

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

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

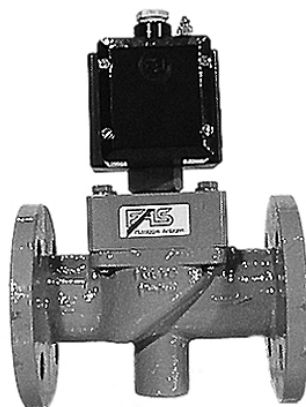
Flüssiggas-Anlagen GmbH  
Peiner Straße 217  
D-38229 Salzgitter  
Germany – Германия  
Telefon: +49 / 5341 / 8697-0  
Telefax: +49 / 5341 / 8697-11  
<http://www.fas.de>



## ПАСПОРТ

# Электромагнитный клапан

## FAS 19400



*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. Общая информация**
- 2. Технические характеристики**
- 3. Описание соленоида**
- 4. Меры предосторожности при эксплуатации.**
- 5. Монтаж**
- 6. Техобслуживание**
- 7. Транспортировка/хранение**
- 8. Ремонт**
- 9. Комплектность поставки**
- 10. Свидетельство о приемке**
- 11. Гарантия /дата передачи оборудования**

Приложение 1 Возможные причины отказа и методы их устранения .

Приложение 2 Детализовка

Приложение 3. Габаритные и присоединительные размеры

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. Общая информация.

**Электромагнитный клапан FAS 19400 DN 50, PN 40, взрывобезопасный, предназначен для установки в стационарных системах трубопроводов сжиженных углеводородных газов, водосвободного аммиака и других неагрессивных сред.**

## 2. Технические характеристики.

**Электромагнитный клапан FAS 19400 DN 50, PN 40, взрывобезопасный, 230 V, 40-60 Hz, раб. давление 0 - 25 бар, корпус из материала GS-C 25, фланцы с обеих сторон в соответствии с DIN 2635, с заводским аттестатом 2.1 в соответствии с EN 10 204 (DIN 50.049-2.2), CE маркировка по DGRL 97/23/EG**

Функция переключения:	нормально замкнутая
Напряжение питания	230v $\pm$ 10% 40-60Hz
Направление потока	устойчивое, согласно указателю на корпусе
Колебание температуры	-20°C- +80°C
Температура окружающей среды	-30°C- +40°C
Положение опоры	произвольный,
	Предпочтительно: соленоид вертикально

## 3. Описание Соленоида

Соленоиды серии с EEx me II T4 - взрывозащищенные электрические устройства, предназначены для использования в условиях с повышенной опасностью.

Они зарегистрированы: Ex II 2 G или Ex II 2 GD Директивой 94/9/EC. Соленоиды 2-ой категории могут быть использованы в местах применения взрывчатой смеси, газов и воздуха (зоны 1 и 2), или пыли воздуха (зоны 21 и 22), представлены. Защита от IP54 до IP64 указана в зависимости от типа соленоида.

Соленоиды зарегистрированы ЕС сертификатом освидетельствования, номер:

**КЕМА 02 АТЕХ1218 X**

**КЕМА 99 АТЕХ6589 X (9136... 9145)**

**КЕМА 02 АТЕХ1217 X (9540... 9564)**

**КЕМА 01 АТЕХ6589 X (9186... 9195)**

**КЕМА 01 АТЕХ1211 X (8186... 8195)**

Маркировка **X** указывает на особые условия

**Внимание! Клапан оснащен приводом переменного тока без механической модификации. Допустимое отклонение напряжения -  $\pm$ 10 %.**

Для обеспечения безопасности и надежности этот электромагнитный клапан должен использоваться в соответствии с настоящими инструкциями, в противном случае пользователь будет ответственен за любое повреждение или ущерб. При несоблюдении инструкций, гарантия на продукт теряет свою силу. Не используйте при работе с клапаном химические или механические материалы, которые могут вызвать повреждения клапана.

#### **4. Меры предосторожности при эксплуатации**

Устройство должно быть проверено на наличие внешних повреждений до установки. Если какое-нибудь повреждение или другие дефекты обнаружены при проверке, устройство не должно быть установлено. Использование разрешается только в пределах, показанных и заявленных в этой инструкции по установке.

Электрическое оборудование в условиях с повышенной опасностью должно соответствовать принятым стандартам. Мы гарантируем, что при начальном приведении в действие электричество не может вызвать риск выхода жидкости из не предназначенных отверстий. При введении в эксплуатацию, заправляйте клапан медленно.



