be periodically cleaned with a vacuum cleaner. For greasy dust, the F1 media can be cleaned using lukewarm water (50 C max.) with a detergent (for example : Teepol, Shell, 5 g per liter concentration).

Attention: the F2 cells can only stand a limited number of cleanings (1 to 4) according to the kind of dust.

BAG FILTERS : except in particular cases, the bag filters are not cleanable and replacement is required when they become clogged. Check the state of the fasteners and gaskets.

Exchanger coil section

- A clean operating state being a determining factor for a good output of the air handling unit, we recommend the use of an air filter.
- Cleaning of the coil can be accomplished with a jet of compressed air but care must be taken not to blow impurities into adjacent sections.
- In case of important fouling, it is possible to use a high pressure water cleaner (remain perpendicular to the coil surface).
- Concerning the refrigeration coil, clean and replace periodically the separator cells.
- It is recommended to prime the siphon with water when starting the unit after a period of non functioning of the cooling coil (winter season in general).
- Make sure the tray and condensate drains are always clean.

Ventilation section

- Usually, the casing, turbine and shaft do not require servicing, except in the case where the air flow fouls these parts : an unbalanced turbine may result.
- The cleaning frequency, as well as servicing of the bearings, depend upon the operating conditions of the fan.
- In general, most of the fans are equipped with life lubricated bearings, for normal operating conditions (see table below).
- For the other fans equipped with diametrical gasket bearings and tightening connector, lubrication should be done every 6000 hours.
- For this type of bearing, the cover should be removed in order to replace the used grease with an appropriate one (see table below).

CLIMACIAT fitted with	Type	OPERATING CONDITIONING		
		- 30 to + 85 °C	- 30 to + 100 °C	100 to 120 °C
Bearings WITHOUT lubricators		Life lubricated		
Bearings WITH lubricators or support	LP/MP according to mechanics		Every 6000 h Remove the covers and apply shell alvania SR 65 or lithium grease *	Every 1000 h. Remove the cover and apply a high temp. resistant grease * Ex: silicon grease (forbidden in paint room)

* Never fill the bearings completely with grease (risk of deterioration).

Replacement parts

The types and references of replacement parts are sent by our services when a demand specifying the fabrication number of the unit is received.

The parts required for normal servicing are generally included with the original delivery. We recommend that the specifications be carefully noted. From the time of commissioning, as a general rule, priority replacement of parts subject to wear should be forecasted.

- Transmission drive belts
- Set of air filters
- Fan bearings
- Electric motor bearings

С момента ввода установки в эксплуатацию, обычно, необходимо предусмотреть замену быстроизнашиваемых деталей и запчастей первой необходимости.

- приводные ремни
- комплект воздушных фильтров
- подшипники вентиляторов
- подшипники электродвигателей.

Сборка двублочной установки с № 25 по 75

Стандартная изоляция

- Поверхность пола должна быть абсолютно ровной. В противном случае для правильной стыковки двух сторон отдельных блоков, требующих абсолютной параллельности воспользуйтесь помощью клиньев.
- Для получения герметичности соединения после затяжки блоков вставьте между ними прокладку или лучше нанесите мастику (1).
- Зафиксировать монтажные скобы (2) с помощью металлических винтов \varnothing 5,53 (3) и шайб.
- Совместить два блока при помощи струбцин, резьбовых прутков (в комплект поставки не входят) или каким-либо другим способом.
- Зафиксировать блоки двумя винтами 8 x 20 (4) с шайбами и гайками.
- Такое соединение является достаточным для большинства случаев.

Возможные дополнительные работы.

- Нанести бесцветную мастику на линию стыка двух блоков снаружи и, если возможно, внутри агрегата или с обеих сторон.

Assembly of BIBLOC air handling units n° 25 to 75.

Standard insulation

- *The ground must be perfectly level, if not use wedges, the 2 sides to be assembled must be perfectly parallel.*
- *Put a gasket, or preferably mastic (1) to ensure sealing after tightening.*
- *Position the assembly lugs (2) using the metal screws \varnothing 5.53 (3) and washers.*
- *Hold the two blocks together by using a screw clamp or a threaded rod (not supplied) or other method.*
- *Assemble the blocks with 2 screws 8 x 20 (4), washers and nuts.*
- *This assembly is sufficient in most cases.*

Possible additional works

- *Put a colourless sealing mastic on the line formed by the two blocks, outside or inside (if accessible) or both.*

Сборка двублочной установки с № 100 по 150.

