

Инструкция по эксплуатации
Коммутационный аппарат SG-A

Содержание

	Стр.
1. Общее	2
2. Безопасность	2 – 4
A Тип	4
B Разница между давлениями срабатывания	4
C Изменение	4
D Принадлежности	4
3. Конструкция	5
4. Принцип действия	6
5. Технические характеристики	6
6. Ввод в эксплуатацию	7
7. Монтаж	8
8. Техобслуживание	9
9. Неисправности в работе и причины их возникновения	9
10. Таблички	9
11. Декларация изготовителя	10



1. Общее

Перед вводом в эксплуатацию мы рекомендуем внимательно ознакомиться с инструкцией по эксплуатации, так как мы не берем на себя ответственность за повреждения и неполадки в работе, которые явились следствием несоблюдения данной инструкции!

Любое использование, выходящее за ее рамки, считается ненадлежащим. За вытекающий из этого ущерб изготовитель не несет ответственности, расходы берет на себя исключительно пользователь. Относительно изображений и информации мы оставляем за собой право на технические изменения, необходимые для улучшения.

Авторское право на данную инструкцию по эксплуатации принадлежит фирме DELIMON. Данная инструкция по эксплуатации предназначена для монтажников, операторов и специалистов по контролю. Она содержит инструкции и технические чертежи, которые не должны ни полностью, ни частично распространяться или без разрешения использоваться в целях конкуренции, или передаваться другим лицам.

Адрес фирмы, отдела продажи запчастей и сервис-службы

DELIMON

Arminstraße 15

D-40277 Düsseldorf

Telefon : 0211 77 74-0

Telefax : 0211 77 74-210

Филиал

Am Bockwald 4

D-08344 Grünhain-Beierfeld

E-mail : info@delimon.de

www.delimon.de

2. Безопасность

Данная инструкция содержит основополагающие указания, которые необходимо соблюдать при установке, эксплуатации и техобслуживании. Поэтому монтажник, а также ответственные специалисты/операторы должны обязательно прочесть данную инструкцию перед монтажом и вводом в эксплуатацию; инструкция должна постоянно находиться на месте эксплуатации установки/оборудования.

Соблюдать следует не только общие указания по безопасности, приведенные в этом пункте «безопасность», но и другие, специальные указания по безопасности, приведенные в других пунктах.

2.1 Обозначение указаний в инструкции

Указания по безопасности, содержащиеся в данной инструкции по эксплуатации, в случае несоблюдения которых возможно травмирование персонала, обозначены общими знаками опасности.



Указание по безопасности по DIN 4844-W9, предупреждение о месте опасности, при предупреждении об электрическом напряжении



Знак безопасности по DIN 4844-W8, предупреждение об опасном электрическом напряжении

Для указаний по безопасности, несоблюдение которых может вызвать опасность для оборудования и его функций, введено слово

ВНИМАНИЕ

Указания, нанесенные непосредственно на оборудовании, например:

- стрелка направления вращения
- Знаки подводов жидкости

должны соблюдаться в обязательном порядке и поддерживаться в полностью читабельном состоянии.

- Указание: при пролитой/вытекшей смазке существует повышенная опасность скольжения. Ее нужно устранить надлежащим образом.



Указание по безопасности по DIN 4844-2, W28, предупреждение об опасности скольжения.

2. Безопасность (продолжение)

2.2 Квалификация персонала и обучение

Персонал для управления, техобслуживания, инспекции и монтажа должен иметь соответствующую квалификацию для выполнения данных работ. Круг ответственности, компетенции и контроль персонала должен регулировать пользователь. Если у персонала отсутствуют необходимые знания, его следует обучить и дать соответствующие указания. Если необходимо, это может выполнить изготовитель/поставщик по заявке пользователя. Далее пользователь должен удостовериться, что персонал полностью понял содержание инструкции по безопасности.

2.3 Опасности при несоблюдении указаний по безопасности

Несоблюдение указаний по безопасности может привести как к травмированию персонала, так и к нанесению ущерба окружающей среде и оборудованию. Несоблюдение указаний по безопасности может привести к недействительности любых требований о возмещении ущерба.