**ВНИМАНИЕ!** Чтобы избежать неустойчивой работы, заедание резьбы у рабочих деталей, клапану, желателно, по крайней мере, работать один раз в неделю.  
Чтобы избежать перегрева и сокращения срока службы в течение длительного времени, не рекомендуют красить соленоид.

Любое импульсное увеличение давления заставит клапан быстро открываться, до тех пор, пока давление в отделении выключателя, которое находится над поршнем, не будет сбалансировано.



**ВНИМАНИЕ!** Клапан работает только по направлению потока, отмеченным стрелкой. Поток в противоположном направлении может вывести из строя компоненты клапана. Если возможность появления таких потоков существует, на входной стороне клапана должны быть установлены обратные клапаны.  
Клапаны не предназначены, для того, чтобы выдерживать замораживание жидкости

Испытания на герметичность и на прочность при открытом или закрытом клапане, разрешается проводить при 1.5-кратном превышении максимального рабочего давления.



**ВНИМАНИЕ!** Клапан не должен переключаться в течение этих испытаний!

#### **ОСОБЫЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ.**

**Не дотрагивайтесь до поверхности соленоида, которая в течение длительного режима работы может нагреваться до 120°C!**

**Будьте, уверены в том, что электропитание выключено!**

**Убедитесь, что провод заземления соединен с соответствующей клеммой!**

**В случае неправильной эксплуатации, действующие соленоиды переменного тока без плунжера и трубы плунжера могут самовозгореться!**

## 5. Монтаж

Монтаж и обслуживание разрешается только специальному персоналу, квалифицированному и обученному в работе с сжиженными углеводородными газами. Данный продукт должен быть инсталлирован и употреблен только при строгом соблюдении всех принятых и действующих норм и законов.



**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!**

**Перед монтажом продукт должен быть осмотрен на предмет внешних дефектов или повреждений. В случае обнаружение дефектов или повреждений установка категорически запрещена!**

Установите клапан так, чтобы иметь возможность беспрепятственного его удаление для обслуживания. Желательно предусмотреть возможность изоляции участка установки клапана в ручном режиме и наличие спускных клапанов, которые позволят разгерметизировать систему трубопроводных линий для обслуживания клапана.



**Внимание! Рекомендуем обеспечить дополнительную защиту, если клапан может быть подвергнут внешним механическим воздействиям.**

Прочистите трубы перед началом работы. В случае необходимости, установите фильтр с размером ячейки  $\leq 0.25$  мм непосредственно перед входным патрубком клапана, чтобы предотвратить любое загрязнение, приводящие к сбоям. Клапан больше не будет открываться или закрываться, если пути контроля будут заблокированы или толкатель засорен.

Запрещается удалять пылезащитный колпачок из соединений, до установки клапана! Желательно использовать ленту PTFE или специальные герметики для герметизации соединения G (в соответствии с DIN ISO 228-1).



**ВНИМАНИЕ! Не используйте соленоид как рычаг! Избегайте деформации корпуса клапана в разрегулированной системе труб, при использовании несоответствующих инструментальных средств или при использовании изолирующего материала.**

Клапан может быть установлен в любом положении. Однако наименьший риск изнашивания и загрязнения при расположении соленоида вертикально. Для уменьшения загрязнения прокладки рекомендуем использовать сетчатый фильтр

### **Испытание на герметичность.**

Перед герметизацией, рекомендуется провести тест функции. Щелкающий шум должен быть слышимым при переключении.

Перед испытанием на герметичность главного клапана убедитесь, что давление повышается медленно.

Проверьте на наличие утечки на внешней стороне клапана.

Проверьте плотность гнезда клапана.

## Подключение к электросети.

Любая электрическая установка должна быть выполнена квалифицированным электриком либо при его наблюдении и в соответствии с национальными инструкциями. При подключении постоянного тока необходимо соблюдать полярность. Любой кабель, используемый для соленоидов переменного тока должен выдерживать температуру не менее 120 С.

Предельное размещение с защищенным предельным блоком (2 полюса + земля).

Кабельная заделка для зажима кабеля от 6 до 8.5 мм. Ректификатор и изменение для операции переменного тока находятся в отделении предельной герметизации.

Соедините соленоид в соответствии с электрическими инструкциями, затем тщательно закройте отделение. Убедитесь в том, что кабельный ввод так же закрыт должным образом. Если это выполнено должным образом, защита IP 65 установлена может считаться установленной.

Немаркированные провода могут быть соединены любым способом. Жизненно важно соединить провод заземления.

Желательно проверить работоспособность соленоида перед герметизацией. Щелкающее воздействие плунжера можно услышать во время выключения.

