



FilterTable Clean

Ru – Руководство по эксплуатации (Перевод с оригинала)

**Ru – Руководство по эксплуатации (Перевод с оригинала) -
2 -**

1 Общие сведения.....	6 -
1.1 Введение	6 -
1.2 Назначение и целевая аудитория руководства по эксплуатации - 6 -	
1.3 Ссылки на авторские права и права интеллектуальной собственности	7 -
1.4 Определения терминов	7 -
2 Безопасность.....	10 -
2.1 Общие сведения	10 -
2.2 Предупреждения.....	10 -
2.3 Защитные устройства.....	11 -
2.4 Устройства безопасности.....	11 -
2.5 Средства индивидуальной защиты	12 -
2.6 Остаточные риски	12 -
2.6.1 Пиктограммы на изделии	13 -
2.7 Маркировки и таблички, устанавливаемые эксплуатационником	14 -
2.8 Указания по технике безопасности для обслуживающего персонала	14 -
2.9 Указания по технике безопасности при ремонте/ устранении неисправностей	15 -
2.10 Указания по особым видам опасностей	16 -
3 Информация об изделии	20 -
3.1 Общее описание функций	20 -
3.2 Идентификация функциональных групп.....	20 -
3.3 Описание функций	22 -
3.4 Назначение.....	23 -
3.5 Маркировки и таблички, устанавливаемые на изделии.....	24 -
3.6 Дополнительные опции	24 -
3.6.1 Двигатель с сертификатом АТЕХ.....	24 -
3.6.2 Коленчатый патрубок вытяжки и глушитель.....	25 -
3.6.3 Абсолютный фильтр HEPA — H13	25 -
3.6.4 Боковые перегородки без вытяжки.....	26 -
3.6.5 Рабочая поверхность без задней стенки	26 -

3.6.6	Защитные планки на рабочей поверхности	- 26 -
3.6.7	Колеса	- 26 -
3.6.8	Расположение зажимов	- 26 -
4	Транспортировка и хранение	- 27 -
4.1	Транспортировка	- 27 -
4.2	Условия хранения	- 27 -
4.3	Подъем и транспортировка.....	- 27 -
4.4	Необходимое пространство для эксплуатации и технического обслуживания.....	- 28 -
4.5	Допустимые условия окружающей среды	- 28 -
5	Монтаж.....	- 30 -
5.1	Перечень	- 30 -
5.2	Подключение внешних линий питания.....	- 30 -
5.2.1	Электропитание.....	- 31 -
5.2.2	Пневматическое питание	- 31 -
5.3	Установка принадлежностей	- 32 -
5.3.1	Лук и глушитель	- 32 -
5.3.2	НЕРА-фильтр на выходе.....	- 34 -
5.3.3	Боковые стенки.....	- 35 -
5.3.4	Противоцарапинные полосы на опорной поверхности.....	- 36 -
5.3.5	Колеса	- 36 -
5.3.6	Расположение зажима	- 38 -
6	Эксплуатация.....	- 41 -
6.1	Квалификация обслуживающего персонала	- 41 -
6.2	Общие сведения	- 41 -
6.3	Устройства управления и контроля на изделии.....	- 41 -
6.4	Описание принципа работы	- 49 -
6.4.1	Ввод в эксплуатацию и предварительные проверки	- 49 -
6.4.2	Ввод в эксплуатацию	- 49 -
6.4.3	Порядок отключения	- 50 -
6.4.4	Проверка направления вращения	- 50 -
7	Содержание в исправности	- 52 -
7.1	Уход.....	- 52 -

8 ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ....	- 53 -
8.1 Техническое обслуживание — Общая информация.....	- 53 -
8.2 Правила техники безопасности при техническом обслуживании	- 54 -
8.3 Регулярное техническое обслуживание	- 54 -
8.4 Очистка изделия	- 56 -
8.4.1 Проверка и замена фильтрующих элементов.....	- 56 -
8.4.2 Натяжка и замена ремня.....	- 59 -
8.4.3 Смазка подшипников	- 61 -
8.5 Внеплановое техническое обслуживание	- 62 -
8.6 Устранение неисправностей – ошибки и сбои	- 62 -
8.7 Аварийные процедуры.....	- 65 -
9 Утилизация	- 66 -
9.1 Пластмассы	- 66 -
9.2 Металлы	- 66 -
9.3 Фильтрующие элементы	- 66 -
10 Приложение	- 67 -
10.1 Технические характеристики.....	- 67 -
10.2 Данные о фильтрующем картридже.....	- 69 -
10.3 Данные о металлических фильтрах	- 70 -
10.4 Конструкция машины	- 71 -
10.5 Габаритные размеры и масса	- 71 -
10.6 Запасные части.....	- 73 -
10.7 Аксессуары.....	- 73 -
11 ПРИЛОЖЕНИЯ.....	- 74 -
11.1 Список приложений.....	- 74 -

Продукт и производитель

ДАННЫЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Название компании:	EFFFE GROUP S.R.L.
Адрес:	Via di Capalle, 51/53 – 50041 Каленцано (FI) – Италия
Телефон/факс	+39 55 8869582/ +39 55 882144

Табл.1 : Данные производителя

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МАШИНЫ

Тип машины:	СТОЛ С ПАТРОНАМИ И ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ ОЧИСТКОЙ
Модель	BC

Табл.2 : Данные о продукте

			
Modello Model Modèle	XXXXXXXXXXXX	Potenza Power Puissance	x kW
Descrizione Description Description	XXXXX	Amperaggio Amper Voltage	xx A
Matricola Serial no. N° de Série	0000-00	Peso Weight Poids	xx kg
Mese e anno di fabbricazione Month and year of construction Année e mois de fabrication	00/0000		
G.E.F. è un marchio di: G.E.F. is a brand of: G.E.F. est une marque de commerce de:		EFFFE GROUP S.r.l. Via di Capalle, 51/53 - 50041 Calenzano (FI) - ITALY Tel. +39 055 8869582 - email: info@gefextraction.com www.gefextraction.com	

Рис.1 : Типовая табличка

ПРИМЕЧАНИЕ

Идентификационные данные изделия приведены в идентификационном листе, прилагаемом к данному руководству.

1 Общие сведения

1.1 Введение

Настоящее руководство по эксплуатации является существенным подспорьем для правильной и безопасной эксплуатации изделия.

Руководство по эксплуатации содержит важные указания для безопасной, квалифицированной и экономичной эксплуатации изделия. Их соблюдение поможет предотвратить опасности, избежать расходов на ремонт и простоев, а также повысить надежность и долговечность изделия. Руководство по эксплуатации должно быть доступно всегда — каждый сотрудник, работающий на изделии или использующий изделие, должен ознакомиться с руководством и следовать его инструкциям.

К этим работам, помимо прочего, относятся:

- эксплуатация и устранение неисправностей в процессе эксплуатации,
- содержание в исправности (уход, техническое обслуживание),
- транспортировка,
- монтаж,
- утилизация.

Мы оставляем за собой право на внесение технических изменений. Ошибки не исключены.

1.2 Назначение и целевая аудитория руководства по эксплуатации

Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию необходимо хранить в течение всего срока службы изделия. При передаче изделия третьим лицам оно должно передаваться вместе с остальными сопроводительными документами для обеспечения безопасности оператора и пользователя.

Настоящее руководство содержит необходимые указания по правильному использованию изделия и, таким образом, позволяет выполнять следующие операции:

- УСТАНОВКА
- ЭКСПЛУАТАЦИЯ
- НАСТРОЙКА
- ОБСЛУЖИВАНИЕ
- ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Оно предназначено как для пользователя, так и для оператора, уполномоченного выполнять вышеуказанные действия, и указывает (если это предусмотрено) необходимую квалификацию со ссылкой на пункт 1.2.

Несоблюдение предписаний, содержащихся в данном руководстве, освобождает производителя от любой ответственности за такие упущения.

Кроме того, обращаем внимание на то, что в следующих случаях:

- имеет место ненадлежащее использование изделия;
- использование в нарушение конкретных национальных норм;
- отсутствие технического обслуживания;
- несанкционированные изменения или вмешательства;
- использование неоригинальных или непредназначенных для данной модели запасных частей;
- несоблюдение инструкций;

Производитель не несет ответственности за риски, возникающие в результате несоблюдения данных предписаний. Настоящее руководство не может служить справочным материалом в случае внесения изменений, изменяющих конфигурацию изделия или его назначение. В таком случае ответственность ограничивается исключительно возможными производственными дефектами.

1.3 Ссылки на авторские права и права интеллектуальной собственности

Настоящее руководство по эксплуатации является конфиденциальным и может быть предоставлено только уполномоченным лицам. Любая передача третьим лицам допускается только с предварительного письменного согласия производителя.

Все документы защищены законом об авторском праве. Любая форма распространения, воспроизведения или частичного использования, а также сообщение его содержания запрещены без прямого письменного разрешения.

Нарушения будут преследоваться по закону и потребуют возмещения любого причиненного ущерба.

1.4 Определения терминов

- **Пользователь**

Лицо, которое в силу своего положения предназначено для постоянного использования аспирационного стола ВС.

- **Оператор**

Лица, ответственные за установку, эксплуатацию, настройку, техническое обслуживание, очистку, ремонт или транспортировку изделия.

- **Изделие (машина)**

В данном руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию термин «продукт (машина)» относится к пневматическому картриджному вакуумному столу ВС.

Указанные в данном разделе работы должны выполняться только персоналом, имеющим соответствующую квалификацию для выполнения данной задачи. Уровень квалификации определяется требованиями, установленными производителем.

ПРИМЕЧАНИЕ

Приведенные ниже уровни квалификации относятся исключительно к обучению, связанному с эксплуатацией данного оборудования. Они никак не влияют на внутренние договорные или организационные требования к квалификации в рамках корпоративной структуры заказчика.

Квалификация 1

Персонал, не обладающий специальными знаниями, но имеющий право выполнять простые операции по эксплуатации отсасывающего стола ВС.

Перед первым использованием эти лица должны пройти инструктаж и внимательно ознакомиться с настоящей инструкцией по эксплуатации и техническому обслуживанию, чтобы научиться правильно обращаться с органами управления и контроля.

Квалификация 2

Персонал, обладающий специальными знаниями об автоматизированных установках с электронным управлением, в частности в области механических работ.

Данная квалификация дает право на выполнение работ по настройке, плановому и внеплановому техническому обслуживанию в соответствии с требованиями настоящего руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию. Необходимые знания приобретаются в ходе целенаправленного обучения и тщательного изучения руководства.

Квалификация 3

Персонал, прошедший специальную подготовку по работе с автоматизированными станками с электронным управлением, ответственный за выполнение электромонтажных работ.

Данная квалификация дает право на выполнение монтажных, наладочных и ремонтных работ. Необходимая подготовка осуществляется посредством обучения и тщательного изучения настоящего руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию.

2 Безопасность

2.1 Общие сведения

Изделие разработано и изготовлено на современном техническом уровне и в соответствии с признанными правилами техники безопасности. При эксплуатации изделия могут возникать технические опасности для оператора или изделия, а также других материальных ценностей, если:

- эксплуатация осуществляется не обученным или не проинструктированным персоналом,
- изделие используется не по назначению и/или
- поддержание изделия в исправности осуществляется неквалифицированно.

2.2 Предупреждения

Настоящее руководство содержит указания, призванные обратить внимание пользователя/оператора на определенную процедуру или операцию.

Существует три типа указаний:

ПРИМЕЧАНИЕ

Это указания, призванные помочь оператору в выполнении работы и оптимизации его действий, а также подчеркнуть определенные характеристики изделия.

ВНИМАНИЕ

Это очень важные указания, касающиеся мер, которые необходимо принять, или особых мер предосторожности, которые следует соблюдать перед вводом изделия в эксплуатацию, чтобы избежать его повреждения.

⚠ ОПАСНОСТЬ

Это очень важные предупреждения, указывающие на действия, которые необходимо выполнить или от которых следует воздержаться, либо на особые меры предосторожности, которые необходимо принять перед началом работы с изделием, чтобы избежать травм или материального ущерба.

2.3 Защитные устройства

Все движущиеся части изделия защищены защитными устройствами:

Стационарные защитные устройства: Стационарные защитные устройства — это все защитные устройства, которые крепятся к изделию с помощью винтов, защелок или других систем крепления и для открытия и снятия которых требуется инструмент.

▲ ОПАСНОСТЬ

Категорически запрещается заменять защитные устройства другими, не оригинальными деталями. Также запрещается вмешиваться в конструкцию защитных устройств или работать со снятыми защитными устройствами. Производитель не несет никакой ответственности за ущерб, возникший в результате изменения систем безопасности.

2.4 Устройства безопасности

Изделие оснащено двумя типами стопорных устройств:

1. Обычное отключение

В режиме обычной работы отключение осуществляется с помощью кнопки «OFF» на панели управления.

2. Отключение путем отсоединения от источника питания (категория 0 согласно EN 60204-1)

Полное отключение осуществляется путем отсоединения изделия от источника питания с помощью сетевой вилки.

При этом подача энергии полностью прерывается.

Этот способ отключения следует использовать:

- по окончании рабочей смены,
- в чрезвычайной ситуации,
- перед проведением работ по техническому обслуживанию, очистке и ремонту.

Выбор подходящего режима отключения должен производиться в соответствии с указаниями, приведёнными в главе «Эксплуатация».

ПРИМЕЧАНИЕ

Благодаря простой конструкции станка отключение сетевого штекера также используется в качестве функции аварийного отключения.

⚠ ОПАСНОСТЬ

Использование устройств управления не в соответствии с указаниями, приведенными в данной инструкции по эксплуатации, а также их замена на неразрешенные или несоответствующие стандартам компоненты может привести к сбоям в работе и опасным ситуациям.

В этом случае ответственность за возникший в результате ущерб не несем.

⚠ ОПАСНОСТЬ

Установка или модификация устройств управления допускается только после предварительного одобрения производителем.

Несогласованные изменения могут ухудшить безопасность изделия и создать угрозу для операторов и третьих лиц.

2.5 Средства индивидуальной защиты

Для эксплуатации изделия в соответствии с назначением средства индивидуальной защиты не требуются.

Однако при выполнении работ по очистке и техническому обслуживанию необходимо носить подходящую респираторную маску (не ниже класса FFP2), чтобы избежать опасности, связанной с вдыханием пыли.

2.6 Остаточные риски

Несмотря на конструктивные меры и встроенные средства безопасности, при эксплуатации, а также при проведении работ по техническому обслуживанию и очистке могут сохраняться остаточные риски.

Соблюдение указаний и мер, описанных в данной инструкции по эксплуатации, способствует минимизации этих рисков.

Необходимо учитывать следующие остаточные риски:

- **Электрическая опасность**

Существует опасность контакта с находящимися под напряжением компонентами в электрическом шкафу даже после отключения изделия от сети.

После отключения от источника питания перед открытием электрического шкафа необходимо выждать не менее 1 минуты, чтобы снять остаточное напряжение.

• **Опасность, связанная с воздействием пыли**

При выполнении работ по очистке и техническому обслуживанию, в частности при очистке фильтров, существует опасность вдыхания вредной для здоровья пыли.

Необходимо использовать соответствующие средства индивидуальной защиты, в частности респиратор (не ниже класса FFP2).

Выбор подходящих средств защиты осуществляется эксплуатантом в зависимости от удаляемых веществ.

• **Опасность возгорания из-за отложений пыли**

В пылесборниках может скапливаться горючий пыль.

Во избежание опасности возгорания резервуары для сбора пыли необходимо регулярно, но не реже, чем в конце каждой рабочей смены или после выключения вентилятора, опорожнять и очищать.

⚠ ОПАСНОСТЬ

В случае предсказуемого или непредсказуемого ненадлежащего использования может возникнуть угроза для людей и имущества.

Эксплуататор должен обеспечить использование изделия исключительно по назначению.

