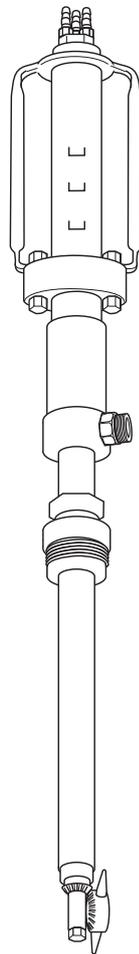
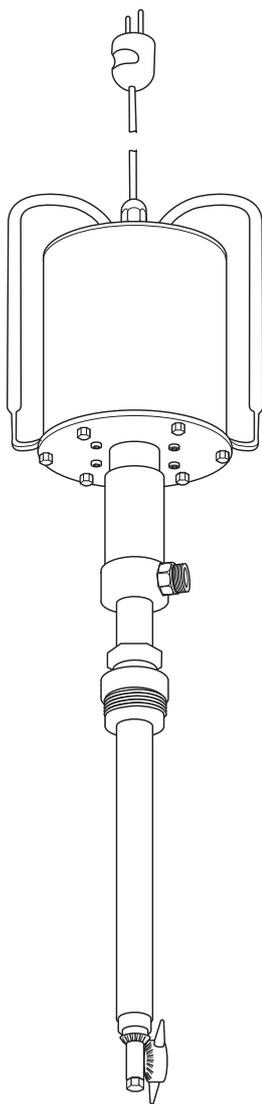


KÄRCHER

makes a difference

HKF 50 E
HKF 50 P



Русский

3
11
19
27
35
43
51



Register and win!
www.kärcher.com/register-and-win

EAC



59564850 02/17



Перед первым применением вашего прибора прочитайте эту оригинальную инструкцию по эксплуатации, после этого действуйте соответственно и сохраните ее для дальнейшего пользования или для следующего владельца.

- Перед первым вводом в эксплуатацию обязательно прочтите указания по технике безопасности № 5.951-949.0!
- При повреждениях, полученных во время транспортировки, немедленно свяжитесь с продавцом.

Оглавление

Защита окружающей среды	RU	1
Степень опасности	RU	1
Использование по назначению	RU	1
Назначение	RU	1
Указания по технике безопасности	RU	1
Технические данные	RU	4
Начало работы.	RU	5
Управление	RU	6
Вывод из эксплуатации	RU	6
Хранение	RU	6
Транспортировка	RU	6
Уход и техническое обслуживание.	RU	6
Помощь в случае неполадок.	RU	7
Принадлежности	RU	8
Заявление о соответствии EU	RU	8
Гарантия	RU	8

Защита окружающей среды

	Упаковочные материалы пригодны для вторичной переработки. Пожалуйста, не выбрасывайте упаковку вместе с бытовыми отходами, а сдайте ее в один из пунктов приема вторичного сырья.
	Старые приборы содержат ценные перерабатываемые материалы, подлежащие передаче в пункты приемки вторичного сырья. Аккумуляторы, масло и иные подобные материалы не должны попадать в окружающую среду. Поэтому утилизируйте старые приборы через соответствующие системы приемки отходов.

Инструкции по применению компонентов (REACH)

Актуальные сведения о компонентах приведены на веб-узле по следующему адресу:

www.kaercher.com/REACH

Степень опасности

⚠ ОПАСНОСТЬ

Указание относительно непосредственно грозящей опасности, которая приводит к тяжелым увечьям или к смерти.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Указание относительно возможной потенциально опасной ситуации, которая может привести к тяжелым увечьям или к смерти.

⚠ ОСТОРОЖНО

Указание на потенциально опасную ситуацию, которая может привести к получению легких травм.

ВНИМАНИЕ

Указание относительно возможной потенциально опасной ситуации, которая может повлечь материальный ущерб.

Использование по назначению

- Приборы для чистки внутренних поверхностей HKF 50 E и HKF 50 P— это распылители для чистки баков и контейнеров.
- Моющая головка помещается в бак через отверстие соответствующего минимального диаметра.

Моющий узел	Минимальное отверстие контейнера
HKF 50	55 mm

- Раздельный насос высокого давления присоединяют к очистителю при помощи шланга высокого давления.

Указание: Перечень подходящих чистящих жидкостей приведен в главе «Технические данные».



Использование вне закрытого контейнера при высоком давлении и температуре в соответствии с техническими указаниями приравнивается к использованию не по назначению.

Чистящее средство не должно попасть в окружающую среду. Пожалуйста, берегите природу и утилизируйте отработанное масло безопасным для окружающей среды способом.