## 6. 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.

Проводить обслуживание допускается только специальному персоналу, квалифицированному и обученному в работе с оборудованием для сжиженных углеводородных газов. Использование специализированного инструмента **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

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 4 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.

Сами соленоиды не нуждаются в обычном обслуживании, однако желательно выполнять профилактику и время от времени чистку вне зависимости от условий эксплуатации, и всякий раз, когда есть значительное изменение пропускной способности, изменении звука срабатывания или росте потерь давления. Генеральную проверку клапанов рекомендуется проводить один раз в полгода эксплуатации

Тщательно проверяйте соленоид на наличие трещин и грязи, это гарантирует устойчивое электрическое соединение и герметичное уплотнение.

Обслуживание только после того, как система труб была разгерметизирована и соленоид отсоединен от электропитания.

**ВНИМАНИЕ! Не царапайте или не затирайте поверхности!  
После демонтажа, рифленое кольцо не может быть использовано повторно!**



**Крутящий момент, необходимый для затяжки резьбового соединения:**

<b>M4 =</b>	<b>2.0 Nm ± 10 %</b>
<b>M5 =</b>	<b>3.6 Nm ± 10 %</b>
<b>M6 =</b>	<b>6.0 Nm ± 10 %</b>
<b>M8 =</b>	<b>16.0 Nm ± 10 %</b>
<b>M10=</b>	<b>31.0 Nm ± 10 %</b>

## **7. Транспортировка и хранение.**

Соленоидные клапаны - это точные электромеханические устройства. Убедитесь в том, что при транспортировке и при хранении они не будут подвергаться ударам отдельными блоками перевозимого оборудования, которые могли привести к повреждению или деформации.

Обратите особое внимание на:

- электрические соединительные элементы, типа соединительный болт и гнездо силового провода;

- труба плунжера, которая может быть искажена, если соленоид подвергнут сгибанию. Такое повреждение влияет на безопасность работы и приводит к сбоям.

Во избежание проникновения внутрь грязи, не храните клапан без пылезащитного колпачка. Храните его в прохладной, сухой и умеренно проветренной комнате; никогда не храните на открытом воздухе. Держите на расстоянии не менее 1м от любых радиаторов или источников тепла. Не храните растворители, химикалии, кислоту, топливо, и т.д., в той же самой комнате как клапаны и их запасные части. На строительных участках клапаны и их зап.части должны, быть упакованы в прочные, водонепроницаемые контейнеры.

В течение длительного хранения температура окружающей среды должна оставаться в диапазоне от -10 °C до +20 °C в. Температура вне этого диапазона может значительно сократить срок годности материалов.

Избегайте резких изменений температуры.

При длительном периоде хранения, для того, чтобы избежать искажение элементов клапана, следует хранить приводами вертикально вверх.

См. так же DIN 7716 инструкции (рекомендации), для хранения резиновых изделий.

## **Временное изъятие из системы / Временное хранение.**

При временном изъятии клапана из работающей системы, внутренние части клапана должны быть очищены, высушены и в случае необходимости защищены так, чтобы в дальнейшем они работали без каких-либо сбоев, т.к. продукты системы имеют тенденцию оставлять отложения и способствуют появлению коррозии.

## **8. Ремонт**

Клапан не подлежит ремонту; однако, 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.



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



### 9. Комплектность поставки.

- |                                      |       |
|--------------------------------------|-------|
| 1. Клапан электромагнитный FAS 19400 | 1 шт. |
| 2. Паспорт/руководство               | 1 шт. |
| 3. Упаковка                          | 1 шт. |

### 10. 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 **электромагнитный клапан FAS 19400** \_\_\_\_\_  
соответствует ТУ прошел испытания и признан годным к эксплуатации.

Дата приемки « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.

