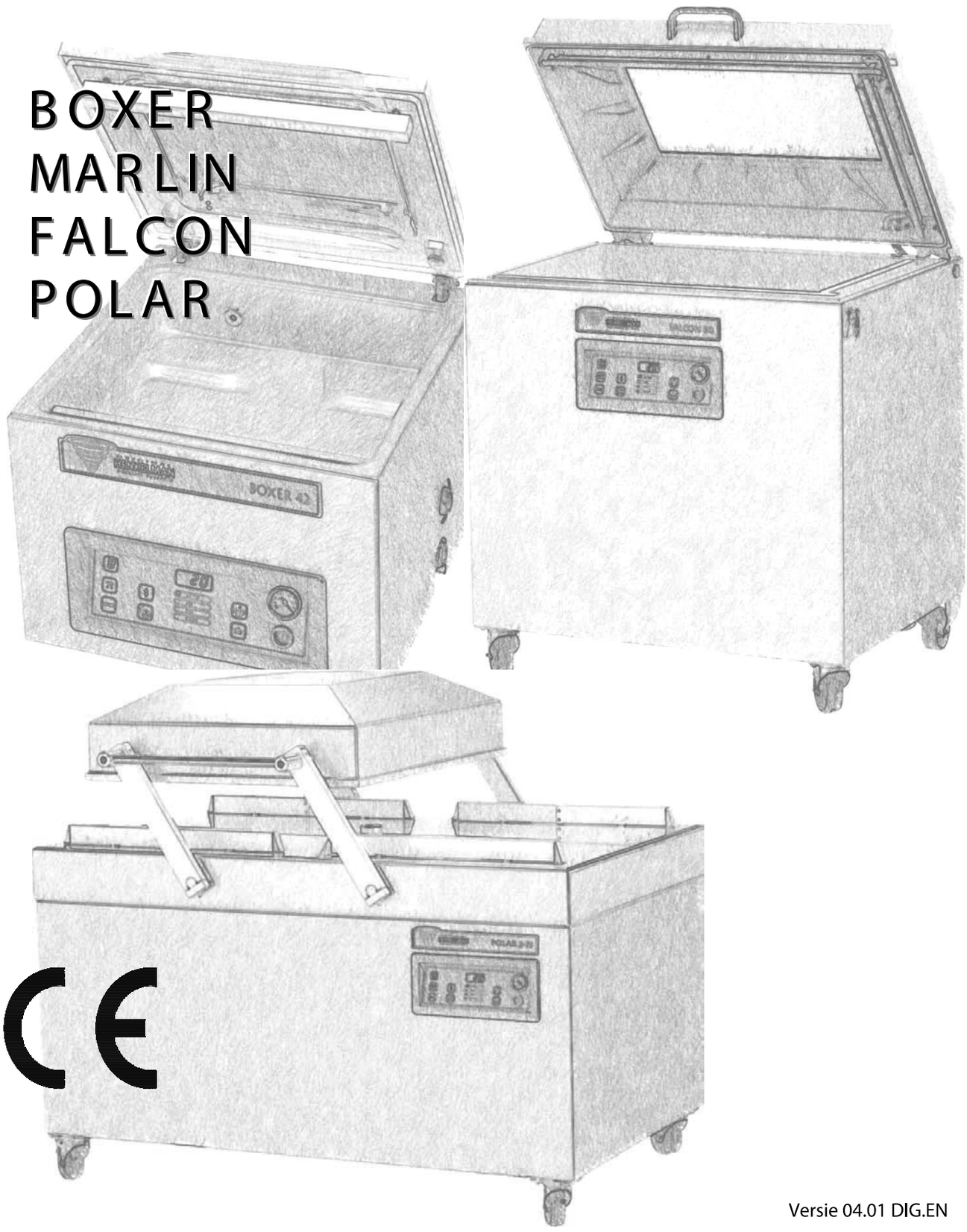
ORIGINAL HENKELMAN
vacuum systems

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

BOXER
MARLIN
FALCON
POLAR



CE

Versie 04.01 DIG.EN

Уважаемый покупатель!

HENKELMAN b.v. выражает Вам признательность за выбор продукции нашей фирмы, полностью соответствующей лучшим мировым образцам. Мы надеемся, что купленное Вами оборудование полностью удовлетворит Вашим самым высоким требованиям.
Данными гарантийными обязательствами HENKELMAN b.v. подтверждает отсутствие дефектов в приобретенном Вами изделии и обязуется обеспечить бесплатный ремонт и замену отказавших комплектующих в течение всего гарантийного срока.
Гарантийный срок на продукцию фирмы HENKELMAN b.v. составляет 36 (тридцать шесть) месяцев со дня продажи изделия, за исключением случаев, особо оговоренных производителем.
HENKELMAN b.v. оставляет за собой право отказа в бесплатном гарантийном ремонте в случае несоблюдения изложенных ниже условий гарантии. Все условия гарантии действуют и регулируются законодательством РФ.
Обязательства производителя по настоящей гарантии исполняются на территории РФ продавцами-уполномоченными дилерами производителя и официальными сервисными центрами.
Настоящая гарантия не распространяется на изделия, приобретенные у неуполномоченных производителем продавцов, которые самостоятельно несут ответственность перед потребителем в рамках действующего законодательства РФ. HENKELMAN b.v. и фирмы-продавцы не несут ответственности за возможные убытки, произошедшие в результате выхода из строя оборудования.

Перед включением изделия просим Вас внимательно ознакомиться с инструкцией по эксплуатации. Эксплуатация оборудования должна происходить строго в условиях, оговоренных в инструкции по эксплуатации.

УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ:

1. Гарантия действительна в течение 36 месяцев с даты продажи оборудования.
2. Бесплатный ремонт вышедшего из строя оборудования производится в течение гарантийного срока, указанного в настоящем талоне и только на территории сервисного центра фирмы продавца.
3. Бесплатный ремонт не производится и изделие снимается с гарантии в следующих случаях:
   – при наличии признаков постороннего вмешательства или попытки ремонта изделия неуполномоченными производителем лицами или организациями;
   – при обнаружении каких-либо изменений в конструкции или электрической схеме изделия, за исключением случаев документально согласованных с производителем;
   – если клиент не проводит профилактические работы и техническое обслуживание по данному оборудованию согласно нормам, указанным в инструкции по эксплуатации вакуум-упаковочных машин;
   – на оборудование, имеющее внешние механические повреждения, следов химического и иного воздействия;
   – повреждения, вызванные попаданием внутрь посторонних предметов, веществ, жидкостей, насекомых или активных сред на его внутренние детали;
   – нарушение условий транспортировки и хранения;
   – повреждения, вызванные стихийными бедствиями, пожаром, бытовыми факторами;
   – повреждения, вызванные несоответствием Государственным стандартам параметров питающих, телекоммуникационных, кабельных сетей и иных подобных внешних факторов;
   – повреждения, вызванные использованием расходных материалов, не получивших одобрение производителя.
   – неправильная или неграмотная эксплуатация, несоблюдение правил эксплуатации оборудования, указанных в инструкции по эксплуатации;
   – эксплуатация оборудования с нарушением техники безопасности;
   – обнаружение попытки стереть или уничтожить заводской номер с корпуса оборудования.
   – повреждение аппарата при форс-мажорных обстоятельствах;
4. Гарантия не распространяется на расходные материалы и быстроизнашиваемые комплектующие: масла, фильтра, уплотнения, струны, тефлоновую ленту, наконечники сварочных планок и фурнитуры к ним, предохранители. Гарантия распространяется на следующие основные силовые узлы и агрегаты (крышка, вакуумная камера, электронная плата, электродвигатель, насос, электроклапана).
5. Доставка изделия в сервисный центр для ремонта осуществляется силами владельца и за его счет.

ORIGINAL
HENKELMAN
vacuum systems

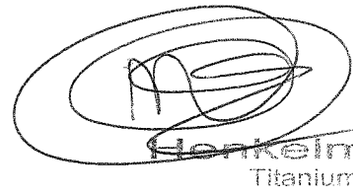
CERTIFICATE OF ORIGIN & QUALITY

The undersigned, HENKELMAN BV, certifies that all models in the Falcon and Polar series are manufactured in the Netherlands according to the EU-standards and satisfy the IP65 and CE norms.
The goods are of Dutch origin.

Furthermore, the undersigned certifies that the goods have been manufactured with the highest possible quality and duly inspected by us according to our inspection standard, and found satisfactory in respect of quality.

HENKELMAN BV
's-Hertogenbosch, 27 August 2012

S.V. Harleman
Managing Director



Henkelman B.V.
Titaniumlaan 10
NL 5221 CK 's-Hertogenbosch
Telefoon: +31(0)73 6213671
Telefax: +31(0)73 6221318
www.henkelman.com

ORIGINAL
HENKELMAN
vacuum systems

CERTIFICATE OF ORIGIN & QUALITY

The undersigned, HENKELMAN BV, certifies that the following models of our ranges:

(specification)
- Jumbo range
- Boxer range
- Lynx range
- Marlin range

are manufactured in the Netherlands according to the EU-standards and CE norms.
The goods are of Dutch origin.

Furthermore, the undersigned certifies that the goods have been manufactured with the highest possible quality and duly inspected by us according to our inspection standard, and found satisfactory in respect of quality.

HENKELMAN BV
's-Hertogenbosch, 28 August 2012

S.V. Harleman
Managing Director

Henkelman B.V.
Titaniumlaan 10
NL 5221 CK 's-Hertogenbosch
Telefoon: +31(0)73 6213671
Telefax: +31(0)73 6221318
www.henkelman.com

Указанные выше сертификаты гарантируют происхождение и качество вакуумных машин Henkelman

Компания Henkelman подтверждает, что вакуумные машины серий Falcon и Polar произведенные в Нидерландах, соответствуют всем стандартам Европейского Союза, отвечают стандартам безопасности IP65 и CE нормам. Компания Henkelman подтверждает, что машины серий:

Jumbo
Boxer
Lynx
Marlin

Производятся в Нидерландах в соответствии со стандартами Европейского Союза и нормам CE.

Вся продукция произведена с высочайшим качеством и каждая машина прошла полную проверку на заводе-производителе перед отгрузкой

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРОЧИТАЙТЕ ПЕРЕД НАЧАЛОМ УСТАНОВКИ И РАБОТЫ! 2

ОСНОВНЫЕ ЧАСТИ МАШИНЫ 6

ВКЛЮЧЕНИЕ МАШИНЫ И НАЧАЛО РАБОТЫ 8

Выключатель ВКЛ/ВЫКЛ / Главный выключатель 8
Начало работы 8
Стандартные операции 9

ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ **10**

Рабочий режим 12
Режим программирования 14
Другие режимы работы 14

ПРОГРАММИРОВАНИЕ 15

Программирование вручную 15
Автоматическое программирование 16

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ МАШИНЫ 18

Стандартные операции по обслуживанию 19
Обслуживание вакуумного насоса 19
Обслуживание системы запайки 22
Обслуживание прижимной планки с силиконовой накладкой и уплотнителя крышки 24
Список комплектующих 26

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ 28

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ 29

ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ СХЕМЫ 33

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ УСТРАНЕНИЕ 34

ЗАВОДСКИЕ УСТАНОВКИ МАШИНЫ 36

ЗАМЕЧАНИЯ **37**

Машина с системой газонаполнения 37
Упаковка жидких продуктов 37
Внешнее вакуумирование контейнеров 38



ПРОЧИТАТЬ ПЕРЕД НАЧАЛОМ УСТАНОВКИ!

ГЛАВНОЕ

- Внимательно прочитайте это руководство перед включением машины
- Это руководство содержит полную информацию и инструкции для работы и обслуживания машины
- На проблемы, не описанные в настоящем руководстве, гарантия не распространяется
- При возникновении любых вопросов и проблем свяжитесь с поставщиком

ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

- Машина должна транспортироваться ТОЛЬКО в вертикальном положении. Наклон машины может привести к неисправности вакуумного насоса.
- Для нормальной работы машины важно установить ее на строго горизонтальной поверхности
- При работе машины требуется достаточная вентиляция. Машина не должна быть встроена, расстояние от стены до машины не должно быть менее 5 см.
- Машина не должна работать в помещениях с температурой окружающей среды ниже +5 ^{0}C и выше +30 ^{0}C. Прежде чем эксплуатировать машину в других условиях, свяжитесь с поставщиком.
- НИКОГДА не размещайте машину в непосредственной близости от источника высокой температуры.

ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ / ЗАЗЕМЛЕНИЕ

- Убедитесь, что напряжение на табличке машины соответствует напряжению сети.
- При подключении машины к 3-фазной сети проверьте правильность направления вращения вакуумного насоса
- Машина ВСЕГДА должна быть заземлена.
- Сетевой кабель должен быть всегда свободен
- При любом повреждении кабеля электропитания он подлежит обязательной замене
- При возникновении неисправностей при работе или обслуживании машины необходимо отсоединить от электропитания до полного их устранения
- При длительных перерывах в работе машины полностью отсоединить от электропитания

ВАКУУМНЫЙ НАСОС

- Перед включением машины ОБЯЗАТЕЛЬНО проверьте уровень масла в насосе (см. стр. 20). НИКОГДА не включайте машину без масла в вакуумном насосе.
- Используйте только рекомендованные марки масла для насоса (см. стр. 21).
- Проверяйте уровень масла в насосе после любого перемещения и/или транспортировки машины.
- Перед первым включением машины или после длительного простоя ОБЯЗАТЕЛЬНО запустите программу обслуживания вакуумного насоса (см. стр. 19).

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГАЗА (при наличии функции газонаполнения)

- НИКОГДА не используйте огнеопасные газы и газовые смеси с большим содержанием кислорода из-за опасности взрыва. В противном случае компания HENKELMAN BV снимает с себя всякую ответственность за возможные последствия.
- Газовые баллоны должны быть установлены и подключены в соответствии с техникой безопасности. При отключении функции газонаполнения или выключении машины вентиль газового баллона должен быть закрыт
- Давление газа на выходе из редуктора газового баллона не должно превышать 1 атм. Повышенное давление может привести к выходу машины из строя.
- Диаметр штуцера для подсоединения газа - 7 мм (BOXER и MARLIN 42 / 42 XL), 13 мм (POLAR 2-85 и 2-95) и 9 мм для остальных машин. Штуцер расположен в задней части машины. Шланг должен иметь внутренний диаметр на 1 мм меньше штуцера.

За дополнительной информацией по использованию газовых баллонов обращайтесь к поставщикам газа

ПРИСОЕДИНЕНИЕ СЖАТОГО ВОЗДУХА ДЛЯ СОЗДАНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ПРИ ЗАПАЙКЕ (если применяется)

- Давление на входе в машину не должно превышать 1 атм. Повышенное давление может привести к выходу машины из строя.
- Допустимо использование только сухого воздуха.
- Диаметр штуцера присоединения сжатого воздуха - 7 мм. Штуцер расположен в задней части машины. Шланг должен иметь внутренний диаметр на 1 мм меньше штуцера.



ПРОЧИТАТЬ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ!

ГЛАВНОЕ

- Никогда не упаковывайте продукты, которые могут быть повреждены в процессе или после вакуумной упаковки. Живые продукты упаковывать в вакууме категорически запрещается!
- При возникновении любых сомнений и вопросов, не описанных в настоящем руководстве, обращайтесь к поставщику машины.
- При любом внесении изменений или самостоятельном ремонте машины потребитель лишается гарантии.
- В случае возникновения неисправностей выключите машину и полностью отключите ее от электросети.

ОБЩЕЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Для поддержания машины в оптимальном состоянии необходимо регулярно проводить обслуживание. График обслуживания см. на стр. 19. Машина лишается гарантии по истечении гарантийного срока или при неправильном обслуживании.
- При проведении работ по обслуживанию машины всегда полностью отключайте ее от электросети.
- При возникновении любых сомнений и вопросов при обслуживании, а также при ухудшении рабочих характеристик машины после обслуживания свяжитесь с поставщиком машины.

ПРОЗРАЧНАЯ КРЫШКА (при наличии)

- Никогда не устанавливайте машину возле источника высокой температуры. Не подвергать прозрачную крышку ультрафиолетовому излучению. Это может привести к повреждению прозрачной крышки.
- Никогда не ставьте на крышку горячие, острые или тяжелые предметы.
- Всегда чистите прозрачную крышку специальными чистящими средствами без содержания ацетона и пр.
- Не реже одного раза в неделю проверяйте прозрачную крышку на наличие трещин. При наличии видимых трещин дальнейшая эксплуатация машины запрещена до замены крышки. В противном случае ответственность производителя и гарантия на машину снимается.
- Прозрачная крышка подлежит замене каждые 4 года.

ВАКУУМНЫЙ НАСОС

- Регулярно проверяйте уровень и качество масла в вакуумном насосе. При понижении уровня долейте масло, а при помутнении - замените масло (см. стр. 20). Перед заменой масла включить программу обслуживания вакуумного насоса по крайней мере на один полный цикл (см. стр. 19).
- При доливе или замене масла используйте ТОЛЬКО рекомендованный тип масла (см. стр. 21).
- Для увеличения срока службы вакуумного насоса включайте программу обслуживания насоса не реже 1 раза в неделю.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГАЗА (при наличии функции газонаполнения)

- НИКОГДА не используйте огнеопасные газы и газовые смеси с большим содержанием кислорода из-за опасности взрыва. В противном случае компания HENKELMAN BV снимает с себя всякую ответственность за возможные последствия.
- Газовые баллоны должны быть установлены и подключены в соответствии с техникой безопасности. При отключении функции газонаполнения или выключении машины вентиль газового баллона должен быть закрыт
- Давление газа на выходе из редуктора газового баллона не должно превышать 1 атм. Повышенное давление может привести к выходу машины из строя.

За дополнительной информацией по использованию газовых баллонов обращайтесь к поставщикам газа

ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ ЗНАКИ НА МАШИНЕ





- Подключайте машину к источнику ТОЛЬКО предписанного напряжения питания
- Запрещается использовать удлинители
- Всегда включайте машину в заземленную розетку
- Всегда отключайте машину от розетки при обслуживании или длительном перерыве в работе.





- НИКОГДА не используйте огнеопасные газы и газовые смеси с большим содержанием кислорода из-за опасности взрыва. При стандартном исполнении вакуумной машины газовая смесь не должна содержать кислорода более 20%.
- HENKELMAN BV снимает с себя всякую ответственность за возможные последствия при использовании таких газов и газовых смесей

ОСНОВНЫЕ ЧАСТИ МАШИНЫ

Серия BOXER



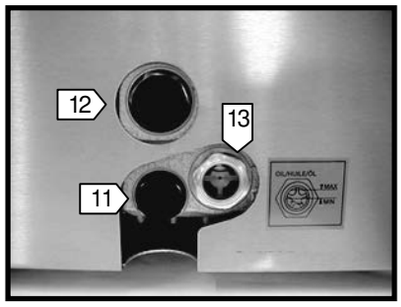
Вакуумная камера



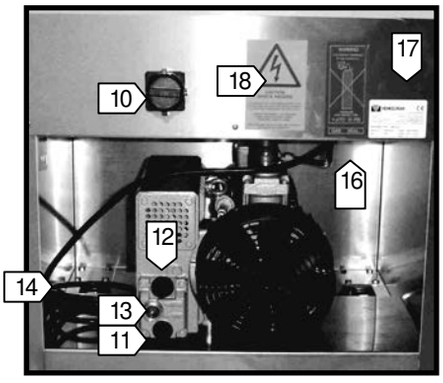
Серия MARLIN



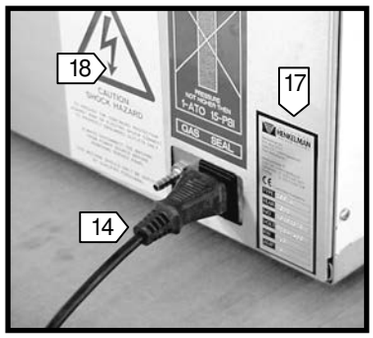
Серия BOXER. Вид сбоку

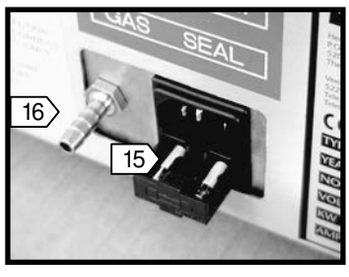


Серия MARLIN. Вид сзади



Серия BOXER. Вид сзади





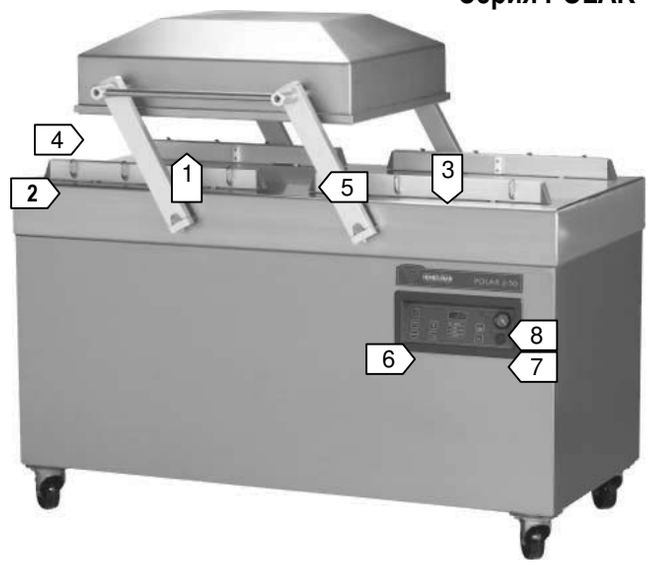
1. Запаечная планка (планки)
2. Прижимная планка с силиконовой накладкой
3. Штуцер для газонаполнения
4. Уплотнитель крышки
5. Газовый амортизатор для поднятия крышки после завершения цикла
6. Отверстие для вакуумирования / девакуумирования
7. Панель управления
8. Вакуумметр
9. Выключатель
10. Главный выключатель (только для серии MARLIN)
11. Отверстие для слива масла
12. Отверстие для заливки масла
13. Окошко контроля уровня масла
14. Сетевой кабель
15. Предохранители (только серии BOXER, MARLIN 42 и 42 XL)
16. Штуцер подсоединения газового баллона (при наличии газонаполнения, max 1 атм.)
17. Табличка
18. Предупреждающие знаки

В связи с усовершенствованием машин возможно изменение внешнего вида

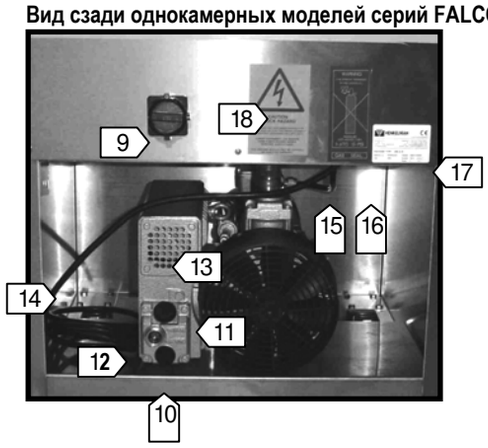
Серия FALCON



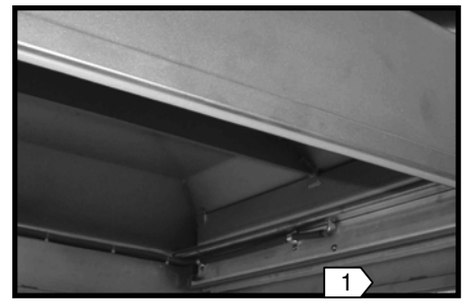
Серия POLAR



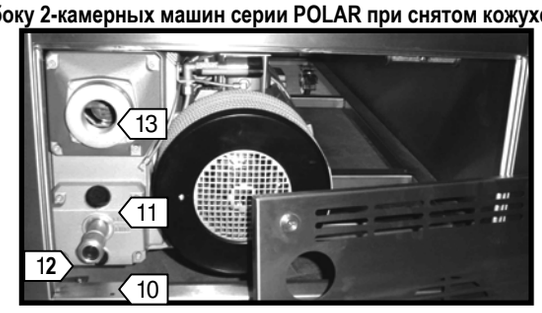
Вид сзади однокамерных моделей серий FALCON и POLAR



Внутренний вид крышки серии POLAR



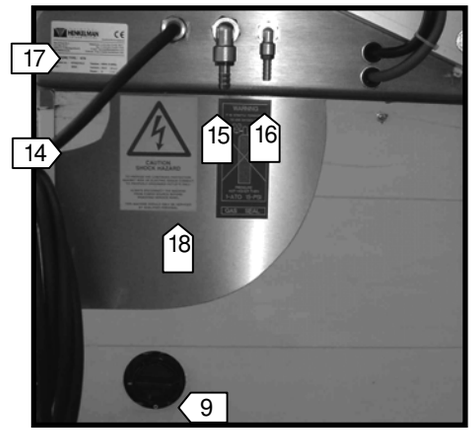
Вид сбоку 2-камерных машин серии POLAR при снятом кожухе



1. Запаечные планки
2. Прижимная планка с силиконовой накладкой
3. Штуцер газового наполнения (если установлена функция газонаполнения)
4. Уплотнитель крышки
5. Отверстие вакуумирования / девакуумирования
6. Панель управления
7. Выключатель
8. Вакуумметр
9. Главный выключатель
10. Отверстие для слива масла
11. Отверстие для заливки масла
12. Окошко контроля уровня масла
13. Воздушный фильтр
14. Сетевой кабель
15. Штуцер подсоединения газового баллона (опция, max 1 атм.)
16. Штуцер подсоединения сжатого воздуха (опция, max 1 атм.)
17. Табличка
18. Предупреждающие знаки

В связи с усовершенствованием машин возможно изменение внешнего вида

Вид сзади 2-камерных машин серии POLAR



ВКЛЮЧЕНИЕ МАШИНЫ И НАЧАЛО РАБОТЫ



ВКЛ/ВЫКЛ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ



ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ

ВНИМАНИЕ – выключатель ВКЛ/ВЫКЛ не отключает полностью напряжение. На моделях серии BOXER, MARLIN 42, MARLIN 42XL и других моделях, работающих на однофазном напряжении 220 В, для полного отключения машины необходимо вынуть вилку из розетки. На моделях, работающих на трехфазном напряжении 380 В (серии MARLIN, FALCON, POLAR), для полного выключения машины достаточно выключить главный выключатель.
Перед началом работ по обслуживанию и ремонту УБЕДИТЕСЬ, что машина полностью выключена.