В частности, несоблюдение может повлечь за собой, к примеру, следующие повреждения:

- Отказ важных функций машины/ оборудования
- Отказ предписанных методов техобслуживания и ремонтных работ
- Травматизм персонала из-за электрических, механических и химических воздействий
- Нанесение ущерба экологии вследствие утечек опасных веществ

2.4 Работа с соблюдением правил безопасности

Приведенные в данной инструкции указания по безопасности, существующие государственные правила по предотвращению несчастных случаев, а так же возможные внутренние правила пользователя относительно работы, эксплуатации и безопасности должны быть соблюдены.

2.5 Указания по безопасности для пользователя/оператора

- Если горячие или холодные детали оборудования вызывают опасность, со стороны стройплощадки их нужно защитить от прикосновения.
- Защиту от прикосновения для подвижных компонентов (напр. муфт) нельзя снимать во время работы оборудования.
- Утечки (напр. уплотнения вала) опасных транспортируемых материалов (напр. взрывоопасных, ядовитых, горячих) должны отводиться так, чтобы не возникало травмирования персонала и загрязнения окружающей среды. Необходимо соблюсти установленные законом положения.
- Необходимо исключить опасность из-за воздействия электроэнергии (подробности см. напр. в инструкциях VDE и местных организаций по энергоснабжению).

2.6 Указания по безопасности для техобслуживания, инспекции и монтажных работ

Пользователь должен обеспечить выполнение всех работ по техобслуживанию, инспекции и монтажу уполномоченными и квалифицированными специалистами, в достаточной мере проинформированными путем тщательного изучения инструкции по эксплуатации.

Работы на оборудовании должны выполняться только в отключенном состоянии. Следует обязательно соблюсти последовательность останова оборудования, описанную в инструкции по эксплуатации. Насосы или насосные станции, перекачивающие вещества, опасные для здоровья, должны дезинфицироваться. Непосредственно по завершению работ нужно снова установить и запустить все защитные и предохранительные устройства.

- Указание: При работе со сжатым воздухом необходимо носить защитные очки



(DIN 4844-G1 – ношение защитных очков)

- Указание: принять во внимание паспорт безопасности ЕС для используемых расходных материалов и вспомогательных веществ, использовать соответствующие средства личной защиты.



(DIN 4844-G4 – ношение средств защиты органов дыхания)

Перед повторным запуском необходимо соблюсти пункты, приведенные в параграфе первый пуск в эксплуатацию.

2. Безопасность (продолжение)

2.7 Самовольная реконструкция и изготовление запчастей

Реконструкция или изменения оборудования допустимы только с согласия изготовителя. Оригинальные запчасти и принадлежности, авторизованные изготовителем, служат безопасности. Использование других деталей может снять гарантию на возникающие вследствие этого последствия.

2.8 Недопустимая эксплуатация

Безопасность работы поставленного оборудования гарантируется только при надлежащем применении согласно п.1 – Общее – инструкции по эксплуатации. Предельные значения, указанные в техническом паспорте, ни в коем случае не должны превышать.

2.9 Директивы и стандарты

Директивы

1. Оборудование 98/37/EG
2. Низкое напряжение 73/23/EWG
3. EMV 89/336/EWG

Стандарты

EN ссылка	ISO ссылка	по директиве
• DIN EN 982, 9.96	(ISO 4413, 8,98)	(1.)
• DIN EN 983, 9.96	(ISO 4414, 8,98)	(1.)
• DIN EN 1050, 1.97	(ISO 14121, 2.99)	(1.)
• DIN EN ISO 1200-1 и -2, 4.04		(1.)
• DIN EN 60204-1, 11.98	(IEC 60204-1, 5.00)	(2.)
• DIN EN 60947-5-1, 2.05	(IEC 60947-5-1, 11.03)	(2.)
• DIN EN 61000-6-2, 8.02	(IEC 61000-6-2, 1.05)	(3.)
• DIN EN 61000-6-3, 8.02	(IEC 61000-6-3, 1.05)	(3.)
• DIN EN 61000-6-4, 8.02	(IEC 61000-6-4, 1.05)	(3.)

