ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ & РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Скрубберы для улавливания сажи, дыма и жиров — Серия AH

AH300+ · AH350 · AH400 · AH500 · AH600



> 95% Твёрдые частицы	**70%** Запахи и жиры	**≤ 70 дБ(A)** Низкий уровень шума	**~50°C** Воздух на выходе	**AISI 304** Корпус из нержавеющей стали

IMQ N° 242 · Соответствие CE · Made in Italy · Технология «Двойная промывка Plus Enterprise»

ETC GROUP S.r.l. — Air Filtration Technologies — Tavullia (PU), Italy

Код документа: ETC-ST-MAN-AH-SERIE-001 · Rev. 01 – 2026 · Перевод оригинальной инструкции на итальянском языке

Содержание

ЧАСТЬ 1 — ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

1. Модельный ряд Серии AH
2. Принцип работы
3. Общие конструктивные характеристики
4. Технические данные и таблицы размеров по моделям
5. Компоненты и опции модельного ряда
6. Соответствие и сертификаты

ЧАСТЬ 2 — РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ, МОНТАЖУ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

7. Общие предупреждения
8. Назначение и ограничения
9. Принцип работы
10. Описание машины и её частей
11. Узел подачи воды и электромагнитный клапан
12. Циркуляционный насос и электрическое подключение
13. Поплавок: подключение, настройка и контакты
14. Щит управления и автоматизированный слив
15. Монтаж
16. Вытяжной вентилятор
17. Узел дополнительной фильтрации FilterPack
18. Рабочий цикл
19. Безопасность
20. Техническое обслуживание
21. Устранение неисправностей
22. Транспортировка
23. Гарантия
24. Контакты

ЧАСТЬ 1 — ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

1. Модельный ряд Серии AH

Скрубберы Серии AH удаляют из дымовых газов углеродсодержащие твёрдые частицы (сажу), жиры и запахи методом гидродинамической промывки с рециркуляцией воды, без каких-либо механических фильтрующих элементов, требующих замены. Модельный ряд AH300+ ÷ AH600 охватывает расходы от 2 500 до 14 000 м³/ч: от предприятий общественного питания среднего размера до промышленных установок непрерывной круглосуточной работы.



Модельный ряд Серии AH — AH300+ · AH350 · AH400 · AH500 · AH600 и технологическая схема

Типичные области применения

- Грили на древесном угле, барбекю и вертелы на дровах
- Дровяные печи для хлебопечения и общественного питания
- Котлы на биомассе, дровах или пеллетах
- Профессиональные кухни и крупные предприятия общественного питания
- Промышленные печи и топочные устройства с углеродсодержащими остатками

2. Принцип работы

Все модели работают по принципу гидродинамической промывки с рециркуляцией воды. Процесс состоит из трёх последовательных стадий:

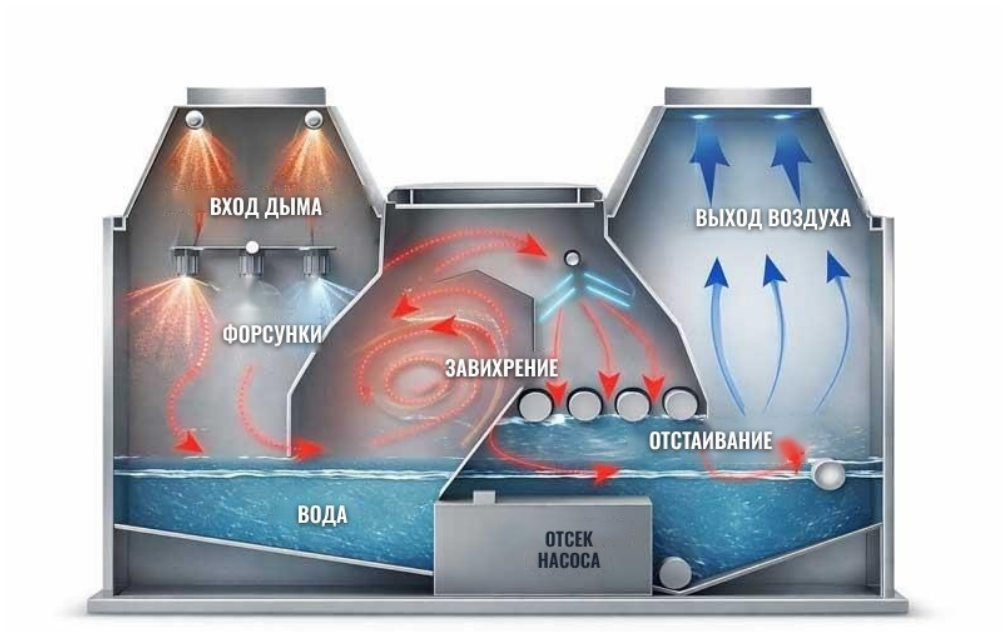


Схема внутренней гидродинамики: вход дыма → форсунки → вихрь → осаждение → выход очищенного воздуха

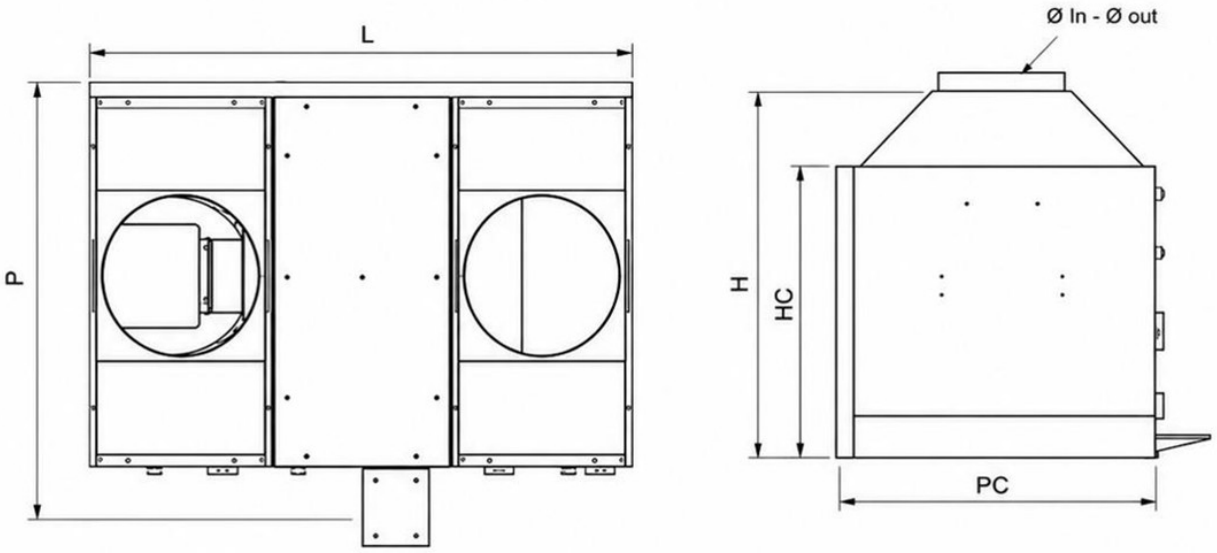
1. **Аэродинамическая стабилизация.** Поток входящего дыма направляется в камеру с контролируемым давлением, которая стабилизирует тягу и обеспечивает постоянное время контакта между газовым потоком и промывочной средой.
2. **Гидроматричное распыление.** Барьер из микрокапель, распыляемых спиральными форсунками, перехватывает дым. Поверхностное натяжение капель захватывает и утяжеляет частицы (PM10, PM2.5) и жиры, отделяя их от газовой фазы.
3. **Гравитационное осаждение.** Уловленные твёрдые частицы под действием силы тяжести оседают в нижнем сборном резервуаре. Очищенный воздух поступает далее в дымовой канал при температуре ~50°C, насыщенный паром и без углеродсодержащих остатков.

3. Общие конструктивные характеристики

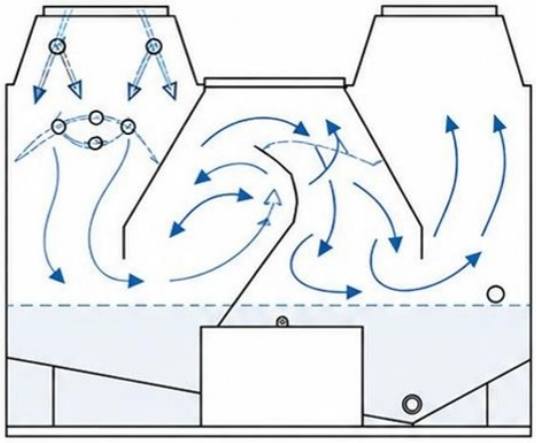


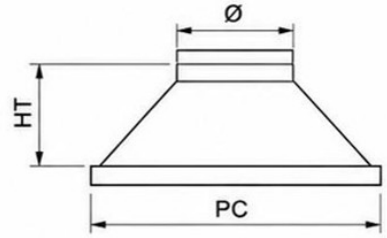
Вид изнутри: циркуляционный насос, моторизованный клапан, щит управления и трубопроводы из нержавеющей стали

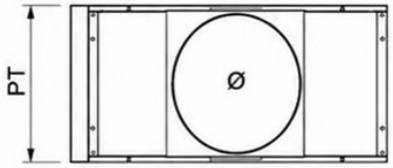
- Корпус полностью из нержавеющей стали AISI 304 толщиной 15/10 — нет железных деталей, подверженных коррозии
- Система промывки с замкнутой рециркуляцией — минимальный расход воды
- Распыление через высокоэффективные спиральные форсунки из нержавеющей стали
- Моторизованный сливной клапан с утроенным крутящим моментом (30 Н·м) — устойчив к осадку, накипи и шламу
- Нет механических фильтрующих элементов, требующих замены — ноль затрат на фильтры, ноль засорений
- Слив в канализацию через отстойник (в соответствии с местными нормами)
- Встроенный кран и шланг для быстрой внутренней промывки
- Встроенные термометр и манометры на моделях AH350 и выше
- Электрический щит управления с тепловой защитой, главным выключателем и таймером
- Уровень шума ≤ 70 дБ(A) на расстоянии 1 метра (модели AH400 и выше сертифицированы)
- Упрощённое техническое обслуживание раз в полгода — нет расходных компонентов, требующих замены

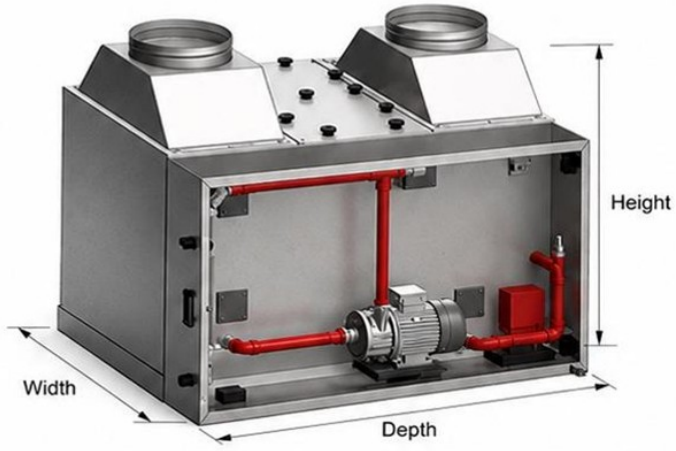

L
P

Ø In - Ø out
H
HC
PC




Ø
HT
PC


PT
Ø

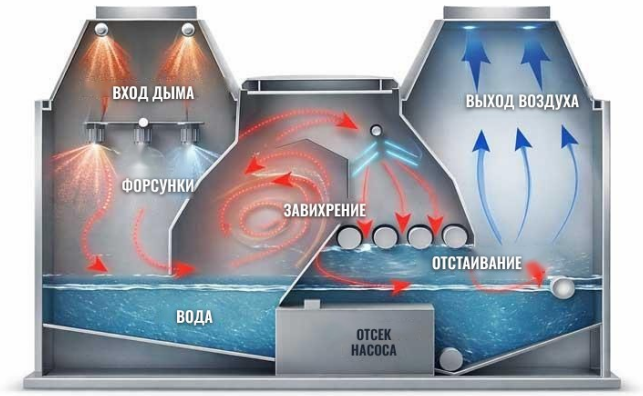

Height
Width
Depth

4. Технические данные и таблицы размеров

Серия AH — Модель AH300+ (Plus)

Усиленная версия с бункером предварительной промывки и двумя ступенями





Технические данные

Расход воздуха (с вытяжным вентилятором)	до 2 500 м³/ч
Ширина × Глубина	1 050 × 750 мм
Высота	корпус 760 мм + бункер 200 мм (всего 960 мм)
Масса пустой / в рабочем состоянии	~90 кг / ~230 кг
Объём воды	~140 л
Вход / выход дыма	Ø 300 мм, внутреннее соединение
Форсунки	8 спиральных (3+3 ступени + 2 в бункере)
Насос	ETC усиленный – 1,3 кВт
Электропитание	230 В / 50 Гц – однофазное
Расход воды	150–200 л/сутки + испарение
Сливной клапан	моторизованный DN32 (1"1/4) – 220 В – 30 Н·м
Эффективность / запахи	> 95% твёрдых частиц · до 70% запахов
Темп. воздуха на выходе	~50°C, насыщенный паром
Корпус	Нержавеющая сталь AISI 304 – толщ. 15/10
Сертификация	Соответствие CE

Таблица размеров

Обозн.	мм	Описание
L	1 050	Ширина
P	750	Глубина
H	960	Общая высота
HC	760	Высота корпуса

Обозн.	мм	Описание
PC	1 050	Ширина основания/пленума
HT	200	Высота бункера
PT	750	Глубина (вид сверху)
Ø In	300	Диаметр входа
Ø Out	300	Диаметр выхода

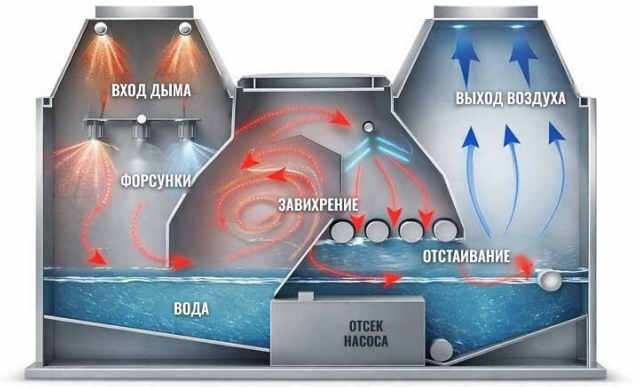
Компоненты и опции

- Вентилятор INOX4EBR280 (1,1÷1,5 кВт – 230 В однофазн. / 400 В трёхфазн.) · Инвертор Toshiba 1,5 кВт · Моторизованный клапан DN32 · Электрический щит · Кожух из нержавеющей стали · Фильтр насоса (опц.)

