Ferroli

FCP 20-V- 30-V- 40-V

НАСТЕННЫЙ ФАНКОЙЛ



РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Уважаемый покупатель,
благодарим Вас за приобретение кондиционера «Ferroli». Данный кондиционер - результат многолетнего опыта и кропотливой исследовательской работы. При его изготовлении были использованы материалы высшего качества и применены самые передовые технологии. Марка CE свидетельствует о том, что агрегат соответствует требованиям Европейской директивы по машиностроению в отношении безопасности.
Качественные характеристики оборудования являются предметом постоянного контроля, поэтому продукция “Ferroli” является синонимом БЕЗОПАСНОСТИ, КАЧЕСТВА и НАДЕЖНОСТИ.
Спрашивайте у Вашего дилера адрес нашего ближайшего сервисного центра, если Вы его еще не знаете. Ввиду постоянного усовершенствования технологии и материалов технические и эксплуатационные характеристики изделия могут быть изменены без предварительного уведомления.

Еще раз благодарим Вас.
FERROLI S.p

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ ХАРАКТКРИСТИКИ 4
ОСМОТР УСТРОЙСТВА ПО ПРИБЫТИИ 4
ВВЕДЕНИЕ 4
ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ 4
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 5
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ 5

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ 6

УСТАНОВКА УСТРОЙСТВА 7
УПАКОВКА И ХРАНЕНИЕ 7
ЭЛКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА 7
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ 7
СХЕМЫ МОНТАЖА ЭЛЕКТРОВОДКИ 8
УСТАНОВКА УСТРОЙСТВА 8
ДРУГИЕ ПОЗИЦИИ ДЛЯ УСТАНОВКИ 10
ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ 11
ОТВОД КОНДЕНСАТА 11
ВОЗДУХОЗАБОРНИК 12

РАБОЧИЕ УСТАНОВКИ 13
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ 13
ЗНАЧЕНИЕ ИНДИКАТОРОВ НА ПАНЕЛИ УСТРОЙСТВА ВНУТРИ ПОМЕЩЕНИЯ 14
ДЕТЕКТОР ВЫЯВЛЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ 14
ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИОННЫХ РЕЖИМОВ 14
ПРОГРАММИРОВАНИЕ ВРЕМЕНИ 15
АВАРИЙНАЯ КНОПКА НА УСТРОЙСТВЕ 15

ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ 16
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОЧИСТКЕ КОНДИЦИОНЕРА 16

Когда установка доставлена

Сразу, после того как агрегат доставлен, необходимо убедиться, что все заказанные компоненты получены и ни одна из частей не пострадала в результате перевозки. Если обнаружены повреждения, немедленно сообщите в транспортную компанию и в отдел по работе с клиентами нашей компании. Только в этом случае Вам доставят недостающую деталь или возместят ущерб в кратчайший срок.

Введение

Кондиционер – это устройство, разработанное и произведенное исключительно для кондиционирования воздуха и должно использоваться только для этой цели. Только в случае правильного использования и надлежащего ухода, устройство может работать безотказно.

Декларация соответствия

Компания гарантирует, что данная установка соответствует следующим Европейским директивам:

- Механическая директива **98/37 EEC**
- Директива низкого напряжения **73/23 EEC**
- Директива электромагнитной совместимости **EMC 89/336 EEC**

ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель			20	30	40
Теплопроизводительность (1)	мах.	Вт	3400	4500	6600
	средн.	Вт	2900	3800	5500
	мин.	Вт	2550	3300	4800
Расход воды (1)		Л/час	292	387	568
Падение давления воды на теплообменнике (1)		кПа	14,0	17,0	24,0
Теплопроизводительность (1)	мах.	Вт	2500	3400	5000
Падение давления воды на теплообменнике (2)		кПа	14,0	18,0	31,0
Холодопроизводительность	мах.	Вт	1800	2700	3700
	средн.	Вт	1400	2250	3100
	мин.	Вт	1200	2000	2700
Расход воды (1)		Л/час	310	464	636
Отвод влаги на максимальной скорости (3)		г/час	400	850	1110
Явная холодопроизводительность	мах.	Вт	1530	2100	2960
Падение давления воды на теплообменнике (3)		кПа	17	21	37
Расход воздуха	мах.	м/час	380	500	730
	средн.	м/час	260	410	600
	мин.	м/час	200	350	520
Вентилятор		N°	1	1	1
Звуковое давление (4)	мах.	[дБ(А)]	41	42	47
	средн.	[дБ(А)]	35	40	45
	мин.	[дБ(А)]	32	37	43
Потребляемая мощность		[Вт]	30	36	46
Гидравлические трубки	F	["]	1/2" F	1/2" F	1/2" F
Диаметр дренажной трубы конденсата	F	[мм]	16	16	16
Трехходовой клапан	Тип	-	electronic ON-OFF		
	Ø	["]	1/2"	1/2"	1/2"
Размеры	L	мм	865	1100	
	H	мм	285	290	
	D	мм	340	380	
Вес нетто		кг	8	14	
Вес брутто		кг	10	15	