Пожалуйста, не допускайте попадания сточных вод, содержащих минеральные масла, в почву, водоемы или канализацию.

Назначение

- В состав прибора для чистки входят двигатель, патрубков и моющая головка. Сопла моющей головки вращаются и устанавливаются в направлении двух разных осей, из-за чего каждая сторона контейнера становится доступной.
- Моющая головка приводится в движение электро- или пневматическим приводом. Из-за этого число оборотов не зависит от количества и давления моющего средства. В моделях с электроприводом число оборотов неизменно. В пневматических установках число оборотов можно выбрать, изменяя давление воздуха.

Указания по технике безопасности

- Необходимо соблюдать соответствующие национальные законодательные нормы.
- Следует соблюдать указания по технике безопасности, прилагаемые к используемому моющим средствам (как правило, приведенные на этикетке упаковки).
- Чтобы избежать повреждений техники и несчастных случаев из-за неправильного применения устройства, рекомендуется допускать к пользованию только обученный опытный персонал.
- Следует обеспечить доступ к руководству пользователя для каждого сотрудника.

В случае ошибок в управлении или использовании не по назначению оператор и другие лица могут подвергнуться опасности ввиду следующих факторов:

- высокое давление
- высокое электрическое напряжение (HKF 50 E)
- Чистящее средство или использованная моющая жидкость
- Взрывоопасность

⚠ ОПАСНОСТЬ

- Опасность заземления приводом прибора. Использовать привод очистителя разрешается только в закрытой емкости.
- Травмоопасная выходящая струя высокого давления. Использование очистителя возможно только в закрытых емкостях.
- Использованная моющая жидкость и остатки хранившихся в емкостях веществ могут быть опасны для здоровья. Следует принять необходимые меры во избежание контакта с ними.
- Опрокидывание очистителя при малой глубине погружения травмоопасно. Следует надежно закрепить прибор.
- Опрокидывание емкости также травмоопасно. Следует надежно соединить емкость и очиститель.
- Соскальзывание прибора для чистки внутренних поверхностей травмоопасно, следует хорошо затянуть зажимным кольцом прибор для чистки внутренних поверхностей.



Применение соответствующих чистящих средств при наличии остатков в емкости может привести к пожару или взрыву. Чтобы избежать этого, следует проконсультироваться в представительстве Kärcher о применении соответствующих чистящих средств.

ВНИМАНИЕ

Чтобы избежать повреждений моющей головки следует убедиться в ее свободном расположении внутри емкости. Не допускается соприкосновение моющей головки и стенок емкости.

Средства индивидуальной защиты



При очистке частей, усиливающих звук, необходимо носить соответствующие средства защиты органов слуха для предотвращения их повреждения.

В зависимости от концентрации и вреда для здоровья используемой моющей жидкости следует применять следующие средства химической защиты:

- непромокающую защитную одежду
- защитные очки или защитную маску для лица
- плотные перчатки
- плотную обувь

Допускаемые к работе сотрудники

Сотрудникам, которым разрешается использовать очиститель, должно быть полных 18 лет. Они могут быть допущены к управлению установкой (исключением являются ученики производственного обучения, см. BGV D15 §6).

Поведение в случае возникновения аварийной ситуации

- Выключить отдельный насос высокого давления.
- Для очистителей с электроприводом: Отсоедините пылесос от электросети.
- Для очистителей с пневмоприводом: прекратить подачу воздуха.
- Остановить подачу моющей жидкости.

Классификация зон



Взрывоопасные области в зависимости от многочисленности и времени создания взрывоопасной среды разделены в постановлении по безопасности эксплуатации (BetrSichV) и EN 1127-1 на зоны. **Толкование зон ложится на плечи эксплуатирующей стороны.**

Указания по классификации зон находятся в документах BetrSichV, EN 1127-1, BGR 104 (бывш. директива профессионального объединения «Chemie») и EN 60079-10.

– Зона 0

Зона 0 — это область, в которой взрывоопасная атмосфера часто или на продолжительное время создается смесью воздуха и горючих газов, паров или распылений.

– Зона 1

В зоне 1 возможно случайное образование взрывоопасной атмосферы в виде смеси воздуха и горючих газов, паров или распылений.

– Зона 2

Здесь обычно не происходит или происходит на короткое время образование взрывоопасной атмосферы в виде смеси воздуха и горючих газов, паров или распылений.

– Зона 20

В этой зоне взрывоопасная атмосфера создается облаком из воздуха, содержащего горючую пыль. Взрывоопасная обстановка часто образуется или сохраняется долгое время.