2.6.1 Пиктограммы на изделии

В этом разделе приведены описания значений пиктограмм, размещенных на изделии. Их использование позволяет быстро и однозначно предоставить информацию, необходимую для правильного и безопасного использования изделия.

Значок	Значение	Значок	Значение
	Опасность: ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации.		Опасность, связанная с электрическим напряжением.
	Носить средства защиты рук		Общая опасность

	Ношение защитной маски является обязательным при выполнении работ по техническому обслуживанию, замене фильтра и опорожнении лотка		Опасность возгорания
---	--	---	----------------------

Табл.3 : Пиктограммы на машине

2.7 Маркировки и таблички, устанавливаемые эксплуатационником

Эксплуатационник обязан при необходимости размещать дополнительную маркировку и таблички на изделии и вблизи него.

Такая маркировка и таблички могут, например, содержать информацию и предписания по использованию средств индивидуальной защиты.

2.8 Указания по технике безопасности для обслуживающего персонала

Перед использованием изделия пользователя необходимо проинструктировать об обращении с устройством, а также об используемых материалах и вспомогательных средствах путем предоставления необходимой информации, указаний и проведения обучения.

Эксплуатация изделия разрешается только в технически безупречном состоянии, а также по прямому назначению, с учетом техники безопасности и при соблюдении положений настоящего руководства по эксплуатации! Все неисправности, особенно те, которые могут отрицательно повлиять на безопасность, должны устраняться незамедлительно!

Каждый сотрудник, которому поручено выполнение работ, связанных с пуском оборудования в эксплуатацию, его эксплуатацией или содержанием в исправном состоянии, должен изучить это руководство по эксплуатации. Это необходимо сделать до начала работы. Особенно это касается персонала, который не работает на изделии постоянно.

Данное руководство по эксплуатации должно всегда находиться рядом с изделием.

Изготовитель не несет ответственности за ущерб и несчастные случаи, которые возникают в результате несоблюдения настоящего руководства по эксплуатации.

Необходимо соблюдать соответствующие предписания по предотвращению несчастных случаев на производстве, а также прочие общепризнанные правила техники безопасности и правила по охране труда и здоровья.

Необходимо четко определить и соблюдать сферы ответственности при выполнении технического обслуживания и ухода. Только таким образом можно избежать ошибочных и неправильных действий — особенно в опасных ситуациях.

Эксплуатационник должен обязать обслуживающий и технический персонал пользоваться средствами индивидуальной защиты. К последним относятся, в частности, защитная обувь, защитные очки и перчатки.

Запрещается работать с распущенными длинными волосами и в свободной одежде, а также носить украшения! Существует опасность застревания, затягивания или захвата подвижными частями изделия!

При обнаружении изменений в изделии, отражающихся на его безопасности, следует немедленно прекратить работу, заблокировать систему, а также известить ответственных лиц!

К работам на изделии разрешается допускать только проверенный, обученный персонал. Необходимо соблюдать законодательные требования к минимальному возрасту работников!

Персонал, проходящий обучение, инструктаж или общую подготовку, разрешается допускать к работе на изделии только под постоянным контролем опытного сотрудника!

2.9 Указания по технике безопасности при ремонте/устранении неисправностей

К дверям для сервиса и техобслуживания всегда должен быть свободный доступ.

Наладочные работы, работы по техническому обслуживанию и ремонту, а также устранение неисправностей должны выполняться только при отключенном изделии.

Болтовые соединения, ослабленные при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту, необходимо повторно затянуть! Если предписано, такие болты следует плотно затянуть при помощи динамометрического ключа.

До начала работ по техническому обслуживанию / ремонту / уходу особенно важно очистить штуцеры и резьбовые соединения от загрязнений или средств для ухода.

Соблюдайте предписанные или указанные в руководстве по эксплуатации сроки проведения периодических проверок/осмотров.

Перед демонтажем маркируйте детали в соответствии с их взаимным расположением.

2.10 Указания по особым видам опасностей

⚠ ОПАСНОСТЬ

Опасность, обусловленная ударом электрическим током!

Работы на электрооборудовании изделия разрешено выполнять только специалистам-электротехникам и прошедшему инструктаж обслуживающему персоналу под руководством электрика и с соблюдением электротехнических норм!

Перед открытием устройства извлеките вилку из розетки, если такая имеется, чтобы избежать его случайного включения.

При перебоях в электроснабжении изделия немедленно отключите его с помощью выключателя и извлеките вилку из розетки (при наличии)!

Используйте только оригинальные предохранители с предписанной силой тока!

Электрические узлы, на которых будут проводиться работы по осмотру, техобслуживанию и ремонту, необходимо обесточить. Приспособление, с помощью которого было выполнено отключение, следует заблокировать во избежание случайного или самопроизвольного включения. Сначала проверьте отключенные электрические узлы на отсутствие напряжения, затем изолируйте соседние компоненты, находящиеся под напряжением. При выполнении ремонтных работ не допускайте изменений характеристик, которые могут отрицательно повлиять на уровень безопасности.

Регулярно проверяйте кабели на наличие повреждений и при необходимости заменяйте их.



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Удар электрическим током при отсутствии заземления!

При отсутствии или некачественном соединении защитных проводов устройств возможно наличие высокого напряжения на открытых деталях или частях устройств, которое при контакте с деталями может вызывать тяжелые травмы или смерть.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Удар электрическим током при присоединении не пригодной электрической сети!

В результате присоединения к не пригодной электрической сети не закрытые части могут находиться под опасным напряжением. Контакт с опасным напряжением может вызывать тяжелые травмы или смерть.

Данные электрического присоединения см. на фирменной табличке изделия

Подключение к источнику питания

Изделие рассчитано на напряжение сети, указанное на заводской табличке. Если сетевые кабели или сетевые вилки не прикреплены к изделию, они должны быть установлены в соответствии с национальными стандартами.

⚠ Внимание

Неправильно подобранные размеры электропроводки могут привести к серьезному повреждению имущества.

Сетевой кабель и его защита предохранителями должны быть рассчитаны в соответствии с существующей электросетью. Применяются технические данные, указанные на заводской табличке.

Сетевой предохранитель должен быть оснащен автоматическим выключателем не ниже категории С.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная с опрокидыванием продукта!

Опасность получения серьезных травм вследствие падения или опрокидывания изделия.

- Перед передвижением отпустите тормоза направляющих роликов (при наличии).
- Передвигайте и устанавливайте изделие только на ровной, гладкой поверхности пола.
- Передвигать и транспортировать продукт разрешается только за предусмотренные поверхности для транспортировки и рукоятки.
- Учитывайте общий вес, точки строповки и центр тяжести груза.
- Не садитесь и не становитесь на продукт.
- Транспортируйте только не загруженный продукт и продукт без заготовок.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Частицы сварочного дыма опасны для здоровья!

Не вдыхать сварочную пыль/сварочный дым! Серьезная опасность повреждения органов дыхания и дыхательных путей!

Сварочный дым содержит субстанции, которые могут вызвать рак!

При контакте кожи с дымом от резки, сварочным дымом и т. п. у людей с чувствительной кожей может возникнуть раздражение!

Работы по ремонту и техническому обслуживанию изделия разрешается выполнять только квалифицированным и уполномоченным специалистам при соблюдении инструкций по технике безопасности и действующих нормативных документов по охране труда!

Во избежание контакта с пылью и вдыхания частиц пыли используйте защитную одежду, защитные перчатки и систему принудительной подачи воздуха!

При ремонте и техническом обслуживании следует избегать высвобождения опасных частиц пыли, чтобы не нанести вреда здоровью людей, выполняющих другие работы.

⚠ ОСТОРОЖНО**Опасность для здоровья, обусловленная шумом!**

Изделие может создавать шум, точную информацию см. в технических характеристиках. При использовании с другим оборудованием и/или по причине локальных условий уровень звукового давления по месту эксплуатации изделия может быть выше. В этом случае эксплуатационник обязан обеспечить обслуживающий персонал соответствующими средствами индивидуальной защиты.

3 Информация об изделии

3.1 Общее описание функций

Продукт предназначен для улавливания и фильтрации сухих пылей, а также дымовых газов, образующихся в ходе промышленных процессов различного происхождения.

Использование изделия запрещено в случае пыли с высоким содержанием влаги, а также при отклонениях от условий эксплуатации, определённых в технической документации.

Изделие разрешается использовать исключительно для обработки веществ, не представляющих опасности взрыва.

⚠ ОПАСНОСТЬ

Изделие запрещается использовать в средах, в которых во время нормальной эксплуатации присутствует или может возникнуть атмосфера, подпадающая под требования АTEX, даже в течение коротких промежутков времени.

3.2 Идентификация функциональных групп

На следующей странице показано расположение основных функциональных групп изделия. Каждая из представленных групп выполняет определённую функцию в рамках рабочего процесса, описанного в следующем разделе.

Рисунок снабжен легендой.

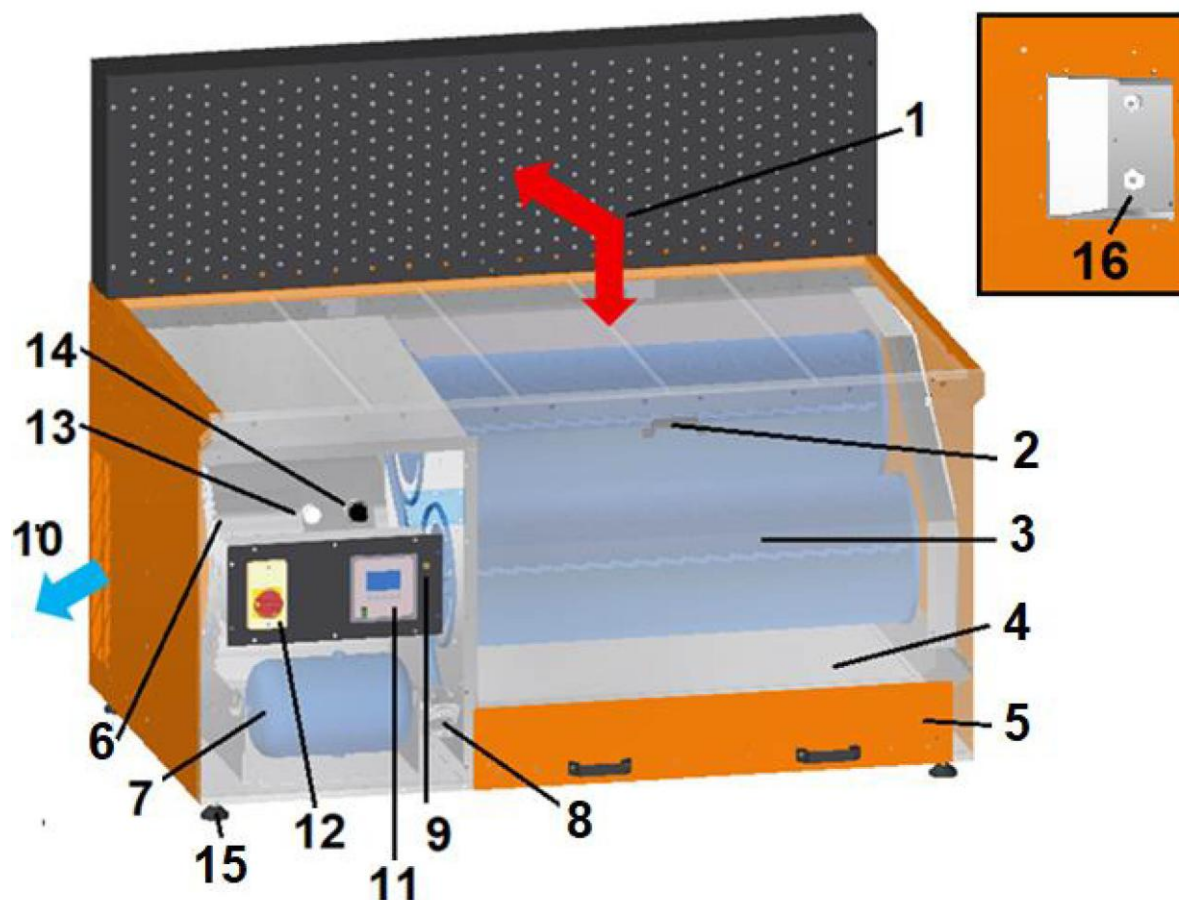


Рис.2 : Функциональные группы

Пункт	Описание	Пункт	Описание
1	Зона всасывания — загрязнённый воздух	9	Выход воздуха — очистка фильтра
2	Крышка фильтрующих картриджей	10	Выход очищенного воздуха
3	Фильтрующие картриджи	11	Блок управления пневматической очисткой фильтров
4	Фильтры из металлической сетки	12	Выключатель «Вкл./Выкл.» вентилятора
5	Контейнер для сбора пыли	13	Манометр для пневматической очистки
6	Вентилятор	14	Регулятор давления для пневматической очистки

7	Резервуар сжатого воздуха	15	Регулируемая опора станка
8	Магнитный клапан сжатого воздуха для очистки фильтров	16	Подключение сжатого воздуха (на задней панели изделия)

Табл.4 : Функциональные группы

3.3 Описание функций

Изделие предназначено для улавливания и фильтрации воздуха, загрязнённого пылью. Загрязнённый воздух всасывается через опорную поверхность и торцевую стенку и поступает в зону фильтрации. Перекачка воздуха осуществляется с помощью встроенного всасывающего устройства, которое создаёт внутри изделия отрицательное давление.

Для транспортировки воздуха установлен вентилятор с двойным всасыванием, изготовленный из углеродистой стали. Рабочее колесо с клеточным ротором, изготовленное из оцинкованного листового металла, сбалансировано как статически, так и динамически. Это позволяет снизить вибрации и увеличить срок службы опор двигателя. Привод вентилятора осуществляется с помощью электродвигателя с ременной передачей.

В зоне фильтрации из воздушного потока удаляются частицы мелкой пыли. Зона фильтрации оснащена плоскими металлическими сетчатыми фильтрами и фильтрующими картриджами. Фильтрующие элементы расположены таким образом, что их демонтаж, замена и техническое обслуживание могут выполняться с минимальными затратами.

Очищенный воздух после фильтрации проходит через вытяжной вентилятор и удаляется из устройства через боковую зону вытяжки.

Отделенные частицы скапливаются в съемных сборных ящиках в нижней передней части устройства. Сборные ящики можно извлечь для опорожнения.

Для очистки фильтрующих картриджей изделие оснащено пневматической системой очистки. Необходимый сжатый воздух перед использованием фильтруется и осушается. Очистка осуществляется с помощью импульсов сжатого воздуха, подаваемых внутрь фильтрующих картриджей. Система включает в себя проверенный и сертифицированный стальной резервуар, мембранные клапаны, а также блок управления, расположенный на передней панели.

3.4 Назначение

Продукт предназначен для отсасывания и фильтрации сухих пылей и дымовых газов, образующихся в ходе промышленных процессов различного происхождения.

Использование допускается только в условиях эксплуатации, предусмотренных при проектировании. Изделие запрещается использовать в следующих случаях:

- пыли с высоким содержанием влаги
- эксплуатационных условиях, отклоняющихся от предусмотренных при проектировании
- материалы или технологические среды, представляющие взрывоопасность

Продукт разрешается использовать только в том случае, если обрабатываемый материал не представляет опасности взрыва.

⚠ ОПАСНОСТЬ

Изделие запрещается использовать в средах, в которых во время нормальной эксплуатации присутствует или может возникнуть атмосфера, подпадающая под требования АТЕХ, даже в течение коротких промежутков времени.

⚠ ОПАСНОСТЬ

В случае использования не по назначению или если не указан характер обрабатываемого процесса, производитель не несет ответственности за возникающие в результате этого сбои в работе, ущерб или несчастные случаи.

ВНИМАНИЕ

Если в ходе рабочих процессов возможны появление раскаленных частиц, искр или возгорания, необходимо предусмотреть дополнительные меры защиты. К ним относятся, в частности:

- устройства для обнаружения искр и пламени
- подходящие альтернативные устройства для снижения риска возгорания
- подходящие альтернативные устройства для устранения опасности возгорания

3.5 Маркировки и таблички, устанавливаемые на изделия

На изделии размещены различные маркировки и таблички. В случае их повреждения или удаления на том же месте следует установить такие же новые средства маркировки.