ПРИМЕЧАНИЯ:
(1) Операция в режиме нагревания. Данные относятся к:
- Температуре поступающей воды: **70°C , Δt вода 10°C**
- Температура окружающей среды **20°C D.B.**

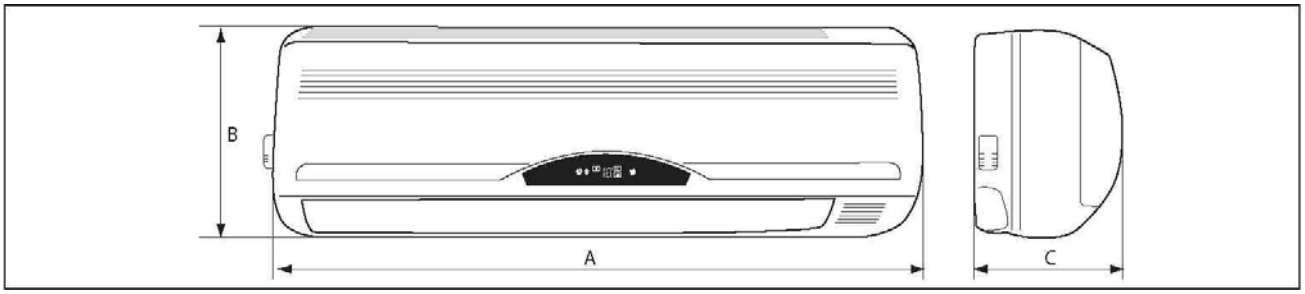
(2) Операция в режиме нагревания. Данные относятся к:
Температуре поступающей воды **50°C, Δt вода 5°C**
Температура окружающей среды **20°C D.B.**

(3) Операция в режиме охлаждения. Данные относятся к:
Температуре поступающей воды 7°C , Δt вода 5°C
Температура окружающей среды 27°C D.B., 19°C W.B.

(4) Звуковое давление в комнате 100 m^3 с 0.5 сек. времени реверберации.

(примечание): падение давления воды включает утечки из клапана.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



Модель		20-V	30-V	40-V
A	мм	790	1030	1030
B	мм	270	310	310
C	мм	190	205	205

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

Строго следовать следующим правилам во избежание нанесения вреда оператору или повреждения установке. ·Устройство должно устанавливаться в соответствии с действующими законами страны, где оно смонтировано.

· Данная руководство по установке, инструкция по управлению и монтажные схемы являются неотъемлемой частью устройства.
Они должны бережно храниться и быть переданы для консультации в случае требования.
·Нарушение инструкций данного руководства и установка кондиционера, не отвечающая требованиям, может привести к аннулированию гарантийного обязательства . Кроме того, в случае неправильной установки, изготовитель не несет ответственность за любое прямое или непрямое повреждение.

· Все дополнительное техническое обслуживание должно осуществляться квалифицированными специалистами.

· Во время установки рабочее место должно быть чистым и подготовленным.

· Строго запрещается трогать двигающиеся части или находиться между ними.

· Перед началом установки убедиться, что отдельные компоненты и вся система находятся в целом и идеальном состоянии.

· Строго следовать порядку выполнения операций.

· В случае необходимости замены деталей, настаивайте на запчастях фирмы-изготовителя.
Невыполнение этого приведет к аннулированию гарантийных обязательств.

· Не снимать и не портить устройства защиты.

· Прежде чем приступать к любым работам по установке, отключить устройства от источника питания.

· Внимание - оребрение теплообменника очень острое. Не прикасайтесь к теплообменнику без защитных перчаток.

· Внимательно читать наклейки на устройстве. Никогда не закрывать их и заменять в случае повреждения.

· Не использовать устройство во взрывоопасных окружающих условиях.

· Кабель электропитания должен быть правильно заземлен.

· В случае повреждения кабеля электропитания, остановить работу устройства и заменить шнур. Замену может осуществлять только квалифицированный электрик.

· Устройство должно храниться при температуре от -25°C до 55°C.

· В случае возгорания использовать порошковый огнетушитель. Не использовать воду.

· В случае повреждения кабеля электропитания, остановить работу устройства и заменить шнур. Замену может осуществлять только квалифицированный электрик.

· Все работы по дополнительному техническому обслуживанию должны осуществляться подготовленным и квалифицированным персоналом.

· Устройство содержит компоненты подлежащие переработке или хранению в соответствующих центрах. Утилизировать устройство только в соответствующих центрах.

· Не мыть устройство прямым напором воды или напором под давлением, или водой содержащей разъедающие вещества.

· Температура холодной воды должна быть не ниже 5°C (во избежание замерзания конденсата). Температура воды не должна превышать70°C. Промывать чистой водой с pH между 6.5 и 7.5.

· Если устройство не работает определенный период, теплообменник должен быть заполнен водой во избежание опасности окисления. В зимнее время устройство должно быть защищено от низких температур.

В Вашем распоряжении услуги фирмы-производителя и сети распространителей, готовых предоставить быструю и квалифицированную техническую помощь, гарантируя постоянную и наиболее эффективную работу вашего кондиционера.