– Зона 21

В отличие от зоны 20 здесь образование взрывоопасной атмосферы случайно.

– Зона 22

В этой зоне взрывоопасное облако из воздуха и горючей пыли образуется на короткое время или не образуется вовсе.

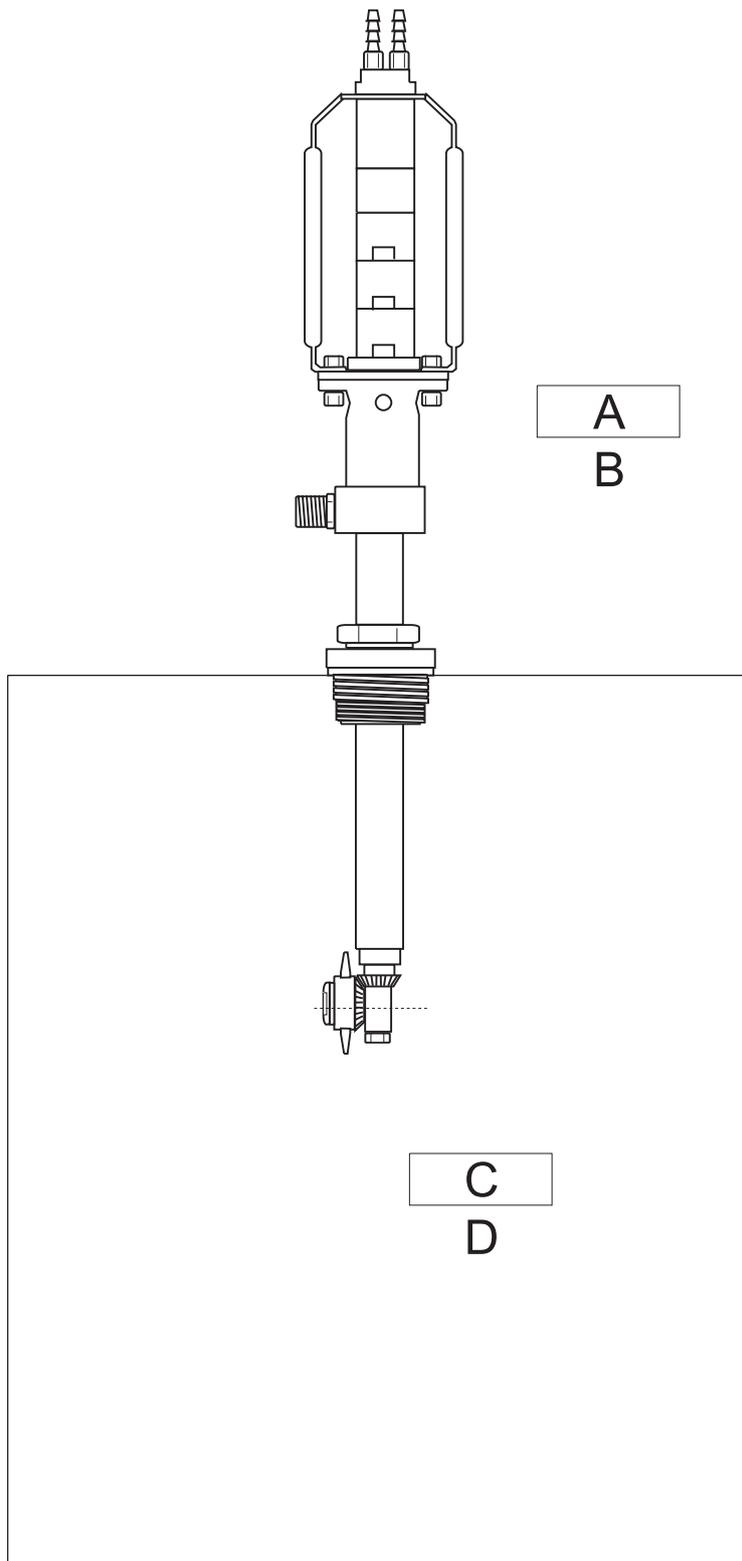
Особенности Ex-области



- 1 Установка очистителя в зоне 0 емкости возможно лишь в случае, если диаметр емкости при нормальной высоте не больше 3 метра.
- 2 Объемное распределение массы моющей жидкости для нерастворимых твердых материалов не может превышать 1%.
- 3 Очиститель должен быть заземлен.
- 4 Включать насос для моющей жидкости можно только при заполненном баке.
- 5 Номинальное давление в насосе при использовании растворителей не должно превышать 5 МПа.
- 6 Пневматический привод следует применять только в том случае, если к очистителю подключен источник моющей жидкости.
- 7 Частота вращения чистящей головки не должна превышать 40 1/мин.
- 8 Рабочая температура моющей жидкости (вода + чистящее средство) не должна превышать 95°C.
- 9 Рабочая температура растворителей, кислот и щелочей не должна превышать 20°C.
- 10 После продолжительной работы следует проверить состояние и функционирование очистителя (среди прочего следует проверить на износ и надежность посадки втулки подшипника и входное уплотнение). При необходимости следует провести ремонтные работы.