Эксплуатационник обязан при необходимости размещать дополнительную маркировку и таблички на изделии и вблизи него.

Такие маркировки и таблички могут, например, содержать информацию и предписания по использованию средств индивидуальной защиты.

Изготовитель может дополнительно предоставить законодательно требуемые в стране использования указания по технике безопасности и пиктограммы.

3.6 Дополнительные опции

По запросу продукт может поставляться с различными дополнительными опциями. Доступность отдельных опций зависит от конкретной модели.

3.6.1 Двигатель с сертификатом АTEX

В качестве опции можно использовать электродвигатель с сертификатом АTEX.

Использование двигателя АTEX может быть целесообразно в условиях, когда невозможно полностью исключить наличие взрывоопасной атмосферы.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность взрыва из-за взрывоопасных или воспламеняющихся пылей.

Данное изделие не является взрывозащищенной установкой в целом. Использование в взрывоопасной среде, а также отсасывание взрывоопасных или воспламеняющихся пылей допускается только в том случае, если оператор проверил и одобрил взрывоопасность и воспламеняемость веществ, а также требования, вытекающие из оценки рисков.

Пылесборник необходимо опорожнять после каждой смены. При неиспользовании пылесборник должен оставаться открытым.

3.6.2 Коленчатый патрубок вытяжки и глушитель

В качестве опции можно использовать прямоугольный выпускной коллектор с установленным за ним глушителем.

В зависимости от условий монтажа можно добиться снижения шума примерно на 8–10 дБ(А). Фактический эффект зависит от условий эксплуатации и влияния окружающей среды.

3.6.3 Абсолютный фильтр HEPA — H13

По желанию изделие может быть оснащено абсолютным фильтром H13 на выходе отработанного воздуха. Этот фильтр позволяет — при наличии соответствующих разрешений — возвращать очищенный воздух в рабочее помещение.

Использование фильтра H13 приводит к снижению расхода воздуха примерно на 15 % по сравнению с номинальным значением

Абсолютный фильтр H13* в соответствии с EN 1822	
Фильтрующий материал из огнеупорной и водоотталкивающей микроволокнистой бумаги на основе стекловолокна	
Эффективность	>99,95 %
MERV	13
Макс. рабочая температура	70 °C
Относительная влажность воздуха	100
Огнестойкость (DIN 53438)	Класс F1

Табл.5: Абсолютные фильтры

Модель	Количество абсолютных фильтров	Размеры, мм [дюймы]
95515330, 95520331, 95615331	1	610 × 610 × 292 [24,0 × 24,0 × 11,5]
95520500, 95520501, 95620501	1	762 × 610 × 292 [30,0 × 24,0 × 11,5]

Табл.6: Фильтры — размеры

ПРИМЕЧАНИЕ

Использование фильтра H13 может снизить указанный расход воздуха примерно на 15 %.

3.6.4 Боковые перегородки без вытяжки

Дополнительные боковые перегородки (без системы отсасывания) позволяют ограничить рабочую поверхность, чтобы сократить потери материала и, таким образом, повысить эффективность улавливания. Боковые перегородки крепятся к боковой конструкции изделия с помощью шарниров, благодаря чему их можно опустить при необходимости для выполнения работ с деталями, длина которых превышает размер рабочей поверхности.

3.6.5 Рабочая поверхность без задней стенки

Изделие может поставляться без задней стенки.

В этой модификации рабочая поверхность изделия имеет большую глубину, что позволяет обрабатывать более длинные заготовки.

3.6.6 Защитные планки на рабочей поверхности

По желанию на рабочей поверхности можно установить пластиковые защитные планки.

Они служат для защиты заготовок от прямого контакта с металлической поверхностью вытяжной панели.

3.6.7 Колеса

По желанию заказчика изделие может быть оснащено колесами вместо ножек с регулировкой по высоте.

Это облегчает транспортировку и обеспечивает гибкость в размещении.

Использование колес увеличивает общую высоту изделия.

Вариант с колесами допускается при максимальной нагрузке на единицу площади до 150 кг/м².

3.6.8 Расположение зажимов

Изделие может поставляться с устройством для крепления тисков. Крепление закреплено на передней панели изделия и на вытяжной пластине для обеспечения максимальной устойчивости.

4 Транспортировка и хранение

4.1 Транспортировка

Продукт должен быть должным образом упакован и для транспортировки обернут стретч-плёнкой или другой подходящей защитной системой, чтобы защитить его от пыли и воздействия погодных условий.

4.2 Условия хранения

При хранении в помещениях изделие рассчитано на следующие условия окружающей среды:

- Температура от -5 °C до +50 °C.
- Относительная влажность воздуха < 80 % (без конденсации)

4.3 Подъем и транспортировка

Подъем и транспортировка внутри предприятия должны осуществляться исключительно с использованием подходящих и специально предназначенных для этого средств.

После распаковки рекомендуется осуществлять транспортировку по полу с помощью подходящих погрузочно-разгрузочных машин (например, вилочного погрузчика с вилами достаточной длины) или с помощью крановых установок, конвертеров и соответствующих стропных средств.

Перед транспортировкой необходимо полностью отсоединить все питающие и соединительные линии (например, электрические кабели, линии сжатого воздуха, а также, при необходимости, подключенные системы вытяжки или трубопроводы).

ВНИМАНИЕ

Запрещается поднимать или транспортировать изделие или его части, пока они остаются подключенными к питающим линиям. В противном случае могут быть повреждены питающие линии и само изделие.

⚠ ОПАСНОСТЬ

Перед каждой операцией подъема необходимо убедиться, что используемые подъемные средства соответствуют весу и распределению нагрузки перемещаемого агрегата.

⚠ ОПАСНОСТЬ

Во время транспортировки следует избегать ударов, резких движений и неконтролируемого ускорения. Путь перемещения должен быть свободен от препятствий. Не допускается нахождение посторонних лиц в зоне опасности.

4.4 Необходимое пространство для эксплуатации и технического обслуживания

Перед изделием и по всему его периметру должно быть свободное пространство шириной не менее 1,5 м. Исключением является сторона, с которой изделие соединено с другими машинами установки. Свободное пространство необходимо для управления, а также для открывания кожухов. Кроме того, оно должно быть предусмотрено для доступа персонала, выполняющего работы по управлению, ремонту, осмотру и техническому обслуживанию.

4.5 Допустимые условия окружающей среды

Продукт предназначен для использования в промышленных условиях. В качестве ориентира принимаются следующие условия окружающей среды:

- Температура: от +5 °C до +40 °C
- Относительная влажность воздуха: < 80 %, без образования конденсата

Использование изделия в условиях, отличающихся от указанных, не предусмотрено.

ПРИМЕЧАНИЕ

Использование изделия вне указанных условий окружающей среды не соответствует назначению. В таких случаях ответственность производителя или поставщика может быть ограничена. Использование в иных условиях требует предварительного одобрения со стороны производителя.

5 Монтаж

Указания по безопасному монтажу изделия.

УКАЗАНИЕ

В случае самостоятельного монтажа эксплуатационником монтаж должны выполнять квалифицированные рабочие.

- Для монтажа изделия требуются, как минимум, два человека.
 - Место монтажа и использования изделия должно иметь достаточную несущую способность и обеспечивать необходимую устойчивость изделия.
-

▲ ОПАСНОСТЬ

Возможны опасные для жизни травмы вследствие опрокидывания или падения частей!

Опрокидывание или падение грузов вызывает тяжелые травмы, вплоть до смертного исхода.

- Учитывайте общий вес, точки строповки и центр тяжести груза.
 - Выполняйте указания по транспортировке и учитывайте символы на транспортируемом грузе.
-

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Возможны опасные для жизни травмы вследствие некачественного присоединения!

К подключению изделия следует допускать только квалифицированных специалистов при соблюдении необходимых мер предосторожности.

5.1 Перечень

Установка изделия должна производиться в соответствии с инструкциями, приведенными в разделах следующей главы.

После установки изделия необходимо выровнять его с помощью регулируемых ножек. Затем изделие необходимо подключить к источнику питания и внешнему источнику сжатого воздуха.

5.2 Подключение внешних линий питания

Для работы изделия требуется внешний источник питания и внешний источник сжатого воздуха.

5.2.1 Электропитание

Характеристики установки источника питания описаны ниже:

Напряжение питания	См. заводскую табличку трехфазное + заземление
Частота	См. заводскую табличку

Табл.7 : Электропитание

Функцию отключения от сети выполняет розетка, через которую устройство подключено к электросети.

Подключение цепи заземления должно быть выполнено внутри распределительного шкафа с помощью предусмотренной для этого клеммы с использованием кабеля подходящего сечения.

Все электрические подключения должны выполняться персоналом с квалификацией 3.

ПРИМЕЧАНИЕ

На входной линии питания изделия необходимо установить трехполюсное устройство защитного отключения (УЗО) с достаточной чувствительностью к утечкам тока.

5.2.2 Пневматическое питание

Система питается от внешней линии пневматического питания. Требования описаны ниже:

- Минимальное давление в системе — 6 бар
- Трубопровод с запорным краном
- Фильтрованный и осушенный воздух
- Шланг и соединитель, подходящие для данного давления

Подсоедините шланг сжатого воздуха к разъему с внутренней резьбой ¼" на задней панели отсасывающего стола. Для подключения используйте разъем с наружной резьбой ¼".

С помощью соответствующего регулятора давления установите давление подачи в резервуар системы очистки на 4 бар.

Модель	Вместимость резервуара	Расход сжатого воздуха (л) при давлении в резервуаре (бар) на один выстрел				
		4	4,5	5	5,5	6
95515300, 95515301, 95515311, 95615311	12	48	54	60	66	72
95520500, 95520501, 95520511, 95620511	7	28	31,5	35	38,5	42

Табл.8 : Пневматическое питание

5.3 Установка принадлежностей

5.3.1 Лук и глушитель

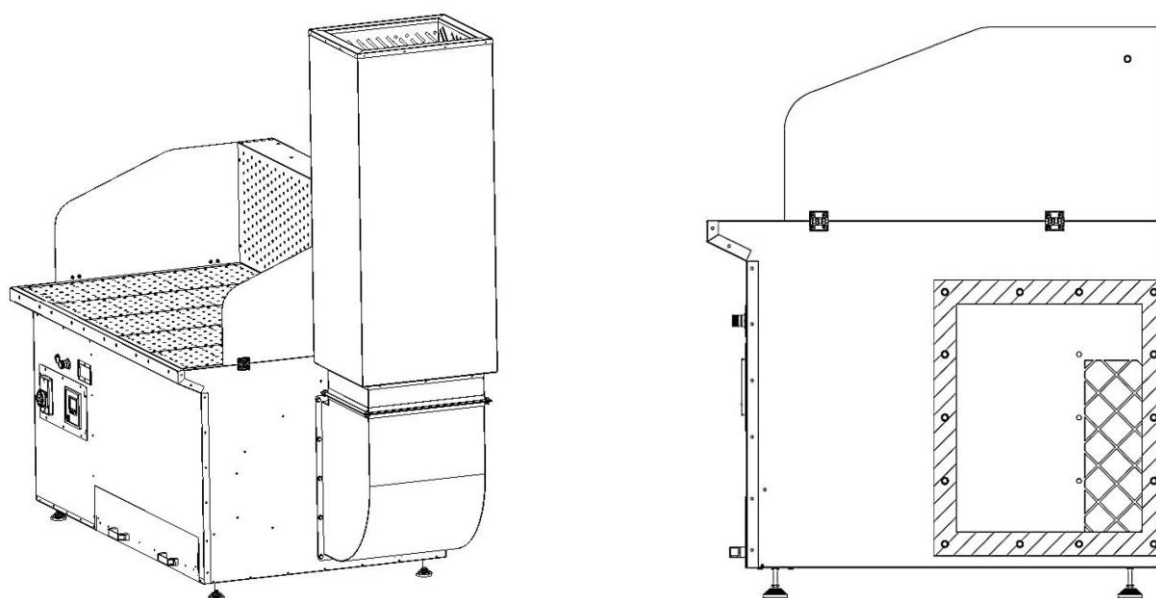


Рис.3 : Изгиб с глушителем

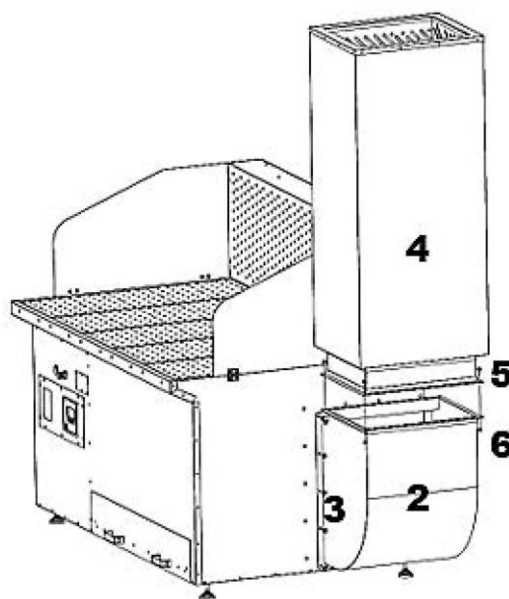


Рис.4 : Колено с глушителем

На стороне изделия с выходом воздуха имеются 14 резьбовых отверстий M8 (1) для крепления выпускного колена (2). Крепление осуществляется с помощью 14 шестигранных винтов FR M8x16 (3).

После привинчивания выпускной трубы к боковой стенке изделия канал глушителя (4) крепится к выпускной трубе (2) с помощью 4 шестигранных винтов FR M8x16 (5) и 4 гаек FR M8 (6).

Переработанная версия инструкции по эксплуатации

1. Установите выпускной колено (2) на стороне изделия со выходом воздуха.
2. Закрепите выпускной колено (2) с помощью 14 шестигранных винтов FR M8x16 (3) в 14 резьбовых отверстиях M8 (1).
3. Прикрутите выпускную трубу к боковой стенке изделия.
4. Совместите канал глушителя (4) с выпускной трубой (2).
5. Закрепите канал глушителя (4) с помощью 4 шестигранных винтов FR M8x16 (5) и 4 гаек FR M8 (6).

5.3.2 HEPA-фильтр на выходе

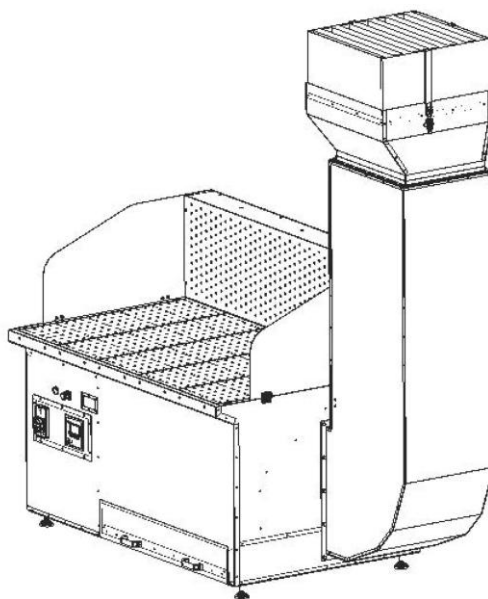


Рис.5 : HEPA-фильтр на выходе

Выпускной фильтр HEPA с корпусом следует устанавливать на конце аксессуара — отвода вытяжного воздуха. Аксессуар состоит из отвода вытяжного воздуха и выпускного фильтра HEPA.

Установка отводного колена на изделие описана в соответствующем разделе.