Ответственный контролер: \_\_\_\_\_

штамп контроля

### 11. 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.

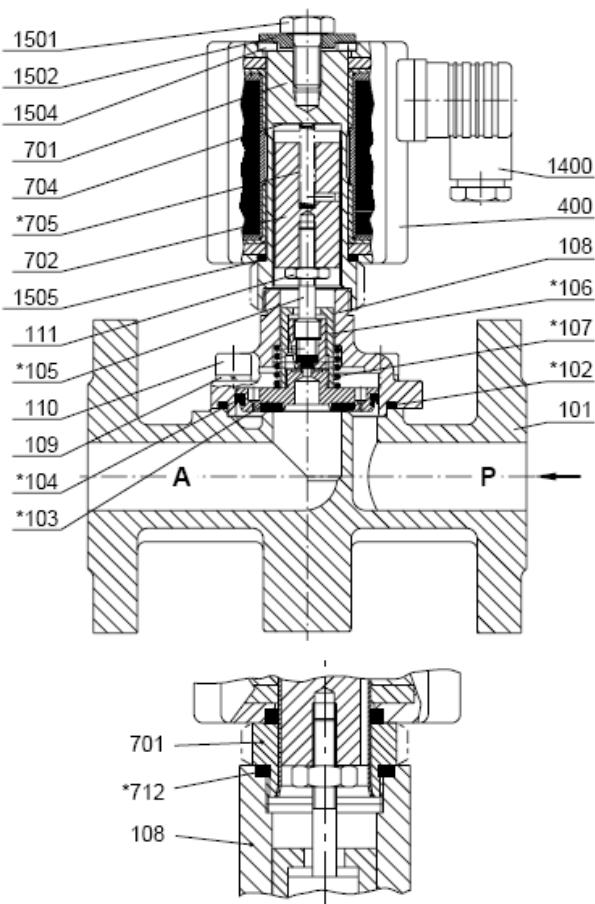
Дата передачи оборудования клиенту: « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.  
штамп

Дата ввода в эксплуатацию: « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.  
штамп

### Приложение 1. Возможные причины отказа и методы их устранения

Возможные причины	Действия по их устранению
Недостаточное напряжение	Измерьте напряжение, допустимое отклонение -10% его номинальной величины. Если напряжение ниже, попробуйте использовать более короткий кабель или более легкий проводник для снижения сопротивления.
Сгорел плавкий предохранитель.	Проверить плавкий предохранитель и при необходимости заменить на предохранитель такого же номинала.
Дефектный соленоид.	Заменить соленоид;
Чрезмерное рабочее давление	Проверить давление и уменьшить максимум.
Отложения на поршневые толкателях	Почистите скользящую поверхность поршня и толкателя
Изношенное рифленое кольцо	Заменить рифленое кольцо;
Грязный клапан	Почистите контрольные отверстия
Забитый толкатель	Почистите толкатель и его направляющую
Утечка гнезда клапана	Почистите клапан и замените поршень, если очень грязное гнездо

### Приложение 2. Детализировка

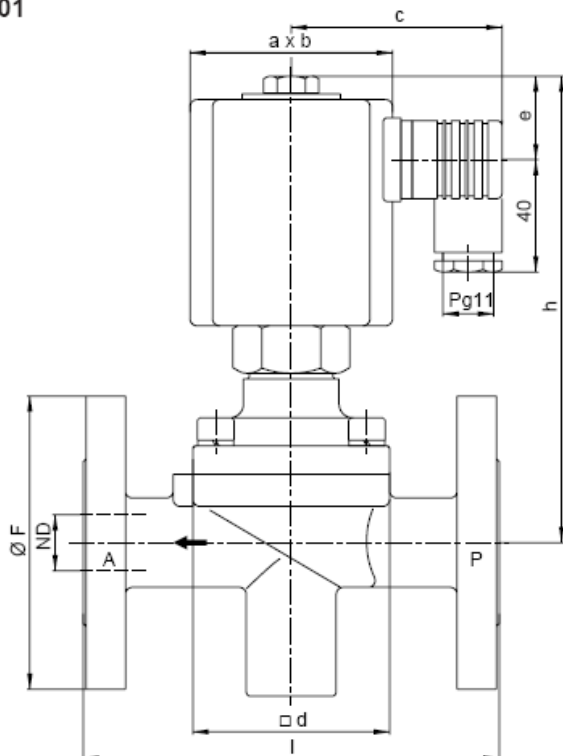


- 101 корпус клапана
- \*102 O-кольцо
- \*103 пластина клапана
- \*104 желобчатое кольцо
- \*105 шпindelь клапана
- \*106 винтовая деталь
- \*107 пружина давления – не для ND 15
- 108 покрытие корпуса
- 109 пружинная шайба
- 110 винт с головкой
- 111 шестигранная гайка
- 400 соленоид
- 701 основная труба
- 702 ядро
- 704 круглая пластина
- \*705 пружина давления
- \*712 O-кольцо – только для ND 15
- 1400 гнездо
- 1501 винт с шестигранной головкой
- 1502 круглая пластина
- 1504 сальник
- 1505 O-кольцо

\* - индивидуальное исполнение детали износостойкого изделия

### Приложение 3. Габаритные и присоединительные размеры

01



Фланцевое соединение Pn40 в соответствии с DIN 2545; контактная поверхность DIN 2526 тип C

Размер	мм
axb	72x92
c	75
□ d	112
e	31
h	200
l	230
Dn	50
ØF	165

Соленоид может быть повернут на 360°  
 Поворот гнезда 4x90°