

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

КОМПРЕССОРНЫЙ АГРЕГАТ

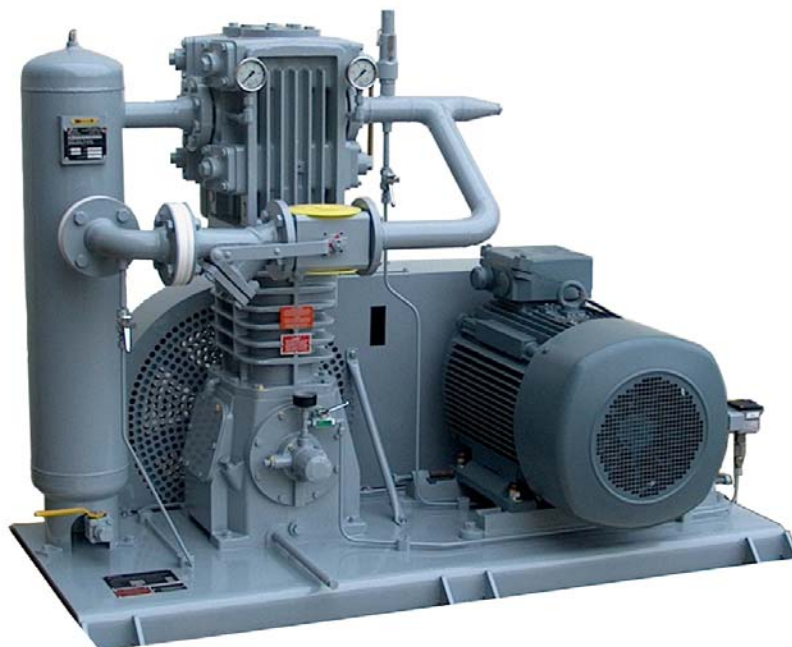
Тип FAS _____

Номер заказа: _____

Серийный номер компрессора: _____

Серийный номер мотора: _____

Год изготовления: 200__



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>



ВНИМАНИЕ!

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

ОПАСНОСТЬ ОБМОРОЖЕНИЯ!

*Обслуживание разрешается только специальному персоналу,
квалифицированному и обученному в работе с оборудованием
для сжиженных углеводородных газов.*

*Эксплуатация оборудования допускается только в станциях
оснащение которых соответствует действующим правилам
и нормам безопасности.*

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. Назначение
2. Описание
3. Технические данные
4. Испытание и приемка
5. Обозначение (типовые данные)
6. Транспорт, приемка и хранение
7. Подготовительные работы
8. Монтаж стационарного компрессорного агрегата и трубопровода
9. Ввод в эксплуатацию
10. Эксплуатация
11. Техническое обслуживание
12. Указания по технике безопасности
13. Инструкция по эксплуатации электромотора
14. Дополнительное оборудование (опция)
 - датчики давления газа FAS 18.456, FAS 18.457
 - прибор преобразователь FAS 26.301
 - сенсор уровня FAS 26.130
 - прибор преобразователь FAS 26.301
 - сенсор температуры FAS 26.309
 - прибор преобразователь FAS 26.311
 - фильтр-грязеуловитель FAS
 - виброкомпенсатор

1. Назначение

Комплектные поршневые компрессорные агрегаты сухого хода используются для перекачивания пропан-бутановых смесей и аммиака из карабельных танкеров, железнодорожных цистерн или автогазовозов, а также последующей дегазации (снятие избыточного давления до, например, 0,8 бар)

2. Описание

Производство компрессорных агрегатов осуществляется на высоком техническом уровне с возможностью оптимальной комплектации монтажного и защитного оборудования. Применение компрессорных агрегатов позволяет извлекать до 97% объема продукта. Компрессорный агрегат может быть выполнен в двух вариантах:

1. Компрессорный агрегат **стационарного базисного исполнения** включает в себя:

- поршневой компрессор с манометрами на стороне всасывания и нагнетания
- механический отсекающий жидкости
- фильтр-грязеуловитель
- 4-ходовой шаровой клапан
- предохранительный клапан
- устройство натяжения приводного ремня
- электромотор

2. Компрессорный агрегат **мобильного исполнения** включает в себя:

- поршневой компрессор с манометрами на стороне всасывания и нагнетания
- механический отсекающий жидкости
- фильтр-грязеуловитель
- 4-ходовой шаровой клапан
- предохранительный клапан
- устройство натяжения приводного ремня
- взрывобезопасный щит электроуправления
- кабель подключения, 30 м, с штепсельной розеткой, 380 V
- оборудование для контроля минимального и максимального давления
- сенсор для контроля уровня жидкости в отсекающем
- два шланга высокого давления, длиной 12 м
- электромотор

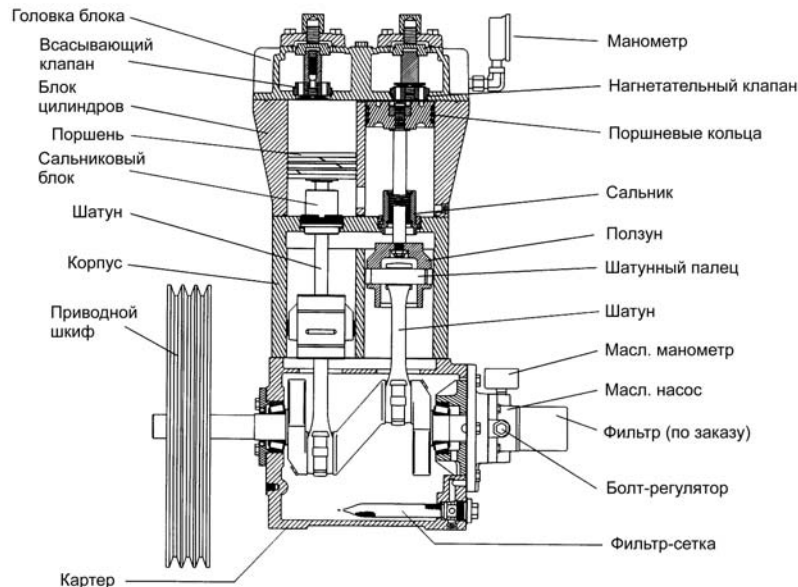
Примечание!