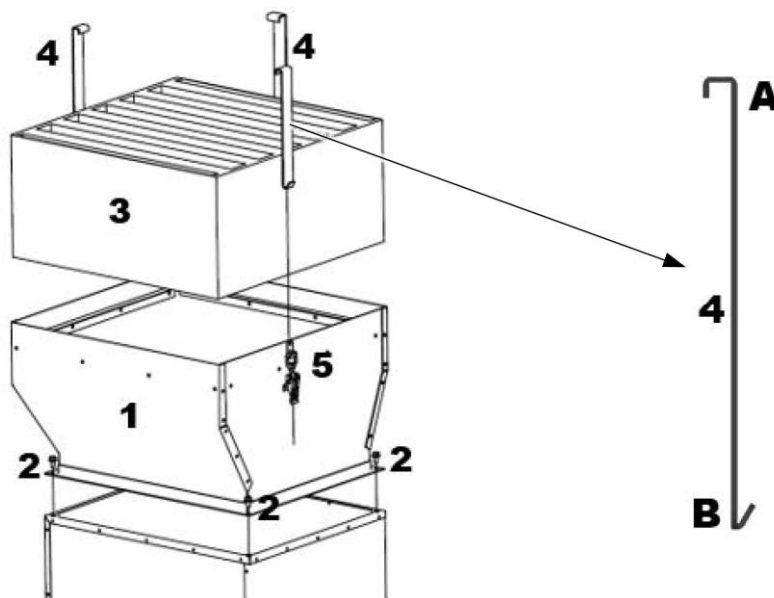


Рис.6 : Фильтр HEPA на выходе

1. Установите корпус фильтра HEPA (1) на фланец конца выпускного колена.

2. Закрепите корпус фильтра HEPA (1) четырьмя шестигранными винтами FR M8x16 (2).
3. Установите фильтр HEPA в корпус. Следите за тем, чтобы сторона с уплотнителем плотно прилегала к внутреннему краю корпуса.
4. Закрепите фильтр HEPA на корпусе с помощью трёх крепежных скоб (4).
5. Для этого прикрепите конец А к боковой стороне фильтра.
6. Закрепите конец В на крючке рычажного замка (5) на корпусе фильтра HEPA.

5.3.3 Боковые стенки

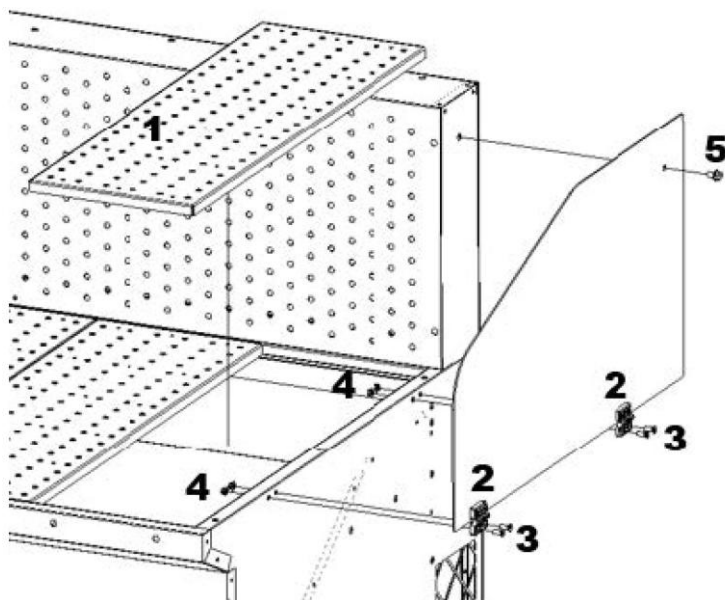


Рис.7 : Боковые стенки

1. Снимите рабочую панель (1) с соответствующей стороны.
2. Установите петли (2) на боковые стенки боковых панелей рабочей поверхности.
3. Закрепите петли (2) с помощью 4 винтов с потайной головкой M6x20 (3) и гаек FR M6 (4).
4. Установите боковую стенку на переднюю панель вытяжки (5).
5. Закрепите боковую стенку с помощью шестигранного винта FR M8x20.
6. По завершении монтажа верните рабочую поверхность в исходное положение.

5.3.4 Противоцарапинные полосы на опорной поверхности

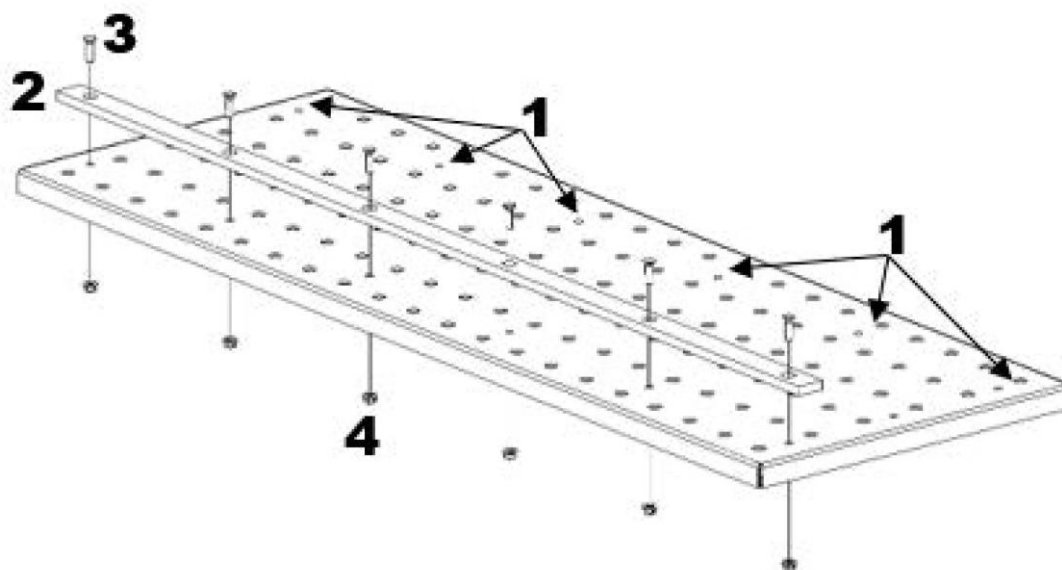


Рис.8 : Полоски, предотвращающие появление царапин, на опорной поверхности

1. Совместите тефлоновые планки (2) с рядами отверстий в рабочей поверхности.
2. Закрепите каждую тефлоновую планку на рабочей поверхности с помощью винтов с потайной головкой M5x20 (3) и гаек FR M5 (4).

5.3.5 Колеса

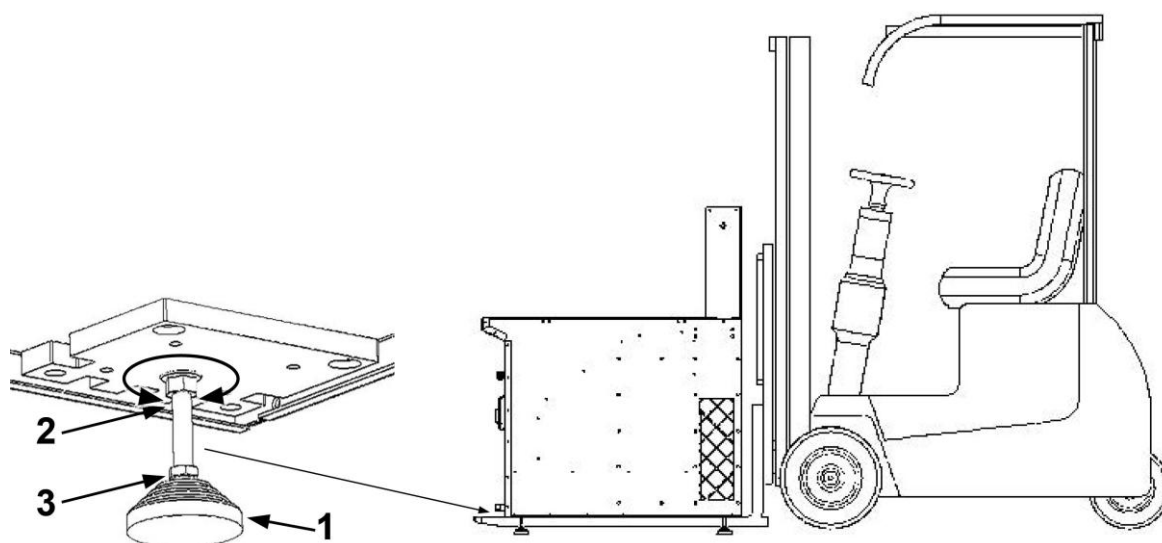


Рис.9 : Регулировка/демонтаж опорных ножек станка

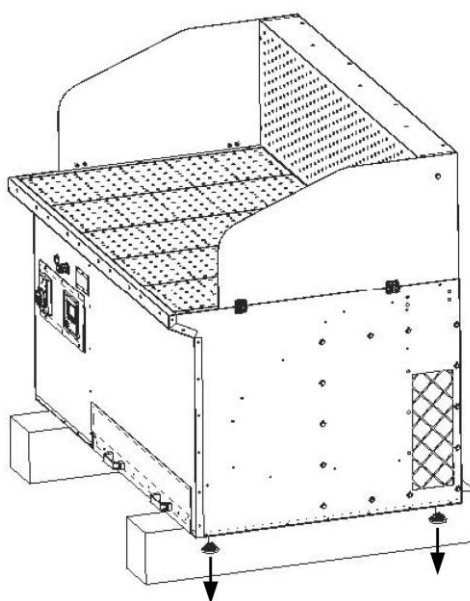


Рис.10 : Демонтаж опор станка

1. Отрегулируйте высоту опор (1) так, чтобы вилы вилочного погрузчика помещались под раму изделия.
2. Для регулировки ослабьте гайку (2) и сдвиньте её на несколько сантиметров от плиты.
3. Выкрутите резьбовой стержень ножки (3) до тех пор, пока не будет достигнута необходимая высота для прохода вил погрузчика.
4. Снова затяните гайку (2) до тех пор, пока она не уплотнится с поверхностью пластины.
5. Поднимите изделие с помощью вилочного погрузчика на высоту не менее 200 мм над полом.
6. Вставьте вилы вилочного погрузчика в места, указанные в соответствующем приложении к руководству.
7. Убедитесь, что вилы выступают за пределы контуров изделия.
8. Подложите профили под изделие таким образом, чтобы оно было поднято над полом не менее чем на 200 мм и опиралось на прочные опоры.
9. Снимите ножки (1), ослабив гайку (2) и полностью выкрутив резьбовой стержень (3).

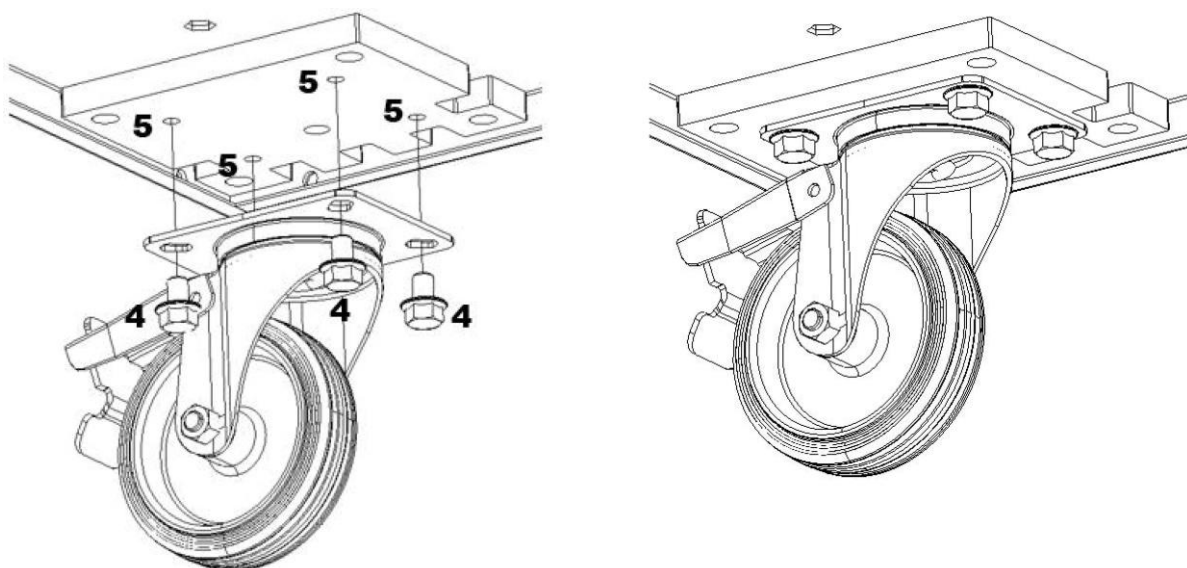


Рис.11 : Установка колес

Комплект колес состоит из четырёх колес с кронштейнами, из которых два с тормозом и два без тормоза, а также соответствующих крепежных винтов.

Колеса с тормозом следует устанавливать в передней части изделия. Каждое колесо необходимо закрепить четырьмя шестигранными винтами FR M8x12 (4) в четырёх резьбовых отверстиях (5) кронштейна.

5.3.6 Расположение зажима



Рис.12 : Расположение зажимов

На переднем крае рабочей поверхности изделия расположены пары резьбовых отверстий М8 (1) для крепления опорной пластины зажимных губок.

1. Уложите опорную пластину зажимных губок (2) на рабочую поверхность изделия.
2. Закрепите опорную пластину зажимных губок (2) на изделии с помощью двух шестигранных винтов FR М8х20 (3).

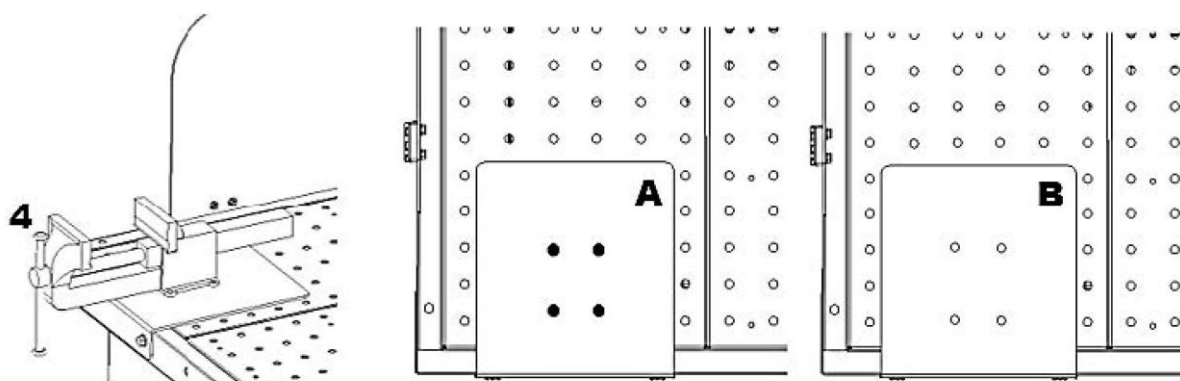


Рис.13: Тиски

3. Выровняйте тиски (4) (не входят в комплект поставки) в нужном положении на пластине (2).
4. Разметьте положения крепежных отверстий на пластине (А).
5. Отвинтите пластину от верстака.
6. Просверлите крепежные отверстия в пластине.
7. Снова установите панель на верстак.
8. Разметить места сверления на рабочей поверхности (В).
9. Просверлите отверстия в рабочей плите.