- 11 Допускается использование только таких моющих жидкостей и работа в таких средах, которые не могут повредить конструктивным элементам прибора.
- 12 Моющие жидкости, имеющие в составе растворитель, должны соответствовать группам воспламеняемости IIA и IIB. Растворители группы IIC запрещается распылять.
- 13 Очиститель не может находиться в зоне 0 продолжительное время. Это допускается только при очистке емкости. Следует соблюдать правила эксплуатации, указанные в BetrSichV, и подобные местные нормы. Следует иметь в виду, что сочетание емкость/в емкости заполненного очистителя не защищено от пробоев пламени.
- 14 Шланги должны проводить электричество (сопротивление R < 1000000 Ом).
- 15 Допустимо применение моющих жидкостей с проводимостью G > 1000 пСм/м.
- 16 Все части, имеющие контакт с подвижной средой, должны быть заземлены.

Принципиальная схема

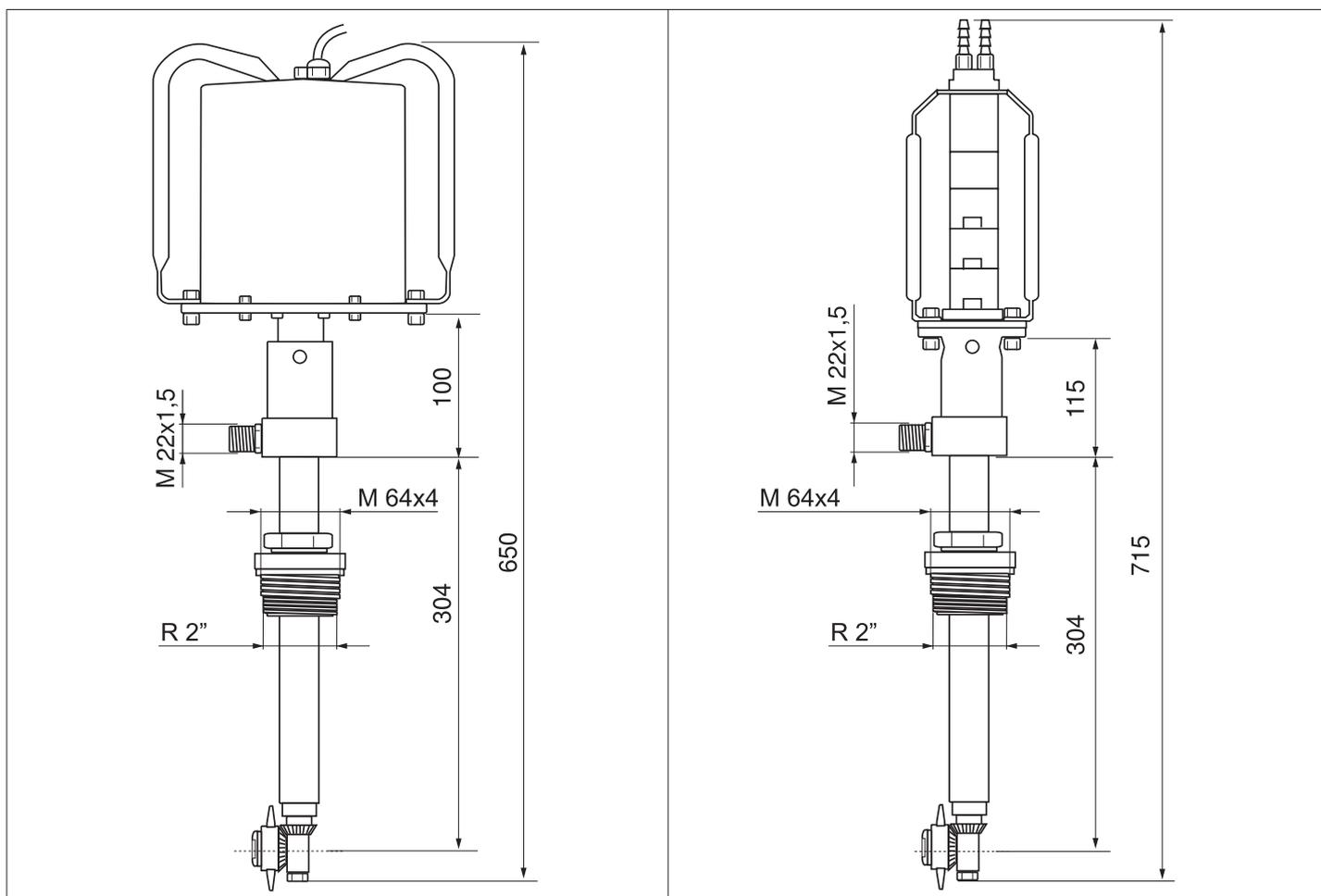


- A Зона 1/22
- B Категория 2/3
- C Зона 0/20
- D Категория 1

Технические данные

		HKF 50 E	HKF 50 P
№ заказа:		3.631-009	3.631-008
Макс. объем перекачки	л/ч (л/мин)	1200 (20)	1200 (20)
Максимальная температура при использовании воды и чистящего средства	°С	95	95
Максимальная температура при использовании растворителей, щелочей и кислот	°С	20	20 Ex
Максимальное рабочее давление	МПа (бар)	10 (100)	10 (100)
Максимальное рабочее давление при использовании растворителей	МПа (бар)	--	5 (50) Ex
Напряжение	В	230	--
Вид тока	--	1~	--
Частота	Гц	50	--
Номинальная мощность	Вт	20	--
Тип защиты	--	IP 65	--
Сжатый воздух	МПа (бар)	--	0,4-0,7 (4-7)
Скорость подачи сжатого воздуха	л/мин	--	450
Частота вращения привода	1/мин	29	10-20
Уровень шума (EN 60704-1)	дБ(А)	65	83 (без глушителя)
Соединение высокого давления	--	DN 15 - M22x1,5	DN 15 - M22x1,5
Минимальное отверстие контейнера	мм	55	55
Общая длина	мм	650	715
Макс. глубина погружения	мм	304	304
Вес	кг	7	7
Окружающая температура	°С	+2...+40	+2...+40
Вид защиты зажигания		--	II 1/2 G c T4 X +2 °C ≤ Ta ≤ +40 °C II 1/3 D c T 120 °C X +2 °C ≤ Ta ≤ +40 °C