ОБЩИЕ ПРИЗНАКИ ИЗДЕЛИЯ

- с защищенным толкателем
- Срабатывание при разности давлений 50 или 100 бар
- Рабочее давление 400 бар

A ТИП SGA

B Срабатывание при разности давлений

50 бар
100 бар

C Изменение

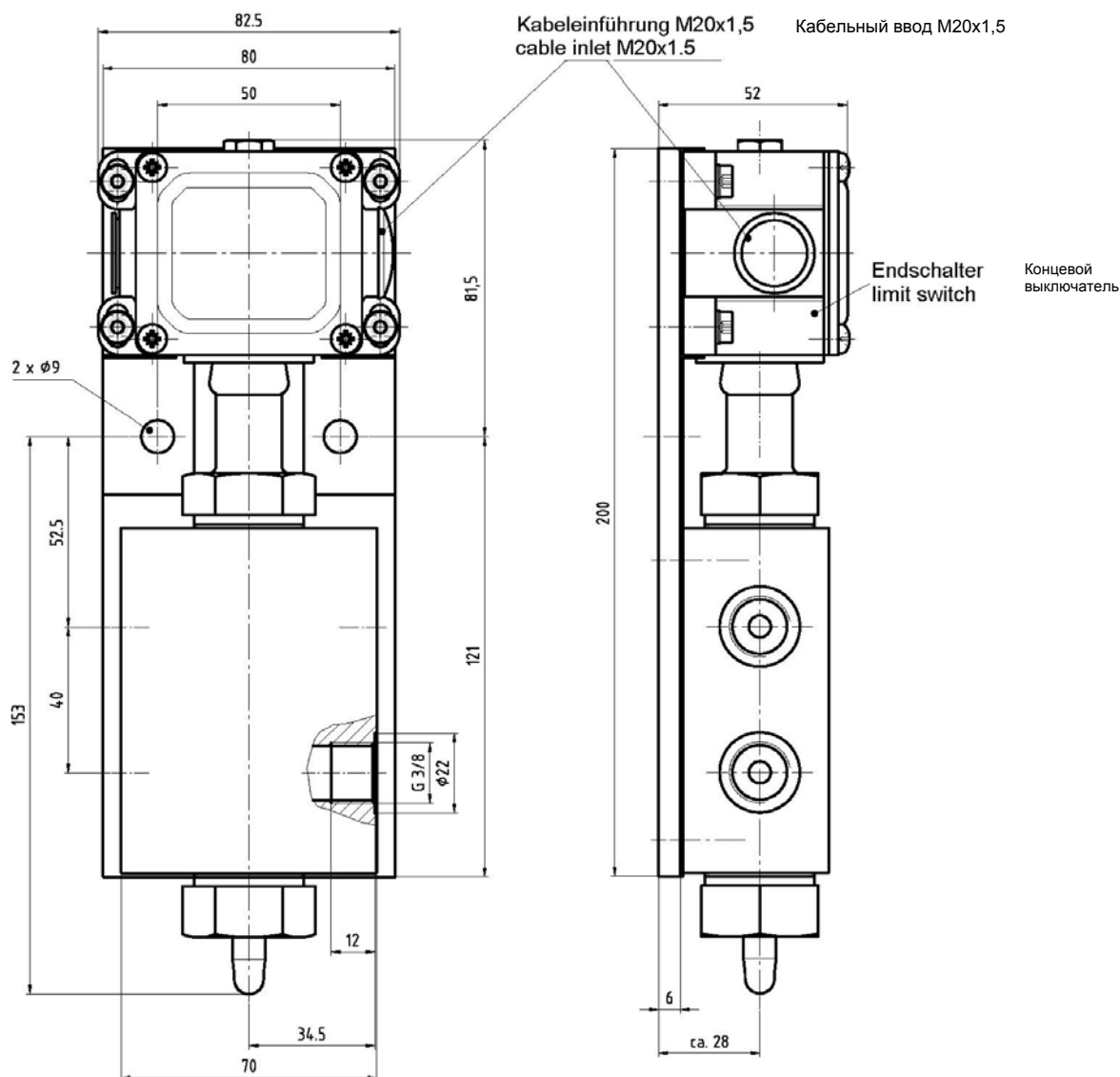
Ступень A

D Принадлежности

отсутствуют

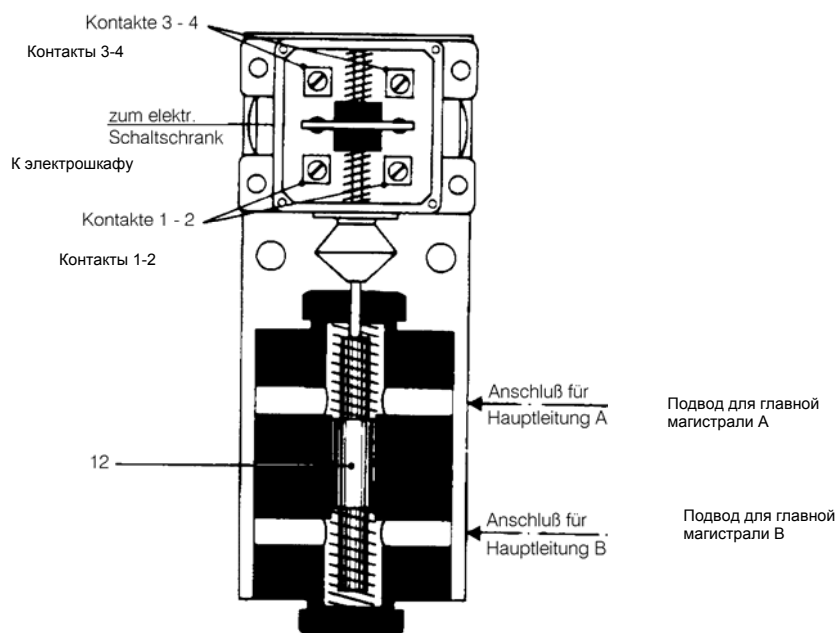
3. Конструкция

Коммутационный аппарат SG-A с защищенным толкателем, состоит из корпуса с поршнем с металлическим уплотнением, который удерживается в своем среднем положении двумя нажимными пружинами, а так же из концевого выключателя, зафиксированного в своем положении стопорной шайбой, и плиты, на которой крепятся эти детали.



4. Принцип действия

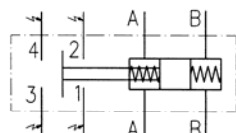
При смазочном такте 1 смазка подается к главной магистрали А. Главная магистраль В разгружена. Благодаря росту давления в главной магистрали А поршень перемещается вниз против упругости нижней нажимной пружины. Когда разность давлений между обеими главными магистралями будет около 50 бар или 100 бар, через поршень на концевом выключателе закроются контакты 1 и 2. Благодаря этому импульсу через электрическую систему управления установки переключится четырехходовой двухпозиционный клапан.



