

Арматура - Контрольное оборудование
Запасные части - Автомобильное и промышленное оснащение - Производство и сервис

Насосная и компрессорная техника
Системы перегрузки – Заправочные станции
Ремонт и обслуживание

Flüssiggas-Anlagen GmbH
Peiner Straße 217
D-38229 Salzgitter
Germany – Германия
Telefon: +49 / 5341 / 8697-0
Telefax: +49 / 5341 / 8697-11
<http://www.fas.de>



ПАСПОРТ

Пневматический поршневой насос

FAS 23033 / _____



*Внешний вид и расположение элементов могут отличаться от представленных на рисунках;
Компания FAS оставляет за собой право внесения технических изменений.*

Арматура - Контрольное оборудование
Запасные части - Автомобильное и промышленное оснащение - Производство и сервис

Насосная и компрессорная техника
Системы перегрузки – Заправочные станции
Ремонт и обслуживание

Flüssiggas-Anlagen GmbH
Peiner Straße 217
D-38229 Salzgitter
Germany – Германия
Telefon: +49 / 5341 / 8697-0
Telefax: +49 / 5341 / 8697-11
<http://www.fas.de>



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

***Сжиженный углеводородный газ
является взрыво- и пожароопасным продуктом!
ОПАСНОСТЬ ОБМОРОЖЕНИЯ!***

***Монтаж и обслуживание разрешается только
специальному персоналу, квалифицированному, обученному
и допущенному к работе с оборудованием для сжиженных
углеводородных газов.***

***Эксплуатация оборудования допускается только на
объектах, оснащение которых соответствует всем
действующим правилам и нормам безопасности.***

***Данный паспорт является неотъемлемой составной
частью продукта.***

ВАША ОБЯЗАННОСТЬ:

***Прочитать и соблюдать все указания,
рекомендации и правила, указанные в этом паспорте.
Несоблюдение приводит к потере всех гарантийных
обязательств.***

Арматура - Контрольное оборудование
Запасные части - Автомобильное и промышленное оснащение - Производство и сервис

Насосная и компрессорная техника
Системы перегрузки – Заправочные станции
Ремонт и обслуживание

Flüssiggas-Anlagen GmbH
Peiner Straße 217
D-38229 Salzgitter
Germany – Германия
Telefon: +49 / 5341 / 8697-0
Telefax: +49 / 5341 / 8697-11
<http://www.fas.de>



СОДЕРЖАНИЕ

- 1. Предназначение и принцип работы.**
- 2. Технические характеристики и Комплектация.**
- 3. Монтаж**
- 4. Запуск насоса**
- 5. Техобслуживание.**
- 6. Транспортировка/хранение**
- 7. Ремонт**
- 8. Комплектность поставки**
- 9. Свидетельство о приемке**
- 10. Гарантия /дата передачи оборудования**

Приложение 1. Возможные неполадки и методы устранения

1. Общая информация

Пневматический поршневой насос FAS 23033 предназначен для откачки пропан/бутана (жидкой и газовой фазы) в взрывоопасных зонах посредством пневматического привода.

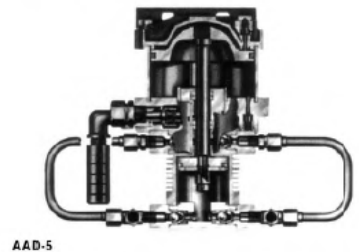
2. Технические характеристики и принцип работы.

Пневматический поршневой насос FAS 23033, PN 25 для откачки пропан/бутана (жидкой и газовой формы), макс. давление 15 бар, производительность регулируется регулятором давления, включая обслуживающий узел G 1/2", для привода нужен чистый и сухой сжатый воздух с рабочим давлением не ниже 6 бар, необходимое кол-во воздуха для эффективной производительности ок. 800 л/мин. Коэффициент поршневого вытеснения насоса 4:1.

Насос может быть смонтирован в любой позиции. Обе крышки: нижняя и верхняя имеют монтажные зажимы для 3/8" болтов. Не меняйте позицию глушителя. Насос имеет автоматический циркулирующий механизм, представляющий собой нефиксированную несбалансированную катушку, с помощью которого попеременно поднимается давление в системе / выпускается вспомогательным клапаном.

Давление производится использованием поршневой установки. Низкое давление воздуха, применяющееся на большой территории, создает высокое давление воздуха на меньшей. Циклирование достигается посредством использования двух управляющих клапана, которые поочередно направляют и выпускают широкий конец циклирующей катушки. Узкий конец катушки использует пневматическую рессору.

Насос дает возможность работать без смазки. Нет необходимости в смазке в секциях с высоким давлением, где применяются неметаллические подшипники и затворы, балансирующие износ. Катушка клапана и барабан предварительно смазываются на заводе.