серии BOXER / MARLIN 42 и 42XL
При включенном выключателе ВКЛ/ВЫКЛ вакуумный насос включается только во время цикла вакуумирования.

серии MARLIN / FALCON / POLAR
При включенном выключателе ВКЛ/ВЫКЛ вакуумный насос постоянно работает, т.к. 3-фазный насос требует большего времени для разогрева. Частое включение/выключение насоса укорачивает срок его службы.

Если машина не используется длительное время, оставаясь включенной, возможно автоматическое отключение вакуумного насоса через определенное время (функция 'SLEEP'). За дополнительной информацией обратитесь к поставщику.

НАЧАЛО РАБОТЫ

Машина включается выключателем ВКЛ/ВЫКЛ (при включенном главном выключателе). При этом на 3-разрядном дисплее панели управления последовательно отображаются два числа.



Первое число показывает модель машины. Второе - версия программного обеспечения.
Эта информация важна для поставщика при возникновении каких-либо проблем.
Указанные здесь числа приведены для примера. На вашей машине числа могут быть другими.



При первом включении машины, а также после продолжительного простоя рекомендуется запустить программу обслуживания вакуумного насоса для его прогрева и очистки (см. стр. 19).



Если после включения машины на 3-разрядном дисплее появляется надпись 'OIL', это означает, что включен счетчик моточасов, и установленное в нем время истекло. В стандартном исполнении счетчик моточасов выключен.

При появлении надписи 'OIL' необходимо заменить масло в вакуумном насосе и заново установить время счетчика моточасов (см. стр. 14).

СТАНДАРТНЫЕ ОПЕРАЦИИ

1. Включите машину выключателем ВКЛ/ВЫКЛ. После простоя машины необходимо включить программу обслуживания вакуумного насоса (см. стр. 19).

2. Вложите продукт в пакет для вакуумной упаковки. Убедитесь, что ваш пакет соответствует габаритам продукта и длине запаечной планки. Особое внимание уделите соблюдению гигиенических требований. Внутренняя сторона пакета в месте запайки должна быть чистой и сухой.



серии BOXER / MARLIN

3. Положите пакет (пакеты) открытой стороной на запаечную планку без складок и перехлестов. При необходимости используйте дополнительные пластины, входящие в комплект, для регулирования высоты камеры.

4. При использовании функции газонаполнения открытая часть пакета должна надеваться на штуцер подачи газа (см. иллюстрацию)



серии FALCON / POLAR

5. При достаточной длине запаечной планки допускается укладка нескольких пакетов одновременно. При этом пакеты НЕ ДОЛЖНЫ перекрывать друг друга. При наличии в машине более 1 запаечной планки, каждая из них должна быть задействована.

6. Выберите программу с помощью кнопки 'PROG' (см. стр. 15).

7. Закройте крышку, нажмите на нее и подождите, пока в камере не возникнет вакуум, достаточный для ее удержания. После завершения программы крышка откроется автоматически.

8. При необходимости цикл может быть прерван частично или полностью нажатием кнопок [VACUUM STOP] или [STOP] соответственно.

   При нажатии кнопки [VACUUM STOP] прерывается активная в данный момент функция (вакуумирование, газонаполнение, запайка или мягкий обжим) и включается следующая функция.

   При нажатии кнопки [STOP] программа прерывается, и начинается девакуумирование.

9. После завершения программы пакет (пакеты) с упакованной продукцией извлекаются из камеры.

ВНИМАНИЕ!

- Используйте пакеты соответствующих продукту размеров и только хорошего качества
- Заполняйте вакуумный пакет не более 75% его объема
- Пакеты должны лежать на запаечной планке свободно, без перегибов и натяжения. При необходимости используйте дополнительные пластины, входящие в комплект поставки
- При наличии газонаполнения для избежания утечки газа и сдвига пакета во время программы пакет должен надеваться на штуцер подачи газа с достаточным запасом.

ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

В машине предусмотрены 9 основных программ, каждая из которых может быть настроена для упаковки конкретных продуктов. Программа 0 не подлежит настройкам, т.к. предназначена для тестирования и обслуживания машины.

Предусмотрено 2 режима работы панели управления: рабочий режим и режим программирования. Рабочий режим используется для выбора номера программы и просмотра ее параметров без возможности их изменения.
Изменить параметры программы можно только в режиме программирования.

На панели управления предусмотрены кнопка включения программы автоматического обслуживания вакуумного насоса и две кнопки для частичной и полной остановки программы. Также установлены дополнительные встроенные программы обслуживания машины (за более подробной информацией обращайтесь к поставщику машины).

Цифровой контроль времени

Продолжительность каждого цикла программы может быть установлена только в определенных пределах.
Продолжительность вакуумирования, газонаполнения и мягкого обжима может быть установлена в пределах от 0 до 99 секунд с интервалом 1 секунда.
Продолжительность цикла запайки - от 0 до 6 секунд с интервалом 0,1 секунды.

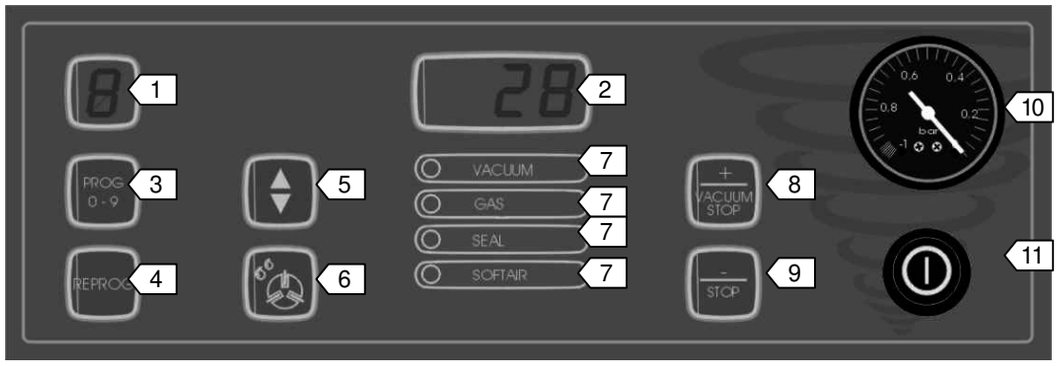
Контроль по датчику

Упаковочный процесс контролируется датчиком давления.
Этот датчик позволяет закончить процесс при достижении заранее определенного и запрограммированного уровня давления, измеряемого в процентах. Использование датчика давления гарантирует постоянное качество упаковки и оптимальное время цикла.
Контроль по датчику (сеснсорный контроль) обычно используется вместе с системой газонаполнения.

Контроль по датчику дает возможность задать дополнительное время вакуумирования после достижения запрограммированного давления (функция ВАКУУМ + ВРЕМЯ)

За более подробной информацией обращайтесь к поставщику.

ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ



1. Одноразрядный дисплей
Показывает номер выбранной программы

2. Трехразрядный дисплей
Последовательно показывает время вакуумирования, газового наполнения (при наличии функции), запайки и мягкого обжима (при наличии функции).

3. Кнопка PROG 0-9
Этой кнопкой осуществляется выбор номера программы

4. Кнопка REPROG
С помощью этой кнопки осуществляется вход в режим программирования и выход из него.
После внесения изменений в программы с 1 по 9 необходимо нажатие этой кнопки для запоминания измененных значений.

5. Кнопка ВЫБОРА ФУНКЦИИ
Используется для просмотра выбранных значений функции. При этом под трехразрядным дисплеем загорается индикатор соответствующей функции

6. Кнопка включения ПРОГРАММЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ВАКУУМНОГО НАСОСА
Запускает программу автоматического обслуживания вакуумного насоса (продолжительность 15 мин). См. стр. 19

7. Индикаторы функций
Показывает активную в настоящий момент функцию программы

Замечание *Дополнительная функция ВАКУУМ + ВРЕМЯ на дисплее не отображается.*

Во время выполнения функции ВАКУУМ + ВРЕМЯ постоянно горит индикатор функции вакуумирования, а в нижнем правом углу трехразрядного дисплея появляется точка.

Замечание *При активированной функции газонаполнения (при ее наличии) в правом нижнем углу одноразрядного дисплея отображается точка.*

8. Кнопка + / STOP VACUUM

Во время рабочего цикла — Прерывается активная в данный момент функция (вакуумирование, газонаполнение, запайка или мягкий обжим) и включается следующая функция.

В режиме программирования — Увеличивает значение параметра выбранной функции

9. Кнопка - / STOP

Во время рабочего цикла — Программа полностью прерывается, начинается девакуумирование.

В режиме программирования — Уменьшает значение параметра выбранной функции

10. Вакуумметр

Показывает давление в вакуумной камере. Ниже приведена таблица соответствия показаний вакуумметра и процента вакуумирования

Показания вакуумметра	*Процент вакуума*
0	*0*
0.2	*20*
0.3	*30*
0.4	*40*
0.5	*50*
0.6	*60*
0.7	*70*
0.8	*80*
0.9	*90*
- 1.0	*99+*

11. Кнопка ВКЛ / ВЫКЛ

Используется для включения и выключения машины. Кнопка ВКЛ / ВЫКЛ не отключает полностью напряжение.

РАБОЧИЙ РЕЖИМ

После включения машины и последовательного показа двух чисел на трехразрядном дисплее машина выходит в рабочий режим, в котором установленные параметры программы не могут быть изменены.

Если машина готова к работе (машина включена, пакет с вложенным в него продуктом находится в вакуумной камере), все, что необходимо сделать, - выбрать подходящую программу (кнопкой PROG) и закрыть крышку. Вакуумирование начинается автоматически в соответствии с выбранной программой.

Описание циклов программы с цифровым контролем времени

1. Выберите номер программы (отображается на одноразрядном дисплее) кнопкой PROG.
При включении функции газонаполнения в нижнем правом углу одноразрядного дисплея появляется точка.

2. Закройте крышку.

3. Вакуумирование — Начинается вакуумирование камеры
На панели управления горит индикатор [VACUUM].
На трехразрядном дисплее идет обратный отсчет времени вакуумирования в секундах.
Вакуумметр показывает текущее давление в камере.

4. Функция газонаполнения (если подключена)
После завершения цикла вакуумирования включается функция газонаполнения.
На панели управления горит индикатор [GAS].
На трехразрядном дисплее идет обратный отсчет времени цикла в секундах.
Вакуумметр показывает текущее давление в камере.

5. Запайка
После окончания цикла вакуумирования или газонаполнения (при подключении) включается функция запайки вакуумного пакета (пакетов).
На панели управления горит индикатор [SEAL].
На трехразрядном дисплее идет обратный отсчет времени цикла в 0,1 сек.
Показания вакуумметра остаются неизменными.

6. Функция мягкого обжима (если подключена)
После окончания цикла запайки включается функция мягкого обжима.
На панели управления горит индикатор [SOFT AIR].
На трехразрядном дисплее идет обратный отсчет времени цикла в секундах.
Показания вакуумметра медленно уменьшаются.

7. Девакуумирование
После окончания цикла запайки или мягкого обжима (при подключении) начинается девакуумирование камеры до атмосферного давления, затем открывается крышка.
Все индикаторы функций на панели управления выключены.
На трехразрядном дисплее - перемещение трех линий вверх и вниз до открытия крышки.
Показания вакуумметра быстро уменьшаются до начального значения.
Крышка автоматически открывается.