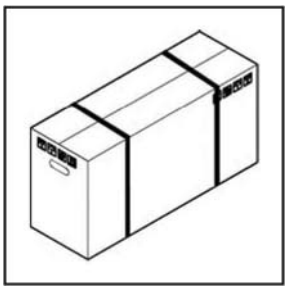
УСТАНОВКА УСТРОЙСТВА

УПАКОВКА И ХРАНЕНИЕ

Для всех моделей предусмотрены специальные картонные коробки. Устройства должны перемещаться вручную. Каждая коробка снабжена инструкцией по правильному обращению с устройством во время хранения и эксплуатации. Устройство должно храниться при температуре от **-25°C до 55°C**.

Внимание! Выбрасывать упаковку только в установленных местах.

Рис.1

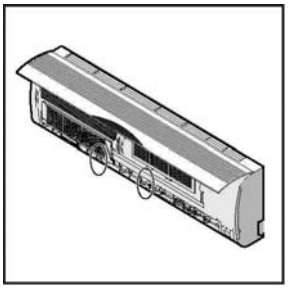


После того, как Вы определились с местом установки (смотрите соответствующий раздел данного руководства), приступайте к распаковке следующим образом:

1. Перережьте два нейлоновых ремня.
2. Откройте верхнюю крышку коробки.
3. Возьмите установку и достаньте из коробки.
4. Уберите боковую защиту и снимите нейлоновую обертку.

УПАКОВКА И ХРАНЕНИЕ

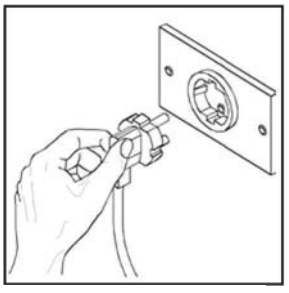
Рис.2



1. Открутите винты и достаньте переднюю панель.
2. Откройте верхнюю крышку коробки.
3. Возьмите установку и достаньте из коробки.
4. Уберите боковую защиту и снимите нейлоновую обертку.

ЕЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДСОЕДИНЕНИЯ

Рис.3



Если устройство снабжено штепсельной вилкой, как это указано в схеме монтажа электропроводки, то оно подключается простым подсоединением внутреннего устройства в розетку сети электроснабжения. Внешнее устройство получает питание от внутреннего устройства.
Для других типов устройств, следуйте инструкциям в разделе «Электрические подключения».

ПРИМЕЧАНИЕ: Розетка сети электроснабжения должна быть правильно заземлена, согласно требованиям, указанным в таблице технических характеристик.

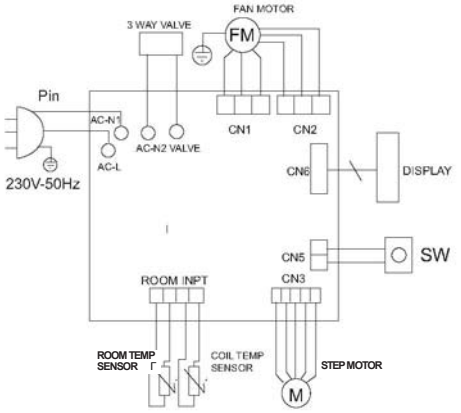
УСТАНОВКА УСТРОЙСТВА

СХЕМЫ МОНТАЖА ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ

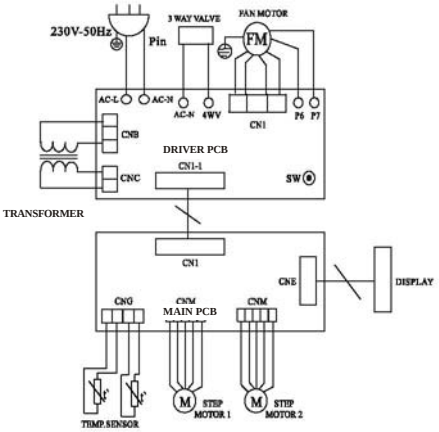
Для работы кондиционера необходимо осуществить электрические соединения, как это показано на схемах монтажа электропроводки, сопровождающих устройство.**Важно, чтобы устройство было подсоединено к правильно заземленной системе.** В случае невыполнения этого требования, производитель снимает с себя все обязательства.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для всех работ, связанных с электрической системой, обращайтесь к схемам монтажа электропроводки, сопровождающим устройство.

Model 20-V



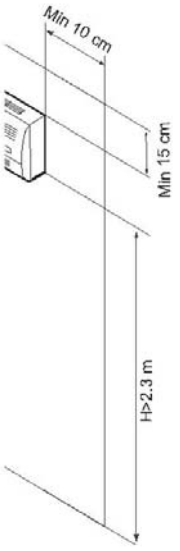
Models 30-V / 40-V



УСТАНОВКА УСТРОЙСТВА

Выбор места установки. Исходя из условий, поместите устройство как можно выше, но всегда оставляя 10 см свободного пространства над ним. Перед тем как закрепить устройство на стене убедитесь, что стена способна выдержать вес устройства, что нет препятствия для доступа потока воздуха, и что воздух распространяется по помещению наиболее оптимальным способом.