Стандартная изоляция

- Поверхность пола должна быть абсолютно ровной. В противном случае для правильной стыковки двух сторон отдельных блоков, требующих абсолютной параллельности воспользуйтесь помощью клиньев.
- Для получения герметичности соединения после затяжки блоков вставьте между ними прокладку или лучше нанесите мастику (1).
- Зафиксировать подъемные кронштейны (2) с помощью металлических винтов 8 x20 (3) и шайб.
- Совместить блоки при помощи струбцин, резьбовых прутков (в комплект поставки не входят) или каким-либо другим способом.
- Зафиксировать блоки двумя винтами 8 x 20 (4) с шайбами и гайками.
- Использовать сборочные колодки (5); их можно установить на поверхности как боковых так и верхней панелях.
- Разметить места под отверстия Ø4 и просверлить их.
- Зафиксировать колодки саморезами Ø 5.53 (6).
- Произвести сборку и затягивание колодок при помощи двух винтов 6 x 120 (7), шайб и гаек.

Возможные дополнительные работы.

- Нанести бесцветную мастику на линию стыка двух блоков , снаружи и, если возможно, внутри агрегата или с обеих сторон.

Assembly of BIBLOC air handling units n° 100 to 150.

Standard insulation

- *The ground must be perfectly level, if not use wedges, the 2 sides to be assembled must be perfectly parallel.*
- *Put a gasket, or preferably mastic (1) to ensure sealing after tightening.*
- *Fix the handling lugs (2) with screws 8x20 (3) and washers.*
- *Hold the two blocks together by using a screw clamp or a threaded rod (not supplied) or other method.*
- *Assemble the blocks with 2 screws 8x20 (4) washers and nuts.*
- *Use the assembly brackets (5). They can be positioned on the lateral sides or on the upper face.*
- *Draw the fixing holes with a felt pen and perform the drilling, Ø 4 holes.*
- *Fix the brackets with the Ø 5.53 sheet metal screws (6).*
- *Assemble, tighten the brackets with the 2 screws 6x90 (7) , washers and nuts.*

Possible additional works

- *Put a colourless mastic on the line formed by the 2 blocks, outside or inside (if accessible) or both.*

Сборка консольного навеса

Верхняя панель (1) присоединяется к двум боковым панелям (2 и 3) винтами с гайками и шайбами или герметичными заклепками Ø 6 как показано на диаграмме.

Наклеить ПВХ прокладки (4) на стыковочный периметр консольного навеса.

Решетку и навес установить на воздухоприточной установке и зафиксировать саморезами Ø 5.53 и шайбами.

Нижняя часть решетки крепится прямо к установке так же как и навес.

a винт M16 x 16

b герметичная шайба M6

c плоская шайба M6

d фиксирующая шайба M6

e гайка M6

Hoods assembly

The upper panel (1) will be attached to the 2 side panels (2) and (3) with screws, washers and nuts or sealing rivets Ø 6 as shown in the above diagram.

Glue the PVC gasket (4) all around the hood.

Position the grille and the hood and fix the assembly to the air handling unit, using sheet metal screws Ø 5.53 and washers.

The lower part grille will be fitted directly to the air handling unit, using the same method as for the hood.

a : screw M6 x 16

b : sealing washer M6

c : flat washer M6

d : lock washer M6

e : nut M6

Монтаж крышных панелей моноблочных воздухообрабатывающих установок с № 25 по 75.

- Приклеить пенопластовые квадраты (1) на верхнюю панель установки (они должны быть расположены по оси крышной панели).
- Приклеить прокладки (2) на раму установки.
- Установить крышную панель (3) на установку.
- Закрепить кронштейны (4) (примерно 400 мм друг от друга), удостоверившись в том, что они плотно прилегают к алюминиевой раме.
- Монтажные отверстия на крышной панели не используемые для крепления к кронштейнам надо закупорить герметичными пробками или болтами.
- **Окончательно закрепленная на установке крышная панель должна иметь небольшой уклон.**
- А рамный каркас
- b верхняя панель
- c боковина
- d крышная панель
- e прокладка ПВХ
- f герметичная шайба

Roofs mounting MONOBLOC air handling units № 25 to 75.