8. Упаковка продукта закончена. .

Описание циклов программы с контролем вакуума по датчику

1. Выберите номер программы (отображается на одноразрядном дисплее) кнопкой PROG.
При включении функции газонаполнения в нижнем правом углу одноразрядного дисплея появляется точка.
При включении функции ВАКУУМ + ВРЕМЯ в нижнем правом углу трехразрядного дисплея появляется точка.

2. Закройте крышку.

3. Вакуумирование
Начинается вакуумирование камеры
На панели управления горит индикатор [VACUUM].
Трехразрядный дисплей показывает текущее давление в вакуумной камере в процентах (макс.99%) и точку в правом нижнем углу при подключенной функции ВАКУУМ + ВРЕМЯ.
Вакуумметр показывает текущее давление в камере.

4. Функция ВАКУУМ + ВРЕМЯ (если подключена)
После достижения давления в камере 99% вакуумирование продолжается.
На панели управления горит индикатор [VACUUM].
На трехразрядном дисплее идет обратный отсчет времени цикла в секундах, а также отображается точка в нижнем правом углу.
Функция работает только при установке давления в вакуумной камере 99%,
в противном случае дополнительное время вакуумирования не может быть задано.

5. Функция газонаполнения (если подключена)
После завершения цикла вакуумирования включается функция газонаполнения.
На панели управления горит индикатор [GAS].
Трехразрядный дисплей показывает текущее давление в вакуумной камере в процентах (мин. 30%)
Вакуумметр показывает текущее давление в камере.

6. Запайка

После окончания цикла вакуумирования или газонаполнения (при подключении) включается функция запайки вакуумного пакета (пакетов).
На панели управления горит индикатор [SEAL].
На трехразрядном дисплее идет обратный отсчет времени цикла в 0,1 сек.
Показания вакуумметра остаются неизменными.

7. Функция мягкого обжима
(если подключена)

После окончания цикла запайки включается функция мягкого обжима.
На панели управления горит индикатор [SOFT AIR].
На трехразрядном дисплее идет обратный отсчет времени цикла в секундах.
Показания вакуумметра медленно уменьшаются.

8. Девакуумирование

После окончания цикла запайки или мягкого обжима (при подключении) начинается девакуумирование камеры до атмосферного давления, затем открывается крышка.
Все индикаторы функций на панели управления выключены.
На трехразрядном дисплее - перемещение трех линий вверх и вниз до открытия крышки.
Показания вакуумметра быстро уменьшаются до начального значения.
Крышка автоматически открывается.

9. Упаковка продукта закончена.

РЕЖИМ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Режим программирования используется для изменения значений функций программы. См. стр. 15-17.

ДРУГИЕ РЕЖИМЫ РАБОТЫ

Дополнительные функции панели управления - программа автоматического обслуживания вакуумного насоса (стр. 19) и счетчик моточасов.

Счетчик моточасов

Одна из дополнительных сервисных функций - счетчик моточасов, который ведет отсчет времени работы вакуумного насоса с интервалами 10 часов и автоматически напоминает о необходимости проведения технического обслуживания насоса.
При достижении установленного времени работы на панели управления загорается индикатор [OIL], после чего необходимо заменить масло в вакуумном насосе и переустановить счетчик моточасов.

В стандартном исполнении счетчик моточасов выключен. Для его включения или переустановки необходимо выполнить следующие действия:



Нажмите и удерживайте в течение 3 секунд кнопку ВЫБОРА ФУНКЦИИ. После чего в течение 2 секунд на трехразрядном дисплее будет показано текущее значение счетчика моточасов с интервалом 10 часов. Затем на дисплее будет отображено заданное время счетчика моточасов.
Если счетчик моточасов выключен, сразу после 3-секундного нажатия кнопки ВЫБОРА ФУНКЦИИ на трехразрядном дисплее отобразится сообщение OFF.

Заданное время счетчика моточасов изменяется кнопками + и - (в интервале от 0 до 990). При выборе 0 счетчик моточасов выключается.
Измененные значения сохраняются при нажатии кнопки REPROG. При этом текущее значение счетчика моточасов обнуляется, машина автоматически переключается в рабочий режим.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Значения функций выбранной программы могут быть изменены автоматически или вручную.
Пределы допустимых значений каждой функции указаны в предыдущей главе.

В стандартном исполнении в машине доступны 10 программ (с 0 по 9). Программа 0 не может быть изменена пользователем, т.к. является служебной программой.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ ВРУЧНУЮ

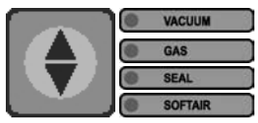
Начало: машина включена в рабочем режиме, крышка вакуумной камеры открыта.

A. 

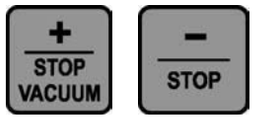
Выберите нужную программу нажатием кнопки PROG 0-9 .
Номер выбранной программы отобразится на одноразрядном дисплее

B. 

Нажмите кнопку REPROG для входа в режим программирования.
При этом номер программы на одноразрядном дисплее начинает мигать

C. 

Кнопкой ВЫБОРА ФУНКЦИИ выберите функцию, подлежащую изменению. При этом загорится соответствующий индикатор
Замечание по функции раздельной запайки и обрезки
При установленной функции раздельной запайки и обрезки индикатор SEAL загорается дважды: первый раз - для установки времени запайки, второй - для установки времени обрезки
Замечание по функции ВАКУУМ + ВРЕМЯ
При установленной функции ВАКУУМ + ВРЕМЯ индикатор VACUUM загорается дважды: первый раз - для установки давления в камере в процентах, второй - для дополнительного времени вакуумирования

D. 

Цифровой контроль времени
Кнопками + / - установите время действия выбранной функции

Контроль по датчику
Кнопками + / - установите давление в камере в процентах и время действия выбранной функции

Замечания
Установленные значения функции отображаются на 3-разрядном дисплее. Функции ВАКУУМ + ВРЕМЯ, газонаполнение и мягкий обжим при необходимости могут быть отключены. Для этого нажимайте кнопку - до появления надписи OFF на трехразрядном дисплее

E. 

Повторите шаги C - D для установки значений других функций

F. 

Нажмите кнопку REPROG для сохранения внесенных изменений.
После этого машина переходит в рабочий режим и готова к работе, а измененные значения функций сохраняются до следующего их изменения

АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Начало: машина включена в рабочем режиме, крышка вакуумной камеры открыта.

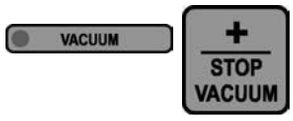
A. 

Выберите нужную программу нажатием кнопки PROG 0-9 .
Номер выбранной программы отобразится на одноразрядном дисплее

B. 

Нажмите кнопку REPROG для входа в режим программирования.
При этом номер программы на одноразрядном дисплее начинает мигать

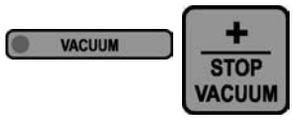
Закройте крышку. Автоматически начнется машинный цикл.

C. 

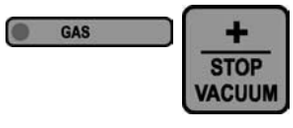
ФУНКЦИЯ ВАКУУМИРОВАНИЯ
Цифровой контроль времени
Показания времени на 3-разрядном дисплее увеличиваются.
Через 3-5 секунд после того, как показания вакуумметра достигнут -1, нажмите кнопку STOP VACUUM.
Машина автоматически переключится к следующей функции

Контроль по датчику
Показания давления в камере в процента на 3-разрядном дисплее увеличиваются. При достижении вакуума 99% нажмите кнопку STOP VACUUM.
Машина автоматически переключится к следующей функции

Замечание
Если полный вакуум не требуется, нажмите кнопку STOP VACUUM при достижении необходимого значения давления

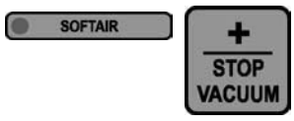
D. 

ФУНКЦИЯ ВАКУУМ + ВРЕМЯ (только с контролем по датчику)
Показания времени на 3-разрядном дисплее увеличиваются.
После достижения необходимого значения времени нажмите кнопку STOP VACUUM.
Машина автоматически переключится к следующей функции
Замечания
Функция ВАКУУМ + ВРЕМЯ работает только при установке вакуума 99% и может быть отключена только в ручном режиме программирования

E. 

ФУНКЦИЯ ГАЗОНАПОЛНЕНИЯ (опция)
Цифровой контроль времени
Показания времени на 3-разрядном дисплее увеличиваются.
После достижения необходимого значения давления нажмите кнопку STOP VACUUM.
Машина автоматически переключится к следующей функции
Контроль по датчику
Показания вакуумметра уменьшаются. После достижения необходимого значения нажмите кнопку STOP VACUUM.
Машина автоматически переключится к следующей функции
Замечания
Рекомендуется устанавливать давление не ниже 0,5 бар (50% вакуума).
Минимально допустимое давление - 0,3 бар (30% вакуума)
Функция быть отключена только в ручном режиме программирования

F. ФУНКЦИЯ ЗАПАЙКИ
Программируется только вручную

G. 

ФУНКЦИЯ МЯГКОГО ОБЖИМА

Программируется только вручную.
Функция может быть отключена только в режиме ручного программирования.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ МАШИНЫ

Для увеличения срока службы машины и для обеспечения бесперебойной работы необходимо регулярно проводить техническое обслуживание машины. При интенсивной работе (более 4 часов в день) обслуживание необходимо проводить не реже одного раза в 2-3 месяца. В остальных случаях - не реже 1 раза в 6 месяцев (в зависимости от условий окружающей среды и 2-3 упаковываемых продуктов).

Кроме этого потребителю следует самостоятельно проводить текущее техническое обслуживание машины. Ниже перечислены основные требования.



ВАЖНО!

- Перед проведением работ по техническому обслуживанию машина должна быть полностью отключена от электросети.
- Если машина не функционирует должным образом или при работе издает посторонние шумы, немедленно остановите работу, выключите машину и свяжитесь с поставщиком.
- Если машина оборудована системой газонаполнения, то во время работ по обслуживанию машины вентиль газового баллона должен быть закрыт.
- Всегда чистите прозрачную крышку специальными чистящими средствами без содержания ацетона и пр.
- Не реже одного раза в неделю проверяйте прозрачную крышку на наличие трещин. При наличии видимых трещин дальнейшая эксплуатация машины запрещена до замены крышки. В противном случае ответственность производителя и гарантия на машину снимается.
- НЕ ДОПУСКАЕТСЯ попадание воды в отверстие вакуумирования / девакуумирования, которое находится внутри вакуумной камеры.
- Сложные работы по обслуживанию машины должны выполняться уполномоченным персоналом поставщика
- Допустимое время работы машин моделей BOXER, MARLIN 42 и 42 XL - не более 8 часов в день. Для остальных моделей - не более 12 часов в день. Поставщик не несет какой-либо ответственности за любые неисправности и сбои в работе при превышении указанных пределов.
- Машина должна транспортироваться и перемещаться ТОЛЬКО в вертикальном положении, т.к. наклон может привести к выходу из строя вакуумного насоса.
- Поставщик не несет никакой ответственности при нарушении правил эксплуатации машины, установленных настоящим руководством
- При возникновении любых вопросов при работе и обслуживании машины свяжитесь с поставщиком

СТАНДАРТНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ МАШИНЫ

Ежедневно

- Очистка после работы вакуумной камеры, крышки и корпуса влажной тряпкой
- *Запрещено использование любых растворителей*

Еженедельно

- Проверьте уровень и качество масла в вакуумном насосе. При необходимости добавьте масло или замените его.
- Не реже 1 раза в неделю включите программу обслуживания вакуумного насоса. См. стр. 20
- Осмотрите уплотнитель прижимной планки. При необходимости замените его.
- Осмотрите запаечную планку. При наличии повреждений и ухудшении качества запайки замените тефлоновую ленту / струну. См. стр. 23.
- Осмотрите уплотнитель крышки. При наличии повреждений замените его. См. стр. 24.
- Осмотрите прозрачную крышку. При обнаружении трещин немедленно выключите машину и свяжитесь с поставщиком.

1 раз в 2-6 месяцев

- Масло в вакуумном насосе необходимо менять каждые 400/500 часов работы машины (400 часов для работы моделей Marlin, Falcon 52/80/2-60/2-70, Polar 52/80/2-40/2-50, 500 часов для моделей Polar 2-75/2-85/2-95).
  Если машина работает небольшое количество времени в сутки (менее 3 часов), то замена масла должна производиться каждые 6 месяцев.