Серия AH — Модель AH350

Двойная промывка Plus Enterprise – расход до 4 500 м³/ч





Технические данные

Номинальный расход (без вент.)	1 000 м³/ч (скорость на входе 3,7 м/с)
Расход с вытяжным вентилятором	до 4 500 м³/ч (вент. макс. 3 кВт)
Ширина × Глубина	1 225 × (775 + 25) мм
Высота	корпус 760 мм + бункер 410 мм (всего 1 170 мм)
Масса пустой / в рабочем состоянии	110 кг / 350 кг
Объём воды	210 л
Вход / выход дыма	Ø 350 мм, внутреннее соединение
Насос	ETC CM-12/30B (Q 16 / Hm 20) – 1,5 кВт
Электропитание	230 В / 50 Гц – однофазное
Расход воды	230 л/сутки + испарение
Темп. воздуха на выходе	~50°C, насыщенный паром
Эффективность / запахи	> 95% твёрдых частиц · до 70% запахов
Сливной клапан	моторизованный DN40 (1"1/2) – 220 В – 30 Н·м
Эксплуатационный контроль	встроенные термометр и манометры
Корпус	Нержавеющая сталь AISI 304 – толщ. 15/10

Таблица размеров

Обозн.	мм	Описание
L	1 225	Ширина
P	800	Глубина
H	1 170	Общая высота

Обозн.	мм	Описание
HC	760	Высота корпуса
PC	1 225	Ширина основания/пленума
HT	410	Высота бункера
PT	800	Глубина (вид сверху)
Ø In	350	Диаметр входа
Ø Out	350	Диаметр выхода

Компоненты и опции

- Вентилятор INOX4EBR350 (3 кВт – 400 В трёхфазн.) · Инвертор Toshiba 3 кВт · Моторизованный клапан DN40 · Электрический щит · Кожух из нержавеющей стали · Фильтр насоса (опц.)

Серия AH — Модель AH400

Двойная промывка Plus Enterprise с системой Rollé – IMQ N° 242





Технические данные

Номинальный расход (без вент.)	1 300 м³/ч (скорость на входе 3,7 м/с)
Расход с вытяжным вентилятором	до 5 000 м³/ч (вент. макс. 3 кВт)
Ширина × Глубина	1 350 × 1 140 мм
Высота	корпус 760 мм + бункер 300 мм (всего 1 060 мм)
Размеры упаковки	1 400 × 1 250 × 1 200 мм
Масса пустой / в рабочем состоянии	130 кг / 400 кг
Объём воды	270 л
Вход / выход дыма	Ø 400 мм, внутреннее соединение
Насос	ETC CM-16 – 1,85 кВт (1 900 Вт)
Электропитание	230 В / 50 Гц – однофазное
Расход воды	270 л/сутки + испарение
Уровень шума	≤ 70 дБ(A) на расстоянии 1 метра
Сливной клапан	моторизованный DN40 (1"1/2) – 220 В – 30 Н·м
Корпус	Нержавеющая сталь AISI 304 – толщ. 15/10
Сертификаты	IMQ N° 242 – Соответствие CE

Таблица размеров

Обозн.	мм	Описание
L	1 350	Ширина
P	1 140	Глубина
H	1 060	Общая высота
HC	760	Высота корпуса

Обозн.	мм	Описание
PC	1 350	Ширина основания/пленума
HT	300	Высота бункера
PT	1 140	Глубина (вид сверху)
Ø In	400	Диаметр входа
Ø Out	400	Диаметр выхода

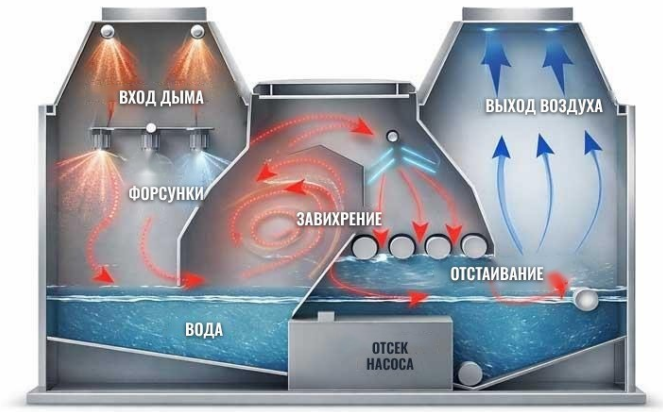
Компоненты и опции

- Вентилятор INOX4EBR350 (3 кВт – 400 В трёхфазн.) · Инвертор Toshiba 3 кВт · Моторизованный клапан DN40 · Электрический щит · Кожух из нержавеющей стали · Фильтр насоса (опц.)

Серия AH — Модель AH500

Для крупных установок и дыма с высоким содержанием остатков – IMQ N° 242





Технические данные

Расход с вытяжным вентилятором	до 10 000 м³/ч (скорость на входе 3,7 м/с)
Ширина × Глубина	1 580 × 1 680 мм
Высота	1 300 мм (+ бункер 200 мм)
Размеры упаковки	1 700 × 1 540 × 1 450 мм
Масса пустой	260 кг
Объём воды	500 л
Вход / выход дыма	по заказу – стандартный Ø 404 мм
Насос	ETC CM-16 – 3 кВт
Электропитание	230 В / 50 Гц – однофазное
Расход воды	рециркуляция – минимальная ежедневная подпитка
Уровень шума	≤ 70 дБ(A) на расстоянии 1 метра
Сливной клапан	моторизованный DN50 (2") – 220 В – 30 Н·м
Корпус	Нержавеющая сталь AISI 304 – толщ. 15/10
Сертификаты	IMQ N° 242 – Соответствие CE

Таблица размеров

Обозн.	мм	Описание
L	1 580	Ширина
P	1 680	Глубина
H	1 500	Общая высота
HC	1 300	Высота корпуса
PC	1 580	Ширина основания/пленума
HT	400	Высота бункера

Обозн.	мм	Описание
PT	1 680	Глубина (вид сверху)
Ø In	404	Диаметр входа
Ø Out	404	Диаметр выхода

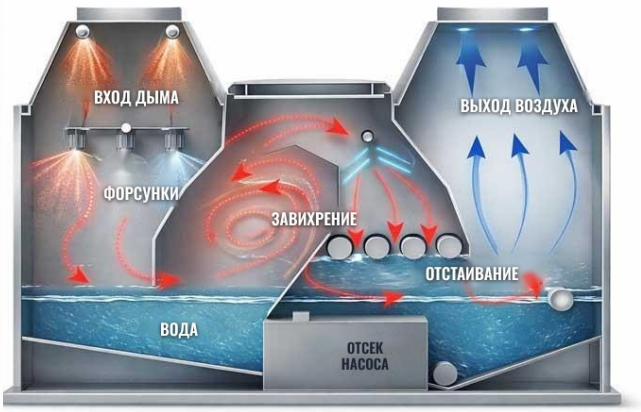
Компоненты и опции

- Вентилятор INOX4EBR350/450 (3÷4 кВт – 400 В трёхфазн.) · Инвертор Toshiba 4 кВт · Моторизованный клапан DN50 · Электрический щит · Кожух из нержавеющей стали · Фильтр насоса (опц.)

Серия AH — Модель AH600

Максимальная мощность для промышленного применения в круглосуточном режиме – IMQ N°





242

Технические данные

Расход с вытяжным вентилятором	до 14 000 м³/ч (скорость на входе 3,7 м/с)
Ширина × Глубина	1 580 × 1 680 мм
Высота	1 300 мм
Размеры упаковки	1 600 × 1 550 × 1 500 мм
Масса пустой	270 кг
Объём воды	500 л
Вход / выход дыма	по заказу – стандартный Ø 640 мм
Насос	ETC CM-16 – 2,2 кВт – трёхфазный 380 В
Электропитание	380 В / 50 Гц – трёхфазное
Расход воды	рециркуляция – минимальная ежедневная подпитка
Уровень шума	≤ 70 дБ(A) на расстоянии 1 метра
Сливной клапан	моторизованный DN50 (2") – 220 В – 30 Н·м
Корпус	Нержавеющая сталь AISI 304 – толщ. 15/10
Сертификаты	IMQ N° 242 – Соответствие CE

Таблица размеров

Обозн.	мм	Описание
L	1 580	Ширина
P	1 680	Глубина
H	1 300	Общая высота

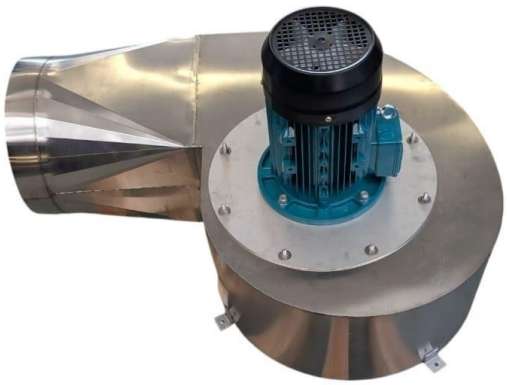
Обозн.	мм	Описание
HC	1 300	Высота корпуса
PC	1 580	Ширина основания/пленума
HT	550	Высота бункера
PT	1 680	Глубина (вид сверху)
Ø In	640	Диаметр входа
Ø Out	640	Диаметр выхода

Компоненты и опции

- Вентилятор INOX4EBR450 (4 кВт – 400 В трёхфазн.) · Инвертор Toshiba 3 кВт · Моторизованный клапан DN50 · Электрический щит · Кожух из нержавеющей стали · Фильтр насоса (опц.)

5. Компоненты и опции модельного ряда

Вытяжной вентилятор INOX4EBR



Центробежный вытяжной вентилятор, полностью из нержавеющей стали AISI 304, устанавливаемый после машины на канале выхода очищенного дыма. Обеспечивает номинальный расход даже при высоком противодавлении; работа через инвертор позволяет плавно регулировать расход в зависимости от фактической нагрузки установки.

Характеристики по моделям

- AH300+ INOX4EBR280 (1,1÷1,5 кВт) · AH350/AH400 INOX4EBR350 (3 кВт) · AH500 INOX4EBR350/450 (3÷4 кВт) · AH600 INOX4EBR450 (4 кВт)

Инвертор Toshiba



Инвертор для точного управления скоростью и крутящим моментом двигателя вентилятора. Обеспечивает плавную регулировку расхода, управляемый пуск с разгоном (устранение пиковых пусковых токов), тепловую защиту двигателя с сигнализацией и автоматической блокировкой, а также снижение энергопотребления при частичной нагрузке.

Характеристики по моделям

- AH300+ Toshiba 1,5 кВт (230 В однофазн.→230 В трёхфазн., либо 400 В трёхфазн. вход/выход) · AH350/AH400/AH600 Toshiba 3 кВт (400 В трёхфазн.) · AH500 Toshiba 4 кВт (400 В трёхфазн.)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ПО БЕЗОПАСНОСТИ — Остаточный заряд инвертора

- После выключения инвертор сохраняет опасный остаточный электрический заряд.
- Перед тем как открыть крышку или получить доступ к клеммам, подождите не менее 15 минут после отключения питания.
- Любые работы должны выполняться исключительно квалифицированным электриком.