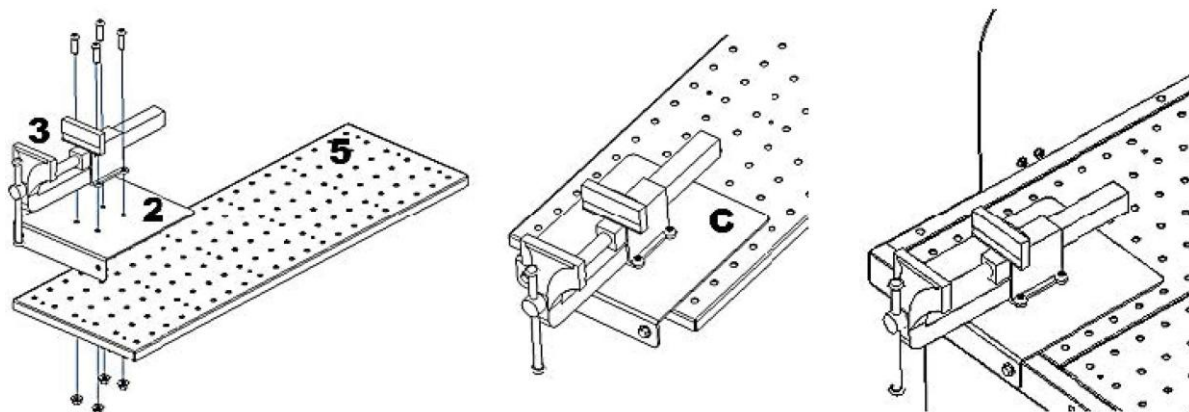


Рис.14 : тиски

10. Закрепите тиски (3) и опорную пластину тисков (2) на рабочей поверхности (5) с помощью подходящих винтов и гаек.
11. При этом используйте только винты и гайки, размеры которых подходят для используемого тиска.
12. Обратите внимание, что эти винты и гайки не входят в комплект поставки плиты.
13. Используйте получившуюся сборку в качестве узла (C).
14. Установите узел (C) на изделие.
15. Закрепите узел (C) на изделии с помощью 2 шестигранных винтов FR M8x20 (3).

6 Эксплуатация

Каждый рабочий, связанный с эксплуатацией, техническим обслуживанием и ремонтом изделия, должен внимательно ознакомиться и хорошо понимать настоящее руководство по эксплуатации, а также инструкции возможных навесных изделий и принадлежностей.

6.1 Квалификация обслуживающего персонала

Эксплуатационнику изделия разрешается привлекать к самостоятельному использованию изделия только персонал, который знаком с выполнением данной задачи.

При этом подразумевается, что эти лица прошли инструктаж в соответствии с техническим заданием и знакомы с руководством по эксплуатации и с соответствующими производственными указаниями. Изделие разрешается использовать только обученному или проинструктированному персоналу. Только таким образом обеспечивается безопасная и надежная работа всех сотрудников.

6.2 Общие сведения

Управление изделием осуществляется с помощью элементов управления, установленных на станке.

Управление в режиме нормального рабочего цикла должно осуществляться только лицами с квалификацией 1.

Отключение изделия от источника электропитания осуществляется путем извлечения сетевой вилки. Сетевая вилка служит в качестве разъединяющего устройства.

6.3 Устройства управления и контроля на изделии

На приведенном ниже рисунке показаны устройства индикации и управления, установленные на изделии.

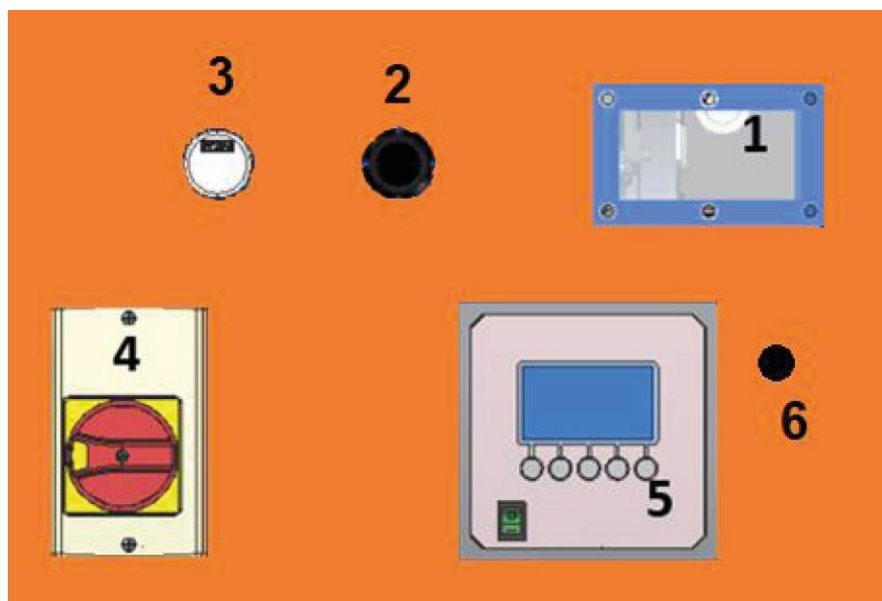


Рис.15 : Блок управления

Пункт	Описание
1	Смотровое окно — визуальный контроль направления вращения рабочего колеса вентилятора.
2	Регулятор давления — для настройки давления промывки
3	Манометр — давление очистки на выходе
4	Поворотный переключатель (включение/выключение вентилятора)
5	Элемент управления — для настройки режима очистки
6	Выравнивание давления воздуха — контроль состояния фильтра

Табл.9 : Управление

Блок управления представляет собой электронное устройство, предназначенное для управления пневматической очисткой изделия.

Датчик давления, установленный на блоке управления, измеряет перепад давления. По этому показателю можно определить степень загрязнения фильтра.

Блок управления рассчитан на питающее напряжение 24 В постоянного тока $\pm 10\%$. Потребляемая мощность составляет 25 Вт. Электрическая защита осуществляется с помощью предохранителя на 3 А.

Дисплей и клавиатура

Описание	Изображение
----------	-------------

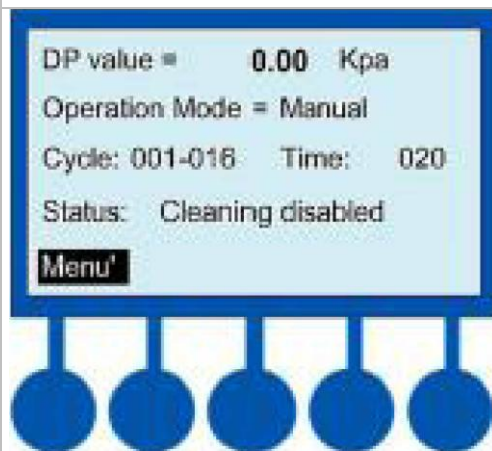
На передней панели изделия расположена плёночная клавиатура с пятью кнопками. Плёночная клавиатура служит для управления блоком управления и доступа к его функциям.

После включения блок управления отображает название изделия, а также версию установленной прошивки.



После включения на дисплее отображается информация о работе устройства. К ней относятся значение перепада давления, выбранный режим работы, время цикла и рабочий статус.

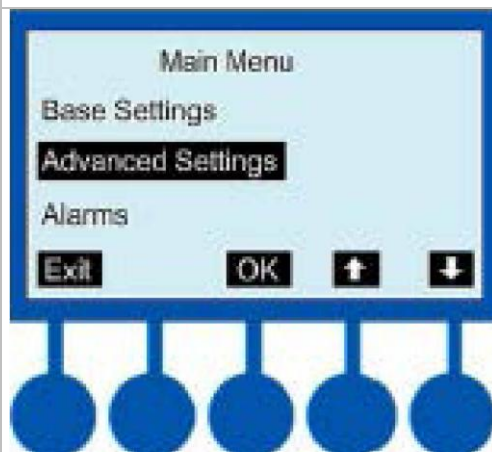
Кнопка «MENU» вызывает меню настройки блока управления.



На странице меню нужный пункт меню выбирается с помощью кнопок «↑» и «↓».

Кнопка «OK» вызывает выделенный пункт меню. Отображаются параметры, которые можно изменить.

Кнопка «OK» также служит для подтверждения выбора и отключения звука имеющихся сигналов тревоги.



На странице параметров нужный параметр выбирается с помощью кнопок «↑» и «↓».

С помощью кнопок «+» и «-» изменяется значение параметра.

Нажатием кнопки «EXIT» происходит возврат к предыдущему экрану. Измененные значения сохраняются.

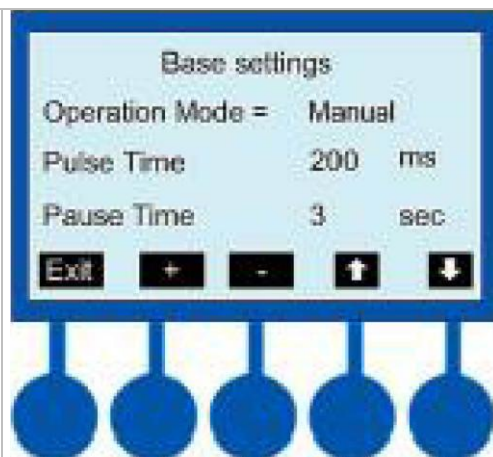


Табл.10 : Дисплей и клавиатура

Главное меню и заводские настройки

Следующий раздел содержит обзор отдельных функций блока управления и соответствующих заводских настроек.

Подробную информацию о блоке управления см. в соответствующей технической документации.

Базовые настройки		Стандартная настройка
Режим работы	Вручную (значение dP отображается, но не используется) Автоматический Автоматический с принудительным циклом Пропорциональный	Автоматический режим В автоматическом режиме блок управления регулирует пневматическую очистку в зависимости от степени загрязнения фильтров. При превышении порогового значения запуска запускается цикл очистки. При опускании давления ниже порогового значения остановки цикл очистки прерывается. Повторный запуск происходит, как только давление снова поднимается выше установленного порогового значения запуска. Периодичность очистки зависит от настроек времени импульса и времени паузы.
Время импульса	Время срабатывания электромагнитного клапана Настраиваемые значения: 0,05 с – 5,00 с с шагом 0,01 с	0,20 сек.

Время паузы	Пауза на очистку между электромагнитными клапанами	180 сек.	
Количество выходов	Количество подключенных выходов	1	
Пороговое значение	Пороговое значение запуска цикла очистки	BC15 PLUS 1 кПа	BC20 PLUS 0,9 кПа
Порог остановки	Порог остановки цикла очистки	BC15 PLUS 0,8 кПа	BC20 PLUS 0,7 кПа
Расширенные настройки		Стандарт	
Режим вентилятора	Режим подтверждения работы вентилятора	dP	
Пороговое значение вентилятора	Пороговое значение dP для включения вентилятора при подтверждении, если режим вентилятора = dP	0,05 кПа	
Циклы РСС	Количество циклов дополнительной очистки после отключения вентилятора	3	
Пауза при РСС	Пауза между клапанами доочистки во время цикла при выключенном вентиляторе	30 сек.	
Предварительное нанесение покрытия	Пауза между клапанами доочистки во время цикла при выключенном вентиляторе	Отключено	
Сигналы тревоги		Стандартные	
Сигналы тревоги о техническом обслуживании	Срабатывание сигнала тревоги по истечении интервала технического обслуживания	300 ч	
Интервал технического обслуживания	Интервал технического обслуживания в десятках часов (пример: 1 = 10 ч, 10 = 100 ч)		

Сигнал тревоги при минимальном перепаде давления	Включение функции «Сигнализация при минимальном перепаде давления»	Отключено
Максимальный перепад давления	Максимальное пороговое значение для сигнала тревоги dP (засорение фильтра), оповещение с задержкой в 20 секунд	1,3 кПа
Исключить EV из SC	Если установлен клапан короткого замыкания, он исключается из цикла.	Отключить

Табл.11 : Главное меню и заводские настройки

Сигналы тревоги

Блок управления контролирует работу продукта во время включения и эксплуатации. Обнаруженные неисправности отображаются в виде сигналов тревоги.

Ниже описаны возможные сигналы тревоги и соответствующие меры по их устранению.

Код	Описание	Рабочий режим
E01	Настройка выходного напряжения установлено на 24 В постоянного тока Обнаружены переключки Vac	- Если требуется напряжение 24 В постоянного тока, выключите устройство и переведите переключки AC/DC в положение DC. - Если требуется напряжение 24 В переменного тока, нажмите ОК, затем SET, выберите режим настройки выходного напряжения с помощью кнопок «+» и «-», выберите 24 В переменного тока и подтвердите выбор нажатием ОК.
E02	Выходное напряжение установлено на 24 В переменного тока Обнаружен переключка VDC	- Если требуется напряжение 24 В переменного тока, выключите устройство и установите переключки AC/DC в положение AC. - Если требуется напряжение 24 В постоянного тока, нажмите ОК, затем SET, с помощью кнопок «+» и «-» выберите функцию настройки выходного напряжения, выберите 24 В постоянного тока и подтвердите выбор нажатием ОК.

E03	Настройка выходного напряжения Установите 24 В переменного или постоянного тока. Обнаружено напряжение вне диапазона	- Если вам необходимо использовать клапан на 24 В, выключите устройство и установите переключки для выбора выходного напряжения на 24 В. - Однако, если переключки находятся в правильном положении, нажмите ОК, затем SET, с помощью кнопок «+» и «-» выберите функцию «Настройка выходного напряжения», установите переключки на 115 или 230 и нажмите ОК.
E04	Выходное напряжение установлено на 115 В переменного тока. Обнаружено напряжение вне допустимого диапазона.	Если вам необходимо использовать клапан на 115 В, выключите устройство и установите переключки выходного напряжения на 115 В. - Однако, если переключки находятся в правильном положении, нажмите ОК, затем SET, с помощью кнопок «+» и «-» выберите F05, установите переключки на 115 или 230 и нажмите ОК.
E05	Выходное напряжение установлено на 203 В. Обнаружено напряжение вне допустимого диапазона.	- Если вам необходимо использовать ламповый прибор на 230 В, выключите прибор и установите переключки для выбора выходного напряжения на 230 В. - Однако, если переключки находятся в правильном положении, нажмите ОК, а затем SET, с помощью кнопок «+» и «-» выберите функцию «Настроить выходное напряжение», установите переключки в положение a24, d24 или 115 и нажмите ОК.
E06	Ток электромагнитного клапана ниже минимального порогового значения или электромагнитный клапан не подключен.	Проверьте правильность подключения электромагнитного клапана, указанного в сообщении об ошибке. Сигнал тревоги сбрасывается автоматически после устранения неисправности.
E07	Ток электромагнитного клапана превышает максимальное значение.	Проверьте правильность подключения электромагнитного клапана, указанного в сообщении об ошибке. Сигнал тревоги сбрасывается автоматически, как только ситуация устранена.
E08	Короткое замыкание на одном или нескольких выходах. Код E08 отображается поочередно с указанием затронутого выхода. Он отображается как «Uxx», где xx — номер выхода и значение dP.	Выключите и снова включите устройство после проверки подключений электромагнитных клапанов.

E09	Превышено максимальное значение давления dP. Сигнал тревоги при достижении максимального значения dP, затор засорение, обнаруженное в течение более 20 секунд.	Проверьте состояние фильтрующих элементов.
E10	Аппаратное смещение датчика dP выходит за пределы диапазона.	В ходе самокалибровки датчика dP было обнаружено значение, выходящее за пределы диапазона. Отсоедините воздушные шланги и повторите процедуру. Если сигнал тревоги не исчезнет, обратитесь в службу технической поддержки.
E11	Наступил срок технического обслуживания.	Проведите техническое обслуживание.
E12	Достигнуто конечное значение датчика dP Достигнуто предельное значение. Сообщение появляется немедленно.	Проверьте состояние фильтрующих элементов. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Эксплуатация в таких условиях может привести к повреждению прибора.
E13	Сигнал тревоги при минимальном значении dP между пороговым значением dP для включения вентилятора и сигналом тревоги при минимальном перепаде давления (dP) в случае неисправности манжеты или картриджа. Сигнал тревоги срабатывает с фиксированной задержкой в 60 секунд.	Проверьте состояние фильтрующих элементов.
E14	Указывает, что клапан с коротким замыканием был исключен из цикла. Отображение кода E14 чередуется с индикацией короткого замыкания на выходе. Оно отображается как Uxx, где xx — номер соответствующего выхода. Выход считается закороченным, если состояние неисправности сохраняется при 3 последовательных активациях. Активация без ошибки сбрасывает счетчик.	Выключите и снова включите устройство после проверки установки электромагнитных клапанов.

Табл.12 : Сигналы тревоги

6.4 Описание принципа работы

Система работает в автоматическом режиме.