Установка. После выбора места установки, используйте крепящую пластину (**Рис.1**) как трафарет для определения точного расположения дюбелей и дырок в стене.



УСТАНОВКА УСТРОЙСТВА

Model 20-V

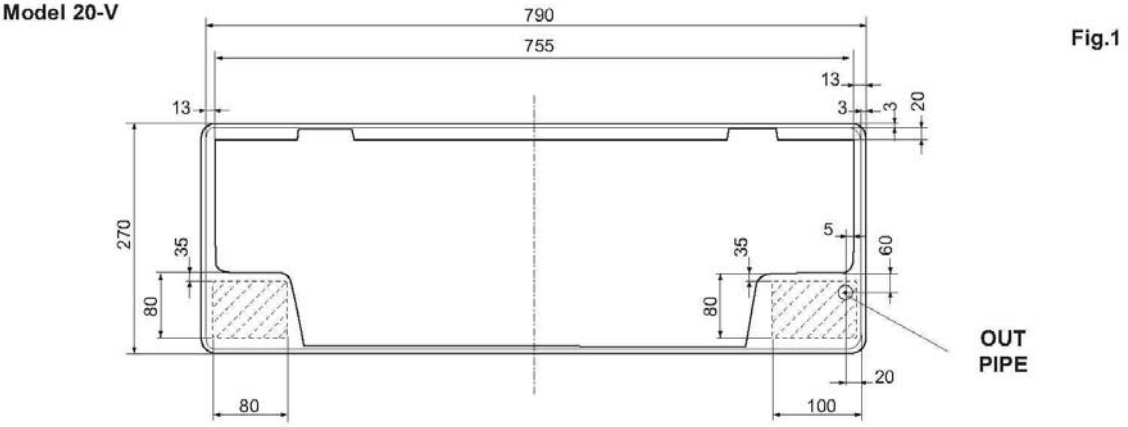
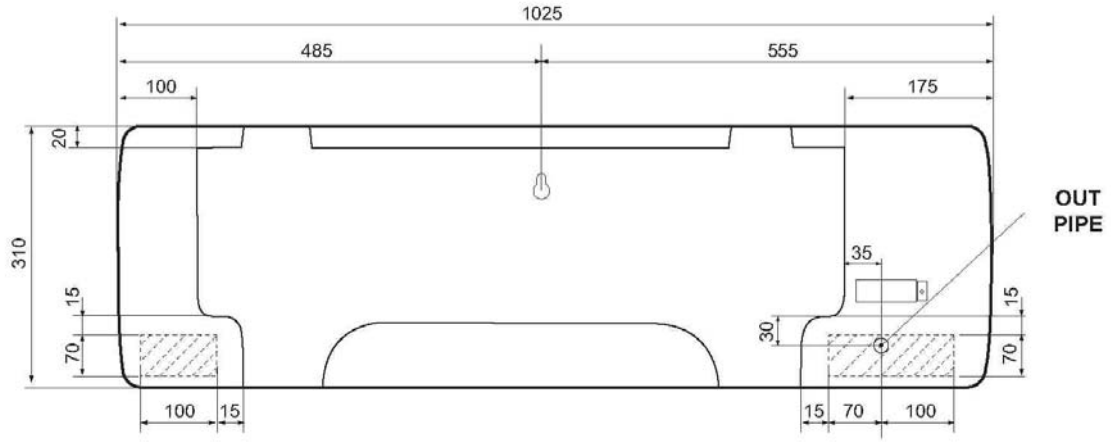


Fig.1

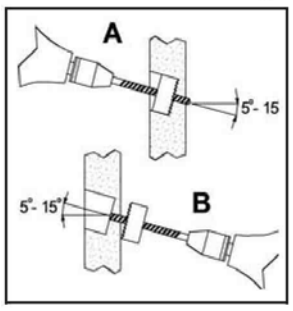
Models 30-V / 40-V

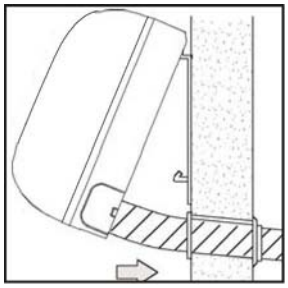


Пластиковая оболочка устройства имеет подготовленные отверстия, в которые, после удаления заглушек,
можно провести охлаждающие трубки и кабеля.

Выполняйте следующие указания:

1.Поместите крепящую пластину горизонтально на стене (используйте нивелир) на подходящей высоте и закрепите на месте.
2.Отметьте местонахождение точек крепления.
3.Используя дрель со сверлом Ø 8 mm, проделайте дырки и вставьте дюбеля.
4.Выберите сторону для соединительных трубок. Рекомендуется использовать выход расположенный справа на задней панели. Смотрите раздел "**другие положения при установке**".
5.Сделайте Ø 70 mm отверстие в стене (**Рис.2**), слегка под углом. Теперь начинайте сверлить с одной стороны стены (**A)** и заканчивайте с обратной стороны (**B**) во избежание обрушения стены.
6. Используя соответствующие винты, закрепите крепящую пластину в четырех, заранее сделанных, отверстиях.