- *Glue the foam squares (1) on the top of the air handling unit (foam will receive the axis of the roof panel).*
- *Glue the gaskets (2) on the air handling unit chassis.*
- *Position the roof panels (3) on the air handling unit.*
- *Assemble the fixing lugs (4) (approx 400 mm apart) making sure they are tight against the aluminium frame.*

- The roof panels holes not utilized for fixation with lugs must be fitted with sealing plugs or bolts.

- The fixed roof of must have a slight slope.

- a chasis*
- b upper panel*
- c side*
- d roofing*
- e PVC gasket*
- f sealing washer*

Монтаж крышных панелей двублочных воздухообрабатывающих установок с № 25 по 75.

- Приклеить пенопластовые квадраты (1) на верхнюю панель установки (они должны быть расположены по оси крышной панели).
- Приклеить прокладки (2) на раму установки.
- Приклеить прокладки (3) между крайней и средней секцией крышной панели.
- Разместить секции крышной панели (4, 5, 6) на установке, соблюдая при этом порядок сборки и правильно центрируя их.
- Собрать согласно схеме.
- Закрепить кронштейны (7) (примерно 400 мм друг от друга), удостоверившись в том, что они плотно прилегают к алюминиевой раме.
- Монтажные отверстия на крышной панели не используемые для крепления к кронштейнам надо закупорить герметичными пробками или болтами.
- **Окончательно закрепленная на установке крышная панель должна иметь небольшой уклон.**
 - a рамный каркас
 - b верхняя панель
 - c боковина
 - d крышная панель
 - e прокладка ПВХ
 - f герметичная шайба
 - g пенопласт

Roofs mounting BIBLOC air handling units № 25 to 75

- *Glue the foam squares (1) on the top of the air handling unit (foam will receive the axis of the roof panel).*
- *Glue the gaskets (2) on the air handling unit chassis.*
- *Glue the gaskets (3) between the end and middle panels of the roof.*
- *Position the roof panels (4) (5) and (6) on the air handling unit, respect the assembly order and center them.*
- *Assemble the panels as per diagram.*
- *Assemble the fixing lugs (7) (approx 400 mm apart) making sure they are tight against the aluminium frame.*
- *The roof panels holes not utilized for fixation with lugs must be fitted with sealing plugs or bolts*
- ***The fixed roof must have a slight slope.***
 - a chasis*
 - b upper panel*
 - c side*
 - d roofing*
 - e PVC gasket*
 - f sealing washer*
 - g foam*

Монтаж крышных панелей моноблочных воздухообрабатывающих установок с № 100 по 150.

- Профиль (1) закрепить по оси установки.
 - Приклеить прокладки (2) на раму установки.
 - Установить крышную панель (3) на установку.
 - Укрепить кронштейны (5) на крышной панели. Слегка прижмите ее и при помощи саморезов \varnothing 5,53 и шайб закрепите на торцевых поверхностях установки.
 - Закрепить кронштейны (4) (примерно 400 мм друг от друга), удостоверившись в том, что они плотно прилегают к алюминиевой раме.
 - Монтажные отверстия на крышной панели не используемые для крепления к кронштейнам надо закупорить герметичными пробками или болтами.
 - **Окончательно закрепленная на установке крышная панель должна иметь небольшой уклон.**
- a рамный каркас
b верхняя панель
c боковина
d крышная панель
e прокладка ПВХ
f герметичная шайба

Roof mounting MONOBLOC air handling units № 100 to 150.

- *The profile (1) is to be fitted on the air handling unit axis.*
 - *Glue the gaskets (2) on the chassis of the air handling unit.*
 - *Position the roof panel (3) on the air handling unit.*
 - *Assemble the fixing lugs (5) lugs to the roof (to tighten it) at the time of the fixation using self-perforating metal screws \varnothing 5,53 and washers on the AHU end panel.*
 - *Assemble the fixing lugs (4) (approx 400 mm apart) making sure they are tight against the aluminium frame.*
 - *The roof panels holes not utilized for fixation with lugs must be fitted with sealing plugs or bolts.*
 - ***The fixed roof must have a slight slope.***
- a chassis
b upper panel
c side
d roofing
e PVC gasket
f sealing washer

Монтаж крышных панелей двублочных воздухообрабатывающих установок № с 100 по 150.