Размерный лист HKF 50



Моющие жидкости

Растворитель

⚠ ОПАСНОСТЬ

- Обязательно применение EX-барьера и соблюдение EX-зон при работе с растворителем.
- Максимальное давление для растворителя: 5 МПа

ВНИМАНИЕ

При применении растворителей забиваются сальники. Необходимо провести продувку после работы. Следует связаться с местным представительством Kärcher.

- 1 углеводороды
Пример: Нефть
- 2 Ароматические углеводороды (растворители)
Пример: бензол, толуол
- 3 кетоны
Пример: метилэтилкетон, ацетон
- 4 сложный эфир
Пример: бутилацетат, метилацетат
- 5 гликоли
Пример: бутилгликоль
- 6 Смешанные растворители
Пример: Бутилацетат 85, изобутилацетат 85 (85 = 85% бутилацетата + 15% масляного альдегида)
- 7 Регенераты, дистилляты из различных растворителей, уже примененные для очистки или подобных целей.

Мерсеризация

- 1 Вода с щелочным чистящим средством (максимум 0—2%)
Пример: Чистящее средство Kärcher RM31
- 2 Натровый щелок максимум 10%, без гипохлорита
- 3 Гидроксид калия максимум 10%, без гипохлорита

кислоты

ВНИМАНИЕ

- Для серной и соляной кислоты естественно повышенная активность, поэтому обязательна нейтрализация/продувка после применения.
 - При использовании загрязненных кислот ухудшается стойкость.
 - При необходимости следует связаться с местным представительством Kärcher.
- 1 Вода с кислотным чистящим средством (максимум 0—1%)
Пример: Чистящее средство Kärcher RM25
 - 2 Кислоты (максимальная температура +20°C)
азотная кислота, максимум 10%
уксусная кислота, максимум 10%

муравьиная кислота, максимум 10%
фосфорная кислота, максимум 10%
лимонная кислота, максимум 10%

серная кислота, максимум 0,5%
соляная кислота, максимум 0,5%

Вода

- 1 Вода
- 2 полностью деминерализованная вода

Другие моющие жидкости

При применении других моющих жидкостей следует уточнить стойкость при помощи специального перечня материалов. Такие чистящие средства разрешается применять только после консультации с местным представительством Kärcher.