7. Подымите и аккуратно поверните трубки, предназначенные для подсоединения к внешнему устройству, проведите их через Ø 70 mm отверстие.
8.Проведите дренажную трубку для конденсата через это же отверстие. В зависимости от индивидуальных требований, эта трубка может быть проведена в других направлениях, Трубка должна быть в положении наклона, достаточного для беспрепятственного вытекания конденсата.
9.Осторожно повесить внутреннее устройство на крючки крепежной пластины.
10.Удостоверьтесь, что устройство надежно крепится, подвигав его вправо и влево.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для более легкого закрепления устройства на крепежной пластине, поднимите нижнюю часть устройства, затем опустите ее перпендикулярно, придерживая корпус, как показано на (**Рис.3**).
Опыт работ по установке позволит в будущем превосходно выполнять все эти действия в соответствии с предъявляемыми требованиями.

ДРУГИЕ ПОЗИЦИИ ДЛЯ УСТАНОВКИ

Устройство также может устанавливаться в других позициях:
1.С выходным отверстием на задней панели слева
2.С выходным отверстием на левой боковой панели
3.С выходным отверстием на правой боковой панели
4.С выходным отверстием, направленным вниз

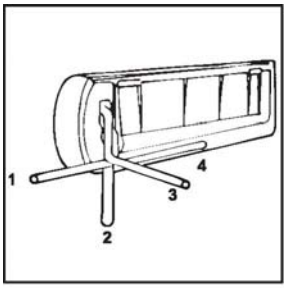


Fig.5

Выполняйте следующие указания для установки устройства с выходным отверстием на задней панели слева:
1.Сделайте Ø 70 отверстие рядом с левосторонним выходным отверстием.
2.Сделайте соединение между гидравлическими трубками внутреннего и внешнего устройства.
3.Поместите трубки в полость в корпусе внутреннего устройства и закрепите их там соответствующей пластиной, как это показано на рисунке рядом (**Рис.5**).

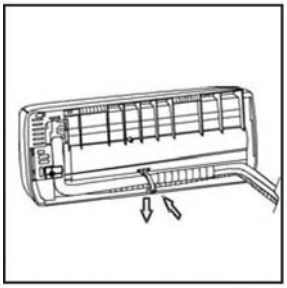
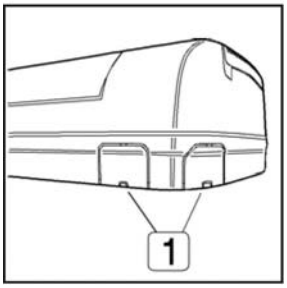


Fig.6

Выполняйте следующие указания для установки устройства с выходным отверстием вниз:
1.Достаньте заглушку (**Рис.6**) из отверстия в нужном направлении .
2. Осторожно поверните трубки в нужном направлении.
3.Сделайте соединения охлаждающей трубы между трубками внутреннего и внешнего устройства.



УСТАНОВКА УСТРОЙСТВА

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

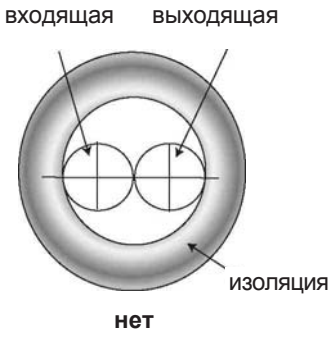
Устройство имеет гидравлические соединения с резьбой (они перечислены в таблице ниже) и уплотнения по плоскости.

Модель	Соединения
20-V	1/2”
30-V	
40-V	

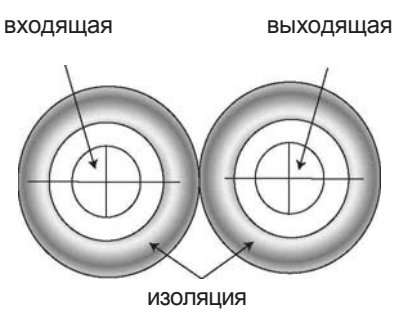
ИЗОЛЯЦИЯ ТРУБОК

1.Входящие и выходящие гидравлические трубки должны изолироваться отдельно.

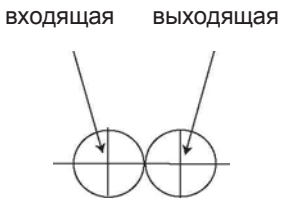
2.Используйте полиэтиленовую изоляцию не менее 8 mm толщиной.