1 раз в год

- Осмотрите воздушный фильтр. При необходимости замените. См. стр. 21.
- Свяжитесь с поставщиком для проведения полного обслуживания машины

1 раз в 4 года

- Замените прозрачную крышку и газовые амортизаторы (если установлены) или по мере износа.

ОБСЛУЖИВАНИЕ ВАКУУМНОГО НАСОСА

Для обеспечения стабильной и бесперебойной работы вакуумного насоса и увеличения срока его службы необходимо регулярное обслуживание насоса. Не реже 1 раза в год необходимо проведение полного технического обслуживания вакуумного насоса уполномоченным специалистом поставщика.



Программа автоматического обслуживания вакуумного насоса

Во время выполнения программы автоматического обслуживания вакуумного насоса происходит очистка масла от загрязнений и влаги.

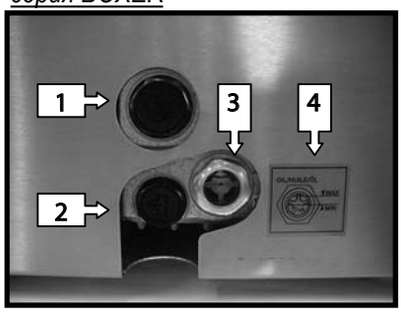
Продолжительность выполнения программы обслуживания насоса 15 минут. Включите машину, нажмите кнопку включения программы автоматического обслуживания вакуумного насоса и закройте крышку.
Во время выпонения программы на 3-разрядном дисплее отображаются движущиеся линии.

Программу автоматического обслуживания вакуумного насоса НЕОБХОДИМО включать при первом включении машины, после длительного простоя, а также перед каждой заменой масла.

Замена масла / Добавление масла

Уровень и качество масла необходимо проверять не реже 1 раза в неделю с помощью окошка контроля уровня масла. При низком уровне масла долейте его, а при помутнении - замените масло, не дожидаясь срока очередной его замены

серия BOXER

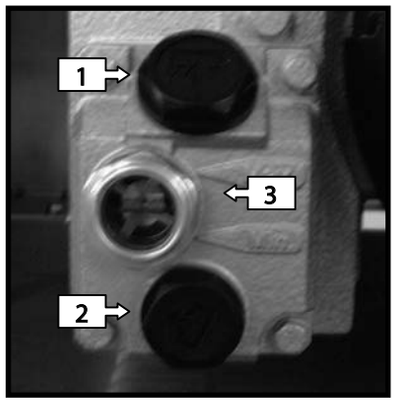


1. Отверстие для залива
2. Отверстие для слива
3. Окно контроля масла
4. Указатель уровня

Используйте только рекомендуемый поставщиком тип масла

При замене масла берегитесь ожогов

серия MARLIN / FALCON / POLAR



Слив масла

Перед сливом масла включите программу автоматического обслуживания вакуумного насоса.

После полного завершения программы автоматического обслуживания вакуумного насоса выверните крышку сливного отверстия и слейте масло.

Замена масляного фильтра

После слива масла замените масляный фильтр (см. стр. 21).

Заливка масла

Залейте необходимое количество масла (см. таблицу на стр. 21)

ВНИМАНИЕ Во избежание перелива доливайте масло небольшими порциями с небольшими паузами.

ВНИМАНИЕ Необходимое количество и тип масла (в зависимости от температуры окружающей среды) для каждой модели приведены в таблице на стр. 21.

Модель	Пр-ть насоса	Объем масла, л	Температура окружающей среды		
			Стандарт 10 - 30 °C	"Холодное" 5 - 10 °C	"Горячее" 30 - 40 °C
BOXER 35	016 м³/ч	0.4	**VG 32**	**VM 32**	**VS 32**
BOXER 42 / 42 XL - MARLIN 42 / 42 XL	021 м³/ч	0.4	**VG 32**	**VM 32**	**VS 32**
MARLIN 46	040 м³/ч	1.0	**VG 32**	**VM 32**	**VS 32**
MARLIN 52 / 90 - FALCON 52 / 2-60 – POLAR 52 / 2-40	063 м³/ч	1.0	**VG 100**	**VM 100**	**VS 100**
FALCON 2-60 - POLAR 2-50	100 м³/ч	2.0	**VG 100**	**VM 100**	**VS 100**
POLAR 2-75	160 м³/ч	5.0	**VG 100**	**VM 100**	**VS 100**
POLAR 2-85 / 2-95	300 м³/ч	7.0	**VG 100**	**VM 100**	**VS 100**

В стандартном исполнении машины поставляются со стандартным типом масла

Замена масляного фильтра

Вакуумные насосы на всех моделях, кроме BOXER, MARLIN 42 и 42 XL, имеют масляный фильтр, который необходимо менять при каждой замене масла.

Для правильного выбора типа масляного фильтра см. стр. 26.



Масляный фильтр

Проверка и замена воздушного фильтра.

Вакуумный насос оборудован одним или более (в зависимости от производительности) воздушным фильтром.
При сильном насыщении фильтра невозможно достижение максимального вакуума.
Срок службы воздушного фильтра - в среднем 12-18 месяцев.

Варианты расположения воздушных фильтров



016-021 м³/ч



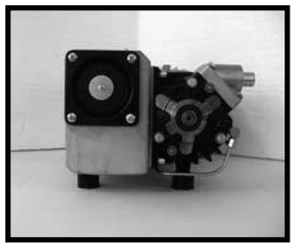
040-063-100 м³/ч



160-300 м³/ч

Внешний вид может отличаться от приведенного в зависимости от модификации

Замена воздушного фильтра (фильтров)



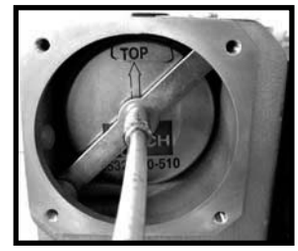
Снимите заднюю или боковую крышку машины для доступа к насосу



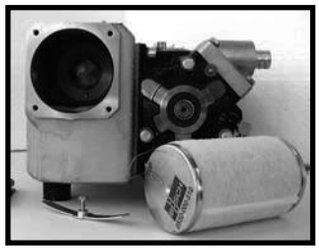
Снимите крышку камеры воздушного фильтра



Фильтр(ы) расположен под прижимной пластиной



Снимите прижимную пластину



Извлеките фильтр(ы) из камеры



Убедитесь, что прокладка фильтра не осталась в камере после извлечения фильтра

- *Установите новый фильтр, обращая особое внимание на правильность установки.*
- *Произведите сборку в обратном порядке.*

ОБСЛУЖИВАНИЕ СИСТЕМЫ ЗАПАЙКИ

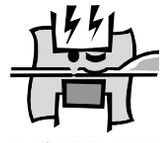
Существуют следующие виды системы запайки:



ДВОЙНОЙ ЗАПАЕЧНЫЙ ШОВ
2 x 3,5 мм



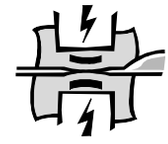
СОВМЕЩЕННАЯ ЗАПАЙКА И ОБРЕЗКА
1 x 3,5 мм
1 x 1,1 мм



РАЗДЕЛЬНАЯ ЗАПАЙКА И ОБРЕЗКА
1 x 3,5 мм
1 x 1,1 мм



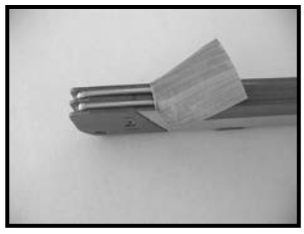
ШИРОКИЙ ЗАПАЕЧНЫЙ ШОВ
1 x 8,0 мм



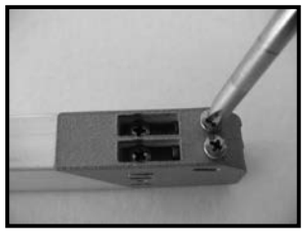
БИ-АКТИВ
1 x 5,0 мм

Обслуживание всех видов систем запайки одинаковое. Основные операции обслуживания - ежедневная очистка влажной тряпкой верхней и нижней планки, еженедельный осмотр планок и замена, при необходимости, запаечной струны и тефлоновой ленты, если на их поверхности обнаружены дефекты, что ведет к ухудшению качества запайки.

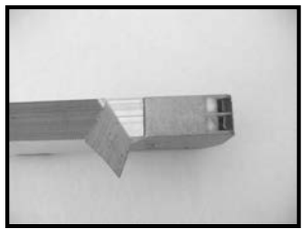
Замена запаечной струны и тефлоновой ленты



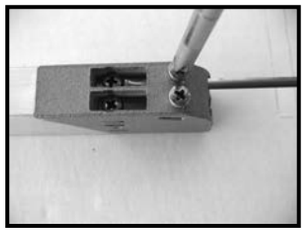
Удалите тефлоновую ленту



Отвинтите и удалите запаечные струны



Замените тефлоновую ленту



Закрепите новые струны



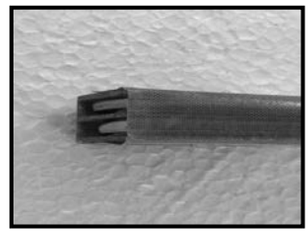
Натяните струны с помощью плоскогубцев

1. Снимите с держателей запаечную планку.
2. Удалите с запаечной планки верхнюю тефлоновую ленту.
3. Освободите крепеж струн и удалите их (см. иллюстрацию)
4. Удалите с запаечной планки нижнюю тефлоновую ленту. Очистите и обезжирьте запаечную планку. Наклейте новую тефлоновую ленту вместо удаленной.
5. Приготовьте новые струны, длина которых превышает длину запаечной планки примерно на 15 см.
6. Закрепите один конец струны с одной стороны запаечной планки.
7. Вложите другой конец струны в противоположный зажим запаечной планки.
8. Натяните струну с помощью плоскогубцев и, не ослабляя натяжение, закрепите ее в зажиме.
9. Обрежьте концы струны, выступающие из зажимов.
10. Приготовьте тефлоновую ленту, длина которой превышает длину запаечной планки примерно на 5 см.
11. Наклейте тефлоновую ленту поверх струн. Следите, чтобы она лежала ровно, без сгибов и складок.
12. Обрежьте выступающие части тефлоновой ленты.
13. Установите запаечную планку на место.

<u>Замечание по системе БИ-АКТИВ</u>
При установке струн следите, чтобы при закрытии крышки верхняя и нижняя струны располагались в точности друг против друга

для выбора необходимого количества комплектующих см. стр. 26





Отрежьте свободные концы струн и наклейте тефлоновую ленту.

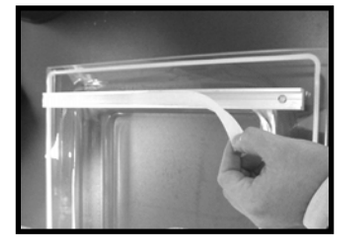
ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИЖИМНОЙ ПЛАНКИ С СИЛИКОНОВОЙ НАКЛАДКОЙ И УПЛОТНИТЕЛЯ КРЫШКИ

Замена силиконовой накладки прижимной планки

Состояние силиконовой накладки прижимной планки необходимо регулярно проверять. При обнаружении любых неровностей и борозд силиконовую накладку необходимо заменить.

Средний срок службы силиконовой накладки при нормальных условиях работы - около 6 месяцев.

1. Удалите старую силиконовую накладку с планки.
2. Подготовьте новую силиконовую накладку, размеры которой в точности соответствуют размерам планки.
3. Установите новую силиконовую накладку на планку, обращая особое внимание на то, чтобы поверхность накладки по всей длине была равномерно гладкой.

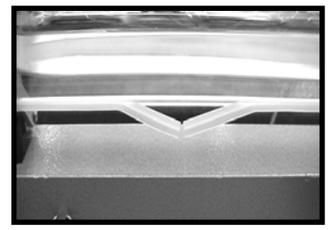


Замена уплотнителя крышки

Уплотнитель крышки предназначен для обеспечения герметичности вакуумной камеры. По мере износа уплотнитель необходимо периодически менять.

Средний срок службы уплотнителя крышки при нормальных условиях работы - около 6 месяцев.

При установке нового уплотнителя не допускается его натяжение. Концы уплотнителя при установке должны быть плотно состыкованы, чтобы обеспечить отсутствие зазора.



Концы уплотнителя должны быть плотно соединены

Уплотнитель вставляется в паз крышки торцом бортика наружу, относительно вакуумной камеры.