Система

Входное приводное соединение 1/2" NPS расположено в нижней крышке. Выхлопное соединение, включая глушитель, также в нижней крышке на всех моделях. Модель AAD-5-C кроме того включает воздушный фильтр на входе, регулятор, измерительный прибор и скоростной контрольный клапан. Данные компоненты предварительно смазываются.

Насос

Модель имеет заранее установленные трубопроводные соединения на входе и выходе к насосу. Данные соединения - 37' входящие концевые Т-образные с развальцовкой для 1/2" ØD трубы. Опционально: воздушное отверстие на входе и отверстие вытеснения воздуха присоединяются к 1/2" NPT (воздушный фильтр).

Работа

Если секция вытеснения и насос наполняются нерегламентированным продуктом/воздухом, насос автоматически остановится, когда давление на выходе достигает 5 по отношению к давлению на входе. Поэтому, с давлением на входе в 100 psi, насос автоматически остановится, когда давление на выходе достигнет 500 psi. В некоторых установках, было бы более практичнее контролировать максимальное давление на выходе посредством FAS-Haskel регулятором или концевого выключателя воздуха.

На модели AAD-5-C нерегулируемое давление воздуха подается в насос и регулируемый продукт в секцию вытеснения. С нерегулируемым давлением воздуха в 100 psi и регулируемым в 50 psi, насос автоматически остановится, когда давление на выходе достигнет 300 psi.

Контроль давления

Вариант А. Модель AAD-5-C, максимальное давление воздуха усилителя на выходе может контролироваться регулятором на приводе;

Вариант В. Конечная точная регулировка давления достигается лучше всего от регулятора высокого давления, установленного внизу.

Скорость откачки

Скорость откачки или циклирование насоса может контролироваться контрольным скоростным клапаном. Скорость циклирования потока на выходе можно посчитать путем деления SCFM на SCF («значение свободного воздуха») смещение посредством цикла.

$$\text{SCF/Cycle} = \frac{D_b}{1728} \times \frac{P_s + 14.7}{14.7} \times 0.85$$

где,

D_b = смещение посредством цикла (cu. in.), деленное на 1728 обеспечивает смещение на кубический фут

P_s = давление в линии нагнетания, прибавленное и деленное на 14,7 трансформирует в абсолютные атмосферы

0,85 = коэффициент эффективности (приблизительный)

3. Монтаж

При подготовке строительного участка необходимо учитывать и соблюдать все местные и государственные нормы и правила, связанные с установкой данного оборудования, а также нормы и правила по технике безопасности. Их-исполнение установки (Зона 2) дает возможность монтажа в помещениях соответствующих категорий.

Монтаж и обслуживание разрешается только специализированному персоналу, квалифицированному и обученному работе с сжиженными углеводородными газами. Эксплуатация допускается только на объектах, оснащение которых соответствует всем действующим правилам и нормам безопасности.



ВНИМАНИЕ! Несоблюдение действующих норм и правил, а так же указаний данного паспорта/инструкции может привести к выходу оборудования из строя, имущественному ущербу и стать причиной несчастного случая!

При получении оборудования, не снимая заводской упаковки, убедиться, что оборудование не имеет визуальных механических повреждений.



ВНИМАНИЕ! Рекламация о повреждении, при транспортировке, принимается и рассматривается только при наличии краткого описания дефекта с приложенными фотоматериалами.

После выгрузки и перед началом монтажа оборудования рекомендуется удалить упаковочный материал. Перед началом работ осмотрите изделие на предмет внешних

повреждений. Не допускается эксплуатировать оборудование со следами механически или иных повреждений!

Перед монтажом трубопроводов проверить и удалить все технологические заглушки на фланцах и проверить чистоту контактных поверхностей ответных фланцев. Проверить неповрежденность межфланцевых прокладок. Перед установкой прокладок их контактные поверхности рекомендуется смазать графитной или любой подобной смазкой.



ВНИМАНИЕ! **Использованные прокладки или прокладки, имеющие механические повреждения, к повторной установке запрещены.**

Для сборки фланцевых соединений использовать только крепежные материалы и прокладки, входящие в комплект поставки, либо идентичные.

После проведения монтажа проверьте стыки на предмет утечки, используя соответствующий метод обнаружения утечки. Проверьте правильность работы перед установкой и перед началом работы всей системы.

После монтажа и проверки на герметичность изделие готово к эксплуатации.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:



- **монтировать/демонтировать изделие с трубопровода при наличии в нем рабочей среды под давлением;**
- **производить ремонт изделия и отдельных элементов при наличии давления рабочей среды;**
- **использовать установку на параметры, превышающие указанные в технических характеристиках;**
- **стучать по насосу и другим элементам;**

4. Запуск насоса.