Базисное исполнение стационарного компрессорного агрегата может быть дополнено следующим контрольным оборудованием:

- датчики давления газа FAS 18.456, FAS 18.457
- сенсор температуры FAS 26.309
- прибор преобразователь FAS 26.311
- прибор преобразователь FAS 26.301
- фильтр-грязеуловитель FAS
- сенсор уровня FAS 26.130
- виброкомпенсатор
- прибор преобразователь FAS 26.301

3. Технические данные и размеры

Общая информация



Тип компрессора		291	491	691	981
Подключение: Компрессор (NPT - IG)		3/4"	1 1/4"	1 1/2"	2" ANSI
Агрегат (фланец DN)		25	32	40	50
Количество цилиндров		2	2	2	2
Поршневой ход (мм)		63	76	102	102
макс. производительность (м ³ /час)		27	58	100	200
мин. входное давление (бар)		0,21	0,21	0,21	0,21
макс. дифференциальное давление (бар)		10	10	10	10
макс. число оборотов (мин. ⁻¹)		790	790	770	790
макс. Потребляемая мощность (кВ)		8	15	30	37
Мощность мотора кВ (FAS-стандарт)		5	10	17,5	30
Размеры (мм)	A	720	860	1135	1250
	B	100	100	100	100
	C	530	640	778	900
	D2	1200	1320	1320	1700
	E	400	510	510	655
	F	130	130	178	155
	G	435	639	601	650
	H	676	559	642	867
Вес компрессора (кг)		104	153	322	410
Вес комплектного агрегата (кг)		265	400	630	990

Допускаемая максимальная температура компримируемого газа 177°C.

4. Испытания и приемка

На заводе „FAS“ компрессорный агрегат подвергался испытаниям, а также контрольному включению и признан годным к эксплуатации в соответствии с законодательством.

5. Обозначение

На раме компрессорного агрегата закреплены типовые таблички на которых указаны следующие данные:

- Наименование завода изготовителя
- Модель агрегата
- Серийный номер
- Год выпуска
- Производительность
- Количество оборотов
- Мощность двигателя
- макс. давление на выходе
- мин. давление на входе
- Номер заказа
- Номер контракта

6. Транспорт, приемка и хранение

Компрессорный агрегат можно транспортировать любым видом транспорта. На время транспортировки агрегат необходимо закрепить на поддоне и защитить от перемещений относительно платформы транспортного средства. Погрузка и разгрузка, а также транспортировка на место установки должны соблюдаться очень осторожно с целью соблюдения общих условий безопасности действующих в этой области и избежания механических повреждений.

Во время приемки компрессорного агрегата от перевозчика необходимо проверить:

- комплектность поставки в соответствии транспортной спецификацией
- состояние оборудования

В случае повреждений или некомплектности оборудования издержки по этому вопросу несет перевозчик.

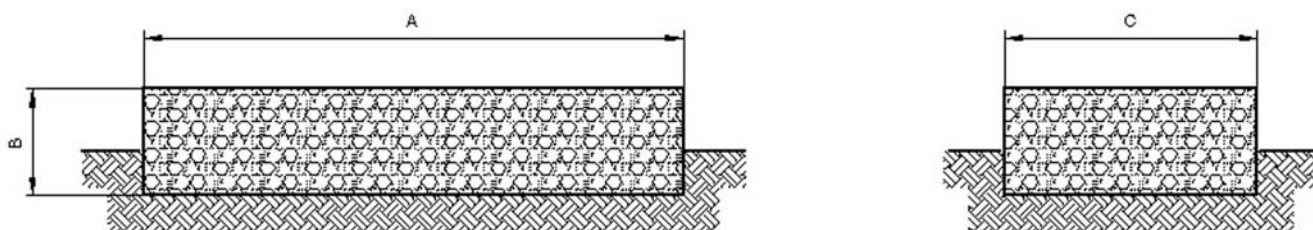
Компрессорный агрегат следует хранить в таком состоянии в каком он был готов к транспортировке. Оборудование должно быть защищено от повреждений.

7. Подготовительные работы

До начала установки необходимо:

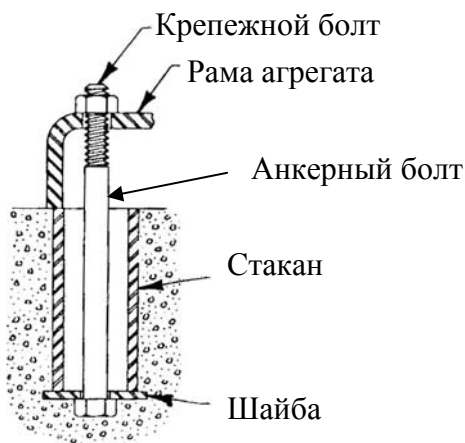
- ознакомиться с документацией
- подготовить монтажное оборудование с учетом монтажа гидрокомпенсаторов
- произвести подвод кабелей согласно спецификации компрессорного агрегата
- снять закрывающие элементы (непосредственно перед подключением трубопровода)

Стабильный фундамент уменьшает шум и вибрацию комплектного агрегата и повышает производительность. Рекомендуемое крепление стационарного агрегата посредством анкерных болтов (см. Рис.)



Тип компрессора	Размеры фундаментной плиты (мм)		
	A	B	C
291	1400	200	600
491	1520	300	710
691	1750	500	950
891	2000	800	1200

При изготовлении фундаментной плиты рекомендуется закреплять анкерные болты в бетоне. В уже имеющиеся фундаменты допускается бурение крепежных отверстий.



8. Монтаж стационарного компрессорного агрегата и трубопровода

Срок эксплуатации и производительность компрессорного агрегата зависят от условий эксплуатации и монтажа оборудования, и при условии эксплуатации в неоптимально спланированных станциях могут быть значительно сокращены.

Удалить все закрывающие и защищающие средства, используемые при транспортировке и хранении.

Трубопровод устанавливается так, чтобы при тепловой растяжке не действовали никакие дополнительные силы. Компрессорный агрегат должен быть подключен к трубопроводу без механического напряжения. На всасывающем трубопроводе необходим фильтр-грязеуловитель (при поставке FAS-компрессорного агрегата имеется в наличии) для защиты компрессора от посторонних частиц. Рекомендуемая величина ячейки 1,00 мм.

Установить виброкомпенсаторы согласно схеме (стр. 16).

Убедиться, что все электровыходы / входы электробезопасны.

Убедиться, что закрывающая арматура предотвращает свободную подачу продукта.

Убедиться, что сечение трубопровода, а также запорно-регулирующая арматура по всей длине остаются без изменений.

При проверке комплектной системы давлением до 1,5 максимального давления компрессора недопустимы какие либо утечки.

При запуске компрессора выравнять давление (вход/выход), что позволяет избежать возможные стартовые нагрузки мотора и приводного оборудования.

9. Ввод в эксплуатацию

ВНИМАНИЕ!

Перед вводом компрессорного агрегата в эксплуатацию обращать внимание на **направление вращения компрессора, указанное** с помощью стрелки на защитном кожухе привода (со стороны защитного кожуха привода - направление вращения против часовой стрелки).

Неправильное направление вращения может привести к повреждению агрегата.

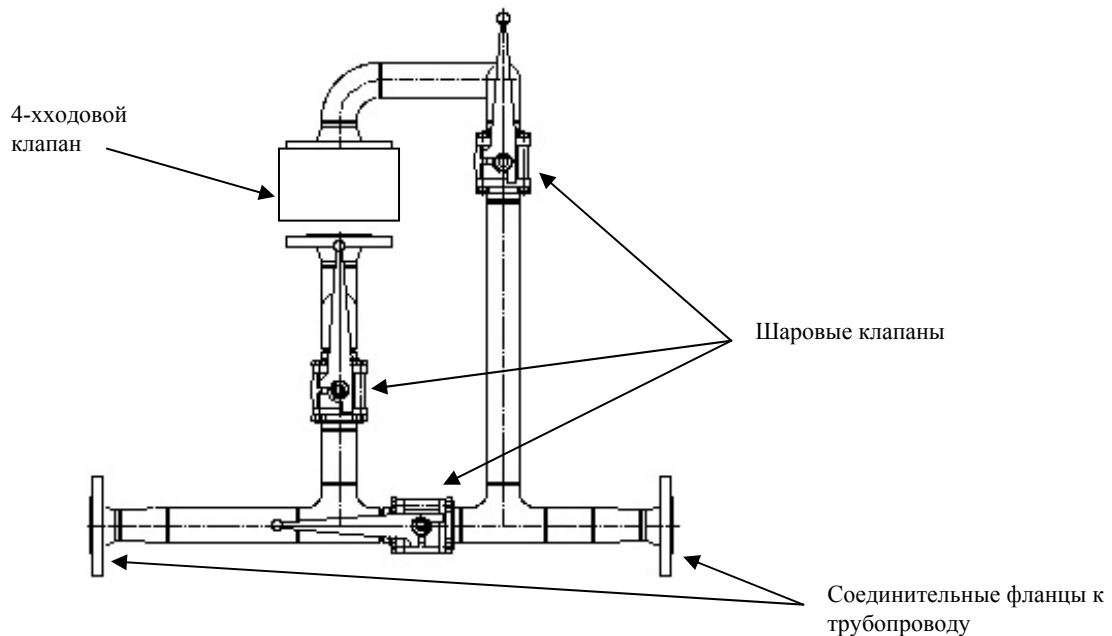
По окончании завершения монтажных работ необходима проверка комплектной системы на герметичность.

Контроль приводного ремня осуществляется нажатием от руки, при этом прогиб приводного ремня должен составлять не более 2 см.. Перед стартом необходимо убедиться в достаточном уровне масла в системе компрессора. При необходимости долить масло требуемого качества и вязкости. Проверить вид тока, напряжение сети и частоту. На краткое время запустить компрессорный агрегат и убедиться в правильном

направлении вращения. Для снятия стартовых нагрузок мотора и приводного оборудования необходимо выравнять давление на входе и выходе компрессора, следя при этом за показаниями манометров на головке блока цилиндров, так как запуск компрессора должен осуществляться без нагрузки.

Предлагаемый вариант выравнивания давления:

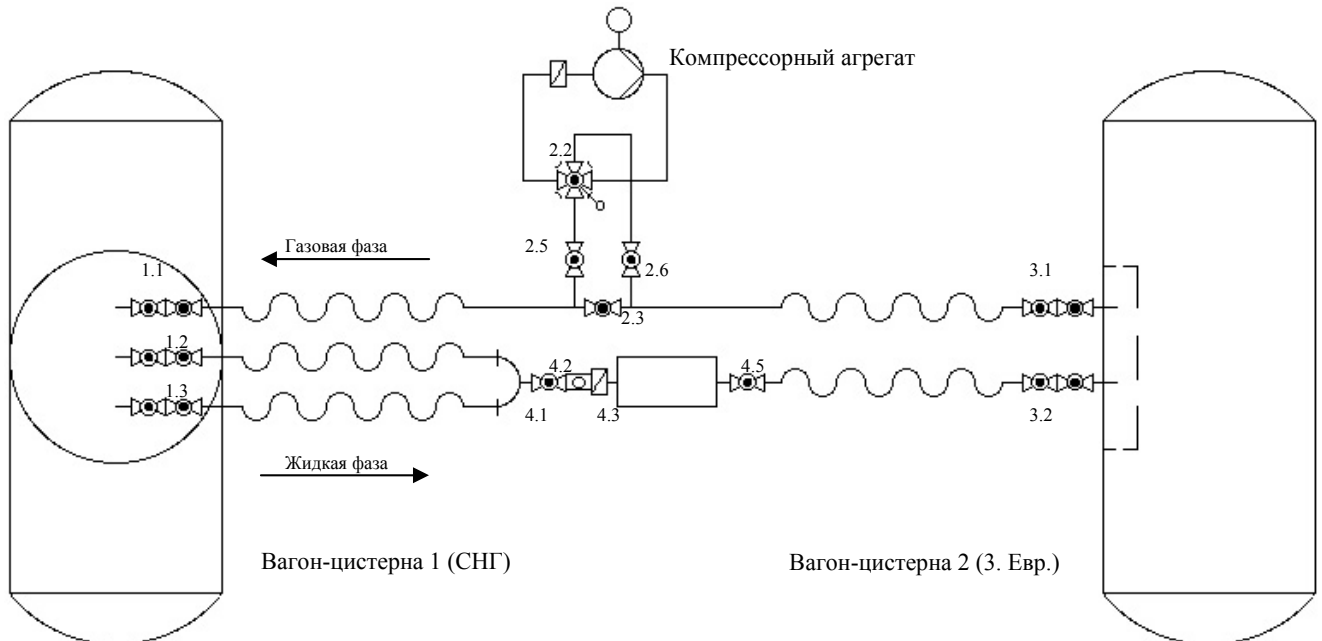
По желанию заказчика, комплектный компрессорный агрегат может быть оборудован дополнительным трубопроводом с шаровыми клапанами (см. рис), крепящийся непосредственно к 4-ходовому клапану и раме компрессора, позволяя избежать дополнительные монтажные работы.



Запустить компрессорный агрегат и следить за масляным давлением. В течении 30 секунд давление должно вырасти до 1,7 бар. В случае необходимости провести регулировку давления установочным винтом (см. **Юстировка масляного насоса компрессора**).

Предлагаемый вариант по перекачиванию сжиженных газов с помощью компрессорного агрегата и оборудования для жидкой фазы согласно схеме

Перелив СУГ из вагона-цистерны российского образца в европейскую цистерну
Организация перелива СУГ из вагона-цистерны в стационарную емкость или в автомобиль-газовоз аналогична



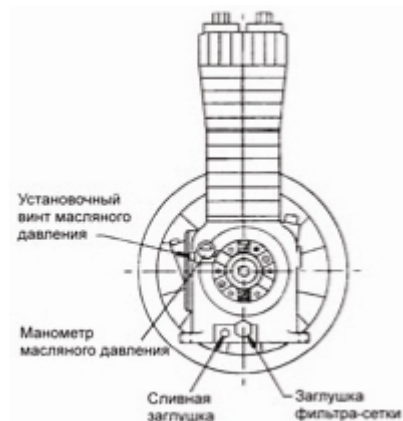
1. Подключить клапаны 3.1 и 3.2 к вагону-«цели» (на схеме и в дальнейшем: вагон 2).
2. Подключить клапаны 1.1, 1.2 и 1.3 к вагону-«источнику» (на схеме и в дальнейшем: вагон 1).
3. Медленно открывать шаровые клапаны в следующем порядке: 1.2 - 1.3 - 4.1 - 4.5 - 3.2
4. После снижения разницы давления между вагоном 1 и вагоном 2 примерно до 1 бар, допускается открытие шаровых клапанов газовой фазы. Если давление в вагоне 2 превышает давление в вагоне 1, необходимо провести выравнивание давления посредством открытием клапана 2.3.
5. 4-ходовой клапан должен находиться в положении А, т.е. газовая фаза вагона 2 должна быть соединена с входом компрессора.
6. Открыть шаровые клапаны в следующем порядке: 1.1 - 2.1 - 2.4 - 2.5 - 2.6 - 3.1. Клапан 2.3 остается закрытым.
7. Перевести главный выключатель на щите управления в положение I.
8. Включить компрессорный агрегат путем нажатия кнопки ВКЛ..

9. Убедиться в правильном направлении вращения. При механическом переключении со звезды на треугольник необходимо выдержать время пуска 3-5 секунд и перевести переключатель в положение «Треугольник».
10. **ВНИМАНИЕ!** Максимальная пропускная способность счетчика MA-7: 785 л/мин. **ИЗБЕГАТЬ ДИНАМИЧЕСКИХ УДАРОВ! НЕ ДОПУСКАТЬ РАБОТЫ С ПРЕВЫШЕНИЕМ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ!**
11. Если Ваш компрессорный агрегат оснащен дополнительным контрольным оборудованием
12. После завершения перекачивания жидкой фазы, по желанию, Вы можете приступить к отбору газовой фазы из вагона 1. Шаровые клапаны жидкой фазы должны быть закрыты.
13. Выключить компрессор посредством нажатия кнопки ВЫКЛ..
14. Закрыть клапаны 3.2 - 4.5 - 4.1 - 1.2 - 1.3.
15. Перевести 4-ходовой клапан в положение В, т.е. вагон 1 (газовая фаза) соединен с входом компрессора.
16. Включить компрессор. Если Ваш компрессор оснащен контролем минимального давления, то при достижении 0,8 бар компрессор будет выключен автоматически. Если Ваш компрессор не оснащен контролем минимального давления, то необходим **ПОСТОЯННЫЙ КОНТРОЛЬ МИН. И МАКС. ДАВЛЕНИЯ! ПРИ ДОСТИЖЕНИИ НЕБХОДИМЫХ ЗНАЧЕНИЙ ВЫКЛЮЧИТЬ КОМПРЕССОР.**
17. Закрыть шаровые клапаны 2.4 - 3.1 - 2.1 - 1.1.
18. Отсоединить оборудование от вагонов.
19. Если объемы вагонов 1 и 2 не являются одинаковыми, процесс перелива может быть остановлен и затем соответственно продолжен.

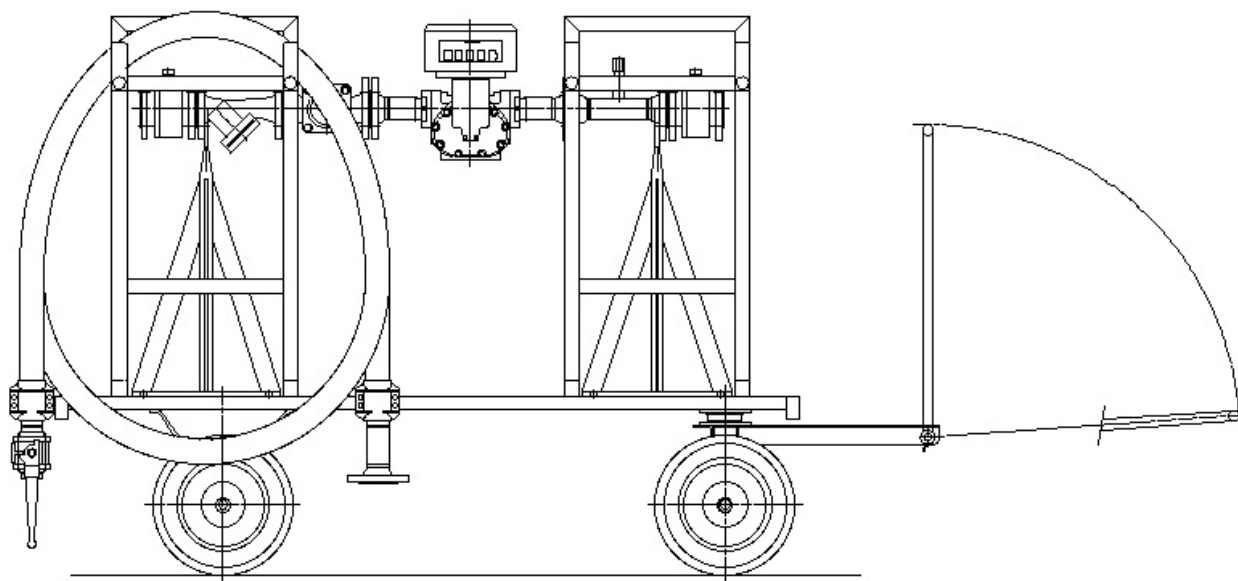
Юстировка масляного насоса компрессора

- **для повышения давления** необходимо выкрутить стопорную гайку и вращать регулировочный винт по часовой стрелке (закручивать). По окончании настройки закрепить стопорную гайку.

- **для понижения давления** необходимо выкрутить стопорную гайку и вращать регулировочный винт против часовой стрелке (выкручивать). По окончании настройки закрепить стопорную гайку.



Комплектное оснащение для учета прелива жидкой фазы



Состоит из:

- два двойных шланга высокого давления, электропроводные, для сжиженных углеводородных газов, давление разрыва 100 бар
- шланг высокого давления, электропроводной, для сжиженных углеводородных газов, давление разрыва 100 бар
- шаровые клапаны
- фильтр-грязеуловитель
- контрольное окошко

По желанию заказчика возможна комплектация оборудования счетчиком-расходометром. Все оборудование смонтировано на ручной двухосной тележке.

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>



ВНИМАНИЕ!!!

Избегать динамических ударов!

Не превышать максимальную пропускную способность счетчика!

ВНИМАНИЕ!

**При компрессорном методе перелива
происходит многократный учет газовой/паровой фазы продукта!
На основании этого, мы рекомендуем использование счетчика
только для внутреннего ориентировочного учета!**

**Коммерческая продажа при данном методе перелива
и данном методе учета недопустима!**

**Комплектная установка комплектуется счетчиком только по желанию заказчика!
Исходя из производственных условий, счетчик не оборудован
газоотсекателем и диф. клапаном!**

**При решении вопроса отвода паровой фазы
допускается комплектация счетчика газоотсекателем и диф. клапаном!**

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



Натяжные моменты для болтовых соединений

Модель	Шатунные соединения	Подшипниковый держатель	Подшипниковая крышка	Инспекционная плата-картер	Шатунный блок	Блок цилиндров	Головка блока цилиндра	Клапанная крышка	Клапанный зажимной винт
291	40,7	40,7	47,5	9,5	33,9	33,9	27,1	-	54,2
491	47,5	40,7	47,5	9,5	47,5	47,5	54,2	47,5	54,2
691	61,0	40,7	54,2	9,5	54,2	54,2	54,2	47,5	54,2
891	33,2	22,1	29,5	5,2	29,5	29,5	29,5	25,8	29,5

Допустимые поршневые зазоры

Модель	Значение
291	от 0.245 до 0.635
491	от 0.508 до 0.889
691	от 0.508 до 0.889
891	от 0.890 до 1.270