- Профиль (1) закрепить по оси установки.
- Приклеить прокладки (2) на раму установки.
- Приклеить прокладки (3) между крайней и средней секцией крышной панели.
- Установить секции крышной панели (4, 5, 6) на установку, соблюдая при этом порядок сборки и правильно центрируя их.
- Собрать согласно схеме.
- Укрепить кронштейны (8) на крышной панели. Слегка прижмите ее и при помощи саморезов Ø 5,53 и шайб закрепите на торцевых поверхностях установки.
- Закрепить кронштейны (7) (примерно 400 мм друг от друга), удостоверившись в том, что они плотно прилегают к алюминиевой раме.
- Монтажные отверстия на крышной панели не используемые для крепления к кронштейнам надо закупорить герметичными пробками или болтами.
- **Окончательно закрепленная на установке крышная панель должна иметь небольшой уклон.**
 - a рамный каркас
 - b верхняя панель
 - c боковина
 - d крышная панель
 - e прокладка ПВХ
 - f герметичная шайба
 - g пенопласт

Roof mounting BIBLOC air handling units № 100 to 150.

- *The profile (1) is to be fitted on the air handling unit axis.*
- *Glue the gaskets (2) on the chassis of the air handling unit.*
- *Glue the gaskets (3) between the end and middle panels of the roof.*
- *Position the roof panels (4), (5), (6) on the air handling unit, respecting the assembly order and centering them.*
- *Panels mounting as per diagram.*
- *Assemble the fixing lugs (8) lugs to the roof. Press lightly on the roof (to tighten it) at the time of the fixation using self-perforating metal screws Ø 5,53 and washers on the AHU end panel.*
- *Assemble the fixing lugs (7) (approx 400 mm apart), making sure they are tight against the aluminium frame.*
- *The roof panels holes not utilized for fixation with lugs must be fitted with sealing plugs or bolts.*

- ***The fixed roof must be have a slight slope.***
 - a : chassis
 - b : upper panel
 - c : side
 - d : roofing
 - e : PVC gasket
 - f : sealing washer
 - g : foam

Сборка соединительных рам

Масса воздуховодов, ни в коем случае, не должна передаваться на воздухообрабатывающую установку.

A. Соединительная рама вентиляционной секции.

B. Все прочие соединительные рамы.

Собрать составные элементы между собой и расположить их на воздуховоде. Закрепить раму на воздуховоде заклепками. Обеспечить герметичность соединения с помощью мастики (в комплект поставки не входит). На сторону прилегающую к поверхности установки нанести прокладку или мастику.

Закрепить конструкцию саморезами $\varnothing 5,53$ и шайбами.

a воздуховод

b саморезы с шайбами.

c заклепки

d мастика

e прокладка или мастика.

Connection frames assembly

The weight of the duct should not under any circumstances, be supported by the air handling unit.

A : Fan section connecting frame

B : All other connecting frames

Assemble the elements position on the duct.

This duct will be if necessary fixed to the frame by rivets. Perform the sealing with mastic (not provided) Glue the gasket or mastic on the panel which rests on the AHU.

Fix with sheet metal screws $\varnothing 5,53$ and washers

a ducts

b sheet metal screws and washers

c rivets

d mastic

e gasket or mastic

Reminder of pictograms positioned on the AHU **Значение пиктограм, изображенных на установке**

Direction of the air

*Направление
воздуха*

Electrical battery

Электронагреватель

Hot or cold water entering the coil

Подача горячей/холодной воды

Hot or cold water leaving the coil

Возврат горячей/холодной воды

Note : the 1 row hot water coils do not have stickers. The flow direction of water entering or leaving the coil is indifferent.

Примечание : 1-рядные водяные теплообменники не имеют наклеек. Направление потока воды в них значения не имеет.

Siphon to be planned for condensates draining. The height must be equal to twice the depression of the air handling unit.

Для отвода конденсата необходимо предусмотреть сифон. Высота водяного столба должна быть в 2 раза выше депрессии установки.

○

Earthing compulsory

*Заземление
обязательно*

Make sure filters are clean

*(compulsory for France)
Следите за чистотой
фильтров (обязательно для
Франции)*

Handling with a lifting beam

*Перемещение с помощью
грузовой траверсы.*

Handling with a pallet transporter

*Перемещение с помощью
автопогрузчика.*

Storage of the unit away from adverse weather

Защищать от воздействия неблагоприятных погодных явлений.