Устройство включается с помощью предусмотренной для этого кнопки запуска и после этого работает в непрерывном режиме.

6.4.1 Ввод в эксплуатацию и предварительные проверки

Перед включением системы необходимо проверить следующие моменты:

- Убедитесь, что подача сжатого воздуха подключена правильно.
- Убедитесь, что изделие правильно подключено к источнику питания с помощью предусмотренного для этого разъема.
- Проверьте, правильно ли подключен выпускной короб.

ВНИМАНИЕ

Перед запуском устройства убедитесь, что подключенные всасывающие отверстия открыты и не заблокированы посторонними предметами.

Убедитесь, что в устройство не могут быть всасываемы вещества или предметы, не предназначенные для использования с данным изделием.

Неправильное использование может привести к повреждению изделия.

6.4.2 Ввод в эксплуатацию

После выполнения подготовительных работ к запуску и необходимых визуальных и функциональных проверок действуйте следующим образом:

Включите изделие (вентилятор) — поверните выключатель или селекторный переключатель в положение «ON»

⚠ ОПАСНОСТЬ

Запрещается запускать изделие, если один или несколько фильтрующих картриджей извлечены или установлены неправильно.

ПРИМЕЧАНИЕ

По окончании рабочего цикла оставьте питание и подачу сжатого воздуха включенными, чтобы могла быть выполнена автоматическая повторная очистка фильтров.

ВНИМАНИЕ

Если циклы очистки не выполняются, эффективность фильтрации картриджей преждевременно снижается. Это приводит к увеличению затрат на техническое обслуживание.

6.4.3 Порядок отключения

В автоматическом режиме устройство можно выключить следующим образом:

во время работы: перевести селекторный переключатель или выключатель в положение «OFF»

по окончании рабочей смены: после остановки изделия вытащите сетевой штекер из розетки

ПРИМЕЧАНИЕ

Отключайте изделие от источника питания только после завершения последующей очистки, если такая очистка настроена.

6.4.4 Проверка направления вращения

Для проверки направления вращения выполните следующие действия:

1. Включите изделие с помощью кнопки запуска.
2. Проверьте направление вращения электродвигателя или электровентилятора через соответствующее смотровое окно.
3. Убедитесь, что фактическое направление вращения совпадает с направлением, указанным стрелкой.
4. Выключите прибор с помощью кнопки остановки.
5. Если направление вращения неверное, поменяйте местами две фазы электропитания.
6. Повторите проверку.

ПРИМЕЧАНИЕ

Работы с электросетью должны выполняться только квалифицированным специалистом. Перед переключением фаз необходимо отключить изделие от напряжения и обеспечить защиту от повторного включения.

7 Содержание в исправности

Указания, изложенные в настоящей главе, следует рассматривать как минимальный набор требований. В зависимости от условий эксплуатации может потребоваться выполнение дополнительных инструкций для поддержания изделия в оптимальном рабочем состоянии.

Работы по техническому обслуживанию и ремонту, описанные в этой главе, должны выполняться только специально обученным техническим персоналом эксплуатационника.

Необходимые запасные части должны соответствовать техническим требованиям изготовителя.

Поэтому рекомендуется всегда использовать фирменные запасные части.

Необходимо обеспечить безопасную и безвредную для окружающей среды утилизацию эксплуатационных материалов и запчастей.

При проведении работ по техническому обслуживанию необходимо соблюдать указания по технике безопасности, изложенные в данном руководстве по эксплуатации.

7.1 Уход

Уход за изделием, как правило, ограничивается очисткой всех поверхностей от пыли и других отложений, а также проверкой фильтрующих элементов (при наличии).

Необходимо соблюдать предупредительные указания, приведенные в разделе «Указания по технике безопасности при поддержании в исправности и устранении неисправностей».

УКАЗАНИЕ

Очистка изделия сжатым воздухом запрещается! Это может вызвать попадание частиц пыли/ или частиц грязи в окружающий воздух.

Соответствующий уход позволяет поддерживать изделие в рабочем состоянии на протяжении длительного времени.

Для оптимального ухода и очистки поверхностей, окрашенных порошковой краской, необходимо выполнять следующие требования:

- Тщательно очищать изделие ежемесячно или при необходимости.
- Внешние поверхности изделия очищать промышленным пылесосом для пыли класса Н или протирать влажной салфеткой или другим подобным материалом.

- В случае трудно удаляемых загрязнений используйте бытовые средства для очистки. Не протирайте поверхности изделия с большим усилием.
- Не используйте абразивные средства и средства, вызывающие царапины.
- Не используйте кислотные или сильнощелочные средства для очистки.
- Не используйте органические растворители, например, эфиры, кетоны, спирты, углеводороды и т. п.

8 ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

8.1 Техническое обслуживание — Общая информация

В данном разделе описаны работы по техническому обслуживанию, которые необходимо выполнять с данным изделием.

Работы по техническому обслуживанию подразделяются на:

- плановое техническое обслуживание,
- внеплановое техническое обслуживание.

Регулярное техническое обслуживание включает в себя все плановые работы, необходимые для поддержания безопасной и надлежащей работоспособности изделия.

Внеплановое техническое обслуживание включает в себя все работы, которые могут потребоваться для восстановления нормальной работы после сбоев или неисправностей.

Выполнение работ, описанных ниже, допускается только персоналом, имеющим соответствующую квалификацию. Требуется квалификация 2-го уровня.

Для каждого вмешательства требуется участие квалифицированного специалиста.

Работы по техническому обслуживанию разрешается выполнять только в том случае, если изделие отключено от источника питания по всем полюсам.

8.2 Правила техники безопасности при техническом обслуживании

При выполнении работ по техническому обслуживанию необходимо строго соблюдать следующие правила техники безопасности.

⚠ ОПАСНОСТЬ

Перед началом любых работ по техническому обслуживанию отключите изделие от источника питания по всем полюсам.

⚠ ОПАСНОСТЬ

Перед выполнением работ по техническому обслуживанию в распределительном шкафу отключите изделие от источника питания по всем полюсам и подождите не менее 1 минуты, пока остаточная энергия в электрических цепях не рассеется.

⚠ ОПАСНОСТЬ

Работы по техническому обслуживанию должны выполняться только квалифицированным персоналом, знакомым с указаниями настоящего руководства по эксплуатации и остаточными рисками, характерными для данного изделия.

8.3 Регулярное техническое обслуживание

Для обеспечения безопасной и надлежащей работоспособности изделия необходимо выполнять предусмотренные работы по техническому обслуживанию в соответствии с установленными наработками. Соблюдение графика технического обслуживания способствует предотвращению отказов, неисправностей и сбоев. В приведенной ниже таблице указаны вид, интервал и раздел соответствующей меры по техническому обслуживанию.

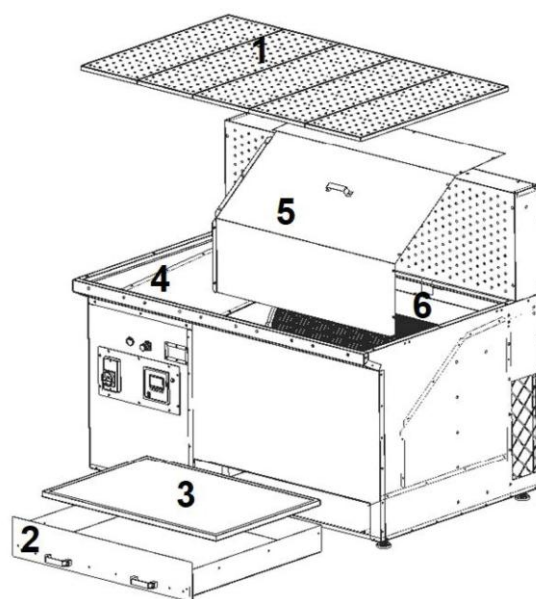


Рис.16 : Плановое техническое обслуживание

Частота	Описание меры	Пункт
Ежедневно	Очистка изделия	1
При каждой смене и/или при выключении вентилятора	Опорожнять контейнер для сбора грязи. Очищать предварительный фильтр. Также очищать дополнительные предварительные фильтры на корпусе, если они имеются.	2
См. соответствующий раздел	«Проверка, замена фильтрующих элементов и регулярное техническое обслуживание»	2
Ежемесячно	Проверьте, чтобы винты и подшипники были надежно закреплены.	-
Ежеквартально	Проверять натяжение ремня вентилятора	4
Раз в полгода	Смазка подшипников.	3

Табл.13 : Плановое техническое обслуживание

ВНИМАНИЕ

Необычные вибрации, шумы или недопустимые электрические рабочие параметры могут привести к нарушению работы или повреждению изделия.

- После установки следите за работой вентилятора в течение первых 2 часов эксплуатации.
 - Проверьте напряжение и потребляемый ток.
 - Соблюдайте номинальные значения, указанные на заводской табличке двигателя.
 - При необходимости натяните ремень.
-

ВНИМАНИЕ

Соблюдение установленных интервалов технического обслуживания и использование утвержденных запасных частей являются обязательным условием для безопасной и надлежащей работы изделия. Несоблюдение этих требований может привести к повреждению изделия и нарушению его работоспособности.

8.4 Очистка изделия

Необходимо тщательно очистить наружные поверхности изделия и рабочую зону. Для очистки следует использовать пылесос или мягкие сухие салфетки, слегка смоченные спиртом или мягким непенящимся чистящим раствором.

Необходимо тщательно очистить пространство внутри защитных ограждений. Следует удалить пыль и остатки загрязнений.

8.4.1 Проверка и замена фильтрующих элементов

Контрольный дисплей отображает информацию о состоянии фильтрующих элементов.

⚠ ОПАСНОСТЬ

При очистке фильтров необходимо носить подходящую маску (выбор маски остается за пользователем в зависимости от используемых средств).

ВНИМАНИЕ

Перед проверкой и заменой фильтров необходимо выполнить полный цикл доочистки.

Регулярное техническое обслуживание должно проводиться в соответствии со следующей таблицей

Период (часы)	Вид мероприятия	Элемент
8	При выключенном вентиляторе, но при открытом подающем воздуховоде выполнить циклы повторной очистки.	Фильтрующие картриджи
80	Очистка металлических фильтров. Выдвиньте ящики (поз. 2) и извлеките металлические предварительные фильтры (поз. 3). Проверьте их целостность и замените фильтры в случае повреждений, в противном случае очистите предварительные фильтры сжатым воздухом. Поместите предварительные фильтры в выдвижные ящики и установите их обратно в стенд.	Металлические решетки

Табл.14 : Техническое обслуживание

При проведении работ по техническому обслуживанию фильтрующих элементов проверьте, не отображаются ли на дисплее изображения, указывающие на необходимость проверки фильтра или его засорение:

Сообщение на дисплее	Действие	Элемент
E09	Проведите замену фильтра	Фильтрующие картриджи

Табл.15 : Техническое обслуживание

Для правильной замены фильтрующих картриджей выполните следующие действия:

1. Отключите подачу сжатого воздуха.
2. Проведите пневматическую очистку, чтобы опорожнить резервуар с сжатым воздухом.

3. Отключите изделие от сети электропитания.
4. Выдвиньте ящики (поз. 2) и извлеките металлический предварительный фильтр (поз. 3).
5. Проверьте металлический предварительный фильтр на наличие повреждений. Замените поврежденные фильтры. Неповрежденные фильтры очистите с помощью сжатого воздуха.
6. Снимите рабочую поверхность вытяжного стола, приподняв панели.
7. Отвинтите защитные крышки верхней части картриджей (позиция 3).
8. Ослабьте три крепления на каждом патроне.
9. Поверните картридж и извлеките его вверх (позиция 4).

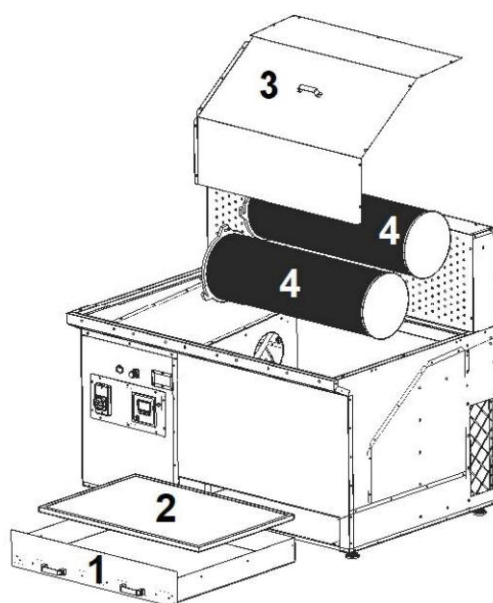


Рис.17 : Замена картриджа

ВНИМАНИЕ

Необходимо использовать только те фильтрующие картриджи, размеры и тип которых соответствуют конкретной модели изделия. Следует использовать исключительно оригинальные фильтрующие картриджи.

Фильтрующий картридж следует устанавливать сверху, вставлять в три предусмотренных крепления и поворачивать до полного защелкивания.

После установки фильтрующего картриджа необходимо выполнить следующие действия:

- Проверить посадку фильтрующего картриджа

-
- Затянуть крепежные элементы
 - Установите защитные крышки
 - Установить предварительные фильтры в ящики
 - Установить ящики в прибор
 - Заменить имеющийся фильтр в выпускном канале H13
 - Подключить изделие к источнику питания

По завершении работ изделие готово к эксплуатации.

8.4.2 Натяжка и замена ремня

Любые работы следует выполнять с использованием подходящих инструментов.

- Необходимо проверить имеющиеся ремни на правильное натяжение и наличие повреждений. Ремни с изношенными краями следует заменить. Кроме того, необходимо проверить, чисты ли канавки шкивов и отсутствуют ли в них отложения.
- Слишком низкое натяжение ремня может привести к его проскальзыванию, повышенному износу, появлению скрежета, усилению вибраций и необычной нагрузке на детали.
- Слишком высокое натяжение ремня может привести к чрезмерной нагрузке на подшипники, а также на валы вентилятора и двигателя. Это может сократить срок службы соответствующих компонентов. Кроме того, могут возникнуть повышенные вибрации и нетипичные нагрузки на детали.

Для доступа к зоне вытяжки сначала необходимо снять рабочие панели (1). Затем следует демонтировать расположенную под ними крышку. Для этого необходимо полностью открутить винты (2) и ослабить винты (3). После снятия крышки становятся доступны вытяжной вентилятор и электродвигатель.

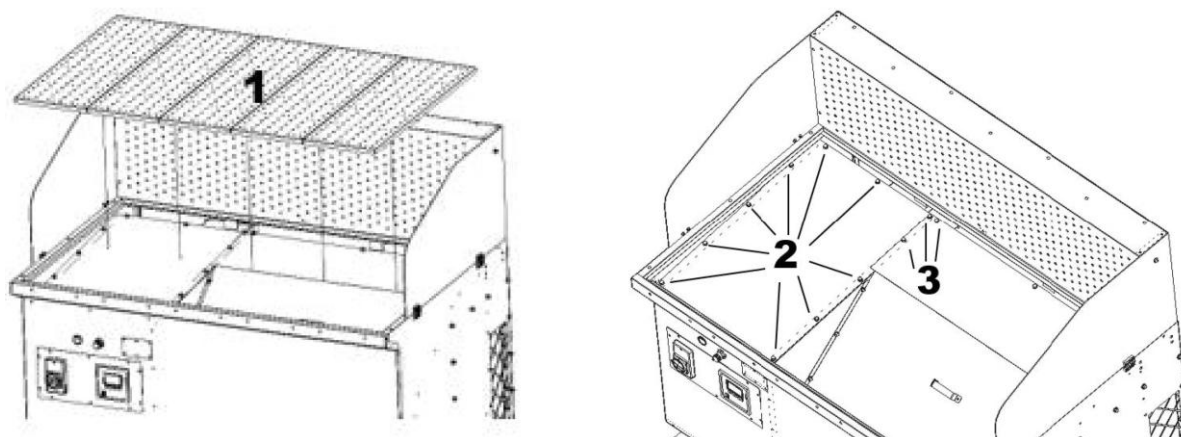


Рис.18 : Натяжение ремней

Натяжение приводного ремня между вентилятором и электродвигателем необходимо проверить с соблюдением описанных мер безопасности и при необходимости отрегулировать.