нет



да



нет

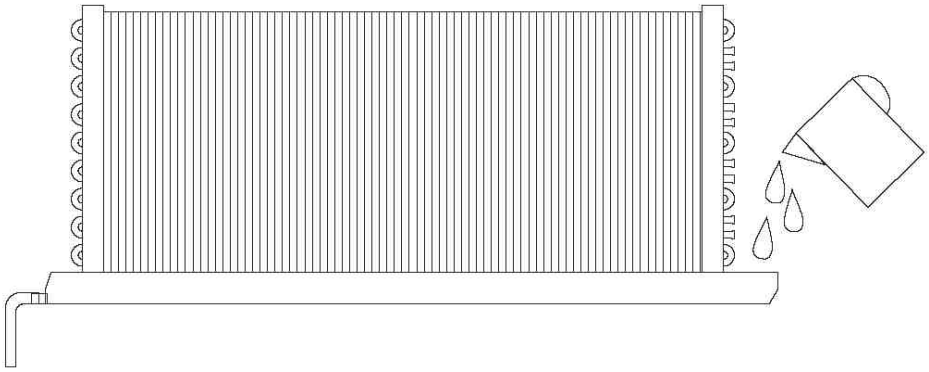
ОТВОД КОНДЕНСАТА

Следующая операция обеспечивает правильный вывод потоков конденсата из установки.

1.Подсоедините дренаж для вывода конденсата.

2.Убедитесь, что дренаж не имеет изломов и изгибов, препятствующих вытеканию конденсата.

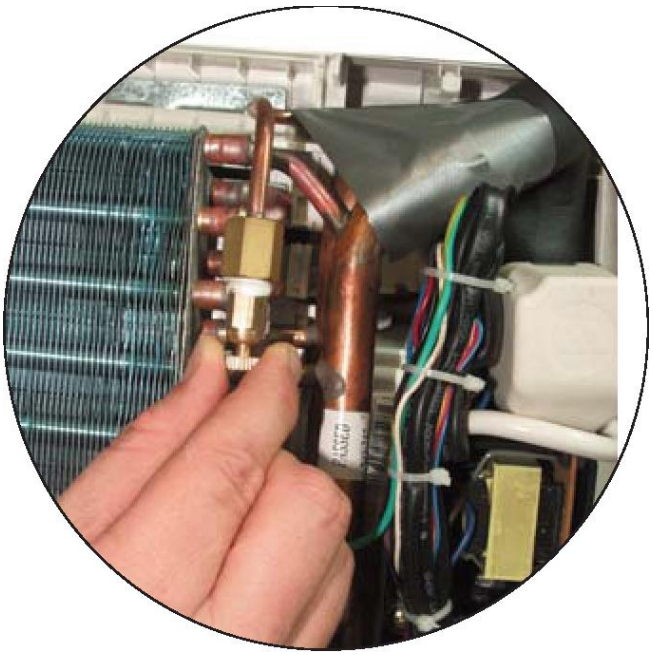
3. Убедитесь в правильном вытекании конденсата. Удостоверьтесь, налив в поднос воды, что конденсат вытекает из установленной дренажной трубки.



ВОЗДУХОЗАБОРНИК

1.Подсоедините входящие и выходящие гидравлические трубки, включите устройство и установите режим охлаждения, убедившись, что клапан открыт.
Это откроет доступ воды к теплообменнику.

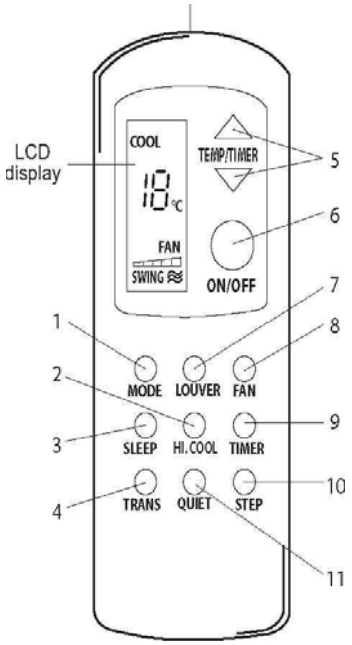
2.Повторно убедитесь, что гидравлическое соединение не протекает.
Если нет утечек, откройте воздухоотводчик. Воздух начнет покидать теплообменник.
Внимание: во время операции не прикасайтесь к электрическим деталям**.**
3. Закройте воздухоотводчик.



РАБОЧИЕ УСТАНОВКИ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПУЛЬТА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

На пульте дистанционного управления имеется набор кнопок и дисплей, на котором отражается все активированные функции и параметры, которые нужны пользователю и установщику для правильного управления устройством. Имеются следующие кнопки:



1. MODE: Выбрать режим работы:
Охлаждение, только проветривание и нагревание.

Примечание: Даже если они отражены, Функции Auto и Dry не доступны для этих устройств.

2. HI COOL: Быстрое охлаждение. Нажмите эту кнопку в режиме Охлаждения, для активации/деактивации режима быстрого охлаждения.

3. SLEEP: Используется для запуска/отмены функции “sleep”, независимо от режима, в котором устройство работает.

4. TRANS: Посылает сигнал. Используется для передачи команды с пульта на устройство.

5. ▲ TEMP / TIME ▼ . Кнопки для выбора **“TEMPERATURE/TIME”**. Позволяет пользователю выбрать температуру в помещении и установить время на таймере: (▲) увеличивает установки, (▼) уменьшает их.