СПИСОК КОМПЛЕКТУЮЩИХ

ВАКУУМНЫЙ НАСОС

ВАКУУМНЫЕ НАСОСЫ BUSCH	МОДЕЛИ HENKELMAN
016 м³/ч	BOXER 35
021 м³/ч	BOXER 42 / 42 XL / 42 XL BA – MARLIN 42 / 42 XL
040 м³/ч	MARLIN 46
063 м³/ч	MARLIN 52 / 90 – FALCON 52 / 2-60 – POLAR 52 / 2-40
100 м³/ч	FALCON 80 / 2-70 – POLAR 80 / 2-50
160 м³/ч	POLAR 2-75
300 м³/ч	POLAR 2-85 / 2-95

BUSCH	СТАНДАРТНОЕ МАСЛО			МАСЛЯНЫЙ ФИЛЬТР		ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР		
	Тип	Номер по каталогу	Кол-во, л	Тип	Номер по каталогу	Тип	Номер по каталогу	Кол-во
016 м³/ч	VG 32	0439510	0.40	-	-	50Гц	0939005	1
021 м³/ч	VG 32	0439510	0.40	-	-	50Гц	0939005	1
040 м³/ч	VG 100	0439520	1.0	040-063-100	0939090	50Гц	0939011	1
063 м³/ч	VG 100	0439520	1.0	040-063-100	0939090	50Гц	0939011	1
100 м³/ч	VG 100	0439520	2.0	040-063-100	0939090	50Гц	0939010	2
160 м³/ч	VG 100	0439520	5.0	160-300	0939091	50Гц	0939015	2
300 м³/ч	VG 100	0439520	7.0	160-300	0939091	50Гц	0939015	3

СИСТЕМА ЗАПАЙКИ

НАИМЕНОВАНИЕ	СПЕЦИФИКАЦИЯ	НОМЕР ПО КАТАЛОГУ	КОЛИЧЕСТВО
Тефлоновая лента	лента шириной 46 мм	0305515	длина запаечной планки + 5 см
Двойной запаечный шов	струна 2 x 3.5 мм	0305000	длина запаечной планки + 15 cm
Совмещенная запайка и обрезка	струна 1 x 3.5 мм проволока 1 x 1.1 мм	0305000 0305010	длина запаечной планки + 15 cm
Раздельная запайка и обрезка	струна 1 x 3.5 мм проволока 1 x 1.1 мм	0305000 0305010	длина запаечной планки + 15 cm
Широкая запайка	плоская струна 1 x 8.0 мм	0305025	длина запаечной планки + 15 cm
Запайка БИ-АКТИВ	плоская струна 1 x 5.0 мм плоская струна 1 x 8.0 мм	0305020 0305025	длина запаечной планки + 15 cm
Силиконовая накладка	Силикон 17 x 8	0320200	длина прижимной планки

УПЛОТНИТЕЛЬ КРЫШКИ

МОДЕЛЬ	НОМЕР ПО КАТАЛОГУ	ДЛИНА (в см)	
BOXER **MARLIN 42 / 42 XL**	0320215	BOXER 35 BOXER 42 / MARLIN 42 BOXER 42 XL / BOXER 42 XL BA / MARLIN 42 XL	175 190 210
MARLIN 46 / 52 / 90 **FALCON** **POLAR 52 / 80 / 2-40 / 2-50**	0320210	MARLIN 46 MARLIN 52 / FALCON 52 / POLAR 52 MARLIN 90 FALCON 80 / POLAR 80 FALCON 2-60 / 2-70 POLAR 2-40 / 2-50	255 250 290 300 260 / 300 280 / 300
POLAR 2-75 / 2-85 / 2-95	0320228	POLAR 2-75 / 2-85 / 2-95	350 / 410 / 480

Длина указана с небольшим запасом. Излишки обрезаются после установки

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

МОДЕЛЬ	ВАКУУМНАЯ КАМЕРА	КРЫШКА	КОРПУС	ГАБАРИТЫ (мм)	НАСОС ($м^3$/ч)	ВАКУУМ (%)
BOXER						
35	Нерж. сталь	Прозрачная	Нерж. сталь	450x525x385	016	99,80%
42	Нерж. сталь	Прозрачная	Нерж. сталь	490x525x430	021	99,80%
42 XL	Нерж. сталь	Прозрачная	Нерж. сталь	490x610x445	021	99,80%
42 XL Bi-active	Нерж. сталь	Прозрачная	Нерж. сталь	490x610x420	021	99,80%
MARLIN						
42	Нерж. сталь	Прозрачная	Нерж. сталь	490x525x985	021	99,80%
42 XL	Нерж. сталь	Прозрачная	Нерж. сталь	490x610x985	021	99,80%
46	Нерж. сталь	Прозрачная	Нерж. сталь	780x660x970	040	99,98%
52	Нерж. сталь	Прозрачная	Нерж. сталь	700x690x1030	063	99,98%
90	Нерж. сталь	Прозрачная	Нерж. сталь	1065x480x960	063	99,98%
FALCON						
52	Алюминий	Алюминий / Окно	Нерж. сталь	700x690x1070	063	99,98%
80	Алюминий	Алюминий / Окно	Нерж. сталь	900x820x1070	100	99,98%
2-60	Алюминий	Алюминий / Окно	Нерж. сталь	1060x880x1070	063	99,98%
2-70	Алюминий	Алюминий / Окно	Нерж. сталь	1260x1010x1070	100	99,98%
POLAR						
52	Нерж. сталь	Нерж. сталь	Нерж. сталь	700x730x1100	063	99,98%
80	Нерж. сталь	Нерж. сталь	Нерж. сталь	920x790x1125	100	99,98%
2-40	Нерж. сталь	Нерж. сталь	Нерж. сталь	1545x790x1090	063	99,98%
2-50	Нерж. сталь	Нерж. сталь	Нерж. сталь	1545x900x1175	100	99,98%
2-75	Нерж. сталь	Нерж. сталь	Нерж. сталь	1545x1150x1180	160	99,99%
2-85	Нерж. сталь	Нерж. сталь	Нерж. сталь	1980x1230x1180	300	99,99%
2-95	Нерж. сталь	Нерж. сталь	Нерж. сталь	2420x1210x1130	300	99,99%

Стандартная температура окружающей среды 5 ^{0}C – 30 ^{0}C
При других значениях температуры окружающей среды используется специальный тип масла (см. стр. 21)

Максимально допустимое время работы
BOXER / MARLIN 42, 42 XL 8 часов в день
Остальные модели 12 часов в день

Диаметр штуцера для подсоединения газа (если предусмотрен)
BOXER / MARLIN 42, 42 XL 7 мм
POLAR 2-85 / 2-95 13 мм
ОСТАЛЬНЫЕ МОДЕЛИ 9 мм

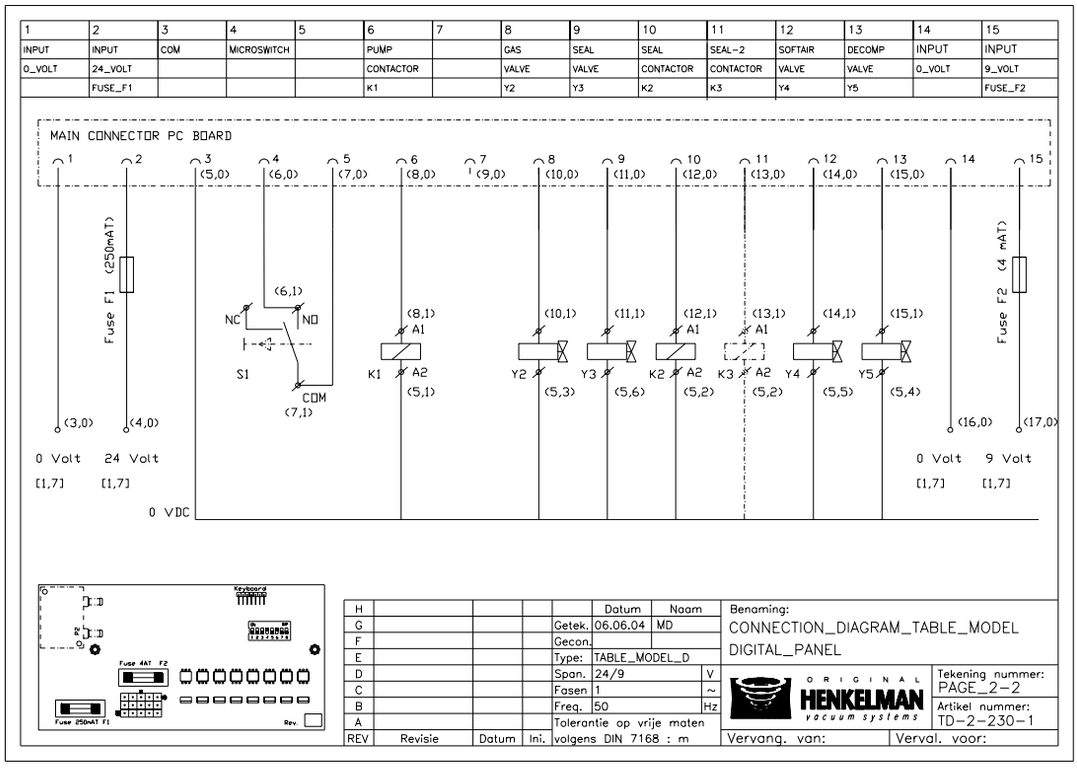
Максимальное давление газа на входе (если предусмотрен) 1 атм.