Моторизованный сливной клапан



Моторизованный шаровой клапан из латуни с электроприводом 220 В – 50 Гц. Утроенный крутящий момент до 30 Н·м обеспечивает максимальную надёжность открытия/закрытия даже при наличии илистого осадка, накипи или твёрдых остатков в промывочной воде. Автоматическая работа, интегрируемая со щитом и таймером. Прочная конструкция для непрерывной круглосуточной эксплуатации.

Характеристики по моделям

- AH300+ DN32 (1"1/4) · AH350/AH400 DN40 (1"1/2) · AH500/AH600 DN50 (2") — все 220 В 50 Гц – 30 Н·м, входят в стандартную комплектацию

Электрический щит управления



Встроенный щит с тепловой защитой, главным выключателем, управлением насосами и вентилятором и программируемым таймером для автоматического слива. Проводка предварительно смонтирована на заводе, степень защиты IP54, доступная клеммная колодка для подключений на объекте. Включает предохранительный разъединитель рядом с машиной в соответствии с требованиями норм CEI.

Характеристики по моделям

- AH300+/AH350/AH400/AH500 230 В однофазн. IP54 · AH600 380 В трёхфазн. IP54 — входит в стандартную комплектацию

Кожух из нержавеющей стали для наружной установки



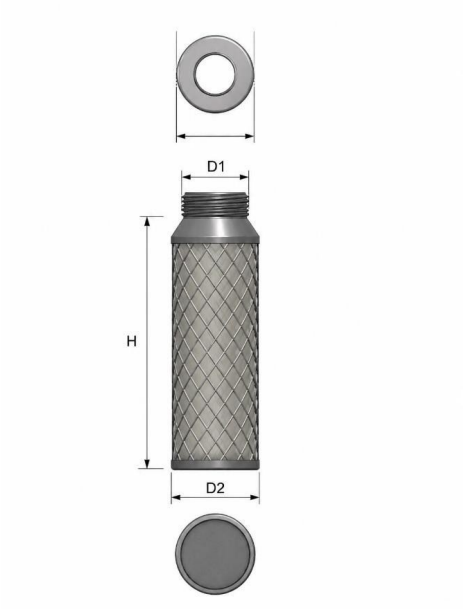
Частичный верхний кожух из нержавеющей стали AISI 304 для установки на открытом воздухе или в полуоткрытых местах. Защищает верхние компоненты от атмосферных воздействий (дождя, снега,

солнечного излучения), не затрудняя доступ к смотровым люкам и электрическому щиту. Крепление винтами из нержавеющей стали для быстрого снятия при обслуживании.

Характеристики по моделям

- Все модели — AISI 304, частичный верхний кожух, входит в стандартную комплектацию

Фильтр защиты насоса



Сетчатый фильтр, устанавливаемый на всасывающей линии циркуляционного насоса. Задерживает крупные твёрдые остатки в рециркулируемой воде (осевшую сажу и углеродсодержащие остатки), продлевая срок службы насоса и сокращая внеплановое обслуживание. Быстрая очистка путём ручной разборки без инструментов.

Характеристики по моделям

- Все модели — опция · ячейка 1 мм · ручная очистка

6. Соответствие и сертификаты

Сертификат / Директива	Подробности
IMQ N° 242	Сертификат IMQ для моделей AH400, AH500, AH600 — единственный в отрасли в Италии
Соответствие CE	Декларация о соответствии CE — директивы 2006/42/EC, 2014/35/EU, 2014/30/EU
Сертифицированная эффективность	> 95% улавливания твёрдых частиц — аккредитованная ACCREDIA лаборатория, стандарт UNI EN 13284-1
Корпус из нержавеющей стали	Сталь AISI 304 — высокая термостойкость, нет деталей, подверженных коррозии
D.M. 37/2008	ETC Group S.r.l. — организация с допуском по пунктам A, C, D, E

ЧАСТЬ 2 — РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ, МОНТАЖУ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

Прочитать перед использованием

- Внимательно прочитайте настоящее руководство перед монтажом и использованием оборудования и сохраните его для дальнейшего использования.
- Монтаж должен выполняться исключительно квалифицированным персоналом.

7. Общие предупреждения

ВНИМАНИЕ — основные правила

- Ежедневно сливайте воду из машины.
- Не работайте при выключенной машине.
- Каждые 10–15 дней промывайте внутреннюю часть машины струёй воды.
- При наружной установке машина ДОЛЖНА быть полностью закрыта кожухом для наружной установки.
- Визуально проверяйте состояние резиновых шлангов.
- Каждые 2 месяца очищайте участок дымохода между печью и машиной.
- Ежемесячно через люк проверяйте состояние поплавка и свободу его хода.
- Каждые 30 дней проверяйте отсутствие пылевых отложений в двигателе насоса.
- Скруббер не выполняет функцию вытяжного вентилятора.
- Рекомендуется заключить договор на техническое обслуживание и сервис.

8. Назначение и ограничения

Машина предназначена для удаления из дымовых газов углеродсодержащих твёрдых частиц (сажи) и различных примесей. Применяется там, где необходимо очищать нетоксичные отходящие дымовые газы перед их выбросом в окружающую среду: печи для пиццы, дровяные печи, грили на древесном угле и дровах, печи-каминки, котлы на биомассе, обжарка кофе и другие топочные устройства с углеродсодержащими остатками и твёрдыми частицами. Может обслуживать несколько машин одновременно; в этом случае необходима принудительная тяга с помощью вытяжного вентилятора, установленного после машины (гл. 16).

Описываемая модель оснащена системой двойной промывки. Промывочную воду можно отводить в отстойники, сборные ёмкости или в канализационную сеть. Из машины выходит воздух, насыщенный паром, с температурой около 50°C, без углеродсодержащих частиц и взвешенных примесей (снижение содержания общих микрочастиц до 95%).

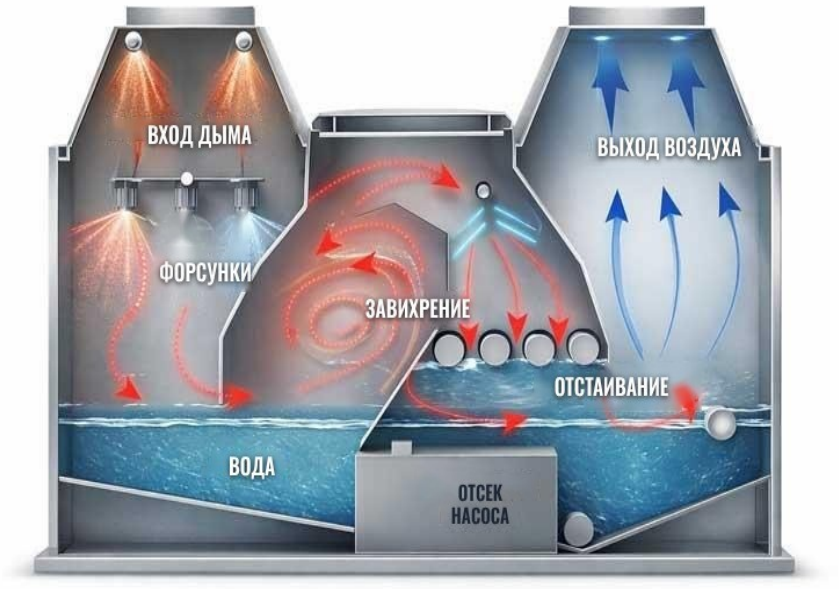
Ограничения применения — ВНИМАНИЕ

- Машина НЕ предназначена для обработки токсичных, коррозионных или вредных для окружающей среды дымов или примесей.
- Рабочей жидкостью может и должна быть ТОЛЬКО вода: запрещается использовать соль, антифриз, спирт или любые добавки.
- Для монтажа требуются герметичные воздуховоды из нержавеющей стали 304, без элементов покрытия (зонты-«китайские шляпы» и т. п.).
- НЕ допускаются кирпичные дымоходы: выделяемая при работе влага разрушает их.
- Машину следует устанавливать на ровную, нескользкую поверхность, способную выдержать рабочую массу и персонал; при установке на антресоли её необходимо закрепить к стене и/или цепями к потолку.
- По согласованию с изготовителем машина может быть адаптирована к дымоходам диаметром, отличным от диаметра входа/выхода (см. гл. 15).

9. Принцип работы

Дым проходит по трубопроводам от источника горения к машине. Скорость дыма снижается за счёт расширения сечения, а распыляемая внутри установки вода поглощает примеси, осаждая их вниз. Дополнительный очищающий эффект создаёт поверхностное натяжение воды на дне, которое притягивает более лёгкие частицы, когда поток дыма вынужден проходить рядом с ней. Расположение и форма внутренних перегородок создают вихри, которые захватывают смоченные частицы и заставляют их слипаться.

Секций промывки по сути две: входная, оснащённая шестью форсунками, и центральная часть машины с ещё тремя форсунками. После второго ряда расположена секция труб, которые, будучи смоченными, служат опорной поверхностью для более лёгкой пыли. Благодаря энергии, выделяемой при перекачивании воды, установка обладает собственной тягой (до 650 м³/ч на компактных моделях).



Внутренняя гидродинамика: вход дыма → 1-я промывка → вихрь → 2-я промывка → осаждение → выход очищенного воздуха

Примечание — съёмные трубы

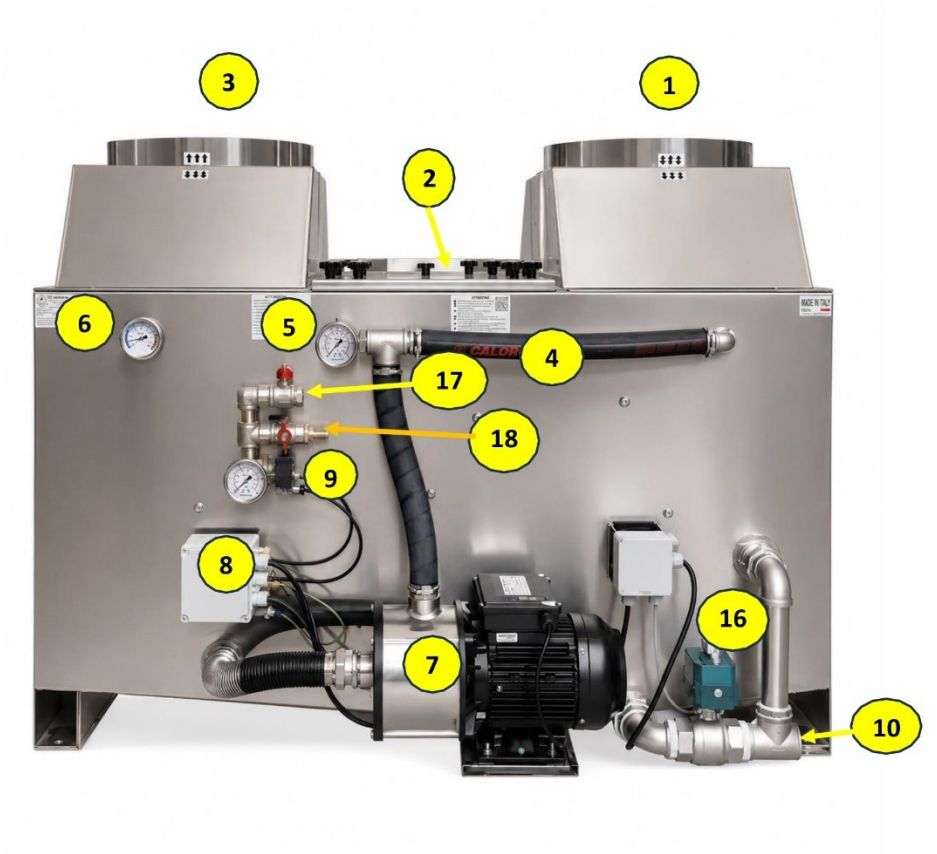
- Пять труб, расположенных после второй промывки, можно снять при недостаточной тяге. Обычно они служат для усиления очистки в установках с вытяжным вентилятором; их снятие не приводит к существенному снижению степени улавливания.

10. Описание машины и её частей

Установка состоит из трёх основных частей: сварного закрытого корпуса из нержавеющей стали, к которому крепятся входная труба, внутренние перегородки и фланцы; электрического насоса с водораспределителями, оснащёнными форсунками, и гидравлических трубопроводов, соединяющих их с насосом; системы поплавка и электромагнитного клапана, регулирующей подачу воды из водопровода.