Выбор форсунки

Расход [л/ч]	1200	1200	1000	1000
Давление [МПа]	9,5	9,5	9,5	9,5
Количество форсунок	2	1	2	1
Размер форсунок (мм)	1,4 *	2,0	1,2	1,7
№ заказа 5.765-	012	015	014	013

* Стандарт

Дополнительные форсунки для использования с растворителями высылаются по запросу.

Начало работы

Электропривод

⚠ ОПАСНОСТЬ

Высокое напряжение опасно для жизни! Работать с электропроводкой должен специалист.

- Розетка должна снабжаться автоматическим выключателем, действующим при появлении тока утечки, с током расцепления 30 мА.
- Розетка должна находиться недалеко от рабочего места, чтобы при необходимости можно было быстро отключить сетевой разъем.

Пневматический привод

ВНИМАНИЕ

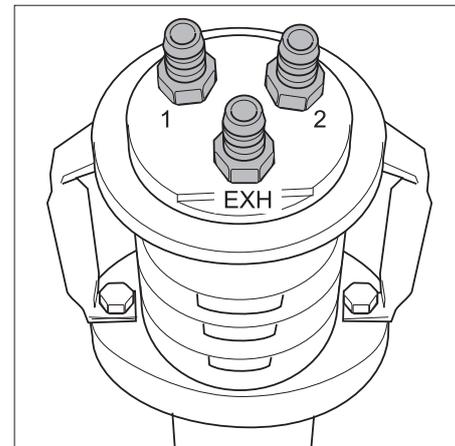
Чтобы избежать повреждений пневматического привода из-за появления конденсата и нехватки смазки, следует установить обслуживаемый узел в проводке сжатого воздуха (№ заказа 6.610-020).

Обслуживаемый узел должен быть установлен следующим образом:

- Расход воздуха с 500 л/мин
 - Давление до 0,7 МПа
- Обслуживаемый узел включает в себя:
- Водоотделитель
 - Регулятор давления с манометром
 - Пропорциональная масленка
- ➔ Масленку следует заполнить соответствующим маслом, после этого отвинтить ресивер и заполнить маслом (сорта масла указаны в главе "Техническое обслуживание и уход").

Присоединить пневмурав к пневматическому двигателю

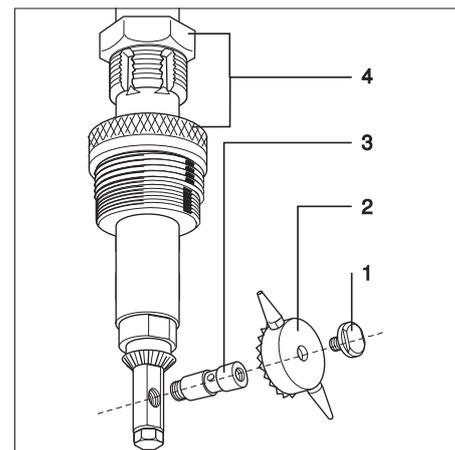
Указание: При использовании маленьких глушителей возникает обратный поток, мешающий выходному потоку из пневматического двигателя. Закрыть шланги выходящего воздуха.



- ➔ Патрубок подходящего воздуха подключить к выходу устройства №2.
- Размер патрубка подходящего воздуха: DN 6
- ➔ Патрубок отходящего воздуха подключить к выходу устройства №1.
- Длина патрубка: 1-2 м
- Размер патрубка отходящего воздуха: DN 6

Устанавливается пробка для бочки или конус наливного отверстия

Указание: Перед монтажом резьбу смазывают герметиком, чтобы на резьбу не попадала моющая жидкость (например, Drei Bond № 1 359, Kärcher, номер заказа 6.869-029).



- 1 Резьбовая пробка
 - 2 коническая шестерня
 - 3 Шейка оси
 - 4 Пробка для бочки или конус наливного отверстия
- ➔ Открутить запорный винт.
 - ➔ Вытащить коническую шестерню.
 - ➔ Вывинтить шейку оси с помощью материала круглого сечения (диаметром 2,8 мм).
 - ➔ Вставить или заменить пробку для бочки или конус наливного отверстия.

- Смазать шейку оси герметиком и вернуть.
- Снова надеть коническую шестерню.
- Смазать заглушку крышки аккумулятора герметиком и вернуть.

Управление

⚠ **ОПАСНОСТЬ**

Опасность получения травмы от выходящего потока горячего воздуха высокого давления!