Проверку можно провести по прогибу и способности ремня скручиваться. При нажатии на середину самого длинного свободного участка ремня прогиб должен составлять примерно 10–15 мм. Если прогиб больше, ремень слишком слабо натянут. Если заметного прогиба не наблюдается, ремень слишком сильно натянут.

Кроме того, натяжение ремня можно проверить путем скручивания. Для этого необходимо взяться за самый длинный свободный участок ремня между двумя шкивами. Если его можно скрутить примерно на 90°, натяжение ремня правильное. Значительно большая скручиваемость указывает на слишком низкое натяжение ремня.

Для регулировки натяжения ремня необходимо ослабить гайку (4). Вкручивание винта (3) увеличивает натяжение ремня. Выкручивание винта (3) уменьшает натяжение ремня. После регулировки гайку (4) необходимо снова затянуть.

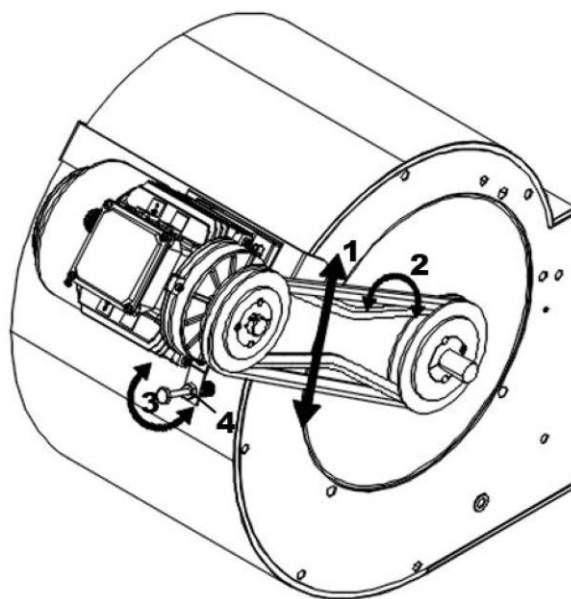


Рис.19 : Натяжение ремней

8.4.3 Смазка подшипников

Работы с подшипниками следует выполнять только с использованием подходящего инструмента.

Для доступа к зоне подшипников необходимо снять рабочие панели (1). Затем следует демонтировать расположенную под ними крышку. Для этого необходимо полностью открутить винты (2) и ослабить винты (3).

После снятия крышки открывается доступ к вентилятору и электродвигателю.

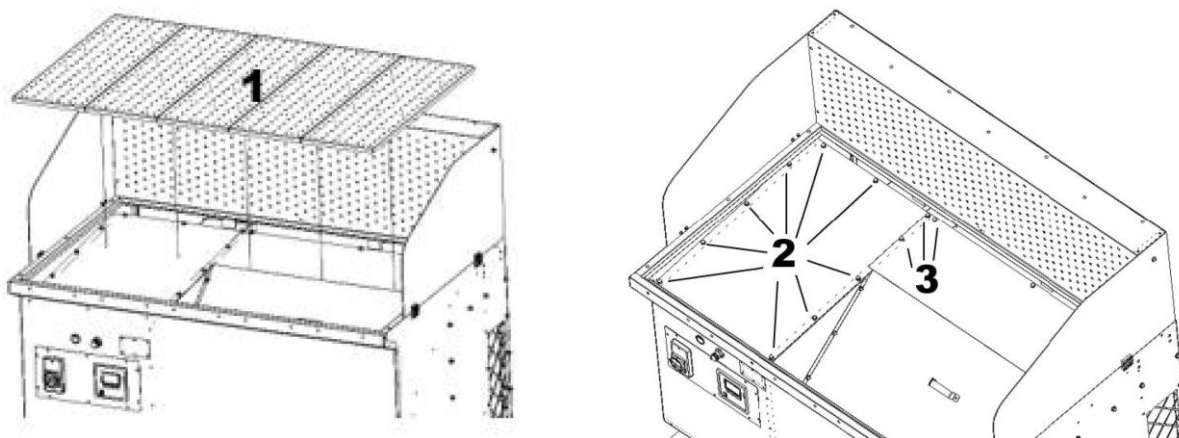


Рис.20 : Смазка подшипников

8.5 Внеплановое техническое обслуживание

Внеплановое техническое обслуживание включает в себя все работы по замене неисправных компонентов.

В случае возникновения трудностей при замене или приобретении компонентов необходимо обратиться в службу поддержки производителя.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Предупреждение об использовании неподходящих запасных частей

Использование неоригинальных или не указанных в спецификации запасных частей может привести к опасным ситуациям.

Неподходящие запасные части могут изменить исходную конфигурацию изделия. Это может привести к травмам людей, материальному ущербу, а также повреждению изделия.

Ответственность за ущерб, возникший в результате этого, не несем.

Требования к персоналу

Работы по внеплановому техническому обслуживанию должны выполняться исключительно персоналом с квалификацией 2 или 3.

Предпосылки

Перед началом работ:

- Отключить изделие от электросети
- Обеспечить защиту от повторного включения
- Использовать только подходящие запасные части

8.6 Устранение неисправностей – ошибки и сбои

Спектр неисправностей, которые могут возникнуть во время работы машины или её компонентов, весьма широк. Ниже рассмотрены наиболее распространённые неисправности, указаны их вероятные причины и соответствующие меры по их устранению.

Если неисправность сохраняется несмотря на принятие рекомендуемых мер, обратитесь в компанию EFFE GROUP S.r.l., указав код ошибки и условия эксплуатации машины. Информацию по поиску и устранению неисправностей см. в приведённой ниже таблице.

Неисправность	Причины	Решение
---------------	---------	---------

Изделие не работает	Отсутствует питание	Проверьте подключение к электросети.
	Сработал автоматический выключатель или перегорела предохранительная вставка	Сбросьте автоматический выключатель. Замените предохранитель. Если неисправность не устранена, обратитесь в авторизованную службу технической поддержки.
	Кабель не подключен	Обратитесь в авторизованную службу технической поддержки.
Недостаточная мощность всасывания	Засорилась выпускная решетка	Устраните засорение.
	Засоренный предварительный фильтр или фильтр	Проверьте чистоту и целостность предварительных фильтров. Проверьте работу системы очистки.
		При необходимости замените фильтр. Проверьте, подходит ли удаляемый материал для используемого фильтра.
	Неправильное направление вращения вентилятора	Проверить направление вращения вентилятора. См. раздел: «Изменение направления вращения двигателя».
Двигатель не запускается	Засорение выпускного трубопровода	Устраните засорение
	Панель управления не получает питание	Подключите питание к распределительному щиту.
	Отсоединен внутренний кабель, идущий к распределительному шкафу.	Обратитесь в авторизованный сервисный центр
	Двигатель неисправен.	Обратитесь в авторизованный сервисный центр.

	Сработало устройство защитного отключения	Сбросьте выключатель.
Очистка фильтров не работает	Переключатель на блоке управления пневматической очисткой находится в положении «OFF»	Установите переключатель на блоке управления пневматической очисткой в положение «ON».
	Перегорела предохранительная вставка	Замените предохранитель. Соблюдайте требования соответствующей документации.
	Неправильные настройки параметров	Следуйте указаниям в соответствующем разделе руководства и документации к блоку управления пневматической очисткой. Если неисправность не устранена, обратитесь в авторизованную службу технической поддержки.
	Отсутствует подача сжатого воздуха	Подключите подачу сжатого воздуха с давлением 4 бар.
	Сжатый воздух влажный	Установите фильтр сжатого воздуха и осушитель сжатого воздуха.
Усиление вибрации или повышенный шум вентилятора	Ремень не натянут	Натяните или замените ремень.

Табл.16 : Неисправности и отказы

8.7 Аварийные процедуры

В случае пожара изделия или его имеющихся улавливающих элементов необходимо сделать следующее:

1. Отсоедините изделие от электрической сети! При наличии вытащите вилку из розетки сети; установите главный выключатель в положении 0; разъедините предохранители подводящей линии.
2. Перекройте подачу сжатого воздуха (при наличии).
3. Потушите очаг пожара обычным порошковым огнетушителем.
4. При необходимости вызовите местную пожарную команду.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не открывайте изделия с дверью для техобслуживания. Возможно образование выбросов пламени!

В случае возгорания ни при каких обстоятельствах не прикасаться к устройству без надлежащих защитных перчаток. Опасность ожога!

9 Утилизация

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При контакте кожи со сварочным дымом и т. п. у людей с чувствительной кожей может возникнуть раздражение!

Работы по демонтажу изделия разрешается выполнять только квалифицированным и уполномоченным специалистам при соблюдении инструкций по технике безопасности и действующих нормативных документов по охране труда!

Серьезная опасность повреждения органов дыхания и дыхательных путей!

Во избежание контакта с пылью и вдыхания частиц пыли используйте защитную одежду, защитные перчатки и систему принудительной подачи воздуха!

При выполнении демонтажных работ не допускайте выделения опасных частиц пыли во избежание причинения вреда здоровью персонала, находящегося поблизости.

▲ ОСТОРОЖНО

При выполнении любых работ с изделием и на нем соблюдайте законодательные требования по предотвращению возникновения отходов и их надлежащему использованию/утилизации.

9.1 Пластмассы

Использованные, при необходимости, пластмассы необходимо максимально тщательно отсортировать. Утилизация пластмасс должна осуществляться с соблюдением требований законодательства.

9.2 Металлы

Использованные, при необходимости, металлы необходимо разделить и утилизировать.

Утилизация должна осуществляться специалистами авторизованной фирмы.

9.3 Фильтрующие элементы

Утилизация используемых при необходимости фильтрующих элементов должна осуществляться с соблюдением требований законодательства.

10 Приложение

10.1 Технические характеристики

Наименование	Стол 1 500 мм [59,1 дюйма] без задней стенки	Стол 1 500 мм [59,1 дюйма] с задней стенкой
Тип	95515300	95515301
Вес, кг [фунты]	410 [904]	410 [904]
Макс. расход, м³/ч [CFM]	3 300 [1 942]	3 300 [1 942]
Мощность, кВт [л.с.]	1,5 [2,01]	1,5 [2,01]
Напряжение, трёхфазное, В	400	400
Частота, Гц	50	50
Ток, А	3,5	3,5
Максимальная нагрузка, кг [фунты]	150 [331]	150 [331]
Рабочее давление, мм Н ₂ O	60	60
Номер картриджа	2	2
Площадь фильтрации, м² [фут²]	32 [344]	32 [344]
Количество клапанов	1	1
Уровень шума, дБ(А)	73	73

Табл.17 : Технические характеристики

Наименование	Стол 1 500 мм [59,1 дюйма] АТЕХ с задней стенкой	Стол 1 500 мм [59,1 дюйма] АТЕХ с задней стенкой
Тип	95515311	95615311
Вес, кг [фунты]	410 [904]	470 [1037]
Макс. расход, м³/ч [CFM]	3 300 [1 942]	5 000 [2 943]
Мощность, кВт [л.с.]	1,5 [2,01]	3,0 [4,02]
Напряжение, трёхфазное, В	400	460
Частота, Гц	50	60
Ток, А	3,5	3,5

Максимальная нагрузка, кг [фунты]	150 [331]	150 [331]
Рабочее давление, мм Н ₂ О	60	60
Номер картриджа	2	2
Площадь фильтрации, м ² [фут ²]	32 [344]	32 [344]
Количество клапанов	1	1
Уровень шума, дБ(А)	73	73

Табл.18 : Технические данные

Наименование	Стол 2 000 мм [78,7 дюйма] без задней стенки	Стол 2 000 мм [78,7 дюйма] с задней стенкой
Тип	95520500	95520501
Вес, кг [фунты]	470 [1037]	470 [1037]
Макс. расход, м ³ /ч [CFM]	5 000 [2 943]	5 000 [2 943]
Мощность, кВт [л.с.]	3,0 [4,02]	3,0 [4,02]
Напряжение, трёхфазное, В	400	460
Частота, Гц	50	60
Ток, А	6,5	6,5
Максимальная нагрузка, кг [фунты]	150 [331]	150 [331]
Рабочее давление, мм Н ₂ О	60	60
Номер картриджа	4	4
Площадь фильтрации, м ² [фут ²]	40 [431]	40 [431]
Количество клапанов	2	2
Уровень шума, дБ(А)	78	78

Табл.19 : Технические данные

Наименование	Стол 2 000 мм [78,7 дюйма] АТЕХ с задней стенкой	Стол 2 000 мм [78,7 дюйма] АТЕХ с задней стенкой
--------------	--	--

Тип	95520511	95620511
Вес, кг [фунты]	470 [1037]	470 [1037]
Макс. расход, м³/ч [CFM]	5 000 [2943]	5 000 [2943]
Мощность, кВт [л.с.]	3,0 [4,02]	3,0 [4,02]
Напряжение, трёхфазное, В	400	400
Частота, Гц	50	50
Ток, А	6,5	6,5
Максимальная нагрузка, кг [фунты]	150 [331]	150 [331]
Рабочее давление, мм H ₂ O	60	60
Номер картриджа	4	4
Площадь фильтрации, м² [фут²]	40 [431]	40 [431]
Количество клапанов	2	2
Уровень шума, дБ(А)	78	78

Табл.20 : Технические данные

ПРИМЕЧАНИЕ

Если скамейка оснащена:

- «коробчатой конструкцией», вес увеличивается примерно на 15 % кг;
- «усиленной панелью», вес увеличивается примерно на 5 % кг;
- «прямоугольный канал» — вес увеличивается примерно на 35 кг;
- «звукопоглотитель» или «вытяжной фильтр HEPA» вес увеличивается примерно на 75 кг.

10.2 Данные о фильтрующем картридже

Продукт может поставляться с различными типами фильтрующих картриджей. В приведенных ниже таблицах указаны характеристики доступных фильтрующих картриджей.

ФИЛЬТРУЮЩИЙ МАТЕРИАЛ	ПОЛИЭСТЕР С ТЕФЛОНОВОЙ МЕМБРАНОЙ	АНТИСТАТИЧЕСКИЙ ПОЛИЭСТЕР С ТЕФЛОНОВОЙ МЕМБРАНОЙ
Количество складок	175	175
Вес [г/м²]	290	280

Классификация ВИА	М	М
Максимальная рабочая температура при непрерывной эксплуатации	70 °C	70 °C
Высота 600 мм	CAR3250600PO4A-00	CAR3250600PO4A-00
Код высоты 1000 мм	CAR3251000PO4A-00	CAR3251000PA4A-00

Табл.21 : Фильтрующие картриджи

Класс использования согласно классификации ВИА	L	M	H
Концентрация	Фильтрация пыли при значениях AGW > 1 мг/м³	Фильтрация пыли с показателями AGW ≥ 0,1 мг/м³	Улавливание пыли с показателями AGW, пыли опасных канцерогенных веществ и пыли, содержащей патогенные микроорганизмы
Максимально допустимый выброс	< 1,0 %	< 1,0 %	< 0,005 %

Табл.22 : показатели фильтрации

Модель	Количество картриджей	Диаметр (мм)	Высота (мм)	Площадь фильтрации (м²)	Фланец
BC 15 PLUS	2	325	1020	15	
BC 20 PLUS	4	325	620	10	

Табл.23 : Размеры фильтра

10.3 Данные о металлических фильтрах

Продукт может поставляться с различными металлическими фильтрами. В приведенной ниже таблице указаны характеристики фильтров, поставляемых для различных моделей.

Металлическая сетка	
Класс эффективности (CEN EN779)	G2
КЛАСС ЭФФЕКТИВНОСТИ EN ISO 16890:2016	ГРУППА ISO ePM10 50 % (ePM1 8 % – ePM2,5 17 % – ePM10 53 %)
Средняя гравиметрическая эффективность (толщина 23 мм)	70
Макс. рабочая температура	200 °C
Относительная влажность воздуха	100 %

Табл.24 : Фильтрующий материал

Модель	Количество металлических фильтров	Размеры [мм]
BC 15 PLUS	1	678 × 1000 × 23
BC 20 PLUS	2	678 × 600 × 23

Табл.25 : Размеры фильтров

10.4 Конструкция машины

Модель	Источник питания
BC 15 PLUS	400 В / 3 фазы / 50 Гц
	460 В / 3 фазы / 60 Гц
BC 20 PLUS	400 В/ 3 фазы/ 50 Гц
	460 В/ 3 фазы/ 60 Гц

Табл.26 : Модификации машин

ПРИМЕЧАНИЕ

Технические и габаритные различия между различными версиями приведены в следующих разделах.

10.5 Габаритные размеры и масса

На «рис. 2.1» показана конструкция машины с максимальными габаритами в **мм [дюймах]**. Фактические габариты изделия, включая возможные опции, указаны на чертеже, который был отправлен вам при подтверждении заказа.

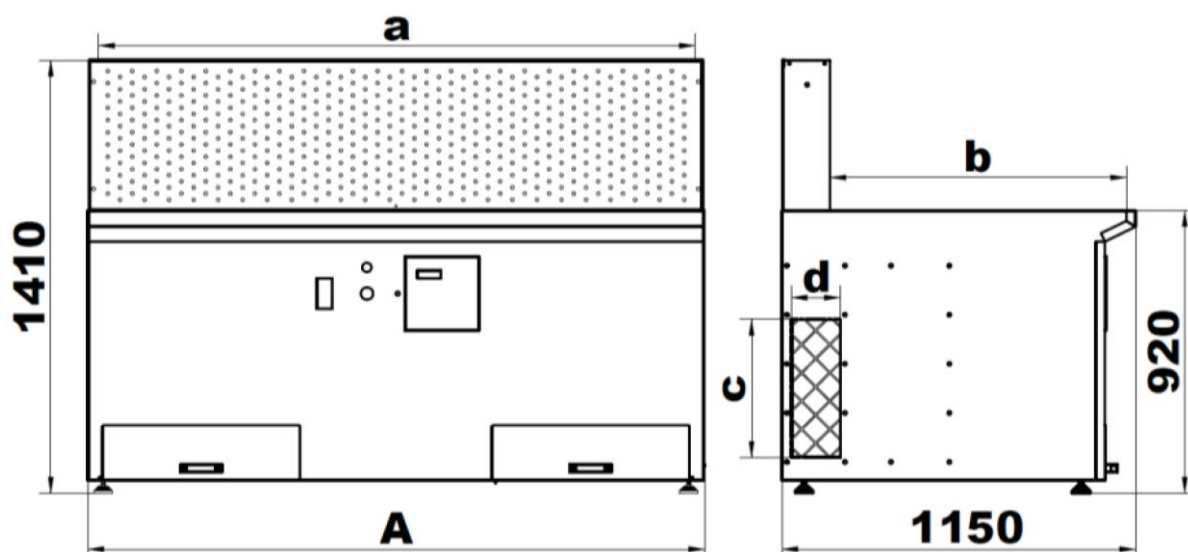


Рис.21 : Габаритные размеры

Модель	A (см. рис. 2.1) мм [дюймы]	A × b (см. рис. 2.1) мм [дюймы]	c × d (см. рис. 2.1) мм [дюймы]
BC 15 PLUS	1680 [66,1]	1620 × 955 [63,8 × 37,6]	450 × 160 [17,7 × 6,3]
BC 20 PLUS	2000 [78,7]	1940 × 955 [75,6 × 37,6]	450 × 160 [17,7 × 6,3]

Табл.27 : Размеры

ПРИМЕЧАНИЕ

При наличии таких аксессуаров, как прямоугольный вытяжной канал, шумоглушитель или канал с фильтром НЕРА, высота «А» изделия может варьироваться.

ПРИМЕЧАНИЕ

При наличии аксессуара «коробка» общая высота изделия может изменяться.

ПРИМЕЧАНИЕ

Рабочую поверхность можно оснастить не впитывающим удлинителем для увеличения полезной площади опоры.

10.6 Запасные части

Порядк овый №	Наименование	Артикул
1	Комплект ремней для 95515300, 95515301, 95515311, 95615311	1170738
2	Комплект ремней для 95520500, 95520501, 95520511, 95620511	1170739
3	Фильтрующий картридж для 95515300, 95515301	1090784
4	Фильтрующий картридж АТЕХ для 95515311, 95615311	1090785
5	Фильтрующий картридж для моделей 95520500, 95520501	1090786
6	Фильтрующий картридж АТЕХ для 95520511, 95620511	1090787

Табл.28 : Запасные части

10.7 Аксессуары

Порядк овый №	Наименование	Артикул
1	Комплект колёс	1441526
2	Глушитель	1013093
3	Дополнительный фильтр HEPA H13 для 95515300, 95515301, 95515311, 95615311	1090777
4	Дополнительный фильтр HEPA H13 для 95520500, 95520501, 95520511, 95620511	1090778
5	Крепление для тисков	1272550
6	Защита поверхности — ПВХ-ленты для 95515300, 95515301, 95515311, 95615311	1061330
7	Защита поверхности — ПВХ-полоски для 95520500, 95520501, 95520511, 95620511	1061331

11 ПРИЛОЖЕНИЯ

11.1 Список приложений

Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию ПНЕВМАТИЧЕСКОГО ВАКУУМНОГО СТОЛА С КАРТРИДЖАМИ дополняется приложениями, которые в связи с внесенными изменениями приводятся отдельно.

Следующий список содержит приложения:

- Приложение 1 и 2: электрические схемы;
- Приложение 3: схемы пневматических систем;
- Приложение 4: Запасные части;
- Декларация о соответствии;

Приложение 1 — Схема BC15 PLUS

Панель управления 1,1–1,5 кВт – Стандарт IEC 81346-2 – № чертежа 811255_0 от 26.07.2022

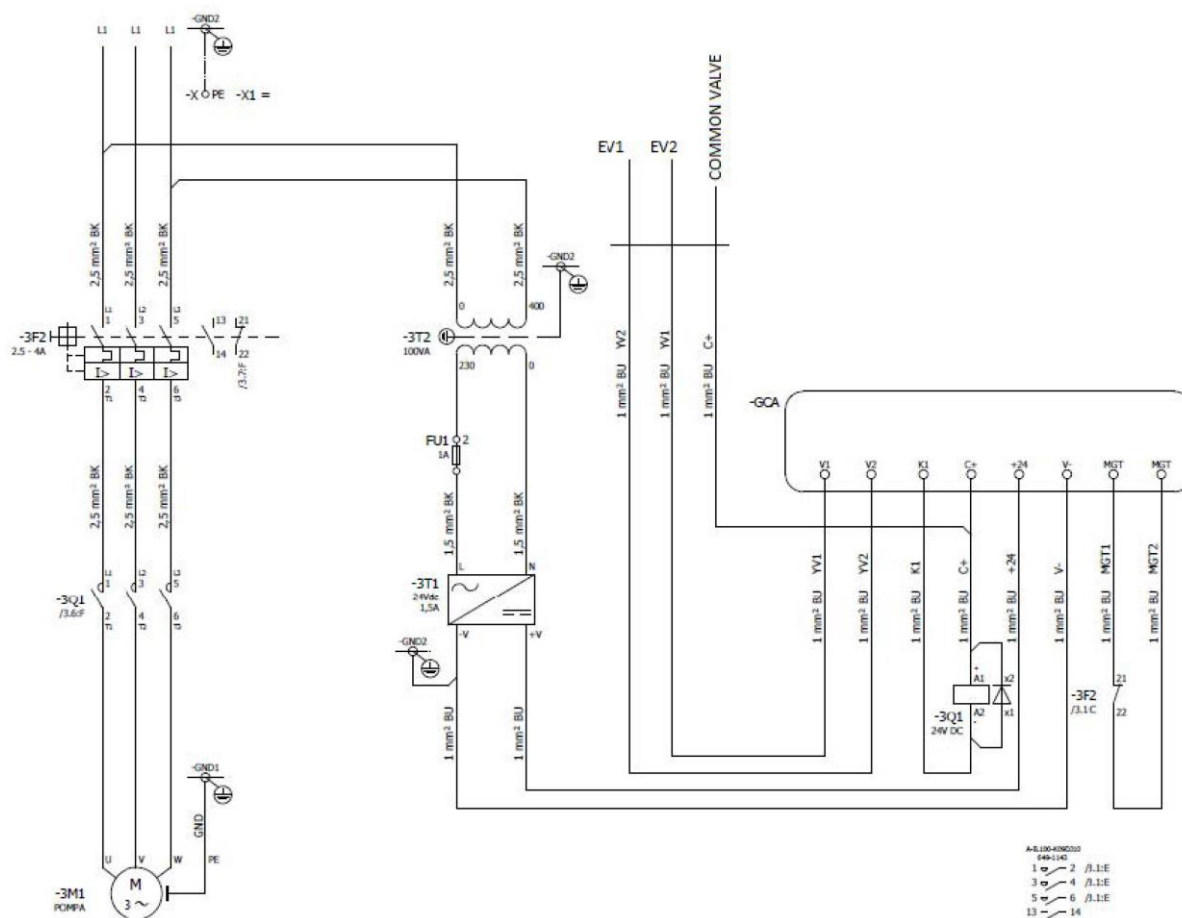
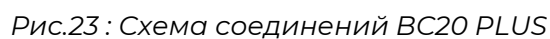


Рис.22 : Схема соединений BC15 PLUS

Приложение 2 — Схема соединений BC20 PLUS

Электросит 2,2 – 3 кВт – Стандарт IEC 81346-2 – Номер чертежа 811256_0 от 26.07.2022



Пневматическая схема BC15 PLUS



Табл.30 : Пневматическая схема BC15 PLUS

Пневматическая схема BC20 PLUS



Табл.31 : Пневматическая схема BC20 PLUS

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ - DECLARATION OF CONFORMITY -
DÉCLARATION DE CONFORMITÉ - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

MODELLO MACCHINA - Machine Model Modèle De Machine - Maschinen-Modell	<i>Per ns ufficio:</i> <i>Inserire ns codice identificativo del prodotto da gestionale</i>
DESCRIZIONE MACCHINA - Machine Description Description de la Machine - Maschinenbeschreibung	<i>Per ns ufficio:</i> <i>Inserire descrizione riportata in nostra conferma d'ordine</i> <i>nella lingua richiesta</i>
MATRICOLA - Serial Number Numéro De Série - Seriennummer	<i>Per ns ufficio:</i> <i>Inserire numero di matricola che compare in conferma</i> <i>d'ordine.</i>
ANNO DI FABBRICAZIONE Year of Manufacture Année De Fabrication - Baujahr	2025

EFFFE GROUP S.R.L. dichiara che la presente macchina è conforme alle seguenti specifiche tecniche:

EFFFE GROUP S.R.L. declares that this filtering unit complies with the following technical specifications:

EFFFE GROUP S.R.L. déclare que cette unité de filtration est conforme aux spécifications suivantes:

EFFFE GROUP S.R.L. erklärt, dass die Filteranlage den folgenden Regeln entspricht:

DIRETTIVE COMUNITARIE – Community Directives – Directives Communautaires - Gemeinschaftliche
Richtlinie

Direttiva Macchine – Machinery Directive – Directive Machines - Maschinenrichtlinie	2006 -42-CE
Direttiva bassa tensione – Low voltage directive – Directive sur la basse tension - Niederspannungsrichtlinie	2014 -35-UE
Compatibilità elettromagnetica – Electromagnetic compliance – Compatibilité électromagnétique - Elektromagnetische Verträglichkeit	2014 -30-UE
Nuova Direttiva PED – New Pressure Equipment Directive (PED) – Nouvelle directive PED - Neue PED-Richtlinie	Direttiva 2014 -68-UE

NORME ARMONIZZATE – Harmonized Standards – Normes Harmonisées - Harmonisierte Normen

Equipaggiamenti elettrici – Electrical equipment – Équipement électrique – Elektrische Ausrüstung	EN 60204 -1
Sicurezza del macchinario – Safety of Machinery – Sécurité des machines - Sicherheit	UNI EN ISO 12100:2010

ATTENZIONE – ATTENTION – ATTENTION - ACHTUNG

Leggere attentamente le istruzioni di uso e manutenzione allegate

Please read the enclosed operating and maintenance instructions carefully

Veuillez lire attentivement les instructions d'utilisation et d'entretien ci-jointes

Bitte lesen Sie die beiliegende Betriebs- und Wartungsanleitung sorgfältig durch

Calenzano, 10/2025

Tulini Marco

(Persona autorizzata alla costituzione del fascicolo tecnico come previsto
dall'allegato IIA della direttiva macchine n.2006-42)

(Person authorised to compile the technical file as required by Annex IIA of
Machinery Directive No. 2006-42)

(Personne autorisée à constituer le dossier technique conformément à l'annexe
IIA de la directive Machines n° 2006-42)

(Person, die befugt ist, die technischen Unterlagen gemäß Anhang IIA der
Maschinenrichtlinie Nr. 2006-42 zu erstellen)

EFFFE GROUP S.R.L.
Via Capalle, 51/53
50041 CALENZANO (FI)
P. IVA 05290490480

Deutschland (HQ)**KEMPER GmbH**

Von-Siemens-Str. 20
D-48691 Vreden
Tel. +49 2564 68-0
Fax +49 2564 68-120
mail@kemper.eu
www.kemper.eu

United Kingdom**KEMPER (U.K.) Ltd.**

Venture Court
2 Debdale Road
Wellingborough
Northamptonshire NN8 5AA
Tel. +44 1327 872 909
Fax +44 1327 872 181
mail@kemper.co.uk
www.kemper.co.uk

France**KEMPER sàrl**

7 Avenue de l'Europe
F-67300 Schiltigheim
Si vous appelez de France
Tél. +33 800 91 18 32
Fax +33 800 91 90 89
De Belgique ou de l'étranger
Tél. +49 2564 68-135
Fax +49 2564 68-40135
mail@kemper.fr
www.kemper.fr

China**KEMPER China**

Floor 2, Building 6
No. 500 Huapu Road
Shanghai 201799
P.R. of China
Tel. +86 (21) 5924-0978
Fax +86 1852-1069-401
info@kemper-china.com.cn
www.kemper.cn.com

Ceská Republika**KEMPER spol. s r.o.**

Pyšelská 393
CZ-257 21 Porčí nad Sázavou
Tel. +420 317 798-000
Fax +420 317 798-888
mail@kemper.cz
www.kemper.cz

United States**KEMPER Fume****Extraction Systems LLC**

31465 Stephenson Hwy
Madison Heights
MI, 48071 USA
ph+1 (312) 815 5656
info@kemper-na.com
kemper-na.com

Canada**KEMPER Fume****Extraction Systems**

1-2, 1249 Seagrave Road
Woodstock, ON, N4T 0A8,
Canada
ph+1 (312) 815 5656
info@kemper-na.com
kemper-na.com

Nederland**KEMPER B.V.**

Demmersweg 92
Begane grond
7556 BN Hengelo
Tel. +49 2564 68-137
Fax +49 2564 68-120
mail@kemper.eu
www.kemper.eu

España**KEMPER IBÉRICA, S.L.**

Avda Diagonal, 421 3º
E-08008 Barcelona
Tel. +34 902 109-454
Fax +34 902 109-456
mail@kemper.es
www.kemper.es

India**KEMPER India**

55, Ground Floor, MP Mall
MP Block, Pitam Pura
New Delhi -110034
Tel. +91.11.42651472
mail@kemper-india.com
www.kemper-india.com

Polska**Kemper Sp. z o.o.**

ul. Grzybowska 87
00-844 Warszawa
Tel. +48 22 5310 681
Faks +48 22 5310 682
info@kemper.pl
www.kemper.pl