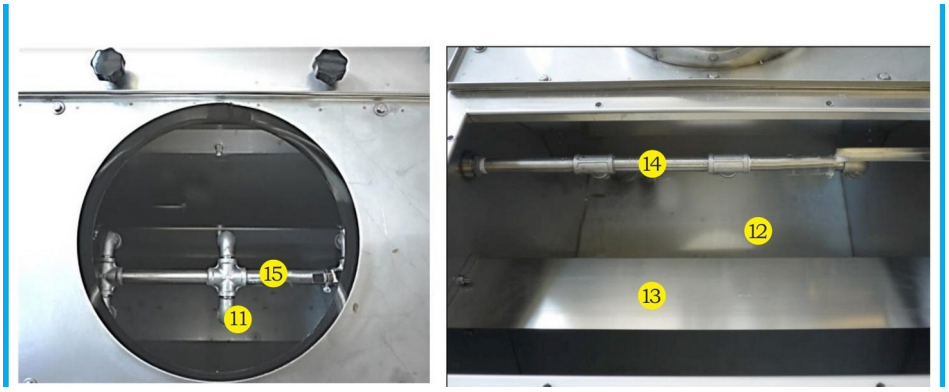
Кроме того, имеются: сливная труба с клапаном (включающая также перелив), ручным или с дистанционным управлением; манометр для входящей воды и манометр для контроля давления,

создаваемого насосом; латунный/цинковый стержень, выполняющий функцию протекторного анода, подключённый к заземлению.



Части машины — ПРИМЕЧАНИЕ: на фото показана модель с входом справа

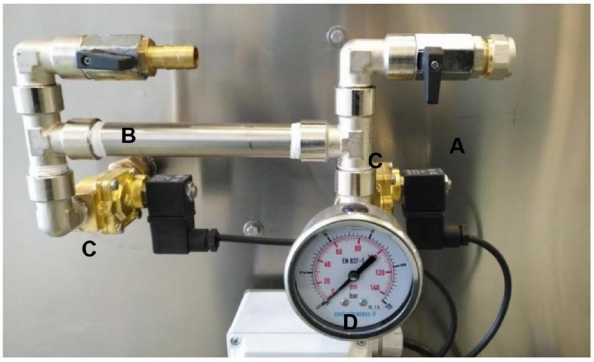
1	Пластина входа дыма	**2**	Смотровой люк
3	Выход дыма	**4**	Подача воды к форсункам
5	Манометр давления воды	**6**	Термометр температуры дыма
7	Насос	**8**	Электрическая коробка поплавка
9	Электромагнитный клапан подачи воды	**10**	Слив + перелив
11	1-й ряд форсунок	**12**	Шар поплавка
13	Средняя перегородка	**14**	2-й ряд форсунок
15	Съёмные трубы	**16**	Клапан слива воды
17	Подключение к водопроводу	**18**	Сервисный кран для промывки



Внутренние детали: 1-й ряд форсунок (11), съёмные трубы (15), 2-й ряд (14), шар поплавка (12), перегородка (13)

1. Узел подачи воды и электромагнитный клапан

Вода поступает в машину через электромагнитный клапан подачи (латунный, с присоединениями ½" внутренняя/внутренняя резьба, марки ODE), который открывается при подаче на него тока. Ток подаётся через поплавок, который включает клапан в зависимости от потребности в воде. Вода подаётся в направлении поплавка, чтобы очищать его при каждой подпитке. Манометр (0–10 бар) показывает давление в водопроводе: во время заполнения он показывает 0, а при достижении уровня — величину давления в сети. Имеются два шаровых крана для подключения к металлопластиковой трубе водопровода и к резиновому шлангу для внутренней промывки.



Узел подачи воды: A/C шаровые краны, электромагнитный клапан, D манометр



Компоненты узла подачи воды (½")

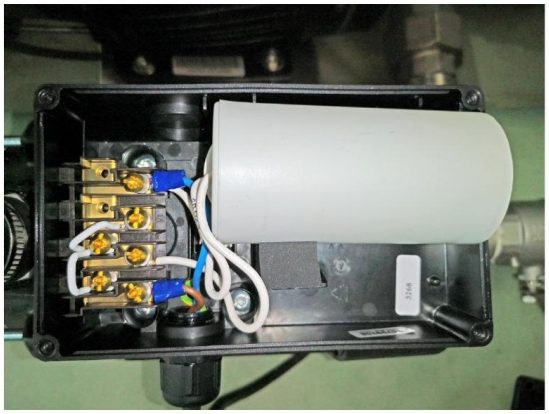
12. Циркуляционный насос и электрическое подключение

Стандартный насос — многоступенчатый поверхностный (не погружной) насос серии CM/ETC из нержавеющей стали AISI 304. Он предназначен для перекачки воды, но не веществ высокой плотности, жидкостей с крупными зернистыми взвесями или сильно коррозионных жидкостей. Для оптимальной работы и во избежание блокировок рекомендуется менять воду в ванне после каждого рабочего цикла, как правило, один раз в день.

Насос питается напряжением 220 В, а соединение с поплавком запускает его при достижении минимального уровня воды. В рабочем режиме (напр., AH400) он работает при давлении от 2 до 2,5 бар.



Циркуляционный насос и заводская табличка



Клеммная коробка насоса

Модель	Установленный насос
AH300+	ETC усиленный – 1,3 кВт
AH350	ETC CM-12/30B (Q 16 / Hm 20) – 1,5 кВт
AH400	ETC CM-16 – 1,85 кВт
AH500	ETC CM-16 – 3 кВт
AH600	ETC CM-16 – 2,2 кВт (трёхфазный 380 В)

Примечание: изготовитель вправе без предварительного уведомления изменять или обновлять мощность или модель насоса в зависимости от характеристик установки для обеспечения наилучших эксплуатационных показателей.

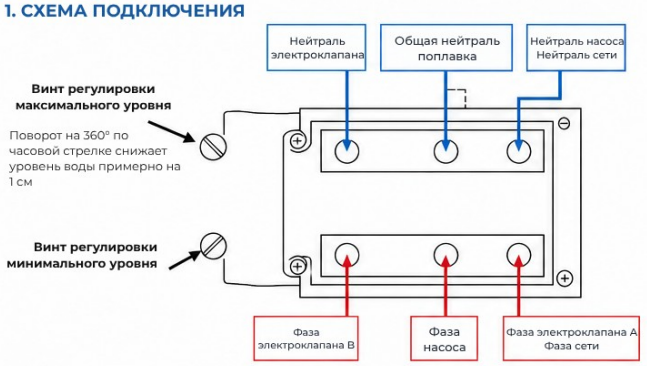
13. Поплавок: подключение, настройка и контакты

Электрическое подключение

Синий провод вверху в центре: нейтраль электромагнитного клапана подачи. Синие провода вверху справа: нейтраль насоса и линии. Коричневый провод внизу в центре: фаза насоса. Коричневые провода внизу справа: фаза питания и электромагнитного клапана подачи. Поплавок включает насос при достижении минимального уровня и перекрывает поступление воды из водопровода при достижении максимального. Регулировка выполняется двумя боковыми винтами.

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПОПЛАВКА – СКРУББЕР

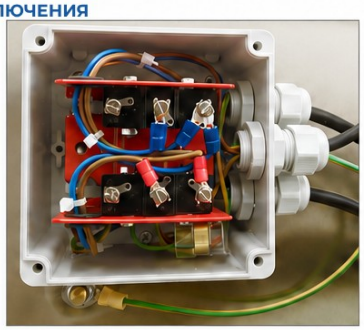
1. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



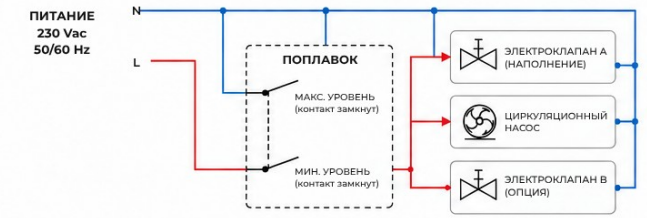
2. КЛЕММНАЯ КОЛОДКА – ПОДКЛЮЧЕНИЯ

ВЕРХНИЕ КЛЕММЫ (НЕЙТРАЛИ)	
N1	Нейтраль электроклапана
N2	Общая нейтраль поплавка
N3	Нейтраль насоса + нейтраль сети

НИЖНИЕ КЛЕММЫ (ФАЗЫ)	
L1	Фаза электроклапана B
L2	Фаза насоса
L3	Фаза электроклапана A + фаза сети



3. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА



4. НАСТРОЙКА ПОПЛАВКА

ВНИМАНИЕ – НАСТРОЙКА
Поплавок настроен для оптимальной работы с достаточным запасом воды.
Не изменяйте настройку без консультации с изготовителем.

МАКСИМАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ (верхний винт)
Поворот на 360° по часовой стрелке (1 полный оборот) снижает уровень воды примерно на 1 см.

МИНИМАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ (нижний винт)
Задаёт минимальный безопасный уровень для работы насоса. Не изменяйте эту настройку.

5. РАБОТА



Всегда сверяйте подключения с клеммной колодкой, фактически установленной на скруббере, и с проводкой, поставленной изготовителем.

Состояния контактов поплавка: низкий уровень (пусто), первое срабатывание, второе срабатывание (максимум)

Описание электрического поплавка

Среда	Вода
Конструкция	Корпус из латуни · шар из нержавеющей стали · шток из PTFE · рама из стали · контакты Cu, Ag
Электрические данные	15 A · 220 В · используемый кабель 6,3 × 0,8
Срок службы	Электрические части: 50 000 импульсов · Механические части: 10 000 000 циклов
Макс. температура	220°C
Масса	0,77 кг
Настройки	длина рычага 90, 110, 130 мм
Присоединение	резьбовое 1" — регулировка двумя небольшими внутренними винтами, смещающими момент срабатывания контакта



Электрический шаровой поплавок с контактной базой

Примечание

- Работа поплавка имеет жизненно важное значение для функционирования машины. Хотя поплавок является самоочищающимся, рекомендуется проверять его состояние и свободу хода при каждой еженедельной очистке.

14. Щит управления и автоматизированный слив

Для моделей, оснащённых моторизованным сливным клапаном с дистанционным управлением, на следующей схеме показана проводка цепи в щите управления.

Работа: в положении I сливной клапан закрыт и машина работает (зелёный индикатор); в положении II электромагнитный сливной клапан открыт и машина выключена, вода сливается (красный индикатор).