6. ON/OFF: Включает и выключает устройство.

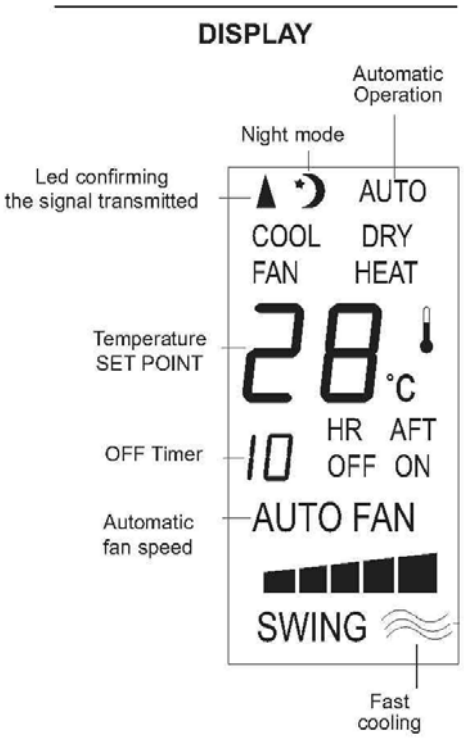
7. LOUVER: Активирует/ деактивирует автоматическое движение жалюзи

8. FAN: Кнопка для выбора скорости вращения вентилятора или для выбора автоматической скорости.

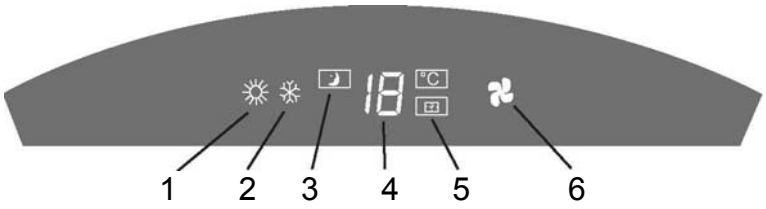
9. TIMER: Кнопка для выбора функции TIMER-OFF, запрограммированное отключение устройства.

10. STEP: устанавливает жалюзи в определенном положении

11. QUIET: Позволяет работать установке в бесшумном режиме.



ЗНАЧЕНИЕ ИНДИКАТОРОВ НА ПАНЕЛИ УСТРОЙСТВА ВНУТРИ ПОМЕЩЕНИЯ



Следующее является значением индикаторов на передней панели устройства внутри помещения:

1. ИНДИКАТОР РЕЖИМА НАГРЕВАНИЯ
Устройство работает для повышения температуры в помещении.

2. ИНДИКАТОР РЕЖИМА ОХЛАЖДЕНИЯ
Устройство работает для понижения температуры в помещении.

3. ИНДИКАТОР РЕЖИМА ОЖИДАНИЯ
Устройство находится в режиме ожидания.

4. ИНДИКАТОР ТЕМПЕРАТУРЫ
Показывает температуру в помещении.

5. ИНДИКАТОР ВРЕМЕНИ

6. ИНДИКАТОР РЕЖИМА СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРА
Активирует режим выбора скорости вращения вентилятора

ДЕТЕКТОР ВЫЯВЛЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Устройство имеет функцию слежения, которая контролирует неисправности и неполадки в моторе.
Если контролирующее устройство выявляет неверное сопротивление термостата, неисправность в клапане, неверное значение температуры, то на дисплее отображаются следующие коды ошибок:
E1: проверьте окружающее пространство
E2: проверьте трубку
E3: проверьте мотор вентилятора

ОПИСАНИЕ РЕЖИМОВ РАБОТЫ

Имеются следующие режимы работы:
Работа в режиме Охлаждения: эта функция запускается удержанием кнопки “**MODE**” до появления на дисплее соответствующего символа”COOL”. Устройство начинает работу, только если заданная температура ниже температуры окружающей среды.
Доступные пределы операции: 18-30°C; запрограммированная температура 25°C.
Режим проветривания: позволяет циркулировать воздуху по помещению в автоматическом режиме, со скоростью, установленной путем нажатия кнопки Fan: Авто, Высокой, Средней, Низкой.
Работа в режиме Нагревания: эта функция запускается удержанием кнопки “**MODE**” до появления на дисплее соответствующего символа “**HEAT**”. ”. Устройство начинает работу, только если заданная температура выше температуры окружающей среды.
Только при достижении определенной температуры в телообменнике, вентилятор внутреннего устройства начнет работать. Доступные пределы операции: 18-30°C; запрограммированная температура 20°C.
Работа в режиме Быстрого охлаждения: эта функция запускается удержанием кнопки “**HI.COOL**” (соответствующий символ появится на дисплее) и позволяет быстрее, чем в обычном режиме, достигать заданную температуру.
Режим Сна: нажмите кнопку “**SLEEP**” для программирования устройства на работу в ночном режиме, на дисплее появится соответствующий символ.
1- режим Охлаждения (“**COOL**”), в первые два часа работы температура будет возрастать на 1°C в час, после чего будет оставаться постоянной.
2- режим Нагревания (“**HEAT**”), первые три часа работы температура будет снижаться на 1°C в час, после чего будет оставаться постоянной
Бесшумный режим: нажмите кнопку “**QUIET**” для запуска бесшумного режима работы.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ ТАЙМЕРА

Эта функция активируется через пульт дистанционного управление и позволяет отключать устройство после установленного времени. После активации функции появится оранжевый индикатор TIMER.
Функция таймер может устанавливаться на время в промежутке от 1 до 12 часов.