1. Контрольный скоростной клапан должен быть закрыт. (рукоятка на 90° к клапану)
2. Позвольте входу воздуха уравнивать давление через насос и наполнить полностью систему выхода.
3. Выберите максимальное приблизительное давление, соответствующее скорректированному давлению. Разделите на 4. Установите данное число на измерительном устройстве регулятора воздуха. (оно должно быть не меньше 30 psi.)
4. Откройте контрольный скоростной клапан и позвольте усилителю поднять давление в системе выхода.
5. Подрегулируйте регулятор, если необходимо.

5. Техобслуживание

Данное оборудование подвержено различным физико-химическим воздействиям поэтому регулярный контроль и обслуживание данного продукта являются строго необходимыми и должны проводиться только квалифицированным персоналом. Мы рекомендуем регулярно проводить проверку на герметичность и работоспособность.

Обязательная периодическая проверка на наличие возможных отложений, а также других загрязнений и механических повреждений.



Внимание!

Оборудование содержать в чистоте и непременно заменить при обнаружении любых повреждений или следов коррозии.

Проверку работоспособности рекомендуется проводить один раз в 3 мес. Генеральную проверку рекомендуется проводить один раз в 12 мес., если иное не нормировано законодательством. Корректная и долговременная эксплуатация гарантируется только при правильном и своевременном проведении техобслуживания.

Эксплуатация (см. рис 1-1 - 1-6)

Секция пневмоклапана; Снимите бобину или муфту следующим образом:

1. Снимите глушитель и фитинг, расположенный в нижней концевой крышке. Вытяните бобину; внимательно осмотрите 568017 о-кольца.
- Повторная инсталляция; повторное тестирование перед дальнейшим демонтажем.**
2. Если необходимо, убрать муфту и амортизатор с помощью инструмента P/N 28584, как показано на рис 4.
3. Замените 568020 о-кольца или амортизатор – разделитель, если повреждены, изношены.
4. Смажьте о-кольца легким слоем смазки Haskel 28442.
5. Используйте смазку обильно для амортизатора – разделителя.
- 6: Втолкните смазанную муфту и амортизатор в концевое отверстие крышки, одним быстрым движением.
7. Установите бобину.
8. Поместите на место глушитель и фитинг.

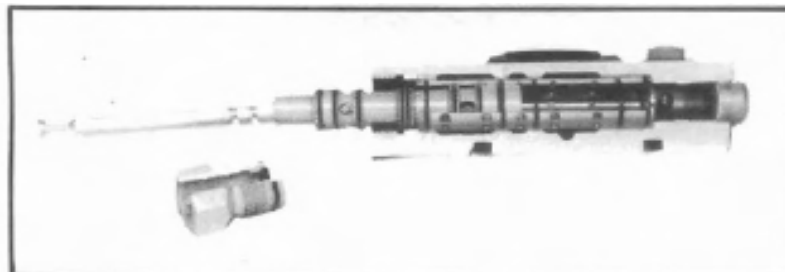
Рис 1. Последовательность обслуживания клапана



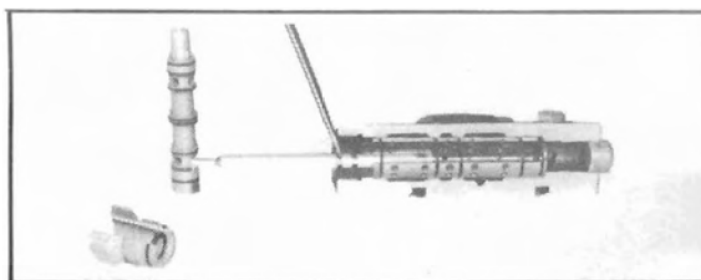
1-1. 28584 инструмент и наконечник



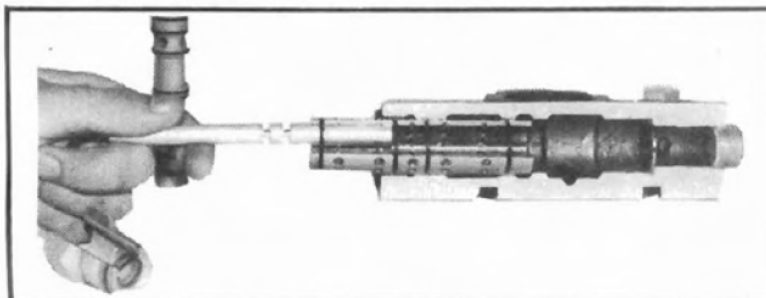
1-2. Вставьте инструмент или маленький крючок в первый ряд отверстий в катушке



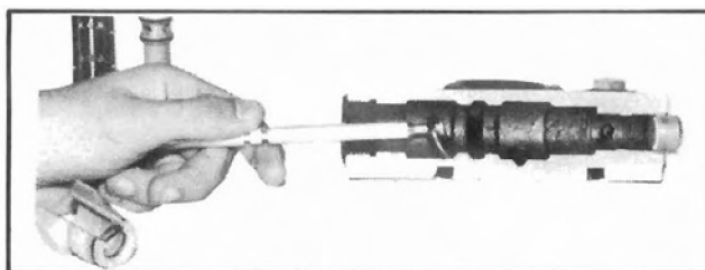
1-3. Вытащите. Проверьте о-кольца.