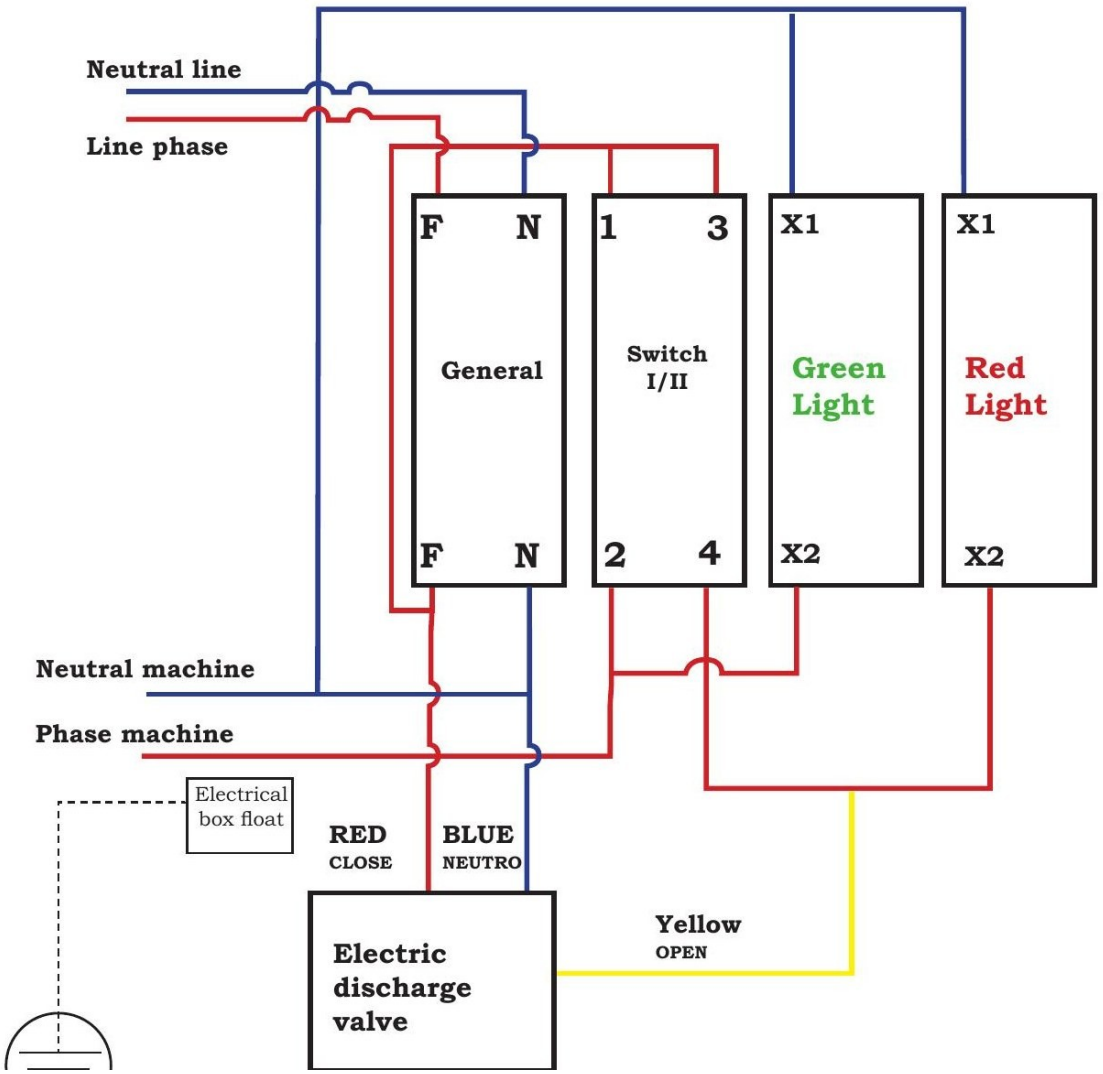
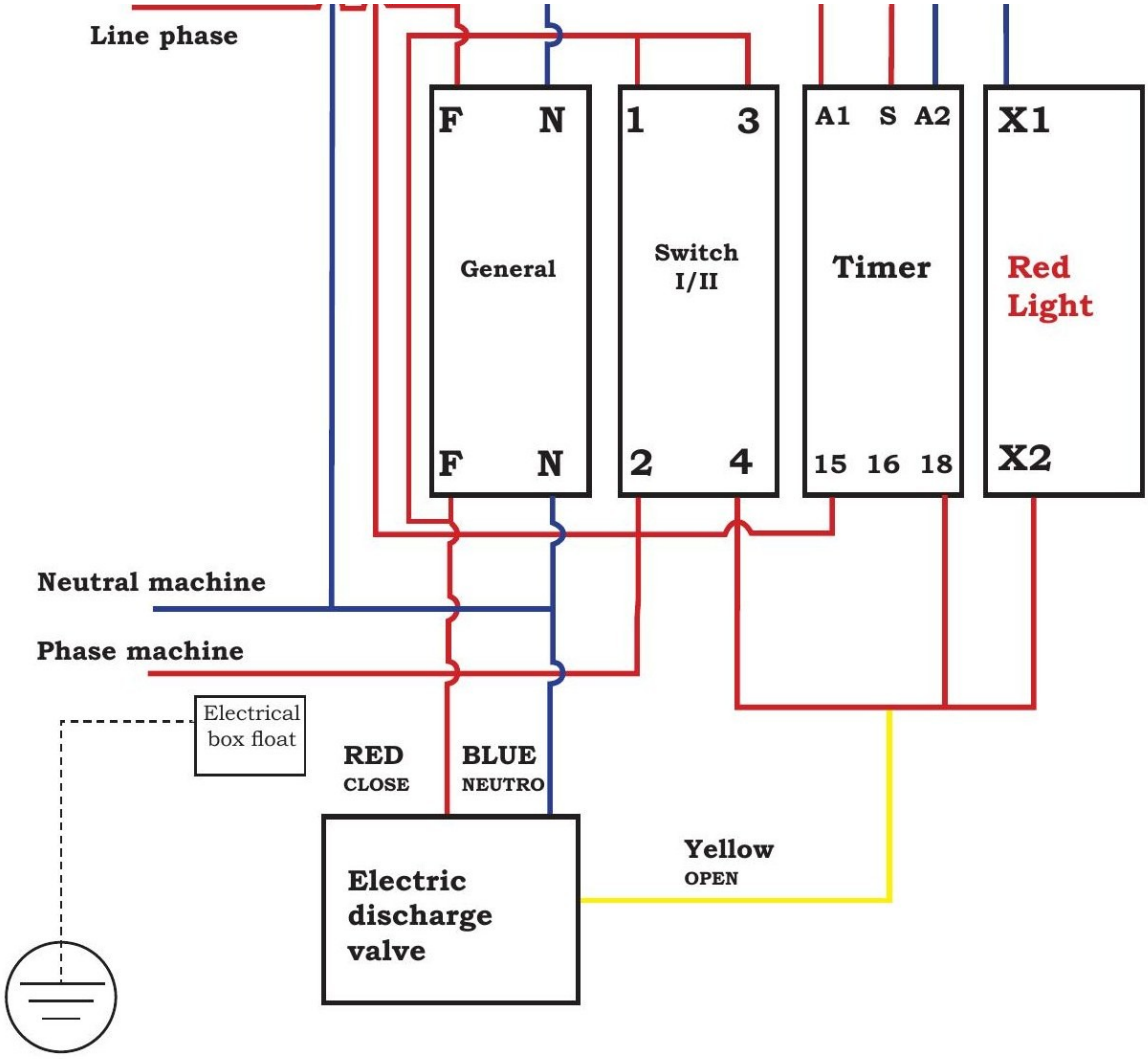


Схема моторизованного слива с дистанционным управлением (зелёный индикатор = работа, красный = слив)

ВНИМАНИЕ

- Монтаж и подключение должны выполняться квалифицированным персоналом: опасность поражения электрическим током.
- Соблюдайте цветовую схему и подключения к машине. В случае сомнений обращайтесь к изготовителю.

Могут устанавливаться другие типы щитов, например оснащённые таймером для непрерывной замены воды, которые обеспечивают круглосуточную работу машины.



Электрическая схема с таймером для автоматической замены воды (круглосуточная работа)

Примечание

- Использование сливов с дистанционным управлением или автоматики с таймером НЕ делает машину самоочищающейся: всё равно необходимо сливать и менять воду и не реже одного раза в неделю тщательно очищать внутреннюю часть.

15. Монтаж

ТОЛЬКО ПОСТАВКА

- ETC Group S.r.l. осуществляет исключительно поставку оборудования. Компания не выполняет монтаж, выезды на объект, а также электрические/гидравлические подключения.
- Все описанные работы выполняются квалифицированным персоналом монтажной организации в соответствии с действующими нормами.

Место установки

Машину следует устанавливать в крытом месте, защищённом от атмосферных воздействий; для наружной установки она поставляется с металлическим кожухом. Температура окружающей среды должна поддерживаться в диапазоне от 5 до 50°C, при этом вода не должна замерзать или нагреваться выше 80°C. Не устанавливать в помещениях с потенциально вредной, токсичной или взрывоопасной пылью. Поверхность должна быть ровной, нескользкой и несущей (масса машины + оператор); при установке на антресоли закрепите машину к стене и к самой антресоли.

Для монтажа требуются: электрическое подключение 230 В; подключение к водопроводу; слив; присоединение входной трубы (от печи) и выходной трубы (дымоход).

Опорная поверхность и предотвращение резонанса (вибраций)

Хотя внутренние компоненты (например, насос) оптимизированы для сведения движений к минимуму, аппарат создаёт микровибрации. Если монтаж выполнен не по правилам, может возникнуть физическое явление **механического резонанса**. Это крайне редкий случай (по статистической оценке 1 случай из 2000), но с серьёзными последствиями для конструкции.

Это явление может возникнуть главным образом в двух случаях:

1. Если машина установлена на нежёсткой, шаткой, неустойчивой или скользкой поверхности.
2. Если вытяжной вентилятор (дымосос) установлен непосредственно на машине и передаёт свои вибрации прямо на корпус скруббера.

Когда микровибрации входят в «резонанс», они постепенно усиливаются. Накопленная энергия передаётся на конструктивные части аппарата и может **разорвать корпус или вызвать в нём трещины в области нижних сварных швов**. Внешне это может напоминать разрушение или дефект сварного шва, однако на самом деле речь идёт о разрушении конструкции вследствие механической усталости, вызванной исключительно внешними вибрациями.

- **Обязательные требования к монтажу:**
  - **Жёсткая поверхность:** машина должна быть установлена и надёжно закреплена на идеально выровненном, жёстком, устойчивом основании, не подверженном прогибам или смещениям.
  - **Изоляция вытяжного вентилятора:** категорически запрещается устанавливать вытяжной вентилятор непосредственно на корпус машины. Вентилятор должен быть установлен и закреплён на собственных кронштейнах на расстоянии **не менее 20 см от скруббера**, с установкой при необходимости виброизолирующих вставок на соединительном трубопроводе, чтобы исключить передачу механических волн на корпус.

Гидравлическое подключение

Соедините жёсткой трубой свободный штуцер узла электромагнитного клапана (поз. 10) с водопроводом. Рекомендуется использовать фитинги, показанные на рисунке, и поручить работы компетентному сантехнику. Давление в водопроводе не должно превышать 8 бар.

Подключение к канализации

Выполните постоянное герметичное подключение к существующей канализационной сети трубами диаметром от 40 до 68 мм. Подключение должно выполняться через сифон, чтобы дым не выходил через перелив. Некоторые органы контроля (ASL) могут потребовать установку отстойника: уточните это заранее.

Электрическое подключение

Подключите к сети 230 В с заземлением (нормы CE). Для машин с электромагнитным сливным клапаном следуйте схеме, соблюдая цвета проводов. Если машина оснащена вытяжным вентилятором, предусматривается трёхфазная розетка: поставляемый с вентилятором инвертор регулирует его скорость. Подключение двигателя, инвертора и электромагнитного клапана должен выполнять компетентный электрик. Существует остаточный риск поражения электрическим током из-за присутствия воды и тепла: тщательно выполняйте подключения, не оставляйте оголённую медь, не прокладывайте кабели рядом с источниками тепла, устанавливайте блоки (инвертор и клапан) в местах, защищённых от тепла, грязи и воды, в закрытых коробках.

⚠️ ВАЖНО: ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ К ЗАЗЕМЛЕНИЮ

Пользователь и монтажник информируются о том, что из-за постоянного движения жидкости внутри скруббера для улавливания сажи могут возникать **блуждающие токи**. Это явление является физическим следствием, присущим гидравлической работе системы, и **не связано с дефектом машины**.

Для предотвращения серьёзных сбоев в работе, гальванической коррозии или опасности поражения электрическим током **абсолютно обязательно** подключение установки к системе заземления, соответствующей требованиям закона, с рекомендуемым значением сопротивления от **0 до 4 Ом**. Несоблюдение этого требования снимает с изготовителя всякую ответственность.

Подключение к дымоходу

Подключение выполняется герметичными трубами из нержавеющей стали (AISI 316L). После машины трубы устанавливаются раструбом (внутренним концом) вверх, чтобы в стыках не скапливался конденсат. Избегайте резких или нисходящих отводов, в которых задерживается влага; соблюдайте минимальный восходящий угол 5°. На верхнем конце дымохода не допускается установка зонтов-«китайских шляп» или ветровых дефлекторов: допускается только усечённо-конический оголовок.