- Очиститель следует использовать только в закрытой со всех сторон емкости.
- Использовать очиститель следует только при выключенном раздельном насосе высокого давления и собственном приводе или следовать перейти в другую емкость.
- Установить очиститель на емкость и закрепить.
- Соединить насос высокого давления с очистителем при помощи шланга высокого давления.
- Для очистителей с электроприводом: Вставьте штепсельную вилку в розетку.
- Для очистителей с пневмоприводом: Пустить воздух.
- Начать подачу моющей жидкости.
- Включить раздельный насос высокого давления.

Указание: Практически во время всех работ по чистке с применением двух форсунок достигается хорошее качество очистки. При наличии очень больших и сильно загрязненных контейнеров используют 1 форсунку, другая закрывается при помощи винта.

Преимущества:

- Более хорошего результата очистки можно добиться, используя более широкую струю и силу удара очищающей струи.

Недостаток:

- Подшипники и уплотнения сильнее перегружаются и изнашиваются гораздо быстрее.
- Увеличение времени очистки.

Вывод из эксплуатации

Указание: Перед выключением устройство для чистки внутренних поверхностей следует промыть в течение тридцати секунд без применения дополнительных чистящих средств. Это поможет избежать закупоривания и уменьшит износ уплотнителей.

- Выключить раздельный насос высокого давления.
- Остановить подачу моющей жидкости.
- Для очистителей с электроприводом: Отсоедините пылесос от электросети.
- Для очистителей с пневмоприводом: прекратить подачу воздуха.
- Извлечь очиститель из емкости.

Хранение

⚠ **ОСТОРОЖНО**

Опасность травмы и повреждения! Обратит внимание на вес устройства при хранении.

Транспортировка

⚠ **ОСТОРОЖНО**

Опасность травмы и повреждения! Обратит внимание на вес устройства при транспортировке.

- При перевозке аппарата в транспортных средствах следует учитывать действующие местные государственные нормы, направленные на защиту от скольжения и опрокидывания.

Уход и техническое обслуживание

Основа надежной работы - регулярный уход за прибором.

Используйте только следующие оригинальные запасные части изготовителя или части, рекомендованные им:

- Запасные и изнашиваемые части
- Принадлежности,
- Эксплуатационные материалы
- Моющее средство

⚠ **ОПАСНОСТЬ**

Опасность несчастных случаев при работе на установке!

При всех работах:

- Следует отключить насос высокого давления от сети электропитания при помощи главного выключателя.
- Остановить подачу моющей жидкости.
- Для очистителей с электроприводом: Отсоедините пылесос от электросети.
- Для очистителей с пневмоприводом: прекратить подачу воздуха.

Кому разрешается проведение работ по техническому обслуживанию?

■ **Эксплуатационник**

Работы с пометкой "Эксплуатационник" разрешается проводить только проинструктированным лицам, способным безопасно управлять и обслуживать оборудование высокого давления.

Договор о техническом обслуживании

Для обеспечения надежной эксплуатации установки рекомендуется заключение договора о техническом обслуживании. Обратитесь, пожалуйста, в региональную сервисную службу фирмы "Kärcher"

План технического обслуживания

Время	Действие	Проведение работ	кем
раз в неделю или через 40 часов работы	Проверить обслуживаемый узел для сжатого воздуха.	<p>⚠ ОПАСНОСТЬ <i>Сжатый воздух травмоопасен. Перед началом работ по уходу следует прекратить подачу сжатого воздуха и выпустить остатки воздуха из обслуживаемого узла.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Далее следует спустить воду из водоотделителя. Для этого необходимо открутить специальный винт. После спуска воды винт нужно снова закрутить. – Заполнить пропорциональную масленку нужным маслом. Для этого необходимо открутить ресивер. – Сорты масла указаны ниже в таблице. 	Эксплуатационник
раз в месяц или через 160 часов работы	Проверить винты на прочность посадки.	Уточнить, все ли винты надежно закручены.	Эксплуатационник

Смазочное масло для пневмоблока сжатого воздуха (для НКФ 50 P)

Festo spezial

Aral Vitam GF 32

Esso Nuto H 32

Mobil DTE 24

BP Energol HLP 32

Помощь в случае неполадок

Устранение неполадок

⚠ ОПАСНОСТЬ

Опасность несчастных случаев при работе на установке!

При всех работах:

- Следует отключить насос высокого давления от сети электропитания при помощи главного выключателя.
- Остановить подачу моющей жидкости.
- Для очистителей с электроприводом: Отсоедините пылесос от электросети.
- Для очистителей с пневмоприводом: прекратить подачу воздуха.

Кто должен устранять неполадки?

■ Эксплуатационник

Работы с пометкой "Эксплуатационник" разрешается проводить только проинструктированным лицам, способным безопасно управлять и обслуживать оборудование высокого давления.

■ Электрики

Исключительно лица, получившие профессиональное образование в сфере электротехники.

■ Сервисная служба

Работы с пометкой "Сервисная служба" разрешается проводить только мастерам сервисной службы фирмы "Kärcher".

Поиск неполадок

Неполадка	Возможная причина	Способ устранения	кем
Двигатель не вращается	На двигатель не подается напряжение.	Проверить предохранитель и проводку.	Специалист-электрик
	Сработало защитное термореле обмотки.	Устранить причину перегрузки.	Специалист-электрик
	Сработал автомат защиты от тока утечки.	Устранить неисправности и вернуть автомат в рабочее положение.	Специалист-электрик
	Не поступает воздух или давление слишком маленькое.	Проверить подачу воздуха.	Эксплуатационник
	Перегнулся шланг высокого давления.	Проверить шланги подачи воздуха.	Эксплуатационник
Двигатель не вращается, моющая головка не вращается	Механический дефект – соединительной муфты – приводного вала – зубчатого сцепления	Проверить детали и заменить неисправные.	Сервисная служба
Моющая головка вращается рывками	Моющая головка ударяется о стенки емкости.	Изменить расположение моющей головки и тем самым обеспечить свободный ход.	Эксплуатационник
	Изношены регулировочные шайбы.	Заменить регулировочные шайбы.	Сервисная служба
	Повреждено зубчатое колесо.	Заменить зубчатое колесо.	Сервисная служба
Неравномерная струя	Закупорились форсунки.	Прочистить форсунки.	Эксплуатационник
	Форсунки повреждены.	Заменить форсунки.	Эксплуатационник

Принадлежности

Обозначение	№ заказа:
Пневмоблок сжатого воздуха (только для пневмопривода)	6.610-020
Конус наливного отверстия из полиэтилена	5.132-016
Заглушка (для привода с 1 форсункой)	5.411-061
Фильтр сжатого воздуха с автоматическим отводом конденсата (только для пневмопривода)	6.414-154
Пневматический рукав (продается на метры)	6.388-192
Глушитель отходящего воздуха с масляным сепаратором	по запросу

Заявление о соответствии EU

Настоящим мы заявляем, что нижеуказанный прибор по своей концепции и конструкции, а также в осуществленном и допущенном нами к продаже исполнении отвечает соответствующим основным требованиям по безопасности и здоровью согласно директивам EU. При внесении изменений, не согласованных с нами, данное заявление теряет свою силу.

Нижеподписавшиеся лица действуют по поручению и по доверенности руководства предприятия.


H. Jenner
CEO


S. Reiser
Head of Approbation

уполномоченный по документации:

S. Reiser

Alfred Kaercher GmbH & Co. KG
Alfred-Kaercher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Тел.: +49 7195 14-0
Факс: +49 7195 14-2212

Winnenden, 2016/01/01

HKF 50 E

5.957-453

Продукт Устройство для чистки емкостей

Тип: HKF 50 E

Основные директивы EU
2006/42/EC (+2009/127/EC)
2014/30/EU

Примененные гармонизированные нормы

EN 55014-1: 2006+A1: 2009+A2: 2011
EN 55014-2: 2015
EN 60204-1
EN 61000-3-2: 2014
EN 61000-3-3: 2013

HKF 50 P

5.957-454

Продукт Устройство для чистки емкостей

Тип: HKF 50 P

Основные директивы EU
2006/42/EC (+2009/127/EC)
2014/34/EU

Примененные гармонизированные нормы

EN ISO 12100
EN 1127-1: 2011
EN 13463-1: 2009
EN 13463-5: 2011

Примененные внутригосударственные нормы

-

Номер ответственного представительства

0123
TÜV SÜD
Ridlerstr. 65
80339 München
№ акта испытания
Ex5 0307 10088 097

Маркировка



II 1/2 G c T4 X +2 °C ≤ Ta ≤ +40 °C



II 1/3 D c T 120 °C X +2 °C ≤ Ta ≤ +40 °C

Гарантия

В каждой стране действуют гарантийные условия, изданные уполномоченной организацией сбыта нашей продукции в данной стране. Возможные неисправности прибора в течение гарантийного срока мы устраняем бесплатно, если причина заключается в дефектах материалов или ошибках при изготовлении.



<http://www.kaercher.com/dealersearch>