Рекомендуемые проверки и контроль

Вид работ	ежедневно	еженедельно (или 150 часов)	ежемесячно	раз в 6 месяцев
Визуальный осмотр, проверка герметичности	X			
Контроль давления всасывания	X			
Контроль давления нагнетания	X			
Контроль уровня жидкости в отсекателе	X			
Визуальный и акустический контроль работы компрессора	X			
Контроль уровня масла в картере		X		
Контроль натяжения приводного ремня		X		
Контроль качества приводного ремня			X	
Проверка фильтра-грязеуловителя			X	или по необходимости
Контроль клапанов компрессора				X
Контроль 4-ходового клапана				X
Замена масла				X (или по необходимости)

Рекомендуемый срок замены сальников, сальниковых блоков, клапанов - каждые 4500 часов эксплуатации или раз в 6 лет. Тогда же необходим визуальный контроль блока цилиндров, поршней, шатунов, ползунов, масляного насоса и подшипников. **ВНИМАНИЕ!** После замены необходим режим приработки!

ВНИМАНИЕ! Срок эксплуатации и долговечность оборудования напрямую зависят от условий эксплуатации и квалифицированного технического обслуживания.

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>



Возможные неисправности и их устранение

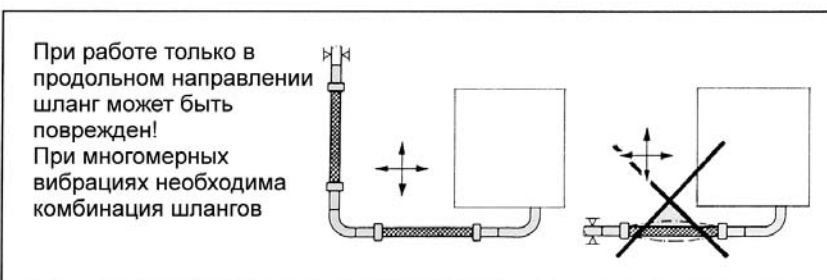
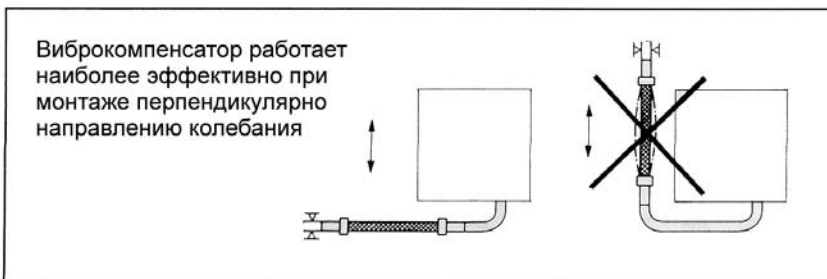
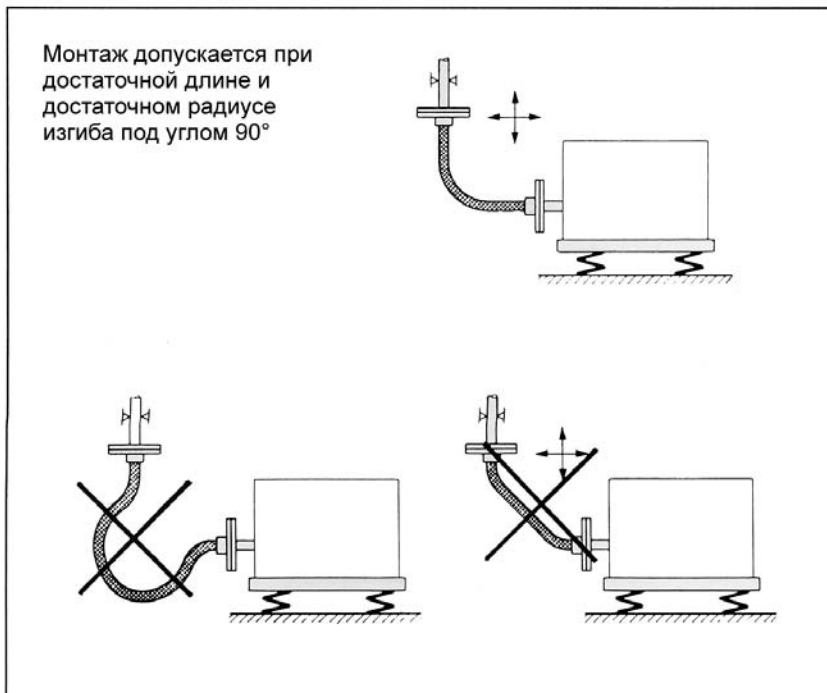
Возможные неисправности	Вероятные причины	Рекомендуемые действия
Малая производительность	1. 4-ходовой клапан негерметичен.	Отремонтировать или заменить
	2. Изношенные поршневые кольца.	Проверить путем закрытия нагнетательного трубопровода. При медленном возрастании давления высока вероятность неисправных колец. Заменить кольца.
	3. Засоренный фильтр-грязеуловитель.	Прочистить фильтр.
	4. Неисправны клапаны компрессора.	Заменить.
	5. Проблемы с приводом.	Натянуть ремень, проверить приводной шкиф.
Нет масляного давления	1. Неисправность маслянного насоса.	Проверить установочный винт. При необходимости отремонтировать или заменить насос.
	2. Недостаточное количество масла.	Проверить и при необходимости пополнить.
	3. Повреждена прокладка O-кольцо на оси насоса.	Заменить.
Виден исходящий газ из корпуса компрессора (Вент. клапан)	1. Изношенные уплотняющие сальники.	Заменить.
	2. Изношен кривошипно-шатунный механизм.	Заменить.
Сильный шум, удары	1. Неправильное натяжение приводного ремня.	Устранить.
	2. Проверить крепление клапанов компрессора.	При необходимости закрепить.
Сильная вибрация	1. Неправильный монтаж.	Заменить.
	2. Неисправные клапаны компрессора.	Заменить.

ВНИМАНИЕ!

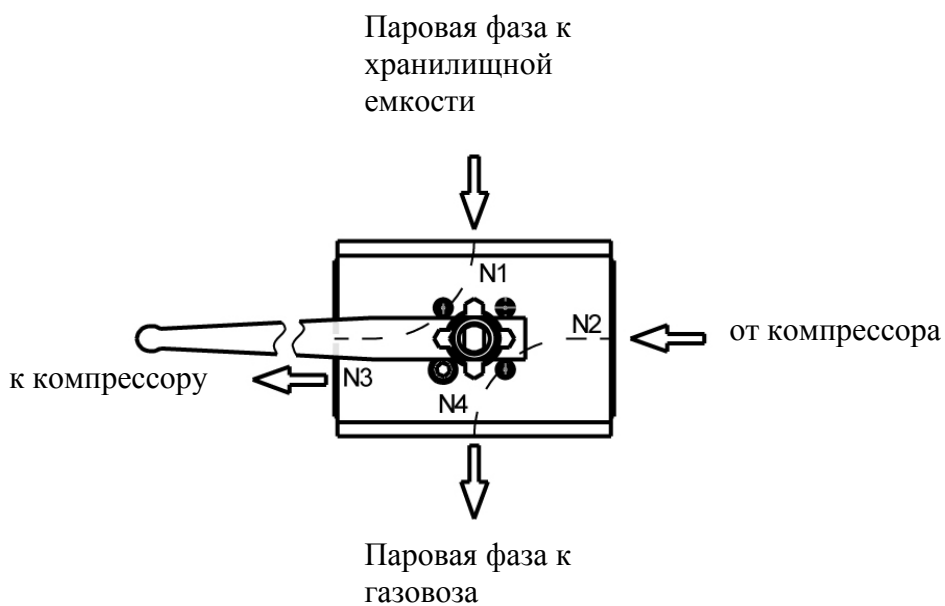
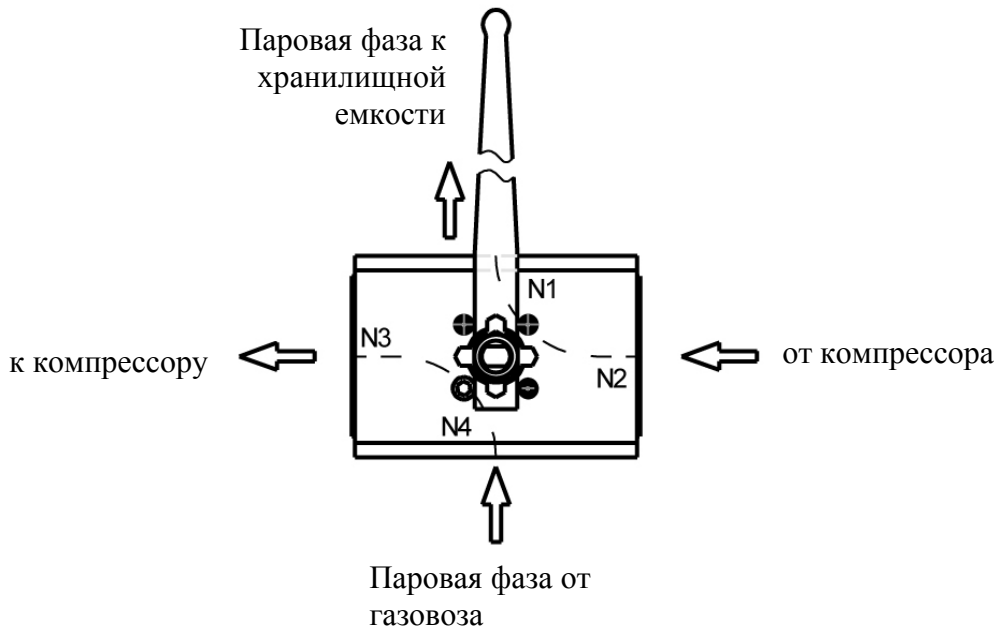
Своевременное устранение малых технических проблем позволит Вам избежать дорогостоящие ремонтные работы!

Соблюдать рекомендуемые интервалы обслуживания!

Гофрированные шланги из нержавеющей стали (Виброкомпенсаторы)



4-х ходовой шаровой кран FAS-21144, Ду 50



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



1. Компрессор
2. Опасный
3. Выходной клапан
4. Выходной клапан
5. Предохранительный клапан
6. Крепление для насоса, 4 дюйма (101,6 мм)
7. Контрольный клапан
8. Предохранительный клапан, 4 дюйма (101,6 мм)
9. Датчик давления
10. Датчик температуры
11. Датчик температуры
12. Датчик температуры
13. Датчик температуры
14. Датчик температуры
15. Датчик температуры
16. Датчик температуры
17. Датчик температуры
18. Датчик температуры
19. Датчик температуры
20. Датчик температуры
21. Датчик температуры
22. Датчик температуры
23. Датчик температуры
24. Датчик температуры
25. Датчик температуры
26. Датчик температуры

Использование чертежа только в информационных целях
 Подпись: A. Schneider
 Дата: 07.04.03

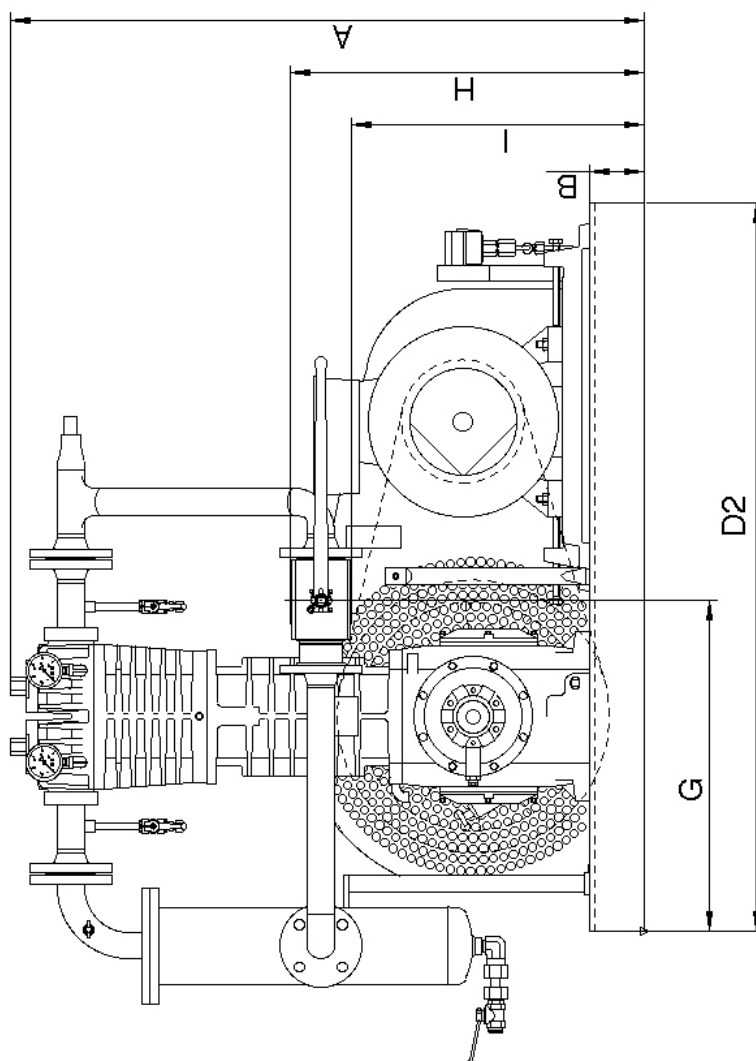
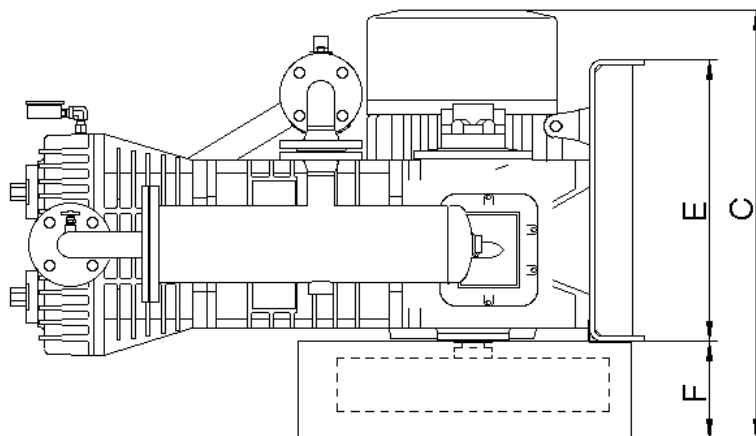
Подписка:
 Установка давления датчиков контроля давления может быть изменена по требованию/по желанию заказчика

№	Исполнитель	Дата	Статус
1	Flüssiggas-Anlagen GmbH	07.04.03	Исходный
2	Flüssiggas-Anlagen GmbH	07.04.03	Исходный
3	Flüssiggas-Anlagen GmbH	07.04.03	Исходный
4	Flüssiggas-Anlagen GmbH	07.04.03	Исходный
5	Flüssiggas-Anlagen GmbH	07.04.03	Исходный
6	Flüssiggas-Anlagen GmbH	07.04.03	Исходный
7	Flüssiggas-Anlagen GmbH	07.04.03	Исходный
8	Flüssiggas-Anlagen GmbH	07.04.03	Исходный
9	Flüssiggas-Anlagen GmbH	07.04.03	Исходный
10	Flüssiggas-Anlagen GmbH	07.04.03	Исходный
11	Flüssiggas-Anlagen GmbH	07.04.03	Исходный
12	Flüssiggas-Anlagen GmbH	07.04.03	Исходный
13	Flüssiggas-Anlagen GmbH	07.04.03	Исходный
14	Flüssiggas-Anlagen GmbH	07.04.03	Исходный
15	Flüssiggas-Anlagen GmbH	07.04.03	Исходный
16	Flüssiggas-Anlagen GmbH	07.04.03	Исходный
17	Flüssiggas-Anlagen GmbH	07.04.03	Исходный
18	Flüssiggas-Anlagen GmbH	07.04.03	Исходный
19	Flüssiggas-Anlagen GmbH	07.04.03	Исходный
20	Flüssiggas-Anlagen GmbH	07.04.03	Исходный
21	Flüssiggas-Anlagen GmbH	07.04.03	Исходный
22	Flüssiggas-Anlagen GmbH	07.04.03	Исходный
23	Flüssiggas-Anlagen GmbH	07.04.03	Исходный
24	Flüssiggas-Anlagen GmbH	07.04.03	Исходный
25	Flüssiggas-Anlagen GmbH	07.04.03	Исходный
26	Flüssiggas-Anlagen GmbH	07.04.03	Исходный

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>



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>



Ремонт / Гарантия

При неправильной работе необходимо отправить компрессор к изготовителю / продавцу. Мы гарантируем качество и безопасность нашей продукции, при условии ее хранения, установки и эксплуатации в полном соответствии с требованиями настоящего технического паспорта и национальными нормативными документами.

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

Свидетельство о приемке.

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

Настоящим подтверждается, что компрессор прошел испытания и признан годным к эксплуатации.

штамп

Дата передачи оборудования клиенту _____