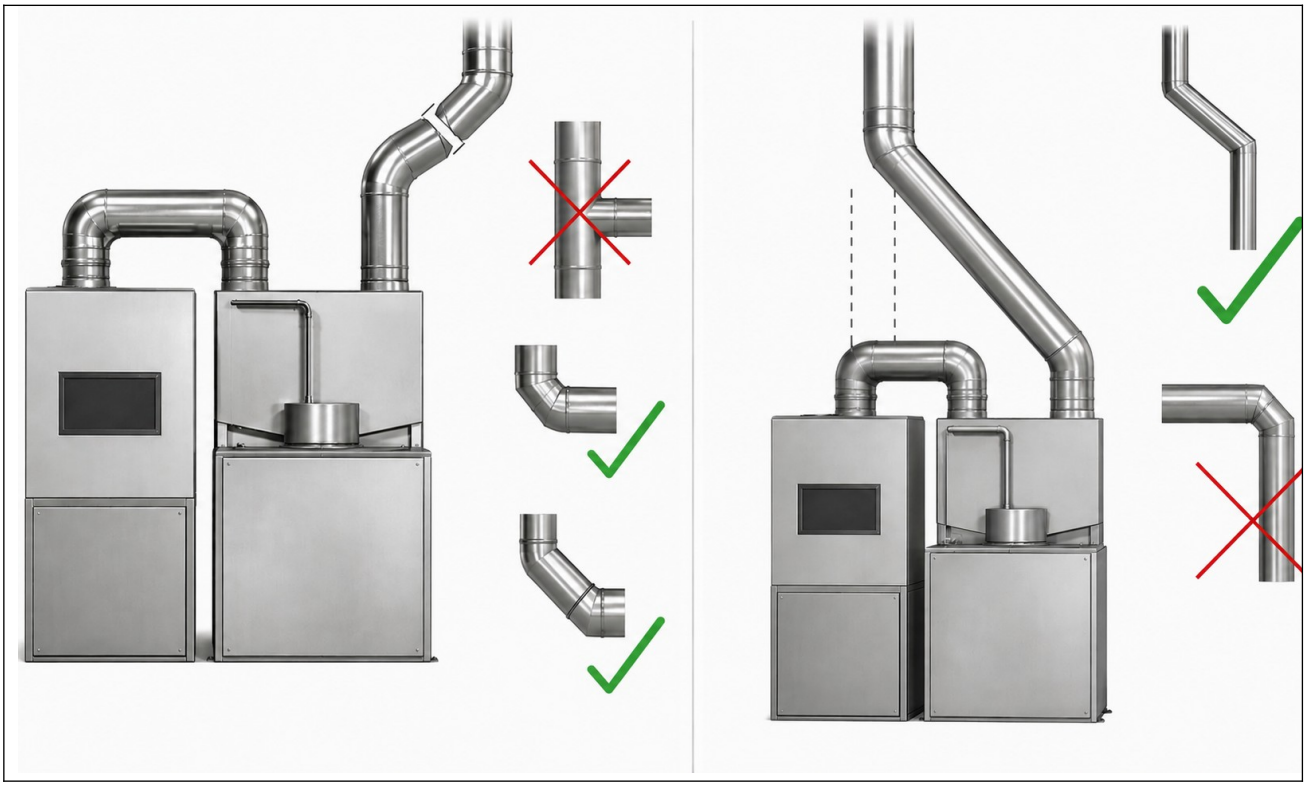


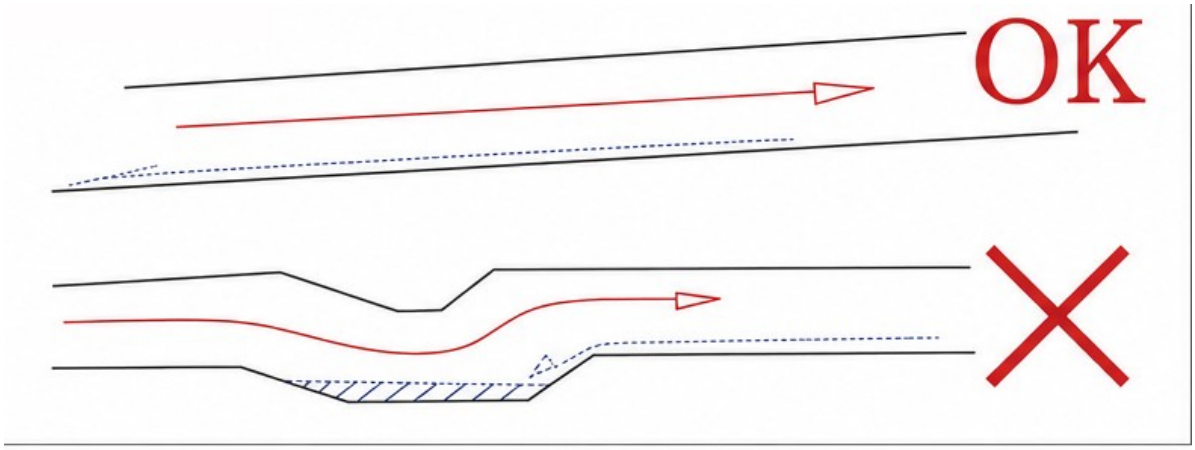
Основные правила обеспечения тяги

- Больше отводов = меньше тяга
- Длиннее горизонтальный участок = меньше тяга
- Трубы меньшего диаметра = меньше тяга
- Низкий дымоход = меньше тяга
- Для печей для пиццы везде, где возможно, используйте Ø250; избегайте гибких труб (часто гофрированных внутри, они увеличивают сопротивление).
- Подключение к вертикальному участку выполняется Y-образным, а не T-образным тройником, чтобы ограничить сопротивление.

Трассы дымохода

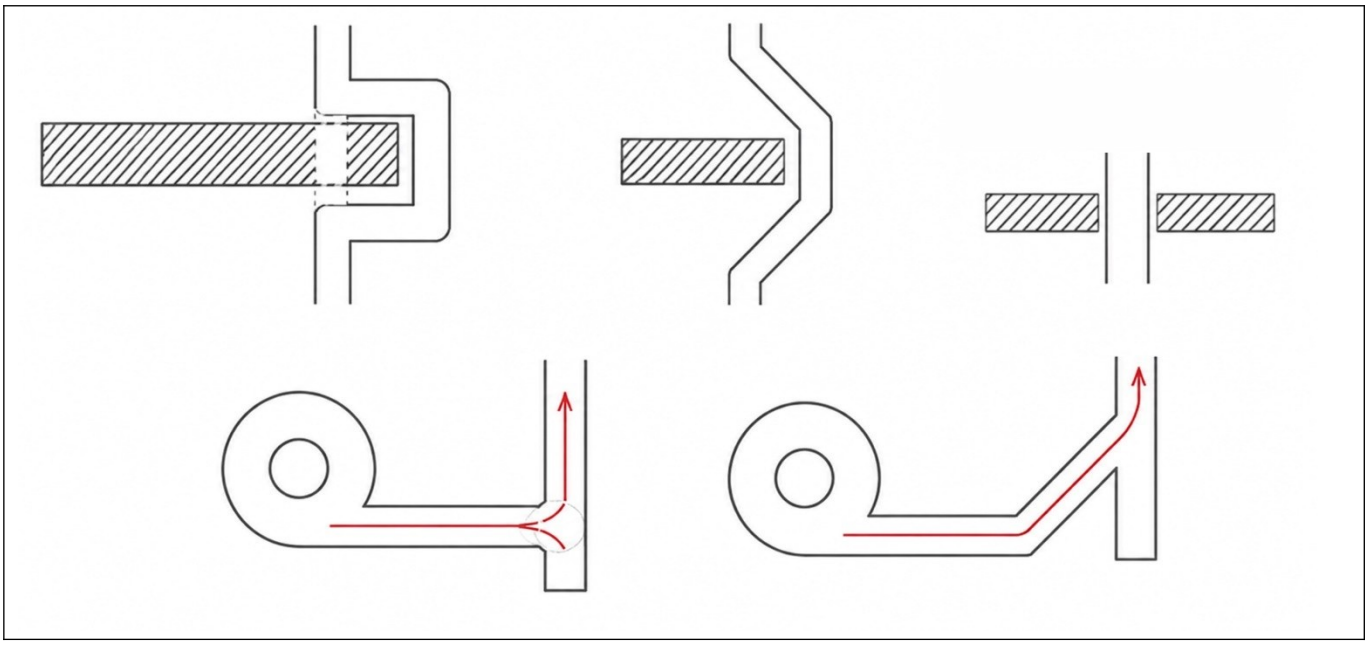
Если диаметр выхода печи меньше диаметра подключения (напр., 200 против 250), сразу расширьте сечение с помощью воронкообразного перехода и используйте отводы большого диаметра для снижения сопротивления. Целесообразно поднять машину на опорную конструкцию, чтобы минимизировать нисходящий участок на входе. Нисходящий участок создаёт значительное сопротивление, поскольку дым естественным образом стремится вверх.



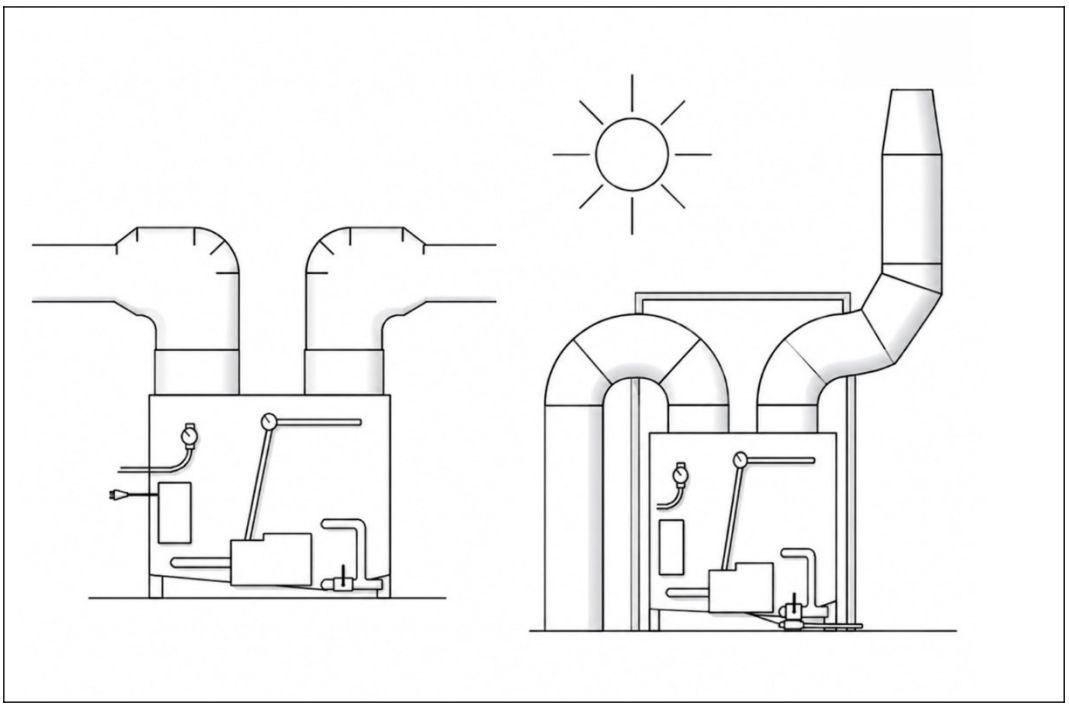


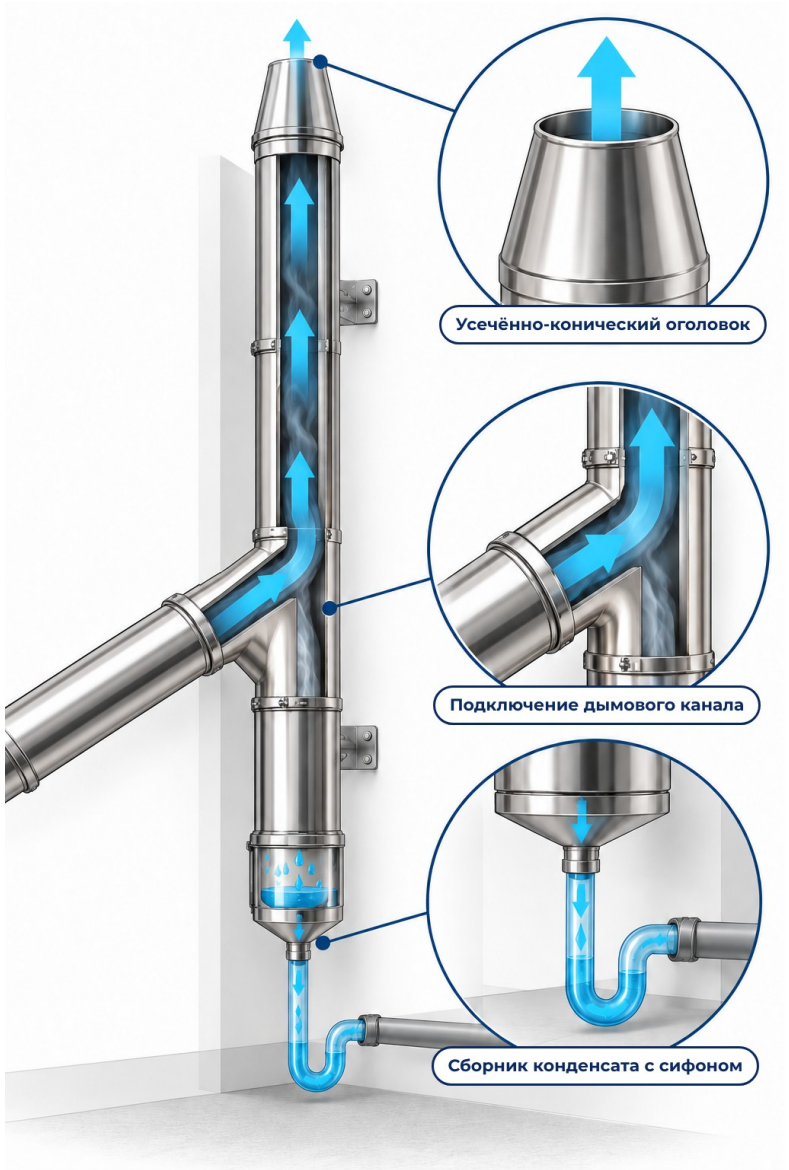
Горизонтальный участок должен иметь небольшой восходящий уклон: правильно (OK) и неправильно (NO)

Категорически избегайте извилистых участков: двойной S-образный изгиб для обхода препятствия создаёт трудности даже при наличии вытяжного вентилятора. Лучше проделать отверстие в препятствии (напр., в стене) или использовать отводы 45° или 30° и не более 90°. T-образное соединение также может затруднять тягу: предпочтительны Y-образные соединения или прямые отводы 45+45°. Изменения сечения выполняются на прямых участках и плавно.



Примеры монтажа: на горизонтальной конструкции, на террасе/снаружи с защитным боксом и сливом с дистанционным управлением. При наружной установке убедитесь, что температура в боксе не опускается ниже 5°C и не превышает 80°C.