1-4. Вставьте инструмент во второй ряд отверстий катушки, если необходимо, с помощью отвертки



1-5. Вытащите



1-6. Вставьте зацепку амортизатора через центр амортизатора и вытяните.

Вспомогательный клапан

1. Уберите шестнадцатиричное о-кольцо.
2. Уберите пружину и 27375 стержень (рис 3).
3. Внимательно осмотрите стержень и седло на предмет посторонних веществ. Замените стержень, если стержень погнутый или поцарапан.
4. Замените стержень, если шаблонное седло повреждено.
5. Повторно соберите. Используйте 27375 стержневой клапан, как опорный инструмент.

6. Транспортировка и хранение

Изделие должно транспортироваться в упаковке, предотвращающей от повреждения и загрязнения. Рекомендуется хранить в сухом и чистом месте. При длительном хранении рекомендуется использовать восковую смазку или ПЭТ-упаковку и проводить оценку условий хранения не реже 1 раза в 6 мес. Не снимать защитные колпачки до момента монтажа!

7. Ремонт

Изделие не подлежит ремонту; отдельные элементы могут быть заменены только в стационарных условиях и только квалифицированным и обученным персоналом. Для корректной оценки возможности ремонта необходимо передать устройство нашему техническому центру или связаться с нашим представителем.

8. Комплектность поставки.

- | | |
|---|-------|
| 1. Пневматический поршневой насос FAS 23033 | 1 шт. |
| 2. Паспорт/руководство | 1 шт. |
| 3. Упаковка | 1 шт. |

9. Свидетельство о приемке.

Испытание	Результат
Внешний осмотр	Соответствует
Проверка прочности и плотности корпусных деталей	Норма
Проверка работоспособности и заводских настроек	Соответствует
Проверка упаковки и комплектности поставки	Соответствует

Настоящим подтверждается, что **Пневматический поршневой насос FAS 23033** _____ / _____ соответствует ТУ, прошел испытания и признан годным к эксплуатации.

Дата приемки « _____ » _____ 200__ г.

Ответственный контролер:

_____ штамп контроля

10. Гарантия / дата передачи оборудования.

Гарантийный срок на изделие составляет 12 месяцев с момента начала эксплуатации, но не более 15 месяцев с момента передачи клиенту. При неправильной работе необходимо отправить изделие к изготовителю/продавцу. Мы гарантируем качество и безопасность нашей продукции при условии ее хранения, установки, эксплуатации и обслуживании в полном соответствии с требованиями настоящего технического паспорта и национальными нормативными документами.

Запрещается проводить самостоятельно любые ремонтные работы, так как при этом теряется гарантийное право.

Дата передачи оборудования клиенту: « _____ » _____ 200__ г.
штамп

Дата ввода в эксплуатацию: « _____ » _____ 200__ г.
штамп

Приложение 1. Возможные неполадки и методы устранения

неисправность	причина	Метод устранения
1. не работает при низком давлении (10 - 15 psi).	1. сильное трение о-колец 56801 7 катушки.	1. необходимо повторно смазать или заменить о-кольца катушки.
2. насос не циркулирует, или медленно.	1. протечка потока и/или труб вспомогательного клапана. 2. "обледенелость" воздушного клапана. 3. увеличение остатка в глушителе.	1. поместите о-кольца на трубы клапана. 2. уберите лед. 3. замените вспомогательные клапаны, внимательно осмотрите и отремонтируйте. 4. уберите глушитель, почистите и повторно установите.
3 «ложное» или двойное циклирование или непрерывное выхлопное течение.	1. маленький входной воздушный трубопровод поставки увеличивает любую внутреннюю утечку	1 увеличьте воздушный входной трубопровод и о-кольца замените в следующем заказе 2 о-кольцо No. 568015 внутри шестнадцатеричного выхлопного фитинга порта. 3 о-кольца катушки no. 568017. 4 о-кольца рукава no. 568020.
4. повышенная влажность или жидкость снаружи глушителя.	1. воздушный фильтр заполнен водой.	1. высушите воздушный фильтр.
5 усилитель глохнет.	1 проверьте клапаны на предмет засорения или повреждения.	1 удалите, осмотрите, почистите или замените части запорного клапана, если необходимо.
6 чрезмерная утечка из вентиляционного отверстия на верхней секции насоса.	1 поршневой шток изолирует утечку.	1 замените стержни затвора.