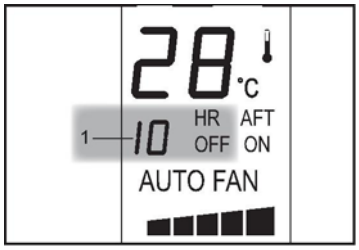
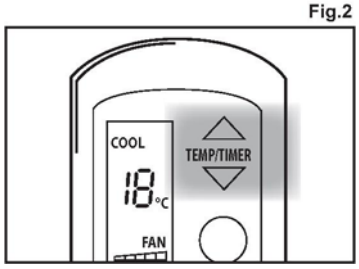


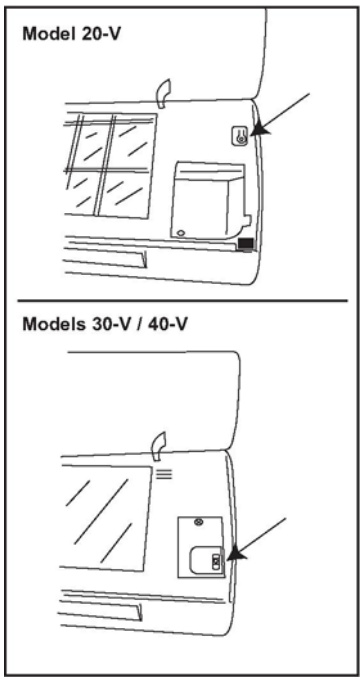
Fig.2

УСТАНОВКА TIMER OFF



Нажмите один раз кнопку **TIMER** для выбора промежутка времени, через который кондиционер выключится.
HR OFF начнет мигать на экране (**Рис**. 1-1)
Нажмите кнопку выбора времени (**Рис**. 2) для увеличения/уменьшения промежутка времени на 1 час.
Нажмите дважды кнопку **TIMER** для отмены установки времени.

АВАРИЙНАЯ КНОПКА НА УСТРОЙСТВЕ



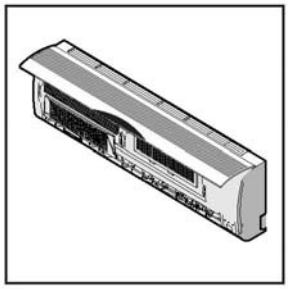
Аварийная кнопка **ON/OFF** расположена на передней панели устройства. Она позволяет включить и/или выключить устройство, если пульт дистанционного управления неисправен, и работает следующим образом:
1-если устройство находится в режиме Stand-by:
Нажмите аварийную кнопку для активации режима Охлаждения (запрограммированная температура 25°C).
В течение 1 секунды нажмите аварийную кнопку еще раз для активации режима Нагревания (запрограммированная температура 20°C).
2-если установка работает. Нажмите аварийную кнопку для ее остановки.
Примечание: Аварийная кнопка должна использоваться только временно, пока пульт неисправен или утерян.

КАК ЧИСТИТЬ ФИЛЬТР УСТРОЙСТВА

Для правильного функционирования устройства, необходимо периодически проверять и чистить воздушный фильтр.
Выполняйте следующие указания:

Стандартный фильтр

(**Рис. 1**)



Снимите заглушки с разъема питания.
Снимите переднюю панель.
Снимите приемную решетку, потянув ее наружу.
Снимите фильтры, потянув центральные лапки вверх до освобождения от держателей, потом достаньте их, потянув вниз.
Промойте их водой или почистите пылесосом.
Установите все детали назад в их исходные позиции.

ЕЛЕКТРОСТАТИЧЕСКИЕ ФИЛЬТРЫ С АКТИВИРОВАННЫМ УГЛЕМ

Снимите заглушки с разъема питания.
Снимите переднюю панель. Снимите приемную решетку, потянув ее наружу.
Снимите фильтр с направляющей.
Чистить только потоком воздуха. Не чистить водой.

ПРИМЕЧАНИЕ. Эта операция должна осуществляться, по крайней мере, раз в месяц (частота, с которой необходимо чистить фильтры меняется в зависимости от характеристик и запыленности помещения, где установлен кондиционер) или когда загорится индикатор фильтра.

КАК МЫТЬ УСРОЙСТВО

Выполняйте следующие указания для чистки внутреннего устройства:

(**Рис. 2**)



Протирайте влажной тряпкой.
Не направлять на устройство прямые потоки воды или воду под давлением. Это повредит электрическим компонентам.
Не использовать спирт или другие чистящие средства.

Производитель снимает с себя все гарантийные обязательства, связанные с нанесением ущерба вследствие типографских или печатных ошибок в данном руководстве.

Ferroli

GRUPPO FERROLI

АО Ферроли ¬ 37047 Сан-Бонифачо (Верона)Италия ¬ улица Ритонда 78А
тел. +39.045.6139411 ¬ факс +39.045.6100233
www.gruppoferroli.com ¬ e-mail: export@ferroli.it