Оптимальное расположение

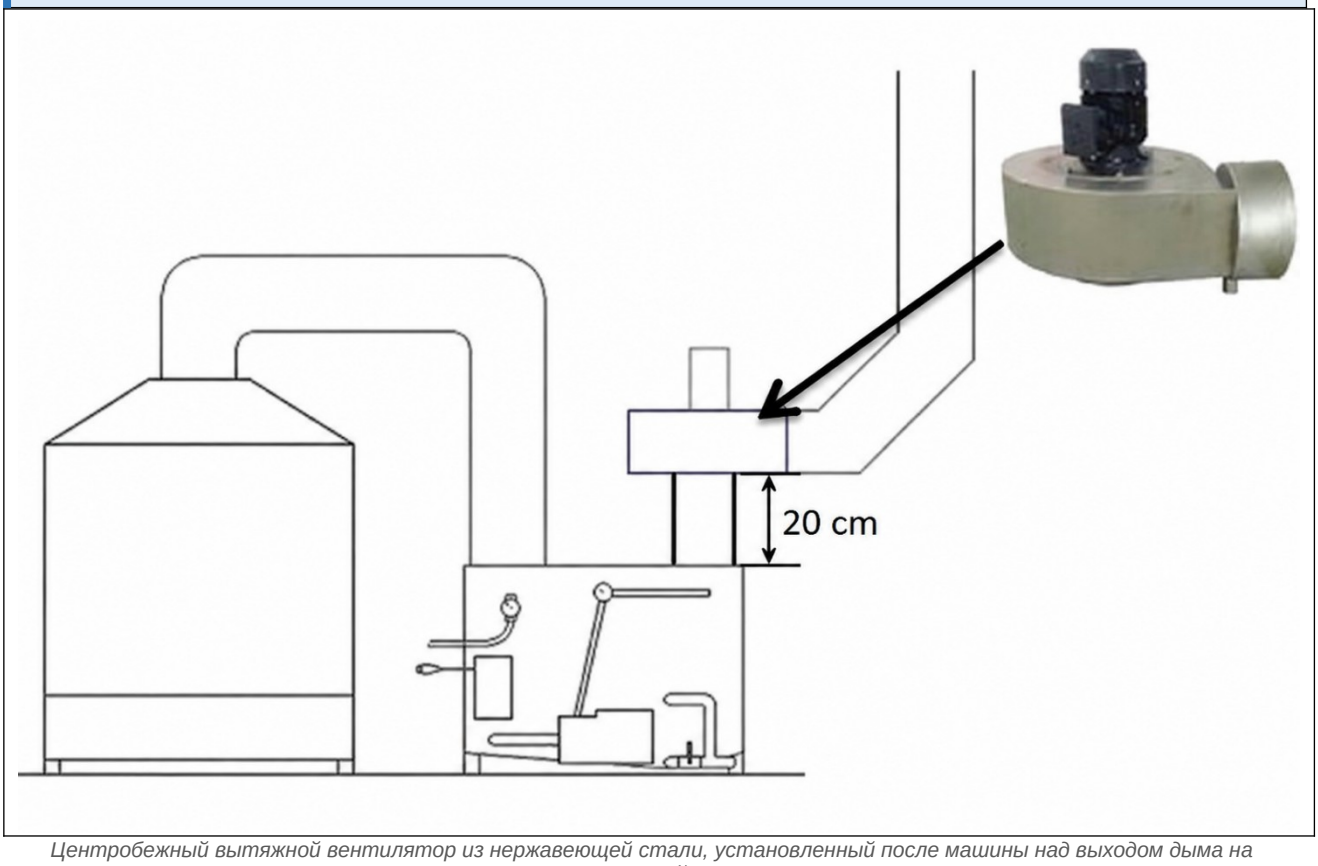
- Оптимальное расположение — сразу после печи/топочного устройства: это сохраняет чистоту всего дымохода, снижает риск пожара и облегчает обслуживание.
- На участке между топочным устройством и скруббером используйте трубы с двойными стенками; периодически очищайте его во избежание потери тяги и остаточного риска пожара.

16. Вытяжной вентилятор

Машина не имеет собственной вытяжки, но во время работы не препятствует тяге дымохода. В особых случаях (большое количество дыма, несколько потребителей, многочисленные отводы) рекомендуется или необходима установка вытяжного вентилятора, который может поставить изготовитель. При самостоятельном подборе учитывайте следующее: используются центробежные вентиляторы из нержавеющей стали, устанавливаемые после машины; если они не выполнены в виде моноблока с улиточным корпусом, их необходимо герметизировать силиконом; не используются вентиляторы в коробе («boxed») или с двигателем, находящимся в потоке. Вентилятор монтируется над выходом дыма.

Примечание

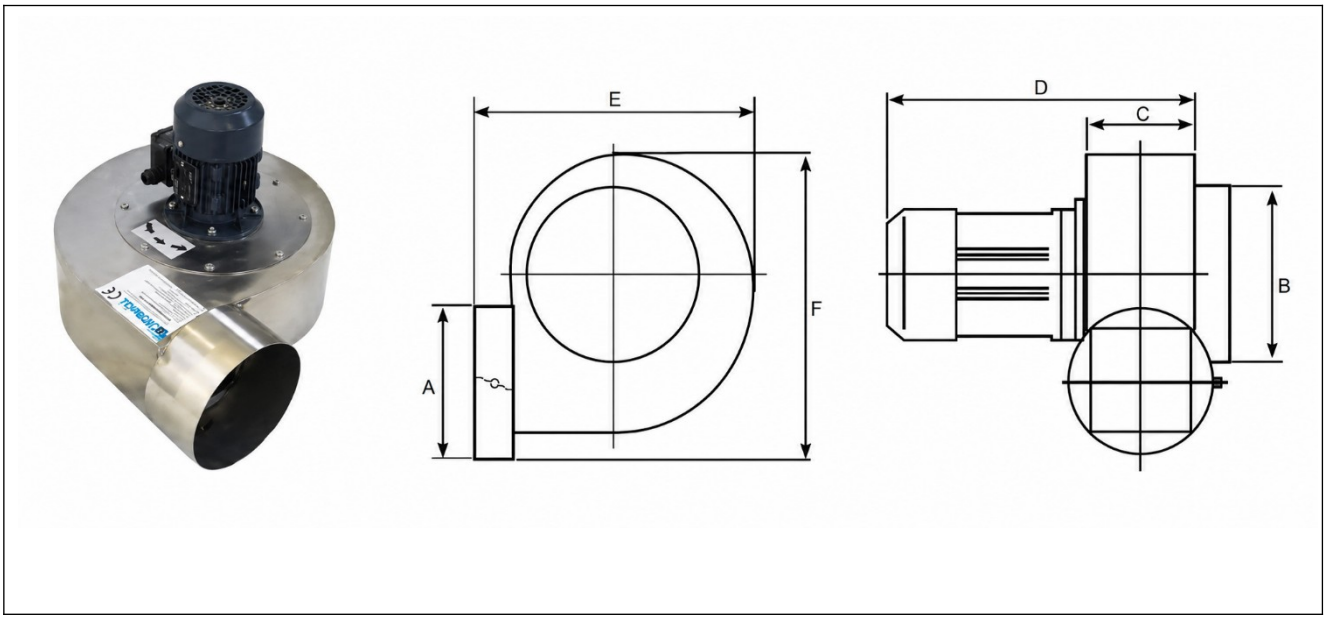
- ВЫТЯЖНОЙ ВЕНТИЛЯТОР НЕ УСТАНАВЛИВАЕТСЯ НЕПОСРЕДСТВЕННО НА МАШИНУ, А МОНТИРУЕТСЯ НА СПЕЦИАЛЬНЫХ КРОНШТЕЙНАХ.
- Вытяжной вентилятор имеет собственную розетку 230 или 380 В и собственный регулирующий инвертор, независимые от машины.
- Тип вытяжного вентилятора сильно влияет на качество результата: проконсультируйтесь с изготовителем.



Центробежный вытяжной вентилятор из нержавеющей стали, установленный после машины над выходом дыма на кронштейнах

Техническое описание вытяжного вентилятора INOX4EBR (ранее ETCRL)

Вентилятор с улиточным корпусом из сварной нержавеющей стали 304, сконструированный специально для влажного воздуха; герметичный моноблочный корпус с отводом конденсата на выходе. Используется с двигателем, расположенным сверху, на специальном кронштейне. Трёхфазный двигатель для работы с инвертором, с возможностью подключения треугольником (220 В) или звездой (380 В). Отвод конденсата DN15 (½").



Вытяжной вентилятор с улиточным корпусом INOX4EBR и габаритные размеры (A–F)

Модель	A	B	C	D	E	F
INOX4EBR350	355 мм	448 мм	255 мм	620 мм	600 мм	774 мм
INOX4EBR280	305 мм	295 мм	215 мм	500 мм	503 мм	640 мм
INOX4EBR450						

Подробнее см. руководство по вытяжным вентиляторам

Подбор вытяжного вентилятора по моделям

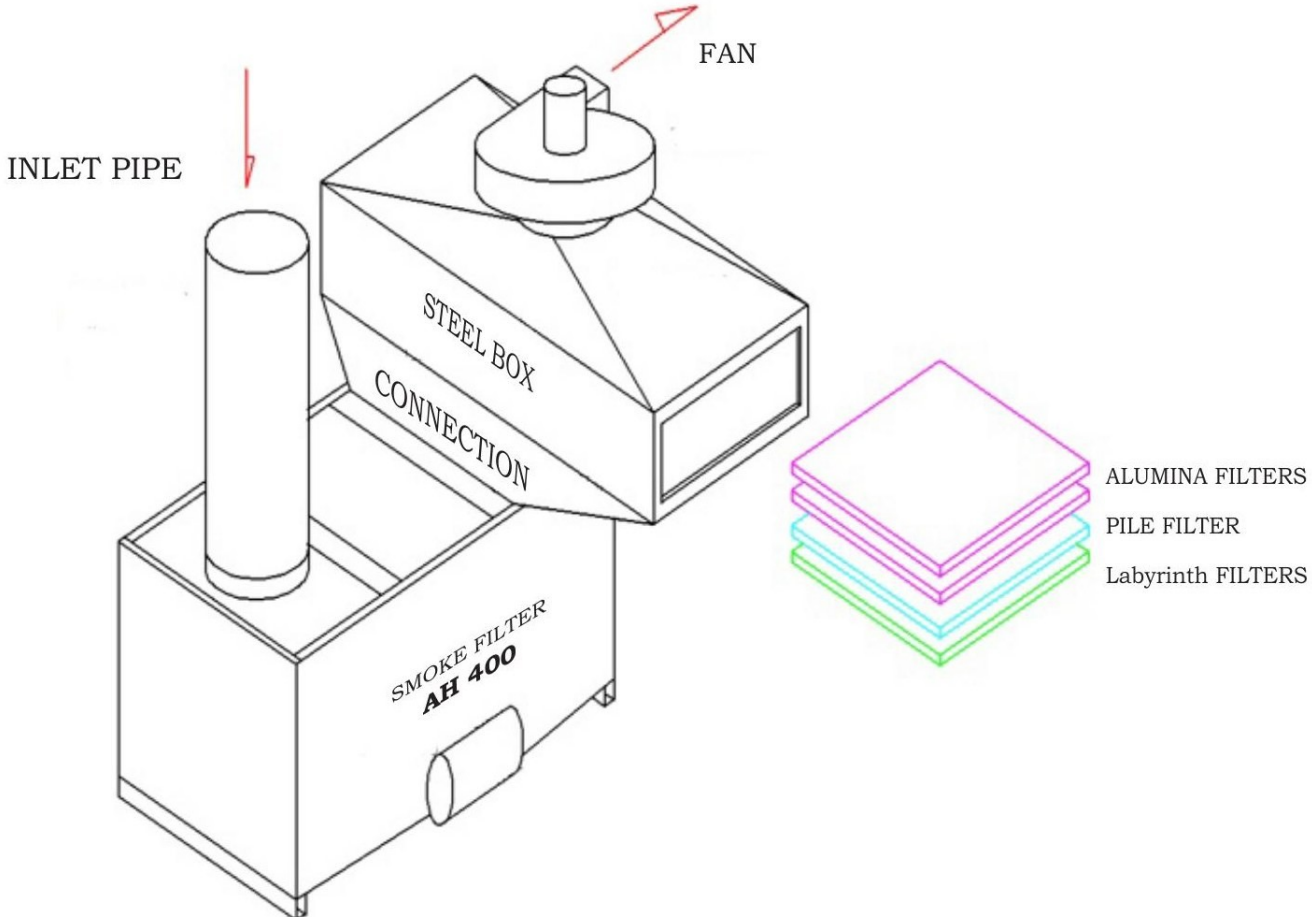
Модель	Подобранный вентилятор
AH300+	INOX4EBR280 – 1,1÷1,5 кВт (230 В однофазн. / 400 В трёхфазн.)
AH350	INOX4EBR350 – 3 кВт (400 В трёхфазн.)
AH400	INOX4EBR350 – 3 кВт (400 В трёхфазн.)
AH500	INOX4EBR350/450 – 3÷4 кВт (400 В трёхфазн.)
AH600	INOX4EBR450 – 4 кВт (400 В трёхфазн.)

17. Узел дополнительной фильтрации FilterPack

Для устранения или ослабления запахов, а также в случае дыма, требующего дополнительной обработки, предлагается устройство дополнительной очистки, состоящее из фильтрующих материалов различных типов, устанавливаемое на выходе машины. Из-за своей массивности оно обязательно должно монтироваться вместе с вытяжным вентилятором.

FilterPack 1000 имеет держатель с четырьмя пазами для фильтров (оксид алюминия, пакеты, лабиринт). Он не может опираться непосредственно на машину: предусмотрен коллектор, закреплённый на выходе машины кольцом винтов; второе кольцо винтов крепит коллектор к камере airbox. Стыки должны быть загерметизированы силиконом. Над камерой airbox устанавливается бункер (входит в поставку), также закрепляемый винтами и силиконом; в завершение крепится вытяжной вентилятор с помощью соединения Ø250 «папа/мама». Рекомендуется закрепить вентилятор на устойчивой опоре (напр., настенных кронштейнах), чтобы он не вибрировал. Комплекс «AH-400 FilterPack 4.000», способный обрабатывать около 4 000 м³/ч, выпускает не более чем лёгкую струю пара, которая рассеивается в пределах нескольких метров.

at most within a few meters. The complex works best if placed in a cool place, where there is less water evaporation process.



Комплекс FilterPack: машина → коллектор → airbox → вытяжной вентилятор, с фильтрами из оксида алюминия / пакетными / лабиринтными

18. Рабочий цикл

ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ — Машина пустая, подключена к водопроводу и не запитана; сливной клапан закрыт.

ВКЛЮЧЕНИЕ — Для включения достаточно подать питание на машину: поплавок, действуя как выключатель, управляет подачей воды и при минимальном уровне включает насос; при максимальном уровне подача воды прекращается. Включайте машину за 5–10 минут до печи/топочного устройства, чтобы работать с чистой водой.

РАБОТА — Машина остаётся в работе, пока на неё поступают вода и ток. Вода, теряемая на испарение, восполняется поплавком. При отсутствии автоматики с таймером машина работает в таких условиях около 8–10 часов.

ВЫКЛЮЧЕНИЕ И СЛИВ — После выключения топочного устройства отключите питание и откройте сливной клапан для слива грязной воды. После закрытия клапана машина возвращается в «исходное положение».

> **Примечание**
>
> • Не реже одного раза в неделю выполняйте внутреннюю промывку машины, чтобы удалить крупные загрязнения и убедиться в отсутствии посторонних предметов (кусков сажи, упавших из дымохода, листвы и т. п.).

19. Безопасность

После машины в установившемся режиме опасность возгорания отсутствует; однако на участке от топочного устройства до машины необходимо использовать трубы с двойными стенками. Этот участок склонен к загрязнению и должен периодически очищаться во избежание потери тяги и остаточного риска пожара: рекомендуется устанавливать машину как можно ближе к топочному устройству. Монтаж дымохода — непростая задача, он должен выполняться обученным и оснащённым персоналом.

Существует остаточный риск поражения электрическим током из-за присутствия воды и электричества в одном аппарате: обеспечьте надлежащее заземление и НЕ выполняйте никаких работ, не отключив питание. Во время работы машина нагревается до 50–60°C: опасность ожогов. Не просовывайте голову внутрь машины: сажевые остатки токсичны. При внутренней очистке используйте перчатки и защищайте кожу и глаза; перегородки могут иметь острые кромки, а форсунки являются выступами, о которые можно пораниться. Любые изменения установки или объёма обрабатываемого газа должны согласовываться с изготовителем.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ — Остаточный заряд инвертора

- Инвертор сохраняет опасный остаточный электрический заряд даже после выключения.
- Перед тем как открыть крышку или получить доступ к клеммам, подождите не менее 15 минут после отключения питания; убедитесь в отсутствии напряжения. Работы допускается выполнять только квалифицированному электрику.

20. Техническое обслуживание

Подготовительные операции перед обслуживанием

⚠️ Отключите машину от электросети, исключив возможность её повторного включения посторонними лицами.

⚠️ Полностью погасите камин/топочное устройство и дождитесь отсутствия продуктов горения.

⚠️ Наденьте предусмотренные СИЗ (перчатки, защитную обувь).

Плановое техническое обслуживание

Периодичность	Операции
Ежедневно	Менять воду в машине один раз в день (при необходимости — несколько раз в день).
Каждые 7 дней	Очищать внутреннюю часть от осевших остатков струёй чистой воды и проверять отсутствие посторонних предметов.
Каждые 15 дней	Очищать участок дымохода от топочного устройства до машины.
Еженедельно	Проверять отсутствие пылевых отложений на двигателе насоса и возможность его охлаждения; проверять целостность резиновых шлангов и отсутствие утечек.
Ежемесячно	Проверять кабель питания, заземление и электрические соединения в коробке поплавка; через люк проверять стержень (протекторный анод), состояние поплавка и свободу его хода.
При наружной установке	Проверять, чтобы температура не опускалась ниже 0°C и не превышала 50°C и чтобы при дожде вода не попадала на электрические компоненты машины, если она установлена снаружи без кожуха.
При наличии вытяжного вентилятора	Проверять состояние стыков, отсутствие утечек и герметичность; визуально проверять электрические соединения и кабели.
Раз в полгода	Полная проверка квалифицированным персоналом.

Примечание для пользователя

- Внутренняя очистка выполняется только водой: если изготовитель не указал иное, не используйте добавки (моющие средства, мыло, кислоты, аммиак и т. п.).
- Изготовитель снимает с себя всякую ответственность в случае неправильного или небрежного монтажа, использования неподходящих материалов, неквалифицированной рабочей силы, отсутствия или ненадлежащего технического обслуживания, самовольных изменений или соединения с неподходящими установками.
- Любое затребованное и не предусмотренное обязательствами вмешательство влечёт за собой выставление счёта за выезд, работу и материалы.

21. Устранение неисправностей

Даже при правильном монтаже со временем могут возникать проблемы, связанные с износом или случайными причинами. Всегда рекомендуется уведомлять изготовителя и консультироваться с техническим специалистом ETC.

Проблема	Причина	Решение
Внезапное снижение тяги	Засорены форсунки или трубы / неисправен насос · слишком высокий уровень воды (заблокирован поплавок) · засорён дымоход (до или после машины) · недостаточная вентиляция помещения	Очистить форсунки и трубопроводы · проверить насос · освободить поплавок · очистить дымоход · обеспечить приток воздуха в помещение
Недостаточная промывка (серый дым)	Грязная вода (недостаточная замена) · засоры в трубопроводах, препятствующие распылению	Слить, промыть и заменить воду не реже 1 раза в день (несколько раз при большом количестве пыли) · тщательно очищать водяные части
Машина не набирает воду	Накипь в электромагнитном клапане подачи (манометр 0/10 не возвращается к нулю) · поплавок заблокирован в максимальном положении	Отвернуть 4 винта корпуса клапана и удалить накипь · проверить электрические соединения · очистить/освободить поплавок
Утечки воды из трубопроводов	Нисходящие участки или зоны застоя · перепутано соединение «папа–мама»	Переложить трубы с восходящим уклоном · устанавливать раструб («мама») после штуцера («папа») по ходу потока
Дым из раковин	Отсутствие сифона на сливе	Установить сифон на сливной линии
Постоянный выход воды через перелив	Поплавок разрегулирован или заблокирован	Затянуть верхний винт на один оборот · освободить поплавок

22. Транспортировка

4. Надевайте рабочую одежду, защитную обувь и перчатки.
5. Закрепите машину на поддоне 4 шурупами по дереву через отверстия на четырёх концах опор.
6. Оберните пузырчатой плёнкой и защитите коробкой из толстого картона; закрепите упаковку на поддоне упаковочной лентой.
7. Поднимайте и перемещайте вилочным погрузчиком или подходящим механическим средством; любое перемещение без механических средств должно выполняться не менее чем 2 людьми.
8. При подъёме краном пропустите цепи или стропы через опорные конструкции под машиной.

Примечание

- Поддон должен обладать достаточной прочностью и жёсткостью для нагрузок и усилий при перемещении. Используйте поддоны и упаковку, оставляющие несколько сантиметров вокруг машины для размещения амортизирующего материала (пузырчатой плёнки, пенополистирола).

23. Гарантия

Срок гарантии

- 12 месяцев для клиентов B2B, имеющих номер плательщика НДС
- 24 месяца для частных потребителей (B2C) в соответствии с Законодательным декретом Италии D.Lgs. 206/2005 – Кодекс потребителя
- Срок исчисляется с даты, указанной в транспортной накладной (DDT)

Гарантия распространяется на

- Производственные дефекты компонентов
- Поставку неисправной запасной части (НЕ включены: монтаж, выезд специалиста, расходы на доставку)

Гарантия НЕ распространяется на

- ⚠ Естественный износ компонентов
- ⚠ Неправильный монтаж или использование
- ⚠ Несоблюдение инструкций по эксплуатации
- ⚠ Несанкционированные изменения
- ⚠ Отсутствие или ненадлежащее техническое обслуживание (выполняемое периодически квалифицированным персоналом)
- ⚠ Неправильную разборку, несчастные случаи, удары, аварии

Порядок обращения за сервисным обслуживанием

9. Направьте запрос по электронной почте, подробно описав обнаруженную проблему.
10. Компоненты, запрашиваемые по гарантии, оплачиваются заранее.
11. Заменённые неисправные компоненты должны быть возвращены в ETC Group в течение 15 дней.
12. Возмещение клиенту производится только после технической проверки и подтверждения производственного дефекта.

24. Контакты

Адрес	Strada delle Campagne 10, 61010 Tavullia (PU) — ITALY
Телефон	+39 0541 1646150 · +39 0541 955062
WhatsApp	+39 373 7755779
Эл. почта	informazioni@etcgroupsrl.biz
PEC (сертифицированная эл. почта)	etcgroupsrl@pec.libero.it
Веб-сайт	www.etcgroupsrl.it
НДС-номер (P.IVA) / EORI	IT04083110405
REA / SDI	PS-196574 · M5UXCR1
Часы работы	Пн–Пт 08:00–12:00 / 13:00–17:00

Artur Cokaj
Ответственный за техническое управление согласно D.M. 37/2008 – пункты A, C, D, E
ETC Group S.r.l. — Tavullia (PU), Италия

Подпись и печать _____

Руководства и ответы онлайн

Отсканируйте код смартфоном: все руководства ETC в PDF и 100 вопросов и ответов о водяных скрубберах.

noflue-soot.com/manuali/ru

ETC GROUP S.R.L.
AIR FILTRATION TECHNOLOGIES

CE

ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ ЕС

№ DIC-2025-01 · Rev. 01

Компания: ETC Group S.r.l.
Strada delle Campagne n. 10, 61010 Tavullia (PU), Italia

P.IVA: IT04083110405
Tel: +39 0541 1646150 | +39 0541 955062
Email: informazioni@etcgroupsrl.biz

01 · НАИМЕНОВАНИЕ / МОДЕЛИ

Наименование:	Мокрые очистители от сажи и жирного дыма SCRABER / AH
Модели:	AH 200 · AH 250 · AH 300 · AH 350 · AH 400 · AH 500 · AH 600 · Clinear 250L · Clinear 300L · Clinear 400L · X/1
Описание:	Система, спроектированная и изготовленная для промывки и очистки дыма и загрязняющих веществ, образующихся при любом виде приготовления пищи (на электричестве, на газе, на древесном угле, на дровах).

Система обеспечивает:

- Улавливание общего количества твёрдых частиц
- Снижение выбросов диоксида углерода (CO_2)
- Снижение оксидов азота (NOx), монооксида углерода (CO), запахов и мелкодисперсных частиц
- Обладает характеристиками, позволяющими ей работать также как система противопожарной защиты в вытяжных каналах

02 · ПРИМЕНИМЫЕ ЕВРОПЕЙСКИЕ ДИРЕКТИВЫ

Direttiva / Directive / Richtlinie	Descrizione / Description / Beschreibung
2006/42/EC	Директива о машинах
2014/35/EU	Директива о низковольтном оборудовании
2014/30/EU	Директива об электромагнитной совместимости

03 · ПРИМЕНЁННЫЕ ГАРМОНИЗИРОВАННЫЕ СТАНДАРТЫ

Norma / Standard / Norm	Descrizione / Description / Beschreibung
EN ISO 12100:2010	Безопасность машин – Общие принципы проектирования
EN 60204-1:2018	Безопасность машин – Электрооборудование машин

04 · УРОВЕНЬ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ (ISO 11202)

Уровень звукового давления (ISO 11202)	**70 dB(A)**	*Сертифицировано IMQ · K = 4 dB*

05 · СЕРТИФИКАЦИЯ IMQ

Орган:	IMQ S.p.A. – Милан (Италия)
Сертификат:	Сертификат испытания типа № IMQ 297 Rev. 0
Основание:	Основные требования Директивы 2006/42/EC · дело IMQ 50AR00040
Дата выдачи:	16.07.2018

На момент производства и выпуска в продажу указанные выше модели прошли испытания в IMQ и получили сертификат IMQ № 297.

06 · ПОДПИСЬ / ARTUR COKAJ

Место: Tavullia (PU), Италия
Дата: 01/01/2025

Подпись:



Artur Cokaj
Технический руководитель