Диаметр штуцера для подсоединения сжатого воздуха (если предусмотрен) 7 мм

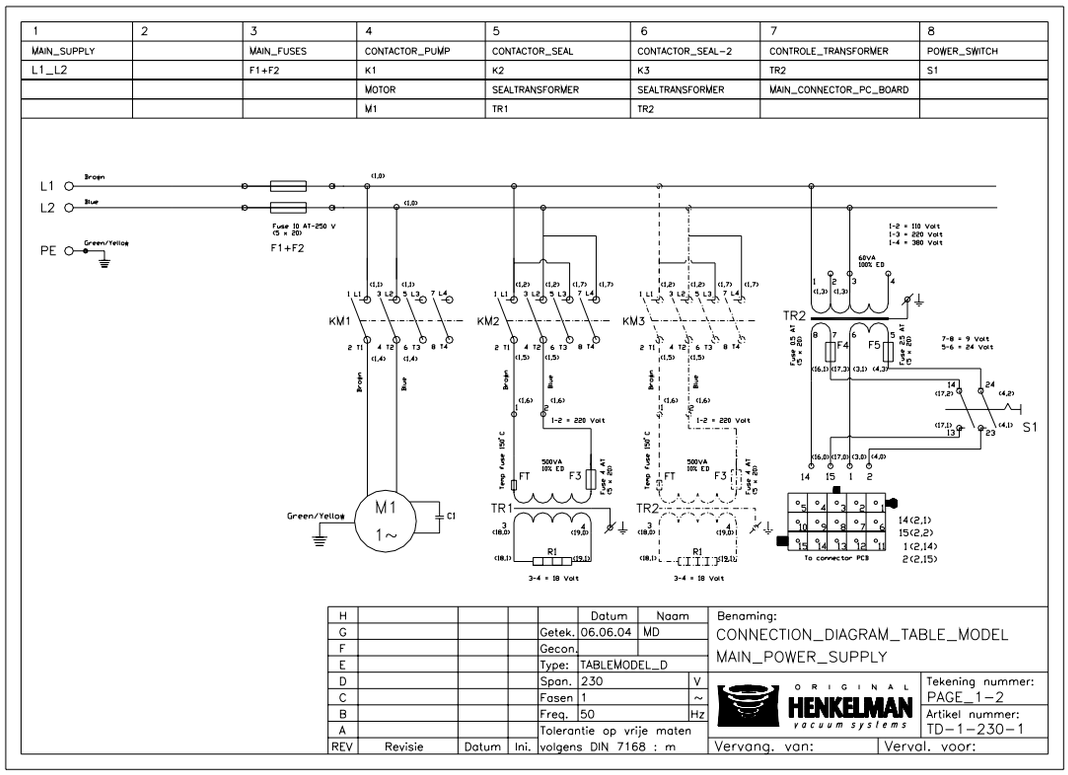
Уровень шума < 70 дБ

ELECTRICAL DIAGRAMS

Control Current Diagram BOXER series / MARLIN 42/42 XL

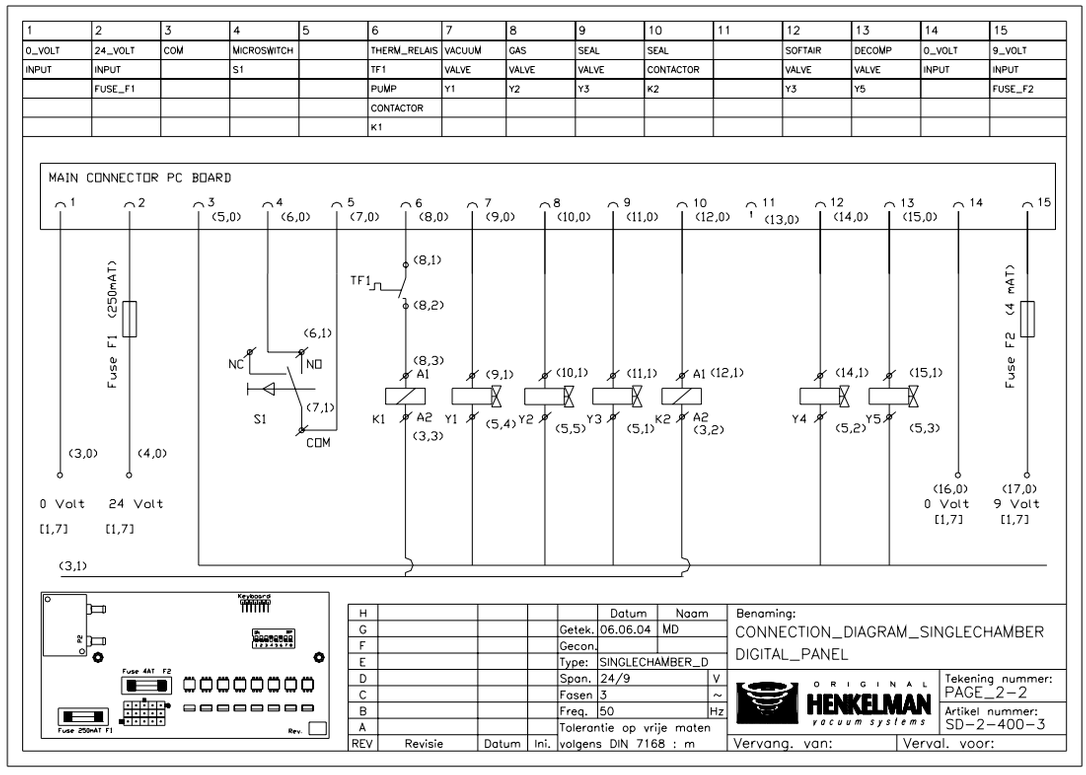


Power Circuit Diagram BOXER series / MARLIN 42/42 XL

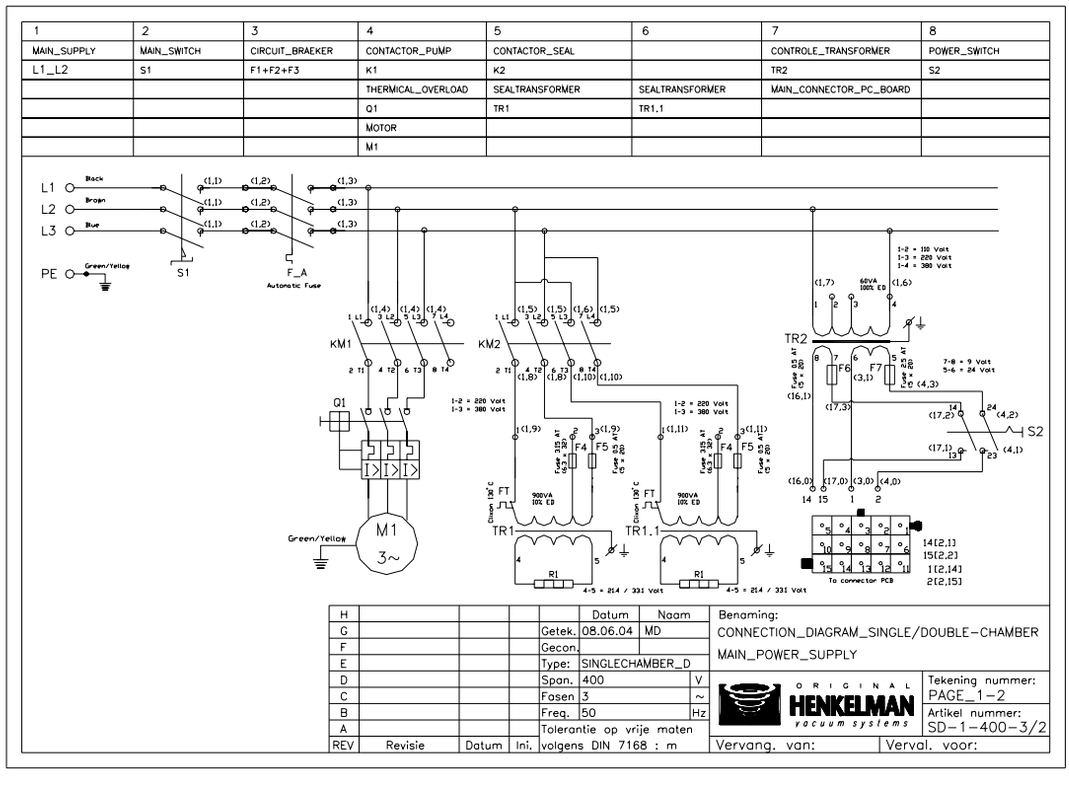


Diagrams are shown for standard configurations.

Control Current Diagram MARLIN 46/52/90 / FALCON 52/80 / POLAR 52/80

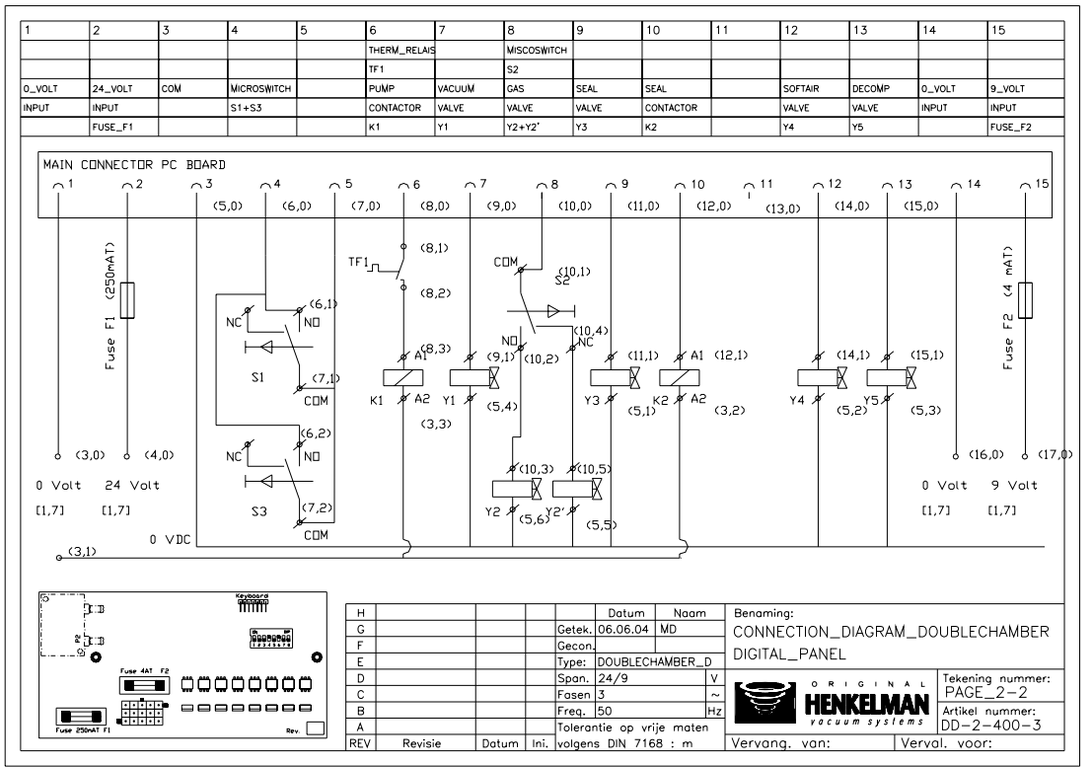


Power Circuit Diagram MARLIN 46/52/90 / FALCON 52/80 / POLAR 52/80

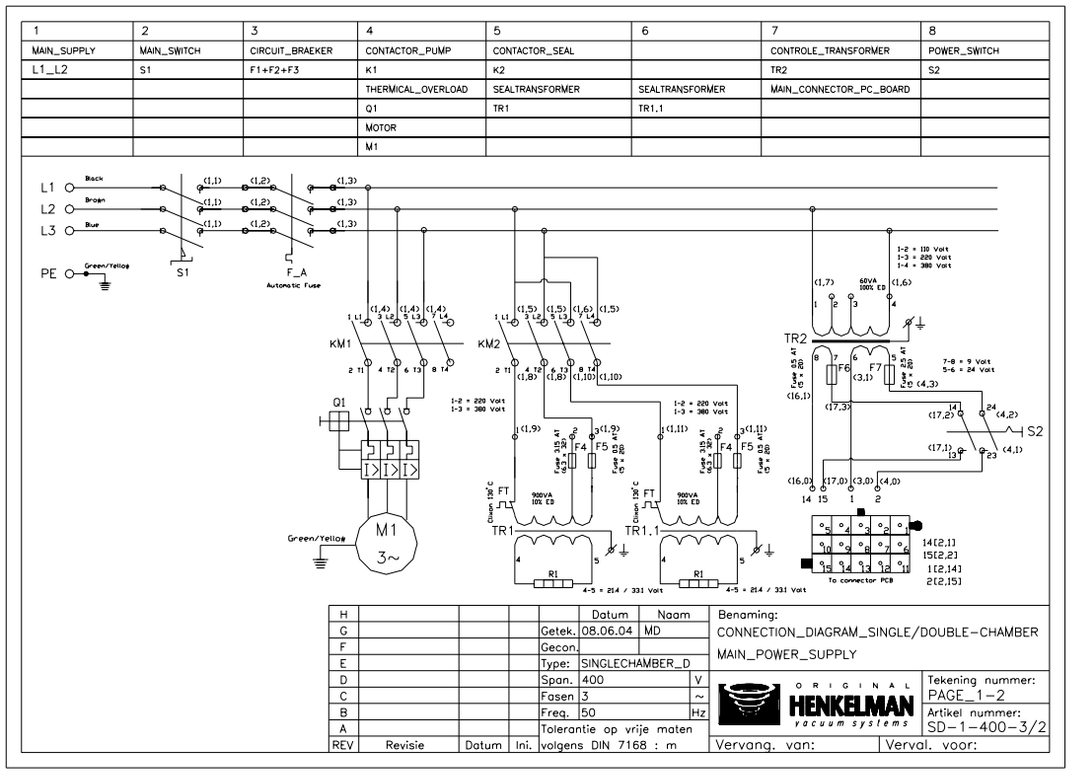


Diagrams are shown for standard configurations.

Control Current Diagram FALCON 2-60/2-70 / POLAR 2-40/2-50/2-75/2-85/2-95



Power Circuit Diagram FALCON 2-60/2-70 / POLAR 2-40/2-50/2-75/2-85/2-95



Diagrams are shown for standard configurations.

Предохранители

- Плавкие предохранители расположены под разъемом питания
- Плавкие предохранители расположены на трансформаторах
- Два предохранителя установлены на плате управления

В разных моделях используются различные плавкие предохранители.
Со всеми вопросами обращайтесь к поставщику.



Допускается замена предохранителей ТОЛЬКО предохранителями аналогичного типа.