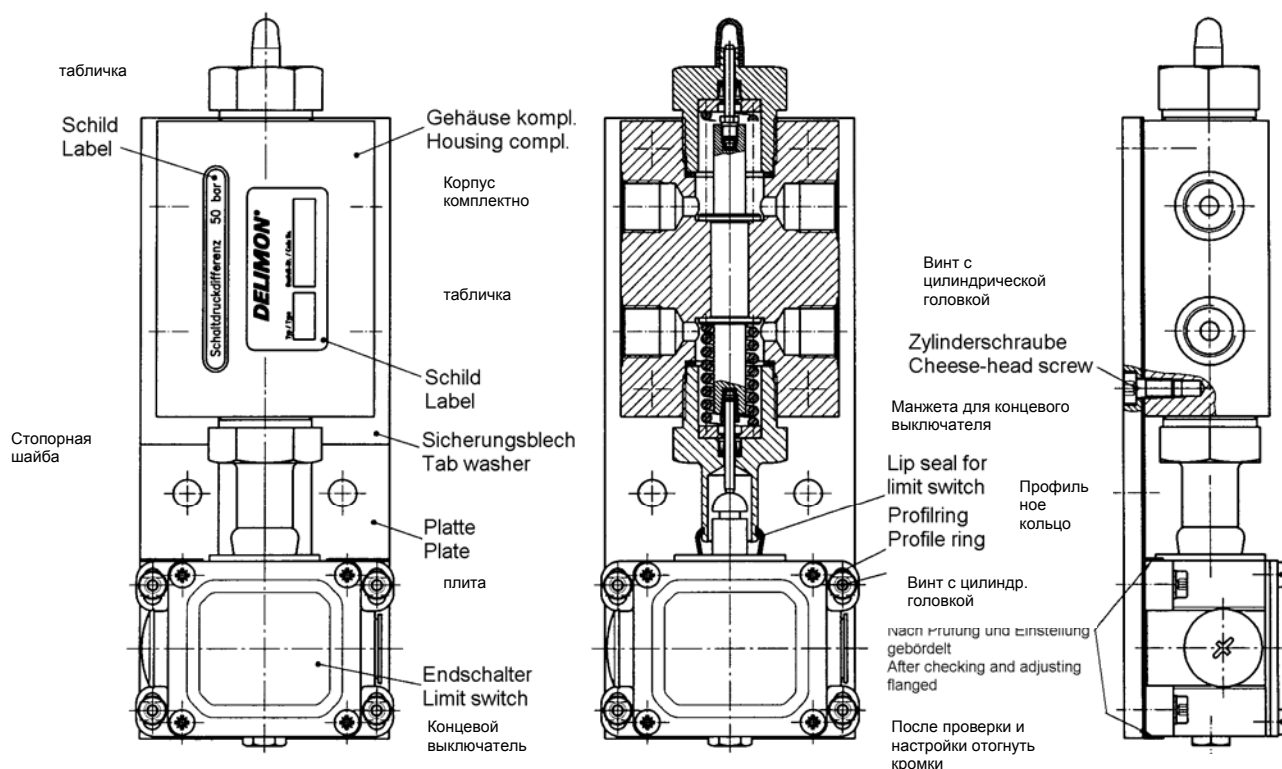
Посредством переключения четырехходового двухпозиционного клапана начинается смазочный такт 2, при котором смазка подается к главной магистрали В, а главная магистраль А разгружается. Из-за роста давления в магистрали В поршень перемещается вверх против упругости верхней нажимной пружины. Как только разность давлений между обеими главными магистралями составит около 50 или 100 бар, контакты 3 и 4 закроются через поршень на концевом выключателе. Начнется следующий процесс переключения.

5. Технические характеристики

Срабатывание при разности давлений :	50 или 100 бар
Рабочее давление :	макс. 400 бар
Объем срабатывания :	0,7 см ³
Напряжение :	макс. AC 500 В
Ток включения :	мин. 10 mA при DC 24 В
Ток включения:	макс. 15 А
Разрывная мощность при 500 В :	макс. 7500 VA
Вид защиты :	IP 65
Применяемая смазка на основе минерального масла:	
	Консистентная смазка NLGI-класса 000 до 3 DIN 51818 (51825)
	жидкая смазка вязкостью от 190 мм ² /с при рабочей температуре
	Синтетическая смазка по запросу
Температура окружающей среды :	от -20°C до +80°C
Монтажное положение :	любое
Вес :	3 кг
Графическое условное обозначение:	



6. Ввод в эксплуатацию



Коммутационный аппарат SG-A располагается перед смазочным питателем, так как рост давления в главных магистралях происходит в последнюю очередь. Как правило – это самый удаленный от четырехходового двухпозиционного клапана смазочный питатель.

- Коммутационный аппарат монтируется в любом положении с помощью 2 болтов М8.



- Электрическое подключение коммутационного аппарата разрешается выполнять только специалистам. Необходимо учесть инструкции по электрике.

ВНИМАНИЕ

- Необходимо следить за тем, чтобы смазочные магистрали были чистыми, не содержали стружки и других загрязнений. Частицы грязи являются наиболее частой причиной неисправностей и повреждений.



- Коммутационный аппарат нельзя нагружать рабочим давлением выше 400 бар.
- Перед вводом оборудования в эксплуатацию нужно удалить воздух из коммутационного аппарата.

7. Монтаж

Пользователь оборудования должен обеспечить, чтобы все работы по техобслуживанию, контролю и монтажу выполнялись уполномоченным квалифицированным персоналом, в достаточной мере проинформированным путем тщательного изучения инструкции по эксплуатации.



Принципиально все работы должны проводиться на отключенном оборудовании. Необходимо в обязательном порядке соблюсти описанный в инструкции по эксплуатации порядок для остановки машины или оборудования.

ВНИМАНИЕ

При демонтаже и монтаже коммутационного аппарата SG-A обязательно соблюдать чистоту, так как частицы грязи могут вызвать неисправности и повреждения.

Следует следить за тем, чтобы корпус и датчик предельных положений через стопорную шайбу был настроен на давление срабатывания 50 бар или 100 бар. Чтобы не менять настройку, никогда нельзя одновременно с плиты снимать корпус и концевой выключатель. Если нужно заменить детали, которые сбивают настройку, напр. концевой выключатель или нажимные пружины, нужно заново настраивать давление срабатывания.



- Останавливать машину или оборудование согласно инструкциям



- Специалисты должны защитить коммутационный аппарат от непреднамеренного включения и отсоединить зажимы.
- Снять коммутационный аппарат с машины или с оборудования.
- Ослабить винты с цилиндрическими головками и снять шайбы с концевыми выключателями.
- Ослабить навинчивающиеся крышки и снять уплотнительные кольца, кольцо, нажимную пружину с шайбами.
- Вынуть манжету из навинчивающейся крышки.
- Очистить детали промывочным бензином или керосином
- Исследовать детали на предмет повреждений.
- Заменить поврежденные детали и старые уплотнения новыми.
- Смонтировать коммутационный аппарат в обратной последовательности.

ВНИМАНИЕ

- Если был заменен концевой выключатель или нажимные пружины, то нужно заново настроить коммутационный аппарат. Для настройки концевого выключателя отогнуть язычки стопорной шайбы вниз. Закрепить концевой выключатель винтами с цилиндрической головкой так, чтобы контактный мостик находился точно в середине между контактами 1-2 и 3-4. Затем зафиксировать положение концевого выключателя, отогнув язычки стопорной шайбы под прямым углом.
- Вмонтировать коммутационный аппарат в машину или в оборудование.



- Специалисты должны присоединить коммутационный аппарат зажимами и снять защиту от непреднамеренного включения

ВНИМАНИЕ

- Запускать оборудование до тех пор, пока из подводов главных магистралей за коммутационным аппаратом смазка не выступит без пузырьков воздуха. Только после этого затянуть резьбовые соединения главных магистралей.



- Согласно инструкциям утилизировать остатки масла и очистителя.

8. Техобслуживание

Коммутационный аппарат не требует техобслуживания и других мер для обеспечения его готовности к работе.

Необходимо соблюдать следующие пункты:

- Для очистки коммутационного прибора не использовать агрессивных средств, только керосин или промывочный бензин.
- Для заполнения смазочного насоса использовать только чистую смазку. Любое загрязнение удалять, так как частицы грязи чаще всего бывают причиной неисправностей.
- Запрещается смешивать разные смазки.

9. Неисправности в работе и причины их возникновения

Преждевременный износ подвижных деталей и уплотнений в основном возникает из-за загрязненной смазки.

Особенно неисправности в оборудовании могут возникать в том случае, если не полностью был удален воздух из главных магистралей.

10. Таблички

Заводская табличка 26 x 52 мм (75511-1311)



Декларация изготовителя

Данная декларация изготовителя о выполнении требований согласно директиве ЕС на оборудование

- **EG-Maschinenrichtlinie 98/37/EG**

действительна только вместе с инструкцией по установке и эксплуатации соответствующего изделия с соответствующим техпаспортом.

Настоящим:

фирма	адрес	телефон
DELIMON GmbH	Arminstraße 15 40227 Düsseldorf	+49 211 77 74 0

декларирует с исключительной ответственностью, что все поставленные нами изделия согласно директиве, которых касается данная декларация, соответствуют указанным стандартам и были допущены соответствующей инстанцией.

Примененные согласованные стандарты:

См. действительную инструкцию по монтажу и эксплуатации с соответствующим техпаспортом



Мы декларируем, что для данной поставки речь идет о неполном оборудовании, и что его ввод в эксплуатацию запрещен до тех пор, пока не будет установлено, что оборудование, в которое будет встроено данное оборудование, соответствует вышеназванным условиям.

BIJUR

FARVAL

LUBESITE

DELIMON-DENCO
LUBRICATION

Январь 2005		
Дата	гггг. Doris Dietzel Директор	и.В. Andreas Wons директор отдела разработок и конструирования