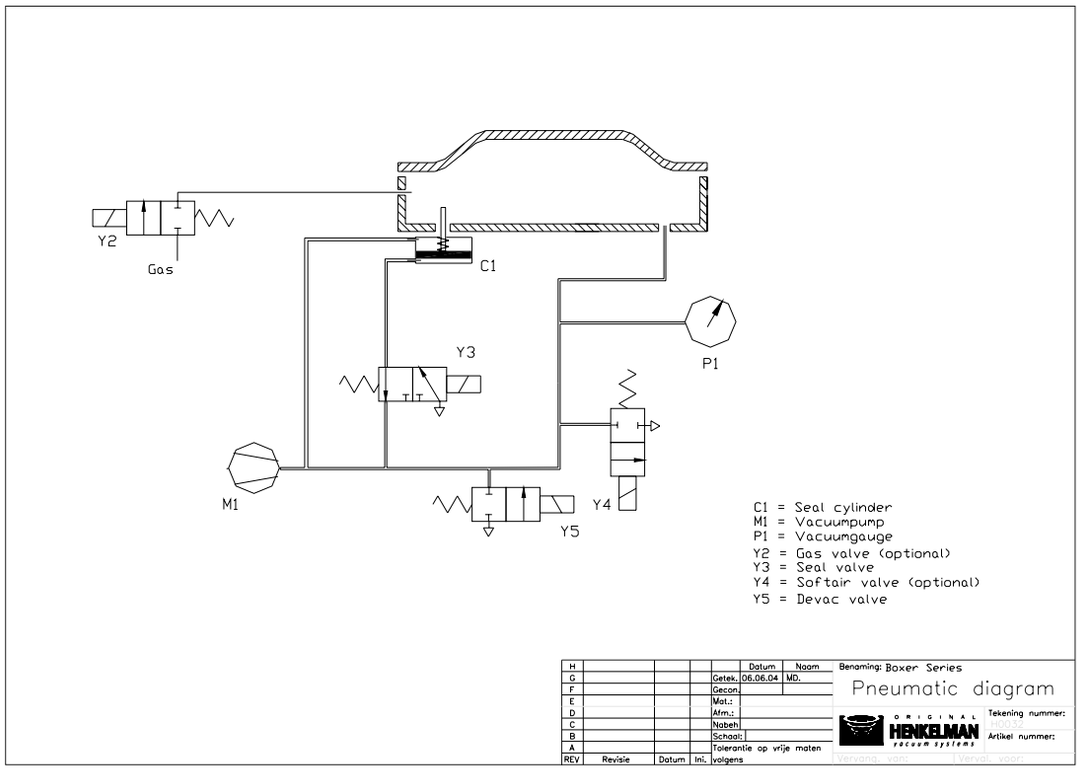
Напряжение



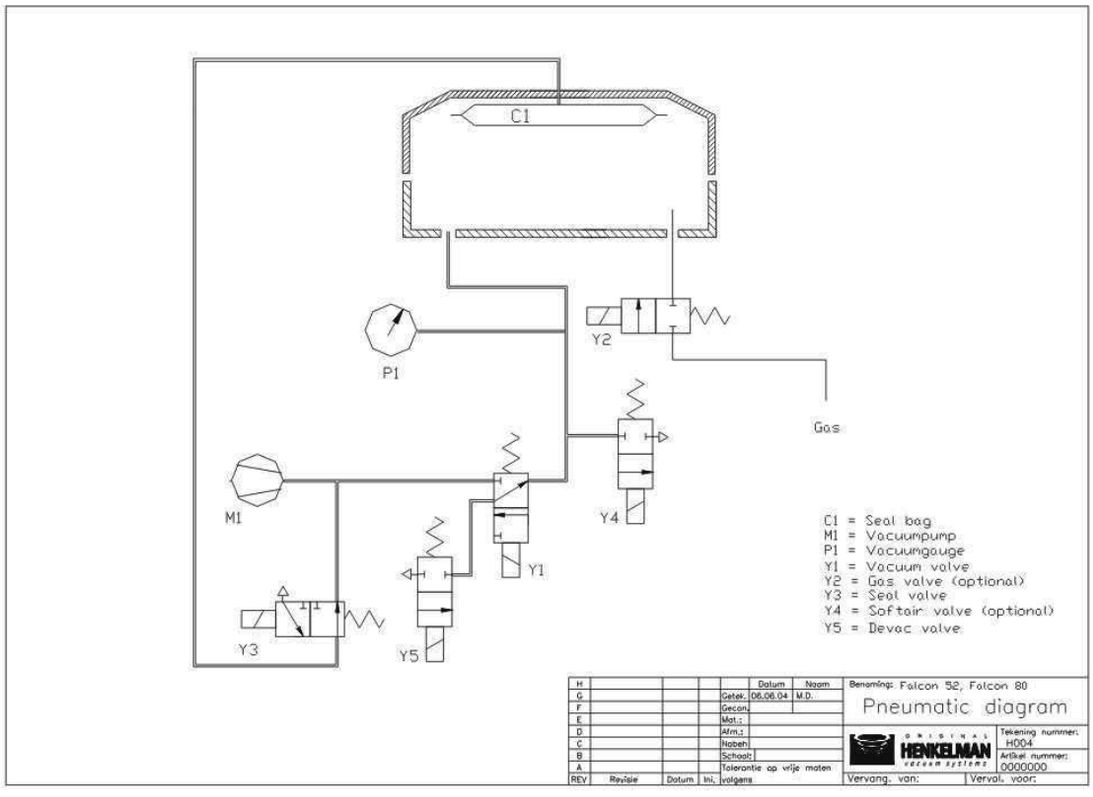
Перепады напряжения в сети не должны превышать ±10% от номинального

PNEUMATIC DIAGRAMS

BOXER series / MARLIN series



FALCON series / POLAR series



Diagrams are shown for standard configurations.

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ УСТРАНЕНИЕ

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Машина не включается	• Вилка не включена в розетку • Перегорел предохранитель • Не включен выключатель ВКЛ / ВЫКЛ • Перегорел предохранитель на плате управления	• Включите вилку в розетку • Замените предохранитель • Включите выключатель ВКЛ / ВЫКЛ • Снимите переднюю панель и замените предохранитель
Машина не работает, но индикатор на панели управления горит	• Перегорел предохранитель трансформатора питания • Не срабатывает микровыключатель закрытия крышки • Имеются внутренние неисправности	• Замените предохранитель • Отрегулируйте микровыключатель или замените его • Свяжитесь с поставщиком
Прозрачная крышка не открывается автоматически	• Неисправность клапана	• Свяжитесь с поставщиком
Вакуум не достигает установленных значений	• Короткое время вакуумирования • Низкий уровень масла в вакуумном насосе • Отверстие вакуумирования перекрыто пакетом • Изношен уплотнитель крышки • Грязное масло в вакуумном насосе • Загрязнен воздушный фильтр	• Увеличьте время вакуумирования • Долейте масло в вакуумный насос • Правильно уложите пакет(ы) • Замените уплотнитель крышки • Замените масло • Замените воздушный фильтр .
Слишком медленное вакуумирование	• Засорился вакуумный фильтр • Загрязнен воздушный фильтр	• Свяжитесь с поставщиком • Замените воздушный фильтр

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Плохая запайка	• Вакуумный пакет уложен неправильно	• Положите пакет на запаечную планку ровно. Следите, чтобы весь пакет был внутри вакуумной камеры
	• Время запайки слишком большое или слишком маленькое	• Измените время запайки
	• Повреждена силиконовая накладка	• Замените силиконовую накладку
	• Повреждена тефлоновая лента	• Замените тефлоновую ленту
	• Внутренняя поверхность вакуумного пакета грязная	• Укладывайте продукт, не загрязняя внутреннюю поверхность пакеты в месте запайки
Недостаточное заполнение пакета газом (при подключении газонаполнения)	• Давление газа на входе в машину не соответствует норме	• Проверьте давление на манометре газового баллона **ВНИМАНИЕ!** Давление газовой смеси на входе в машину НИКОГДА не должно превышать 1 атм.
	• Время газонаполнения слишком большое или слишком маленькое	• Измените время газонаполнения

При возникновении других проблем и вопросов свяжитесь с поставщиком

ЗАВОДСКИЕ УСТАНОВКИ ЦИФРОВОГО КОНТРОЛЯ ВРЕМЕНИ

Программа	0**	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Время вакуумирования	30	25	20	15	10	30	25	20	20	15
Время газонаполнения*	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	5	5	10	15	15
Время запайки	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Время мягкого обжима*	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2

* **Только для машин, оборудованных данной функцией**
Если функция не установлена, то ее невозможно включить в режиме программирования

** **Программа 0 не может быть изменена**

ЗАВОДСКИЕ УСТАНОВКИ КОНТРОЛЯ ПО ДАТЧИКУ

Программа	0**	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Конечный вакуум, %	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99
Дополнительное время вакуумирования	15	10	15	10	10	10	OFF	30	30	30
Конечный вакуум, % после газонаполнения*	OFF	OFF	80	70	60	50	80	OFF	80	OFF
Время запайки	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Время мягкого обжима*	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2

* **Только для машин, оборудованных данной функцией**
Если функция не установлена, то ее невозможно включить в режиме программирования

** **Программа 0 не может быть изменена**

ЗАПОЛНИТЕ ТАБЛИЦУ УСТАНОВЛЕННЫМИ ВАМИ ЗНАЧЕНИЯМИ

Программа	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Время вакуумирования Конечный вакуум, %	99									
Дополнительное время вакуумирования	15									
Время газонаполнения* Конечный вакуум, % после газонаполнения*	OFF									
Время запайки*	2.5									
Время мягкого обжима*	3									

ЗАМЕЧАНИЯ

МАШИНА С СИСТЕМОЙ ГАЗОНАПОЛНЕНИЯ (если функция подключена)

При подключении системы газонаполнения ВАЖНО учесть следующее:

НИКОГДА НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ГАЗОВЫЕ СМЕСИ С СОДЕРЖАНИЕМ КИСЛОРОДА БОЛЕЕ 10-15% ИЛИ ДРУГИЕ ВЗРЫВООПАСНЫЕ ГАЗЫ И ГАЗОВЫЕ СМЕСИ.

ВСЕГДА ИСПОЛЬЗУЙТЕ ТОЛЬКО ГАЗОВЫЕ СМЕСИ, ПРИГОТОВЛЕННЫЕ НА СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

При использовании кислорода и других взрывоопасных газов и газовых смесей поставщик снимает с себя всякую ответственность за возможные последствия.

Избыточное давление в камере после газонаполнения ведет к ухдшению качества запайки.
В случае возникновения данной проблемы свяжитесь с поставщиком.

УПАКОВКА ЖИДКИХ ПРОДУКТОВ

При упаковке жидких продуктов процесс вакуумирования должен тщательно контролироваться (что возможно только на машинах с прозрачной крышкой или с окном в крышке). При появлении пузырьков в упаковываемом продукте процесс вакуумирования должен быть немедленно прекращен нажатием кнопки STOP VACUUM.

Значения параметров программы для упаковки жидких продуктов рекомендуется задавать, используя автоматическое программирование (см. стр. 16-17)

Температура точки кипения жидкостей зависит от давления. Чем ниже температура жидкости, тем меньше давление, при котором она закипает. Поэтому для достижения максимального вакуума при упаковке необходимо использовать сильно охлажденную жидкость.

Для примера в таблице приведена зависимость температуры кипения воды от давления.

Давление, мбар	1000	800	600	400	200	100	50	20	10	5	2
Температура кипения воды [°C]	100	94	86	76	60	45	33	18	7	-2	-13

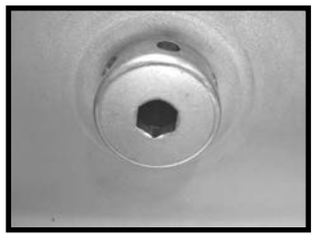
Для вакуумной упаковки жидких продуктов используйте специальные приспособления.
За более подробной информацией обращайтесь к поставщику.

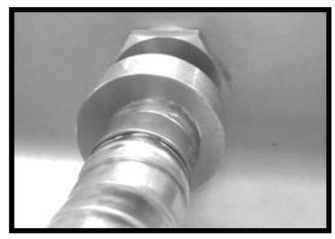
ВНЕШНЕЕ ВАКУУМИРОВАНИЕ КОНТЕЙНЕРОВ (если предусмотрено)

Машины серии BOXER могут быть оборудованы дополнительной функцией внешнего вакуумирования специальных контейнеров, имеющих крышку с клапаном. При этом машина снабжается вакуумным шлангом со специальным наконечником.
За более подробной информацией обратитесь к поставщику.

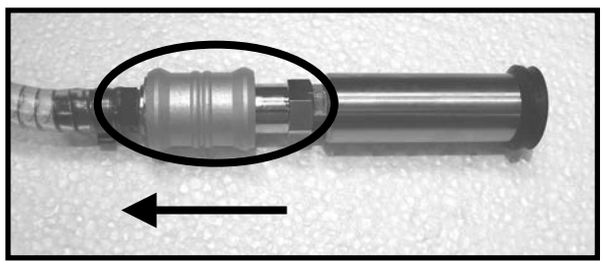
Порядок работы с функцией внешнего вакуумирования

1. Включите машину





2. Присоедините шланг к отверстию вакуумирования внутри вакуумной камеры.



3. Убедитесь, что клапан наконечника шланга закрыт





4. Выберите кнопкой PROG 0-9 функцию внешнего вакуумирования. При этом на одноразрядном дисплее отобразится [E]

5. Присоедините наконечник шланга к клапану контейнера и откройте клапан наконечника



6. Нажмите кнопку +. Начнется вакуумирование контейнера.



7. При достижении необходимого вакуума остановите вакуумирование нажатием кнопки -.

8. Закройте клапан наконечника и отсоедините шланг от контейнера

9. Для возврата в нормальный режим работы вакуумной машины отсоедините шланг от отверстия вакуумирования в вакуумной камере и кнопкой PROG 0-9 выберите нужную программу

Данная функция работает только с цифровым контролем времени.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК