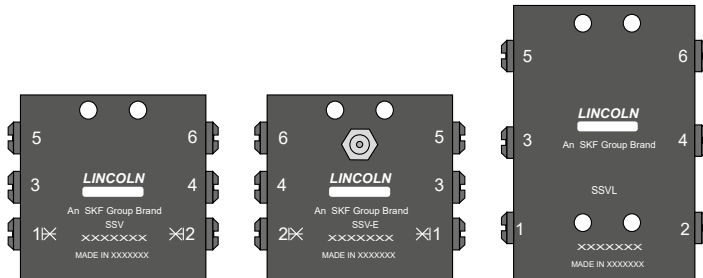


Прогрессивные распределители серии SSV, SSV-E, SSVM, SSVD, SSVD-E, SSVL, SSVDL



951-171-049-RU

Версия 08

26.04.2023

Выходные данные

Производитель

SKF Lubrication Systems Germany GmbH
Эл. почта: Lubrication-germany@skf.com
www.skf.com/lubrication

Адреса производителя

Завод в Вальдорфе
Heinrich-Hertz-Straße 2-8
69190 Walldorf
Германия
Тел.: +49 (0) 6227 33-0
Факс: +49 (0) 6227 33-259

Завод в Берлине

Motzener Straße 35/37
12277 Berlin
Германия
Тел.: +49 (0)30 72002-0
Факс: +49 (0)30 72002-111

Обучение

Чтобы обеспечить максимальный уровень безопасности и экономичности, компания SKF проводит подробное обучение. Рекомендуется пройти данное обучение. Для получения информации просьба обращаться на соответствующий адрес сервисной службы компании SKF.

Авторское право

© Copyright SKF
Все права защищены.

Гарантия

Данное руководство не содержит сведений о гарантии. Для получения информации о гарантии см. Общие коммерческие условия производителя.

Адрес сервисной службы, Северная

Америка
SKF Lubrication Business Unit
Lincoln Industrial
5148 North Hanley Road, St. Louis,
MO. 63134 USA

Исключение ответственности

Производитель не несет ответственности за ущерб в следующих случаях:

- использование не по назначению, неправильный монтаж, эксплуатация, регулировка, техническое обслуживание, ремонт или несчастные случаи;
- использование неподходящих смазочных материалов;
- неправильное реагирование на неисправности;
- самовольное изменение конструкции изделия;
- умысел или халатность;
- использование запасных частей, которые не являются оригинальными частями компании SKF;
- неверное проектирование или расчет централизованной системы смазки.

Ответственность за убытки или ущерб, возникшие вследствие использования изделий производителя, ограничены максимальной покупной ценой. Ответственность за косвенный ущерб любого вида исключена.

Оглавление

Выходные данные2

Пояснения к символам, указаниям и сокращениям6

1.	Указания по технике безопасности	8	2.4	Температурные характеристики	17
1.1	Общие указания по безопасности	8	2.5	Старение смазочных материалов	17
1.2	Основные правила обращения с изделием	8	2.6	Твердые смазочные материалы в консистентных смазках	18
1.3	Использование по назначению	9	2.6.1	Чизельные пасты	18
1.4	Прогнозируемое неправильное использование	9	3.	Внешний вид, функциональное описание	19
1.5	Указание по Директиве о напорном оборудовании 2014/68/EU	10	3.1	Общая информация	19
1.6	Изменение конструкции изделия	10	3.2	Области применения	20
1.7	Испытания и проверки перед поставкой	10	3.3	Возможные устройства контроля работы	21
1.8	Дополнительно действующая документация	10	3.3.1	Визуальный контроль посредством контрольного штифта	21
1.9	Круг лиц, имеющих полномочия на использование	11	3.3.2	Электрический контроль/управление посредством датчика	21
1.9.1	Пользователь	11	3.3.3	Электрический контроль/управление посредством	21
1.9.2	Квалифицированный механик	11		поршневого детектора	21
1.9.3	Квалифицированный электрик	11	3.3.4	Системный контроль	21
1.10	Инструктаж монтажников сторонних организаций	11	3.4	Движение смазочного материала в распределителе SSV	23
1.11	Предоставление средств индивидуальной защиты	11	3.5	Движение смазочного материала в распределителе SSVD	28
1.12	Эксплуатация	11	4.	Технические характеристики	35
1.13	Отключение в случае аварии	11	4.1	Технические характеристики SSV/SSV-E/SSVM	35
1.14	Транспортировка, монтаж, техническое обслуживание,	12	4.1.1	Типоразмеры, габаритные размеры и масса SSV/SSV-E/SSVM	36
1.15	Первое включение, ежедневное включение	13	4.1.2	Моменты затяжки SSV/SSV-E	37
1.16	Чистка	13	4.1.3	Моменты затяжки SSVM	38
1.17	Виды маркировки и правила обозначения	14	4.2	Технические характеристики SSVD/SSVD-E	39
1.18	Остаточные опасности	15	4.2.1	Типоразмеры, габаритные размеры и масса SSVD/SSVD-E	40
2.	Смазочные материалы	16	4.2.2	Моменты затяжки SSVD/SSVD-E	41
2.1	Общая информация	16	4.3	Технические характеристики SSVL/SSVDL	42
2.2	Выбор смазочных материалов	17	4.3.1	SSVL/SSVDL	43
2.3	Совместимость материалов	17	4.4	Моменты затяжки SSVL, SSVDL	44

4.5	Технические характеристики универсального поршневого детектора.	45	6.4.4	Порядок счета дозирующих винтов на скомплектованных распределителях.....	55
4.6	Технические характеристики датчика приближения, версия пост. тока.....	46	6.5	Внешнее объединение подаваемого количества на распределителях SSVL и SSVDL.....	56
4.7	Технические характеристики датчика приближения, версия перем./пост. тока	47	6.6	Крепление распределителя в месте монтажа	57
4.8	Технические характеристики датчика приближения, версия пост. тока для SSVL.....	48	6.7	Оptionальный монтажный уголок для SSV, SSV-E, SSVL и SSVL-E ..	58
4.9	Технические характеристики концевого выключателя	49	6.8	Выпуск воздуха из распределителей SSV и прогрессивной системы смазки	58
5.	Поставка, обратная отправка, хранение	50	7.	Первичный ввод в эксплуатацию	59
5.1	Поставка.....	50	8.	Эксплуатация.....	59
5.2	Обратная отправка.....	50	9.	Чистка	60
5.3	Хранение.....	50	9.1	Чистящие средства	60
5.4	Диапазон температур при хранении	50	9.2	Наружная очистка	60
5.5	Условия хранения для компонентов, заполненных смазочным материалом.....	51	9.3	Внутренняя очистка	60
5.5.1	Срок хранения до 6 месяцев	51	10.	Техническое обслуживание	61
5.5.2	Срок хранения от 6 до 18 месяцев	51	11.	Неисправности, причины и устранение	62
5.5.3	Срок хранения свыше 18 месяцев.....	51	12.	Ремонт.....	64
6.	Монтаж.....	52	12.1	Устранение затора.....	64
6.1	Действия перед монтажом	52	13.	Вывод из эксплуатации, утилизация	65
6.2	Место монтажа.....	52	13.1	Временный вывод из эксплуатации.....	65
6.3	Необходимые условия для правильной работы распределителей	52	13.2	Окончательный вывод из эксплуатации, демонтаж.....	65
6.4	Внутреннее изменение дозируемого объема	53	13.3	Утилизация	65
6.4.1	Распределители SSV, SSV-E, SSVL и SSVL.....	53			
6.4.2	Распределители с обводным отверстием	54			
6.4.3	Распределители SSVL, SSVL-E и SSVL.....	55			

14.	Выбор распределителя / Запасные части.....	66
14.1	Распределители SSV.....	66
14.2	Распределители SSV-E	68
14.3	Распределители SSVD	69
14.4	Распределители SSVL.....	71
14.5	Распределители SSVDL.....	71
14.6	Распределители SSV-M	72
14.7	Распределители SSVD-E.....	72
14.8	Дозировочные винты для SSVD, SSVD-E	72
14.9	Резьбовые пробки для выходов	73
14.10	Монтажные уголки SSV	73
14.11	Выходные резьбовые элементы	73
14.12	Пресс-масленка с конической головкой	73
14.13	универсальный поршневой детектор.....	74
14.14	Вертные резьбовые элементы	74
14.15	Выходной резьбовой элемент для SSVL и SSVDL.....	75
14.16	Выходные резьбовые элементы для SSVL и SSVDL с обратным клапаном для соединительной накладки.....	75
14.17	Выходные объединители для SSVL и SSVDL.....	75
14.18	Резьбовая пробка G1/4 для SSVL и SSVDL.....	76
14.19	Уплотнительное кольцо.....	76

Пояснения к символам, указаниям и сокращениям

В данном руководстве могут использоваться следующие символы. Символы в указаниях по технике безопасности обозначают вид и источник угрозы.

	Общее предупреждение		Опасное электрическое напряжение		Опасность падения		Горячие поверхности
	Случайное затягивание		Опасность защемления		Среда под давлением		Поднятый груз
	Чувствительные к электростатическому разряду компоненты		Взрывоопасная зона		Запрещается допускать посторонних лиц в зону выполнения работ		Носить средства индивидуальной защиты (защитную одежду)
	Носить средства индивидуальной защиты (защитные очки)		Носить средства индивидуальной защиты (средство защиты лица)		Носить средства индивидуальной защиты (перчатки)		
	Носить средства индивидуальной защиты (защитную обувь)		Обесточить изделие		Предписание общего характера		
	Защитный провод (класс защиты I)		Защита двойной или усиленной изоляцией (класс защиты II)		Защита посредством малого напряжения (класс защиты III)		Безопасная гальваническая развязка (класс защиты III)
	Знак CE		Утилизация, вторичная переработка		Утилизация старых электрических и электронных устройств		

Уровень предупреждения	Последствия	Вероятность	Символ	Значение
 ОПАСНОСТЬ	Смерть, тяжелая травма	В любом случае	●	Указания о порядке действий в хронологическом порядке
 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Смерть, тяжелая травма	Возможно	○	Перечисления
 ОСТОРОЖНО	Легкая травма	Возможно		Указывает на другие сведения, причины или последствия
 ВНИМАНИЕ	Материальный ущерб	Возможно		

Рис.1 Сокращения и коэффициенты пересчета

отн.	относительно	°C	градус Цельсия	°F	градус Фаренгейта
ок.	около	K	кельвин	oz.	унция
т. е.	то есть	N	ньютон	fl. oz.	жидкая унция
возм.	возможно	ч	час	in.	дюйм
при необх.	при необходимости	с	секунда	psi	фунтов на квадратный дюйм
вкл.	включая	д	день	sq. in.	квадратный дюйм
мин.	минимальный	Nм	ньютон-метр	cu. in.	кубический дюйм
макс.	максимальный	мл	миллилитр	mph	миль в час
мин	минута	мл/д	миллилитров в день	об/мин	оборотов в минуту
и т. д.	и так далее	см ³	кубический сантиметр	gal.	галлон
напр.	например	мм	миллиметр	lb.	фунт
кВт	киловатт	л	литр	л. с.	лошадиная сила
U	напряжение	дБ (А)	Уровень звукового давления	кгс	килограмм-сила
R	сопротивление	>	больше	fpsec	футов в секунду
I	сила тока	<	меньше	Коэффициенты пересчета	
V	вольт	±	плюс/минус	Длина	1 мм = 0,03937 дюйма
Вт	ватт	∅	диаметр	Площадь	1 см ² = 0,155 кв. дюйма
AC	переменный ток	кг	килограмм	Объем	1 мл = 0,0352 жидкой унции
DC	постоянный ток	отн. влаж.	относительная влажность		1 л = 2,11416 пинты (США)
A	ампер	≈	около	Масса	1 кг = 2,205 фунта
Ач	ампер-час	=	равно		1 г = 0,03527 унции
Гц	частота (герц)	%	процент	Плотность	1 кг/см ³ = 8,3454 фунта/галлон (США)
nc	размыкающий контакт (нормально замкнутый)	‰	промилле		1 кг/см ³ = 0,03613 фунта/куб. дюйм
no	замыкающий контакт (нормально разомкнутый)	≥	больше или равно	Сила	1 Н = 0,10197 кгс
непр.	неприменимо	≤	меньше или равно	Давление	1 бар = 14,5 фунта/кв. дюйм
ft.	фут	мм ²	квадратный миллиметр	Температура	°C = (°F - 32) x 5/9
		об/мин	оборотов в минуту	Мощность	1 кВт = 1,34109 л. с.
		↑	увеличение значения	Ускорение	1 м/с ² = 3,28084 фута/с ²
		↓	уменьшение значения	Скорость	1 м/с = 3,28084 фута/с
					1 м/с = 2,23694 мили/час

1. Указания по технике безопасности

1.1 Общие указания по безопасности

- Эксплуатирующая организация должна гарантировать, что это руководство прочитали все лица, которым поручено выполнение работ с изделием или которые осуществляют надзор и инструктаж указанного круга лиц. Кроме того, эксплуатирующая организация обязана обеспечить полное понимание содержания руководства персоналом. Запрещено вводить изделия в эксплуатацию или эксплуатировать их без предварительного ознакомления с данным руководством.
- Руководство должно быть сохранено для дальнейшего использования.
- Описанные изделия изготовлены в соответствии с актуальным уровнем техники. Однако при их использовании не по назначению могут возникнуть опасности, ведущие к травмам людей и материальному ущербу.
- Необходимо немедленно устранять неисправности, которые могут отрицательно повлиять на безопасность работы. В дополнение к настоящему руководству необходимо соблюдать и применять предписанные законодательством правила по предотвращению несчастных случаев и защите окружающей среды.

1.2 Основные правила обращения с изделием

- Изделие может использоваться только при соблюдении всех мер предосторожности, в технически исправном состоянии и в соответствии со сведениями, содержащимися в данном руководстве.
- Необходимо ознакомиться с функциями и принципом действия изделия. Необходимо соблюдать указанные этапы монтажа и управления, а также их последовательность.
- При наличии признаков неисправности или неправильно выполненного монтажа/эксплуатации необходимо уточнить данные пункты. До выяснения эксплуатация запрещена.
- Запрещается допускать посторонних лиц в зону выполнения работ.
- Необходимо носить средства индивидуальной защиты.
- Необходимо соблюдать все правила техники безопасности и внутрипроизводственные инструкции, касающиеся соответствующего вида деятельности.
- Необходимо четко определить и соблюдать сферы ответственности за различные рабочие операции. Невыясненные вопросы представляют существенную угрозу для безопасности.
- Запрещается снимать, изменять или выводить из строя защитные и предохранительные устройства, необходимо регулярно проверять их работоспособность и комплектность.
- Если требуется демонтировать защитные и предохранительные устройства, их необходимо установить сразу после завершения работ и убедиться в их работоспособности.
- Возникшие неисправности необходимо устранять с учетом сфер ответственности. При возникновении неисправностей, выходящих за рамки сферы ответственности, необходимо незамедлительно сообщить о них непосредственному руководству.
- Категорически запрещается использовать компоненты централизованной системы смазки в качестве опоры для ног / ступени.

1.3 Использование по назначению

Подача смазочных материалов в точки смазки в рамках прогрессивных систем смазки согласно указанным в данном руководстве требованиям, техническим характеристикам и предельным значениям.

Использование разрешено только профессиональным пользователям в рамках коммерческой или экономической деятельности.

1.4 Прогнозируемое неправильное использование

Строго запрещается использование, отличающееся от указанного в настоящем руководстве, что особенно относится к следующим видам использования:

- за пределами указанного диапазона температуры окружающей среды;
- не указанных эксплуатационных материалов;
- вариантов СЗ (с черной оцинкованной поверхностью) в зонах с агрессивными и коррозионными веществами;
- в зонах с вредным излучением (например, ионизирующим);
- для подачи, передачи или создания запасов опасных материалов и смесей таких материалов согласно Приложению I, части 2–5 Регламента по классификации, маркировке и упаковке химических веществ и смесей (ЕС 1272/2008) или HCS 29 CFR 1910.1200, которые помечены знаками опасности GHS01–GHS06 и GHS08;
- для подачи, передачи или создания запасов газов, сжиженных газов, растворенных газов, паров и жидкостей, давление пара в которых при допустимой максимальной температуре окружающей среды более чем на 0,5 бар превышает стандартное атмосферное давление (1013 мбар);
- резьбовых пробок, отличающихся от указанных в данном руководстве;
- входных и выходных резьбовых элементов, отличающихся от указанных в данном руководстве;
- дозировочных винтов для распределителей с возможностью дозирования, отличающихся от указанных в данном руководстве.

1.5 Указание по Директиве о напорном оборудовании 2014/68/EU

На основании своих характеристик данное изделие не достигает предельных значений, указанных в статье 4, параграфе 1, пункте (а), подпункте (ii) и согласно статье 1, литере f исключено из области действия Директивы о напорном оборудовании 2014/68/ЕС.

1.6 Изменение конструкции изделия

Самовольное внесение изменений в конструкцию и переоборудование могут непредсказуемо повлиять на безопасность работы. Поэтому самовольное внесение изменений и переоборудование запрещены.

1.7 Испытания и проверки перед поставкой

Перед поставкой были проведены следующие испытания и проверки:

- Проверки работоспособности

1.8 Дополнительно действующая документация

В дополнение к этому руководству соответствующая целевая группа обязана соблюдать следующие документы:

- руководство к используемому смазочному насосу;
- производственные инструкции и разрешительную документацию;
- паспорт безопасности используемого смазочного материала.

при необходимости:

- в проектировочной документации;
- руководства к другим компонентам для монтажа централизованной системы смазки.

1.9 Круг лиц, имеющих полномочия на использование оборудования

1.9.1 Пользователь

Лицо, которое на основании полученного обучения, знаний и опыта в состоянии выполнять функции и действия, связанные с нормальным режимом работы. Сюда относятся также предотвращение возможных опасностей, которые могут возникнуть в процессе эксплуатации.

1.9.2 Квалифицированный механик

Лицо с соответствующим профессиональным образованием, знаниями и опытом, которое может распознать и предотвратить опасности, возникновение которых возможно при транспортировке, монтаже, вводе в эксплуатацию, эксплуатации, техническом обслуживании, ремонте и демонтаже.

1.9.3 Квалифицированный электрик

Лицо с соответствующим профессиональным образованием, знаниями и опытом, которое может распознать и предотвратить опасности, исходящие от электричества.

1.10 Инструктаж монтажников сторонних организаций

Перед началом работы эксплуатирующая организация обязана проинформировать монтажников сторонних организаций о подлежащих соблюдению производственных правил техники безопасности, действующих предписаниях по предотвращению несчастных случаев, а также о функциях машины, в которую устанавливается изделие, и о ее защитных устройствах и приспособлениях.

1.11 Предоставление средств индивидуальной защиты

Эксплуатирующая организация обязана предоставить средства индивидуальной защиты в соответствии с местом работы и ее целью.

1.12 Эксплуатация

При вводе в эксплуатацию и во время эксплуатации необходимо соблюдать следующее:

- все сведения, изложенные в настоящем руководстве, а также сведения, изложенные в предоставленной в комплекте документации;
- все законы и предписания, которые должны соблюдаться эксплуатирующей организацией.

1.13 Отключение в случае аварии

Отключение в случае аварии выполняется следующим образом:

- выключение машины смазочного насоса/машины, в которой установлено изделие;
- при необходимости посредством аварийного выключателя машины, в которой установлено изделие.

1.14 Транспортировка, монтаж, техническое обслуживание, неисправности, ремонт, вывод из эксплуатации, утилизация

- Все задействованные лица должны быть проинформированы о проведении данных работ перед началом их выполнения. Необходимо соблюдать производственные меры предосторожности и рабочие инструкции.
- Необходимо использовать для транспортировки только подходящие транспортные и подъемные устройства на соответствующим образом помеченных путях для транспортировки.
- Во время работ по техническому обслуживанию и ремонту возможны ограничения вследствие высоких или низких температур (например, изменение текучести смазочного материала). Поэтому работы по техническому обслуживанию и ремонту должны проводиться при комнатной температуре.
- Перед выполнением работ необходимо отключить электропитание и сбросить давление для изделия, а также машины, в которую устанавливается изделие, и заблокировать их от включения посторонними лицами.
- Приняв соответствующие меры, необходимо убедиться в том, что подвижные, незакрепленные детали заблокированы во время выполнения работ и не представляют угрозы для здоровья в результате непреднамеренного перемещения.
- Изделие монтируется только за пределами рабочей зоны подвижных деталей на достаточно большом расстоянии от источников тепла и холода. Недопустимо ухудшение работоспособности или повреждение других агрегатов машины или транспортного средства в результате монтажа.
- Необходимо просушить или соответствующим образом оградить влажные, скользкие поверхности.
- Необходимо соответствующим образом оградить горячие или холодные поверхности.
- Сверление необходимых отверстий должно выполняться только в деталях, не являющихся критическими или несущими. Следует использовать имеющиеся отверстия. Недопустимо повреждение смазочных магистралей и кабелей при сверлении отверстий.
- Необходимо учитывать возможные места перетирания. Обеспечить надлежащую защиту деталей.

- Все используемые компоненты должны быть рассчитаны на максимальное рабочее давление, а также максимальную и минимальную температуру окружающей среды..
- Все детали не должны подвергаться нагрузкам в виде скручивания, среза или изгибания.
- Перед применением детали необходимо проверить на наличие загрязнений и при необходимости очистить.
- Перед монтажом необходимо заполнить все смазочные линии смазочным материалом. Это облегчит последующий выпуск воздуха из централизованной системы смазки.
- Необходимо соблюдать указанные моменты затяжки. При затяжке использовать откалиброванный динамометрический ключ.
- При выполнении работ с тяжелыми деталями необходимо использовать подходящие грузоподъемные устройства.
- Необходимо избегать перепутывания и неправильной сборки демонтированных деталей. Необходимо пометить детали.

1.15 Первое включение, ежедневное включение

Убедиться в соблюдении следующих требований:

- все предохранительные устройства имеются в полном комплекте и находятся в работоспособном состоянии;
- все соединения выполнены надлежащим образом;
- все детали установлены правильно;

1.16 Чистка

- Опасность возникновения пожара вследствие применения горючих чистящих средств. Использовать только негорючие чистящие средства, соответствующие цели применения.
- Не использовать агрессивные чистящие средства.
- Тщательно удалять остатки чистящих средств с изделия.
- По возможности не использовать пароструйные устройства и очистители высокого давления.
- Влажные участки необходимо пометить соответствующим образом.

1.17 Виды маркировки и правила обозначения

Необходимо учитывать следующие виды маркировки и правила обозначения:

Возможные виды маркировки

1-22	Нумерация выходных отверстий
xxxxxxxx	Код производителя
↔	Связанные друг с другом выходные отверстия
⊗ ⊗	Отверстия, которые запрещено закрывать
Made in xxxx	Страна происхождения
SSVxxx -A	= резьба NPTF
-VA	= нерж. сталь 1.4305
-VAM0	= нерж. сталь 1.4571
-ZnNi	= никелир.
нет указания	= черная оцинковка

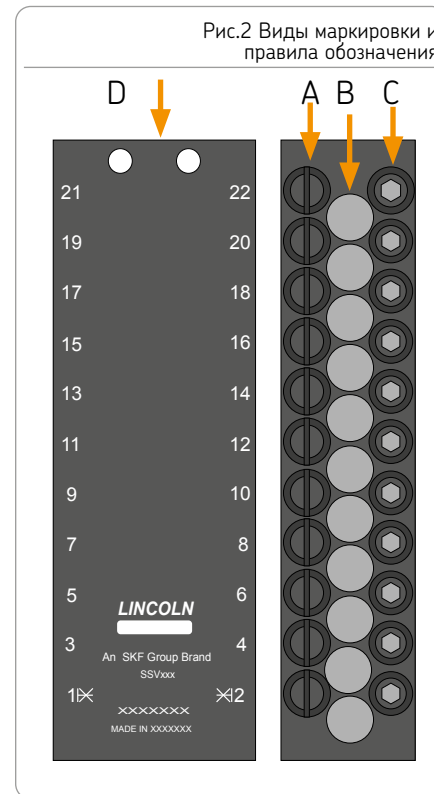
Правила обозначения

A	= уровень управляющих поршней
B	= уровень дозирующих поршней (для дозирующих распределителей)
C	= Уровень выходов
D	= Уровень входов



В соответствии с результатами оценки рисков на рабочем месте эксплуатирующая организация должна при необходимости разместить дополнительные таблички в виде указаний (например, предупреждение о горячей поверхности), с предписаниями или запретами или таблички согласно перечню знаков опасности GHS.

Рис.2 Виды маркировки и правила обозначения



1.18 Остаточные опасности

1

Остаточная опасность	Возможность во время части жизненного цикла							Предотвращение / устранение
	A	B	C					
Травмы, материальный ущерб из-за падения поднятых деталей							G H K	Запрещается допускать посторонних лиц в зону выполнения работ. Запрещается находиться под поднятыми деталями. Использовать для подъема деталей соответствующие подъемные устройства.
Травмы, материальный ущерб из-за опрокидывания или падения изделия вследствие несоблюдения указанных моментов затяжки			B C				G K	Необходимо соблюдать указанные моменты затяжки. Выполнять крепеж изделия только на конструктивных деталях с достаточной несущей способностью. Соблюдать моменты затяжки, указанные в данном руководстве.
Травмы, материальный ущерб из-за вытекшего смазочного материала			B C	D	E	F	G K	Проявлять осторожность при подсоединении или отсоединении смазочных магистралей. Использовать только гидравлические резьбовые соединения и смазочные линии, соответствующие указанным значениям давления. Не размещать смазочные линии на подвижных деталях или в местах, где возможно перетирание. Если это невозможно, использовать спирали для защиты от перегибания или защитные трубы.
Обрыв, повреждение смазочных магистралей при монтаже на подвижных деталях машины				C D				Не монтировать на движущихся деталях. Если это невозможно, использовать гибкие шлангопроводы
Разбрызгивание смазочного материала под давлением из-за неправильного резьбового соединения деталей, подсоединения смазочных магистралей				C D		F G		Использовать гидравлические резьбовые элементы и смазочные магистрали, соответствующие указанным значениям давления. Перед вводом в эксплуатацию проверить их на правильность подсоединения и наличие повреждений
Получение травм людьми из-за отрыва запрессованных шариков при использовании распределителей с черной оцинкованной поверхностью (исполнение C3) в сильно коррозионной среде.					D E	F G H		Для эксплуатации в сильно коррозионной среде разрешается использовать только исполнение C5 (нержавеющая сталь).

Части жизненного цикла:

A = транспортировка, B = монтаж, C = первое включение, D = эксплуатация, E = очистка, F = техническое обслуживание, G = устранение неисправностей, ремонт, H = вывод из эксплуатации, K = утилизация

2. Смазочные материалы

2.1 Общая информация

Смазочные материалы целенаправленно применяются в соответствии с назначением. Для выполнения поставленной задачи смазочные материалы должны соответствовать различным требованиям.

Важнейшие требования, предъявляемые к смазочным материалам:

- сокращение трения и износа;
- защита от коррозии;
- снижение уровня шума;
- защита от загрязнений или проникновения посторонних веществ;
- охлаждение (прежде всего для масел);
- долговечность (физическая, химическая стабильность);
- экономические и экологические аспекты.



Для изделия можно использовать только разрешенные к применению смазочные материалы (см. раздел «Технические характеристики»). Непригодные смазочные материалы могут привести к выходу изделия из строя.



По возможности не следует смешивать смазочные материалы. Это может непредвиденным образом повлиять на их пригодность к использованию и тем самым на работоспособность централизованной системы смазки.



При обращении со смазочными материалами необходимо учитывать сведения, указанные в соответствующих паспортах безопасности и знаки опасности на упаковке (при их наличии).



По причине большого количества имеющихся присадок отдельные смазочные материалы, которые согласно техническому паспорту изготовителя соответствуют необходимым требованиям, могут не подходить для применения в централизованных системах смазки (например, из-за несовместимости синтетических смазочных веществ и конструктивных материалов). Во избежание этого следует использовать только смазочные материалы, проверенные компанией SKF.

2.2 Выбор смазочных материалов

Смазочные материалы — это элемент конструкции. Выбор подходящего смазочного материала должен осуществляться уже при конструировании машины, на его основе должно происходить проектирование централизованной системы смазки.

Выбор осуществляет производитель или организация, эксплуатирующая машину, предпочтительно совместно с поставщиком смазочного материала на основе профиля требований, определенного конкретной целью применения.

В случае отсутствия или недостаточного опыта при выборе смазочных материалов для централизованных систем смазки следует обратиться в компанию SKF.

Компания SKF оказывает помощь своим клиентам при выборе подходящих компонентов для подачи выбранного смазочного материала и при проектировании и расчете централизованной системы смазки.

Это позволяет предотвратить возможные простои из-за поломок машины или повреждений централизованной системы смазки.

2.3 Совместимость материалов

Смазочные материалы должны быть совместимы со следующими материалами:

- сталь, серый чугун, латунь, медь, алюминий;
- NBR, FPM, ABS, PA, PUR.

2.4 Температурные характеристики

Используемый смазочный материал должен подходить для соответствующей температуры окружающей среды изделия. Необходимо обеспечить соблюдение подходящей консистенции/вязкости, требуемой для безаварийной работы изделия, которая не должна быть выше нормы при низких температурах или ниже нормы при высоких температурах. Сведения указаны в главе «Технические характеристики».

2.5 Старение смазочных материалов

В случае продолжительного простоя машины перед повторным вводом в эксплуатацию необходимо проверить, подходит ли смазочный материал для дальнейшего применения по своим химическим или физическим явлениям старения. Рекомендуется проводить данную проверку уже после одной недели простоя машины.

При наличии сомнений в дальнейшей пригодности смазочного материала необходимо заменить его перед повторным вводом в эксплуатацию и при необходимости провести первичную смазку вручную.

В собственной лаборатории компании SKF имеется возможность тестирования смазочных материалов на прокачиваемость (например, синерезис) с целью применения в централизованных системах смазки.

При наличии дополнительных вопросов относительно смазочных материалов следует обратиться в компанию SKF.

2.6 Твердые смазочные материалы в консистентных смазках

В отношении твердых смазочных материалов необходимо учитывать следующее.

Графит

макс. содержание графита 8 %

макс. размер частиц 25 мкм

(по возможности в чешуйчатой форме)

MoS₂

макс. содержание MoS₂ 5 %

макс. размер частиц 15 мкм

Медь

Как показывает опыт, содержащие медь смазочные материалы ведут к образованию отложений на поршнях, в отверстиях и на посадочных поверхностях. Это может привести к заторам в централизованной системе смазки.

Карбонат кальция

Как показывает опыт, содержащие карбонат кальция смазочные материалы ведут к очень сильному износу на поршнях, отверстиях и на посадочных поверхностях.

Гидроксид кальция

Как показывает опыт, содержащие гидроксид кальция смазочные материалы сильно затвердевают, что может привести к отказу централизованной системы смазки

Политетрафторэтилен (PTFE), цинк и алюминий

Для этих твердых смазочных материалов пока что не удалось определить предельные значения с учетом накопленных знаний и практического опыта.

2.6.1 Чизельные пасты

ВНИМАНИЕ

Опасность повреждения машины, в которой установлено изделие
Запрещается использовать чизельные пасты в качестве смазочного материала для подшипников.

ВНИМАНИЕ

Повреждение централизованной системы смазки
Чизельные пасты должны подаваться только с помощью насосного элемента C. При этом максимальное рабочее давление не должно превышать 200 бар, так как в ином случае возможен повышенный износ вследствие твердых смазочных материалов, содержащихся в чизельной пасте.

3. Внешний вид, функциональное описание

3.1 Общая информация

Описанные распределители являются поршневыми распределителями, предназначенными для подачи смазочных материалов к местам смазки в рамках прогрессивных систем. Смазочный материал подается до тех пор, пока он под давлением поступает из насоса в распределитель.

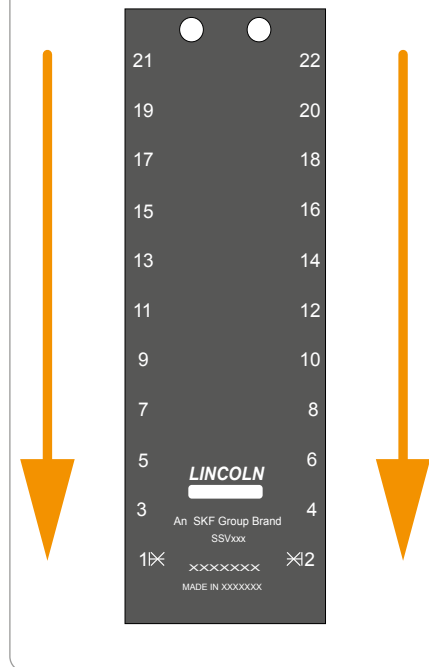
Находящийся под давлением смазочный материал поочередно перемещает поршни в распределители из их исходного положения в конечное; при этом поршни вытесняют имеющийся перед ними смазочный материал к подсоединенному месту смазки или вспомогательному распределителю.

Перемещение очередного поршня выполняется только после того, как предыдущий поршень достигает своего конечного положения. Когда все поршни переместились из исходного положения в конечное и снова вернулись в исходное положение, рабочий цикл распределителя завершен и смазочный материал поступил во все подсоединенные места смазки или вспомогательные распределители.

Последовательность дозирования отдельных поршней показана на рисунке, она может начинаться или заканчиваться в любом месте.

Количество смазочного материала, необходимое для соответствующего места смазки или вспомогательного распределителя, можно увеличивать в зависимости от конкретного варианта распределителя посредством внутреннего или внешнего объединения выходов, а в случае дозирующих распределителей количество можно изменять с помощью дозировочных винтов.

Рис.3 Последовательность дозирования



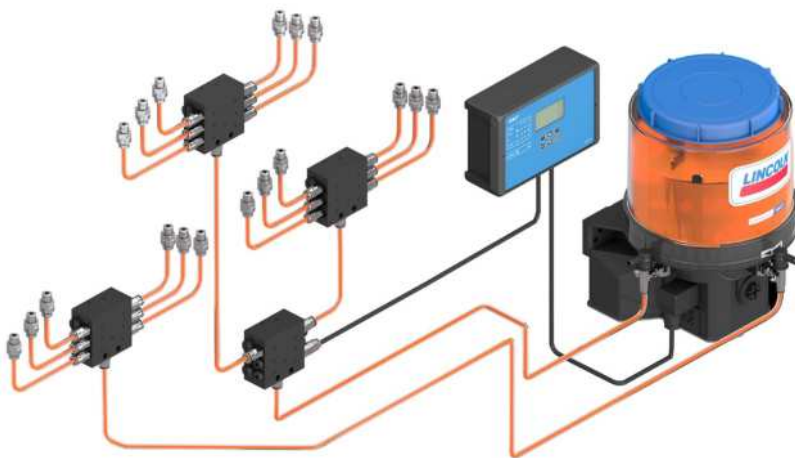
3.2 Области применения

Распределители SSV могут использоваться практически во всех областях в рамках прогрессивных систем смазки.

Типичные области применения:

- строительные машины;
- безрельсовые коммерческие транспортные средства;
- сельскохозяйственные машины;
- металлорежущие станки;
- ветроэнергетические установки;
- прессы;
- фасовочные и разливочные линии для продуктов и напитков;
- упаковочные машины.

Рис.4 Пример прогрессивной системы смазки с распределителями SSV



3.3 Возможные устройства контроля работы

Описанные распределители имеют следующие возможности для контроля работы или управления. В технических характеристиках изложена информация о том, какие устройства контроля работы возможны для соответствующих моделей распределителей.

3.3.1 Визуальный контроль посредством контрольного штифта

Распределители могут оснащаться контрольным штифтом для визуального контроля перемещения дозирующего поршня.

3.3.2 Электрический контроль/управление посредством датчика приближения

Датчик приближения распознает перемещение контрольного штифта. Датчики приближения применяются в случае смазочных насосов с уплатой управления или для внешних систем управления с целью контроля и, при необходимости, для завершения времени смазки.

3.3.3 Электрический контроль/управление посредством поршневого детектора

Поршневой детектор распознает перемещение дозирующего поршня. Поршневые детекторы применяются в случае смазочных насосов с уплатой управления или для внешних систем управления с целью контроля и, при необходимости, для завершения времени смазки.

3.3.4 Системный контроль

Отдельные компоненты прогрессивной системы смазки, оснащенной распределителями SSV, функционально связаны между собой. Это означает, что при заторе в прогрессивной системе смазки перемещение поршней в распределителях становится невозможным. В случае блокировки поршня давление в прогрессивной системе смазки увеличивается до тех пор, пока смазочный материал не начнет выходить из клапана ограничения давления на смазочном насосе, или (в системах смазки с контролем давления) пока не выключится смазочный насос.

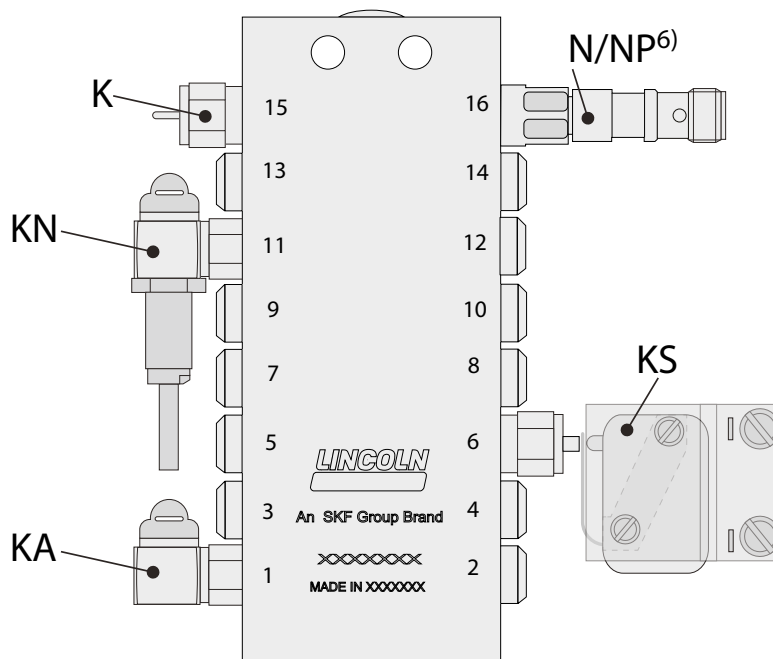
- К Визуальный контроль посредством контрольного штифта
Электрический контроль посредством контрольного штифта и датчика приближения
- KN Электрический контроль посредством контрольного штифта и датчика приближения клиента
- KA Электрический контроль посредством контрольного штифта и концевого выключателя
- KS Электрический контроль посредством контрольного штифта и концевого выключателя
- N/ NP Электрический контроль посредством установленного на заводе датчика приближения



Устройство контроля работы KN, KA, KS, N и NP предполагает адекватную обработку сигнала платой управления смазочного насоса или внешней системой управления.

⁶⁾ Соответствующее обозначение зависит от вида подсоединения поршневого детектора (см. технические характеристики поршневого детектора)

Рис.5 Возможные устройства контроля работы (схематическое изображение)



3.4 Движение смазочного материала в распределителе SSV

На примере распределителя SSV 8 показана последовательность подачи смазочного материала к отдельным выходным отверстиям.



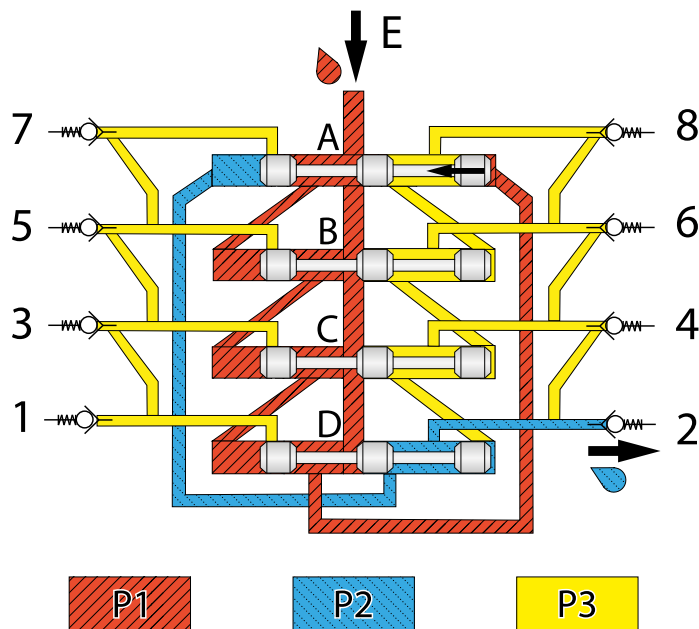
Показаны только перемещения поршней из правого в левое конечное положение. Если насос продолжает подавать смазочный материал, поршни в такой же последовательности снова перемещаются из левого в правое конечное положение и цикл работы распределителя завершается.

Фаза 1

Подаваемый насосом смазочный материал P1 поступает в распределитель через вход E. Под его воздействием поршень A перемещается в левое конечное положение. Вследствие этого объем смазочного материала P2 при выполнении хода поршнем вытесняется к выходному отверстию 2.

- P1 = подаваемый насосом смазочный материал
- P2 = вытесняемый поршнем распределителя смазочный материал
- P3 = неподвижный смазочный материал

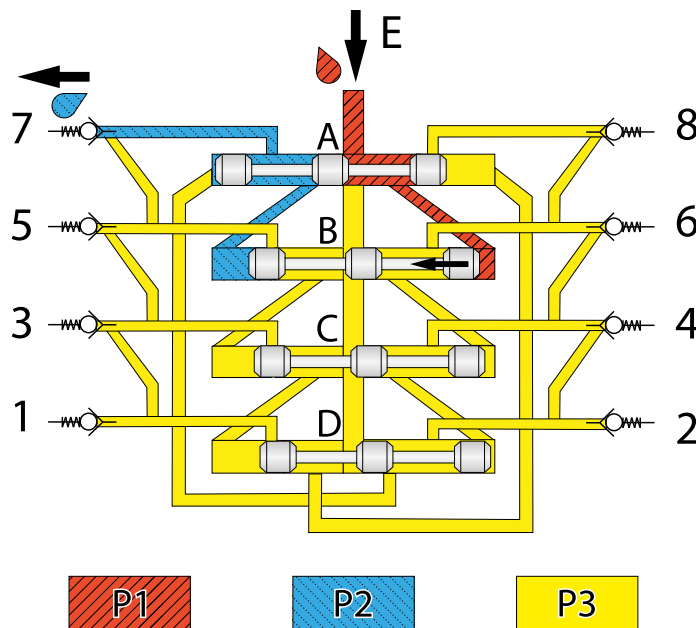
Рис.6 Последовательность подачи материала на примере распределителя SSV-8, фаза 1



Фаза 2

Когда поршень А достигает левого конечного положения, он открывает соединительный канал к правому торцу поршня В. Вследствие этого подаваемый насосом смазочный материал P1 поступает к правому торцу поршня В, и под его воздействием поршень В перемещается в левое конечное положение. При этом объем смазочного материала P2 при выполнении хода поршнем вытесняется к выходному отверстию 7.

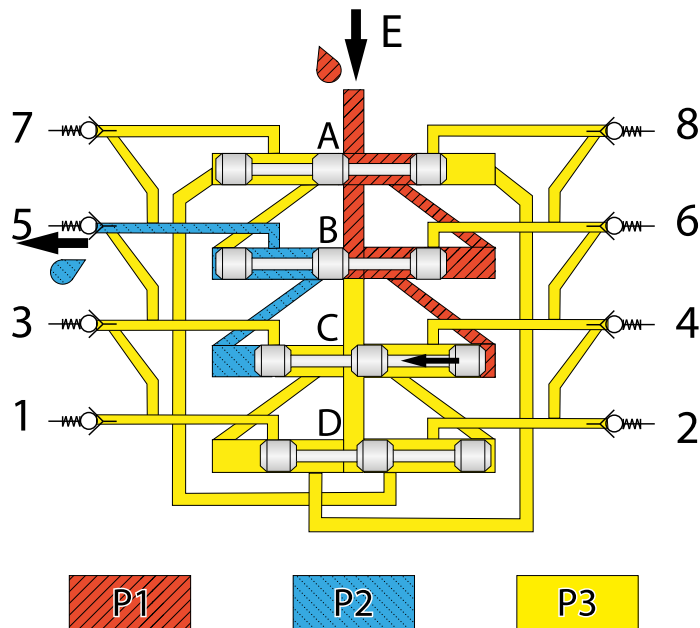
Рис.7 Движение смазочного материала на примере распределителя SSV-8, фаза 2



Фаза 3

Когда поршень В достигает левого конечного положения, он открывает соединительный канал к правому торцу поршня С. Вследствие этого подаваемый насосом смазочный материал P1 поступает к правому торцу поршня С. Поршень С перемещается в левое конечное положение. При этом соответствующий объем смазочного материала P2 вытесняется к выходному отверстию 5.

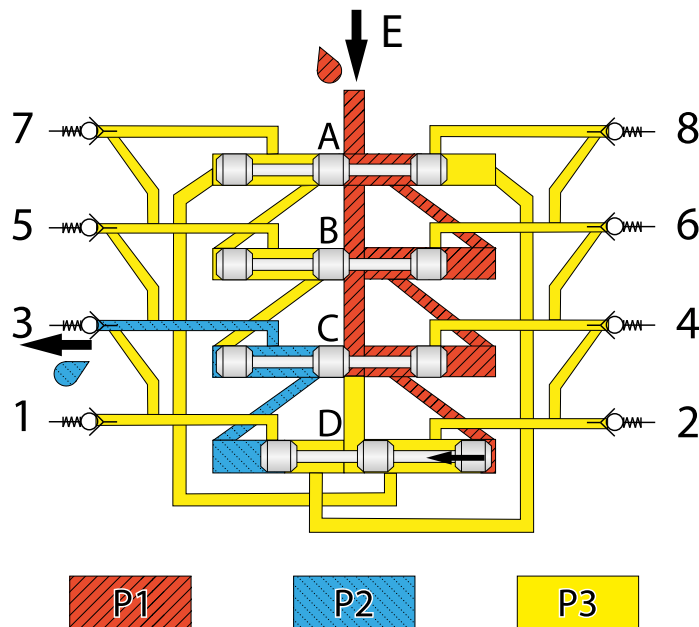
Рис.8 Движение смазочного материала на примере распределителя SSV-8, фаза 3



Фаза 4

Когда поршень С достигает левого конечного положения, он открывает соединительный канал к правому торцу поршня D. Вследствие этого подаваемый насосом смазочный материал P1 поступает к правому торцу поршня D. Поршень D перемещается в левое конечное положение. При этом соответствующий объем смазочного материала P2 вытесняется к выходному отверстию 3.

Рис.9 Движение смазочного материала на примере распределителя SSV-8, фаза 4



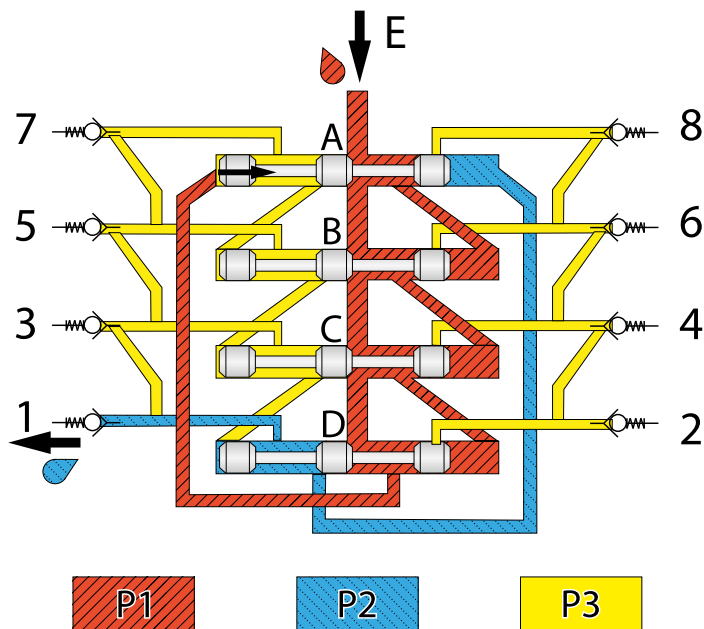
Фаза 5

Когда поршень D достигает левого конечного положения, он открывает соединительный канал к правому торцу поршня А. Вследствие этого подаваемый насосом смазочный материал Р1 поступает к правому торцу поршня А. Поршень А перемещается в левое конечное положение. При этом соответствующий объем смазочного материала Р2 вытесняется к выходному отверстию 1.

Фазы 6–8

Во время фаз 6–8 смазочный материал движется по тому же принципу, как в фазах 1–5, и подается из выходов 8, 6 и 7 (фаза 6, 7 и 8). Если подача материала продолжается после фазы 8, этот цикл начинается заново.

Рис.10 Движение смазочного материала в распределителе, фаза 5



На примере распределителя SSVD 6 показаны перемещения поршней и поступление смазочного материала к отдельным выходным отверстиям.

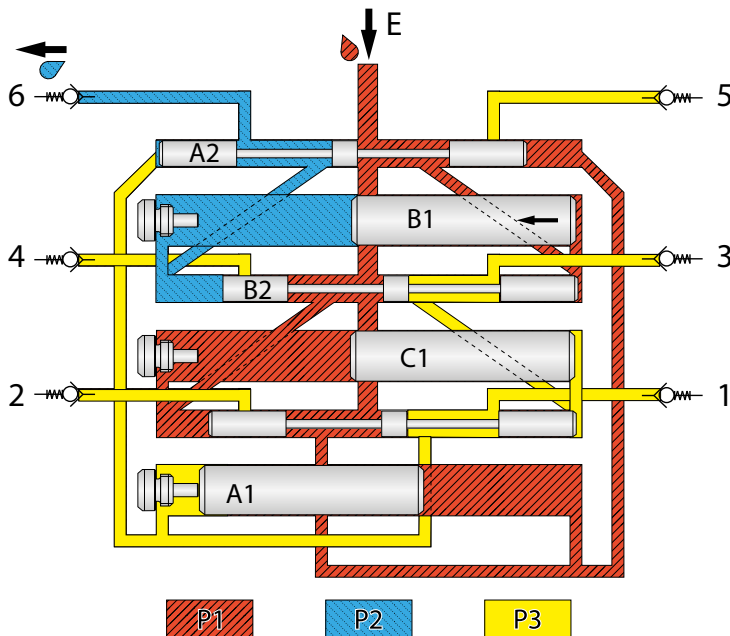
Подаваемый насосом смазочный материал Р1 поступает в распределитель через вход Е. Под его воздействием дозирующий поршень В1 перемещается в левое конечное положение. При этом соответствующий объем смазочного материала Р2 подается к выходному отверстию 6.

P1 = подаваемый насосом смазочный материал

P2 = вытесняемый поршнем распределителя смазочный материал

РЗ = неподвижный смазочный материал

Рис.11 Движение смазочного материала на примере распределителя SSVD-6, фаза 1

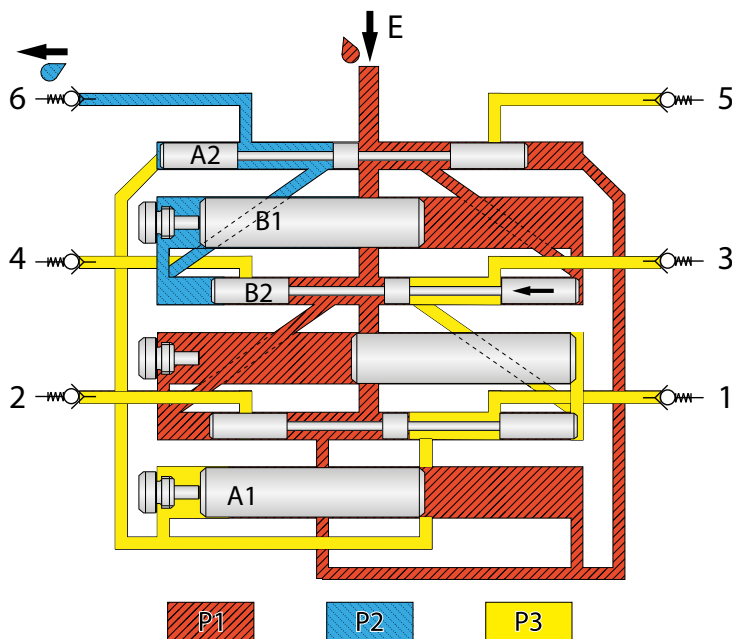


Фаза 2

Когда дозирующий поршень В1 достигает конечного положения, находящийся под давлением смазочный материал Р2 перемещает управляющий поршень В2 влево, дополнительно вытесняя к выходу 6 смазочный материал, находящийся перед управляющим поршнем В2.

Все подаваемое количество на выходе 6 соответствует подаваемому количеству дозирующего поршня В1 и управляющего поршня В2.

Рис.12 Движение смазочного материала на примере распределителя SSVD-6, фаза 2



Фаза 3

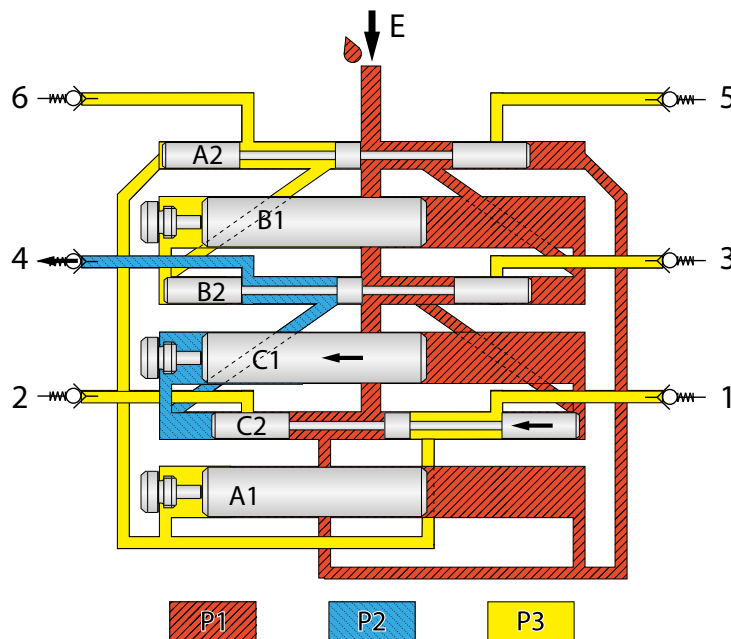
Управляющий поршень В2 достиг левого конечного положения. При этом он открывает соединительный канал к правому торцу управляющего поршня С2 и дозирующего поршня С1. Теперь находящийся под давлением смазочный материал Р1 поступает к правому торцу управляющего поршня С2 и дозирующего поршня С1; сначала (вследствие большего поперечного сечения) он перемещает влево дозирующий поршень С1; при этом смазочный материал слева от дозирующего поршня С1 вытесняется к выходу 4.

Фаза 4

Когда дозирующий поршень С1 достигает левого конечного положения, находящийся под давлением смазочный материал Р2 перемещает управляющий поршень С2 влево, дополнительно вытесняя к выходу 4 смазочный материал, находящийся перед управляющим поршнем С2.

Все подаваемое количество на выходе 4 соответствует подаваемому количеству дозирующего поршня С1 и управляющего поршня С2.

Рис.13 Движение смазочного материала на примере распределителя SSVD-6, фаза 3 и 4



Фаза 5

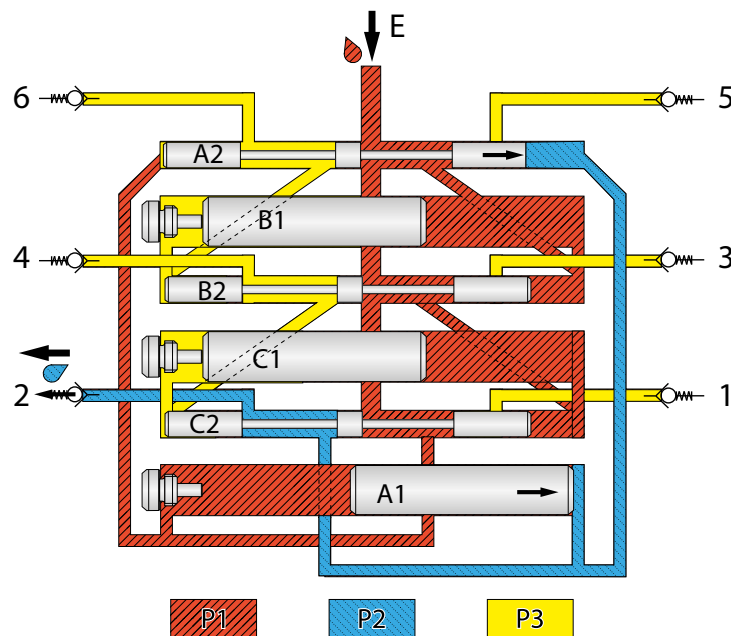
Управляющий поршень С2 достиг левое конечного положения. При этом он открывает соединительный канал к левому торцу управляющего поршня А2 и дозирующий поршня А1. Теперь находящийся под давлением смазочный материал Р1 поступает к левому торцу управляющего поршня А2 и дозирующего поршня А1. Вследствие большего поперечного сечения смазочный материал Р1 сначала перемещает дозирующий поршень А1 вправо; при этом смазочный материал справа от дозирующего поршня А1 вытесняется к выходу 2.

Фаза 6

Когда дозирующий поршень А1 достигает правого конечного положения, находящийся под давлением смазочный материал Р1 перемещает управляющий поршень А2 вправо (черная стрелка), дополнительно вытесняя к выходу 2 смазочный материал, находящийся справа от управляющего поршня С2.

Все подаваемое количество на выходе 2 соответствует подаваемому количеству дозирующего поршня А1 и управляющего поршня А2.

Рис.14 Движение смазочного материала на примере распределителя SSVD-6, фаза 5 и 6



Фаза 7

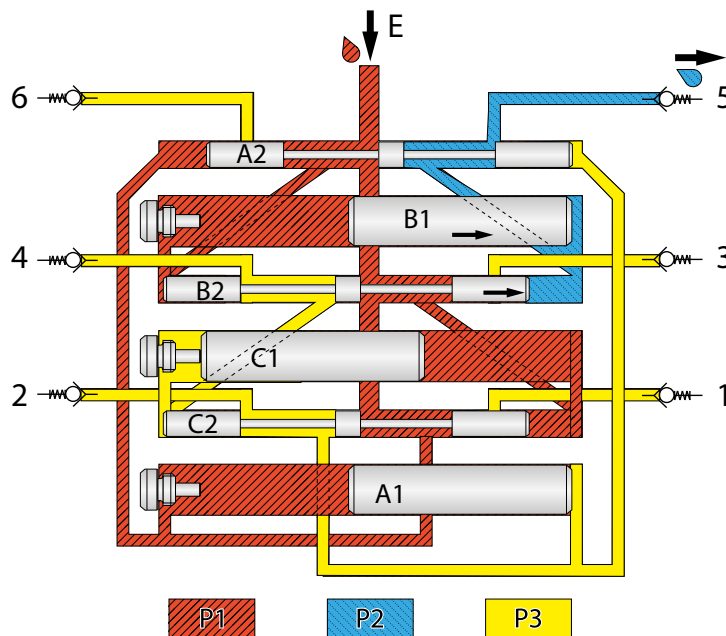
Управляющий поршень A2 достиг правого конечного положения. При этом он открывает соединительный канал к левому торцу управляющего поршня B2 и дозирующего поршня B1. Теперь находящийся под давлением смазочный материал P1 поступает к левому торцу управляющего поршня B2 и дозирующего поршня B1. Вследствие большего поперечного сечения смазочный материал P1 сначала перемещает дозирующий поршень B1 вправо; при этом смазочный материал справа от дозирующего поршня B1 вытесняется к выходу 5.

Фаза 8

Когда дозирующий поршень B1 достигает правого конечного положения, находящийся под давлением смазочный материал P1 перемещает управляющий поршень B2 вправо, дополнительно вытесняя к выходу 5 смазочный материал, находящийся справа от управляющего поршня B2.

Все подаваемое количество на выходе 5 соответствует подаваемому количеству дозирующего поршня B1 и управляющего поршня B2.

Рис.15 Движение смазочного материала на примере распределителя SSVD-6, фаза 7 и 8



Фаза 9

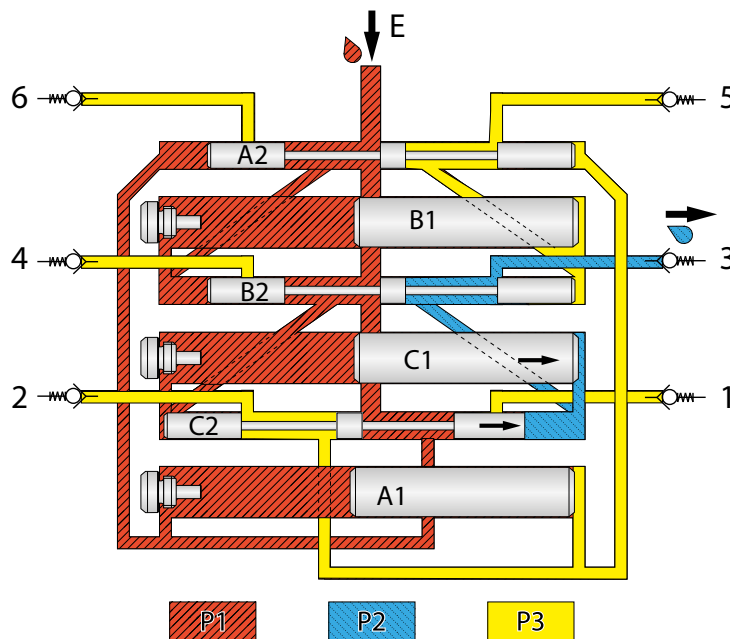
Управляющий поршень В2 достиг правого конечного положения. При этом он открывает соединительный канал к левому торцу управляющего поршня С2 и дозирующего поршня С1. Теперь находящийся под давлением смазочный материал Р1 поступает к левому торцу управляющего поршня С2 и дозирующего поршня С1. Вследствие большего поперечного сечения смазочный материал Р1 сначала перемещает дозирующий поршень С1 вправо; при этом смазочный материал справа от дозирующего поршня С1 вытесняется к выходу 3.

Фаза 10

Когда дозирующий поршень С1 достигает правого конечного положения, находящийся под давлением смазочный материал Р1 перемещает управляющий поршень С2 вправо, дополнительно вытесняя к выходу 3 смазочный материал, находящийся справа от управляющего поршня С2.

Все подаваемое количество на выходе 3 соответствует подаваемому количеству дозирующего поршня С1 и управляющего поршня С2.

Рис.16 Движение смазочного материала на примере распределителя SSVD-6, фаза 9 и 10



Фаза 11

Управляющий поршень С2 достиг правого конечного положения. При этом он открывает соединительный канал к правому торцу управляющего поршня А2 и дозирующего поршня А1. Теперь находящийся под давлением смазочный материал Р1 поступает к правому торцу управляющего поршня А2 и дозирующего поршня А1. Вследствие большего поперечного сечения смазочный материал Р1 сначала перемещает дозирующий поршень А1 влево; при этом смазочный материал слева от дозирующего поршня А1 вытесняется к выходу 1.

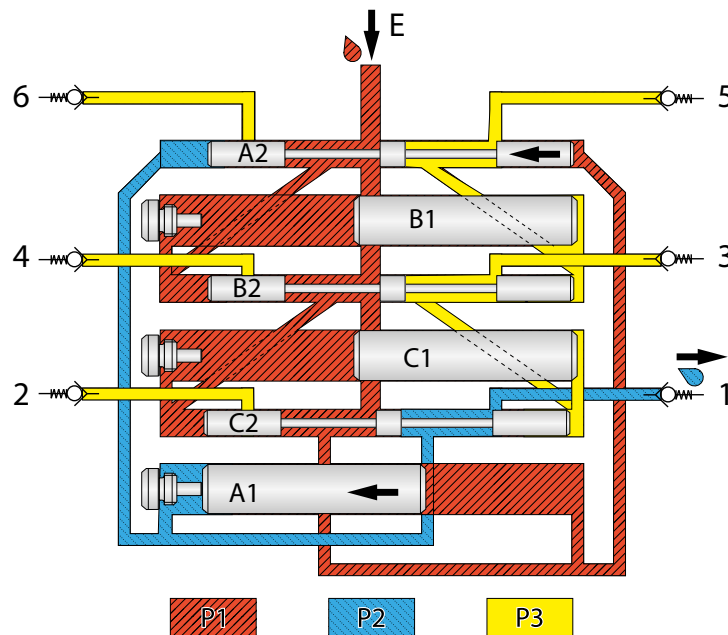
Фаза 12

Когда дозирующий поршень А1 достигает левого конечного положения, находящийся под давлением смазочный материал Р1 перемещает управляющий поршень А2 влево, дополнительно вытесняя к выходу 1 смазочный материал, находящийся слева от управляющего поршня А2.

Все подаваемое количество на выходе 1 соответствует подаваемому количеству дозирующего поршня А1 и управляющего поршня А2.

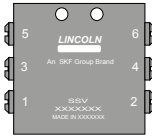
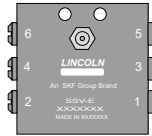
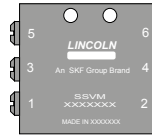
После этого весь рабочий цикл распределителя завершается.

Рис.17 Движение смазочного материала на примере распределителя SSVD-6, фаза 11 и 12



4. Технические характеристики

4.1 Технические характеристики SSV/SSV-E/SSVM

		SSV	SSV-E	SSVM
				
Макс. рабочее давление	бар	350	350	200
Мин. рабочее давление	бар	20	20	20
5) Макс. дифференциальное давление между 2 выходами	бар	100	100	40
Количество выходных отверстий		6-22	6-22	6-12
Монтажное положение		любое	любое ¹⁾	любое
Резьба входа		G1/8	G1/8	G1/8
Резьба выхода		M10 x 1	M10 x 1	M8 x 1
Подсоединяемые смазочные магистрали	мм	Ø 4 Ø 6	Ø 4 Ø 6	Ø 4
2) Дозируемый объем на ход и выходное отверстие	см ³	0,2	0,2	0,07
Возможные материалы		сталь черная оцинк. нерж. сталь 1.4305 (V2A) нерж. сталь 1.4571 (V4A)	сталь черная оцинк. нерж. сталь 1.4305 (V2A)	сталь черная оцинк.
3) Возможные устройства контроля работы		K KA KN N NP KS		K KA KN KS
Подходящая консистенция смазки		Консистентные смазки до класса 2 по NLGI включительно Смазочные масла вязкостью мин. 40 мм ² /с при температуре окр. среды		
Подходящая вязкость масла				
4) Температура окружающей среды без электрического компонента	°C	-40...+200*	-40...+200*	-25...70
Температура окружающей среды с электрическим компонентом		См. технические характеристики соответствующего электрического компонента		

1) Монтажное положение ограничено аварийным смазочным штуцером

2) При использовании устройств контроля работы K, KA, KN на выходах, материал к которым подается поршнями с управляющим штифтом, дозируемый объем уменьшается следующим образом: SSV, SSV-E примерно на 35 %, SSVM примерно на 25 %

3) См. также главу «Возможные устройства контроля работы»

4) Указанная температура окружающей среды предполагает возможность подачи используемого смазочного материала и применение подходящих резьбовых элементов и магистралей для имеющейся температуры окружающей среды.

* С механическим компонентом K диапазон температуры окружающей среды составляет -40...+120 °C.

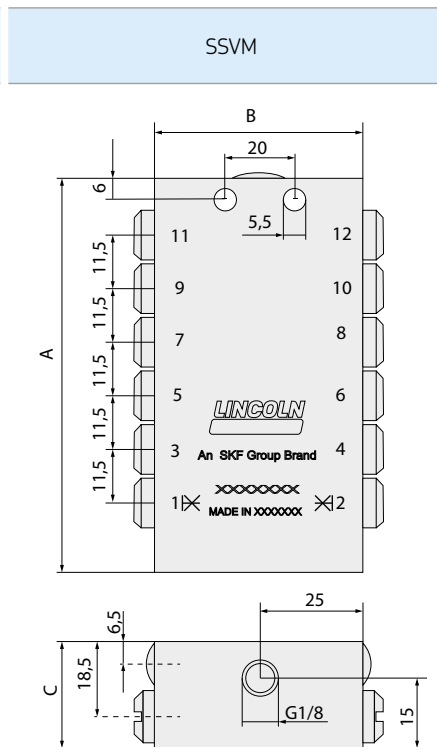
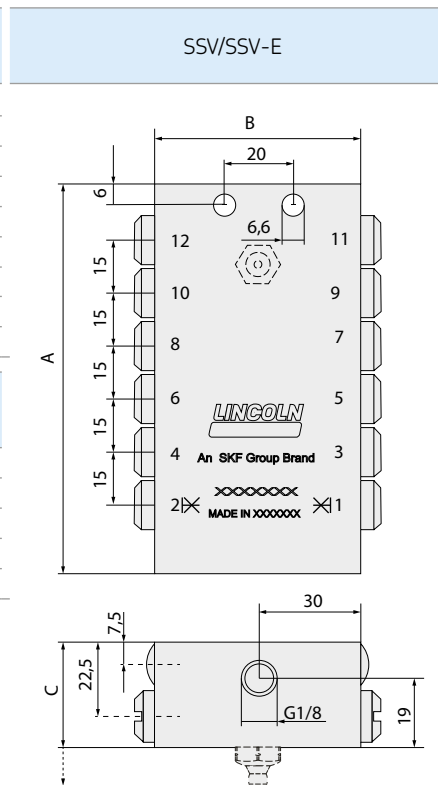
5) Запрещается превышать максимальное дифференциальное давление; его можно уменьшить посредством правильного выбора длины магистралей и их диаметра.

4.1.1 Типоразмеры, габаритные размеры и масса SSV/SSV-E/SSVM

SSV/ SSV-E Выходы	A Высота (мм)	B Ширина (мм)	C Глубина (мм)	Масса (кг)
6	60	60	30/45*	0,8
8	75	60	30/45*	1,0
10	90	60	30/45*	1,2
12	105	60	30/45*	1,4
14	120	60	30/45*	1,6
16	135	60	30/45*	1,8
18	150	60	30/45*	2,0
20	165	60	30/45*	2,2
22	180	60	30/45*	2,4

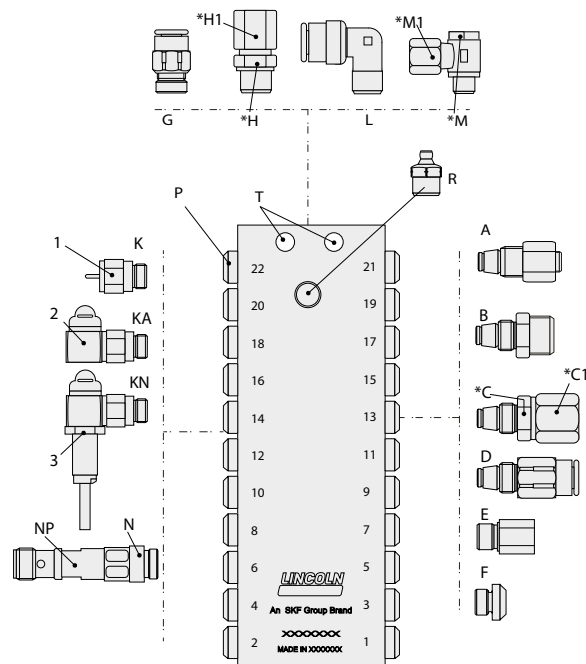
SSVM Выходы	A Высота (мм)	B Ширина (мм)	C Глубина (мм)	Масса (кг)
6	48,5	50	25	0,4
8	60	50	25	0,5
10	71,5	50	25	0,6
12	83	50	25	0,7
14	210	60	40	3,7

* SSV-E: глубина с аварийным смазочным штуцером



4.1.2 Моменты затяжки SSV/SSV-E

Уровень поршней		Нм
K	1	18-2
KA	1 2	10 ±1,0
KN	1 + 2 + 3	7 ±1,0
H	Переходник в распределителе	15 ±1
NP	Поршневой детектор в переходнике	7 ±0,5
P		18-2
Уровень выходов		Нм
A/B/C/D/E		11 ±0,5
C1		10 ±0,5
F	Резьбовая пробка	15 ±1,5
Уровень входов		Нм
G/L		10 ±1,0
H		17 ±1,7
M		15 ±1,5
H1/M1	Для пластмассовой трубы	10 ±1,0
H1/M1	Для стальной трубы	11 ±1,0
Аварийный смазочный штуцер (SSV-E)		
R		14 ±0,7
Крепежные винты		
T	M 6 x (8.8) сухие	10 ±1,0
	M 6 x (8.8) смазанные	7,5 ±0,8

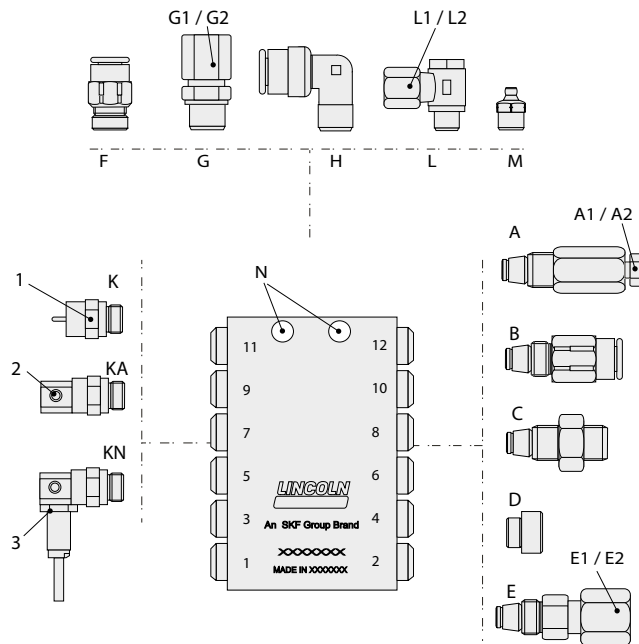


Все смазочные штуцеры и резьбовые элементы без уплотняющей кромки следует зафиксировать фиксирующим средством средней прочности (например, Loctite 274).

* При монтаже со смазкой маслом указанные моменты затяжки следует уменьшить на 20 %

4.1.3 Моменты затяжки SSVM

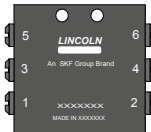
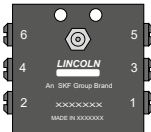
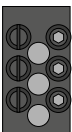
Уровень поршней		Нм
K	1	10 ±1,0
KA	1+2	2 ±0,2
KN	1+2+3	2 ±0,2
Уровень выходов		Нм
A/C/E		10 ±1,0
B		8 ±0,8
A1/E1	Для пластмассовой трубы	5 ±0,5
A2/E2	Для стальной трубы	10 ±1,0
D		6 ±0,5
Уровень входов		Нм
F/H		10 ±1,0
G		17 ±1,7
G1/L1	Для пластмассовой трубы	10 ±1,0
G2/L2	Для стальной трубы	11 ±1,0
L		15 ±1,5
M	пресс-масленка	14 ±0,7
Крепежные винты		
H	M 5 x (8.8) сухие	6 ±0,6
	M 5 x (8.8) смазанные	4,5 ±0,4



Все смазочные штуцеры и резьбовые элементы без уплотняющей кромки следует зафиксировать фиксирующим средством средней прочности (например, Loctite 274).

* При монтаже со смазкой маслом указанные моменты затяжки следует уменьшить на 20 %.

4.2 Технические характеристики SSVD/SSVD-E

		SSVD		SSVD-E	
					
Макс. рабочее давление	бар	350		350	
Мин. рабочее давление	бар	20		20	
2) Макс. дифференциальное давление между 2 выходами	бар	100		100	
Количество выходных отверстий		6-22		6-22	
Монтажное положение		любое		любое ¹⁾	
Резьба входа		G1/8		G1/8	
Резьба выхода		M10 x 1		M10 x 1	
Подсоединяемые смазочные магистрали	мм	Ø 4 Ø 6		Ø 4 Ø 6	
2) Дозируемый объем на ход и выходное отверстие		Дозируемый объем регулируется дозирующими винтами и составляет макс. 1,8 см³ на ход			
Возможные материалы		сталь черная оцинк.		сталь черная оцинк.	
3) Виды контроля работы		K KA KN N NP KS			
Подходящая консистенция смазки		Консистентные смазки до класса 2 по NLGI включительно			
Подходящая вязкость масла		Смазочные масла вязкостью мин. 40 мм²/с при температуре окр. среды			
4) Температура окружающей среды без электрического компонента	°C	-25...70		-25...70	
4) Температура окружающей среды с электрическим компонентом		См. технические характеристики соответствующего электрического компонента			

1) Монтажное положение ограничено аварийным смазочным штуцером

2) При использовании контрольных штифтов подаваемый объем на выходах с контрольными штифтами уменьшается примерно на 10 %.

3) См. также главу «Возможные устройства контроля работы»

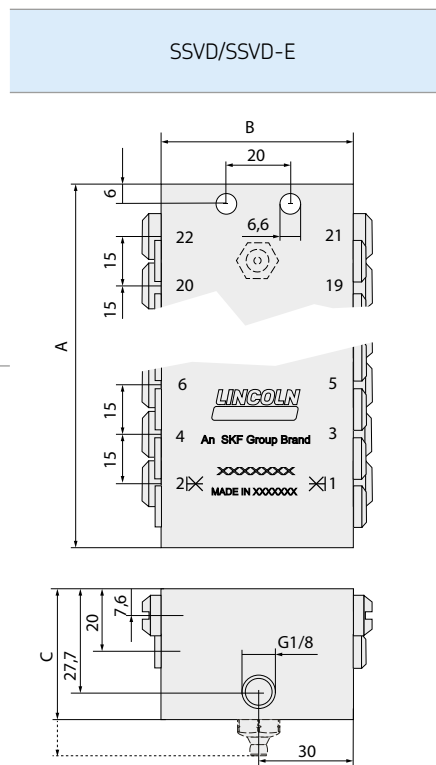
4) Указанная температура окружающей среды предполагает возможность подачи используемого смазочного материала и применение подходящих резьбовых элементов и магистралей для имеющейся температуры окружающей среды.

5) Запрещается превышать максимальное дифференциальное давление; его можно уменьшить посредством правильного выбора длины магистралей и их диаметра.

4.2.1 Типоразмеры, габаритные размеры и масса SSVD/SSVD-E

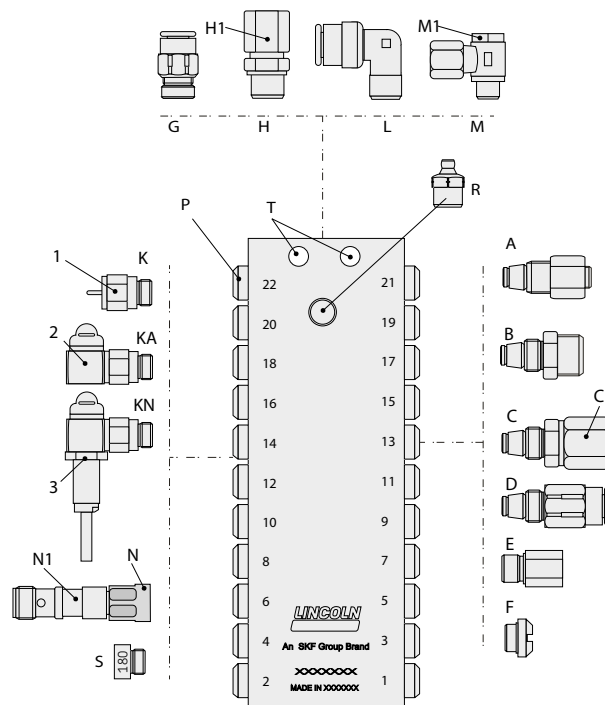
SSVD/ SSVD-E Выходы	A Высота (мм)	B Ширина (мм)	C Глубина (мм)	Масса (кг)
6	70	60	40/55*	1,2
8	85	60	40/55*	1,4
10	100	60	40/55*	1,7
12	115	60	40/55*	2,0
14	130	60	40/55*	2,2
16	145	60	40/55*	2,4
18	160	60	40/55*	3,7
20	175	60	40/55*	3,9
22	190	60	40/55*	3,2

* SSVD-E: глубина с аварийным смазочным штуцером



4.2.2 Моменты затяжки SSVD/SSVD-E

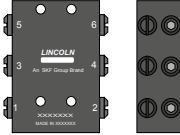
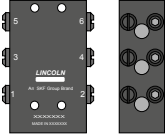
Уровень поршней		Нм
K	1	18-2
KA	1 2	10 ±1,0
KN	1 + 2 + 3	7 ±1,0
H	Переходник в распределителе	15 ±1
NP	Поршневой детектор в переходнике	7 ±0,5
P		18-2
Уровень выходов		Нм
A/B/C/D/E		11 ±0,5
C1		10 ±0,5
F	Резьбовая пробка	15 ±1,5
Уровень входов		Нм
G/L		10 ±1,0
H		17 ±1,7
M		15 ±1,5
H1/M1	Для пластмассовой трубы	10 ±1,0
H1/M1	Для стальной трубы	11 ±1,0
Аварийный смазочный штуцер (SSV-E)		
R		14 ±0,7
Дозировочные винты (SSVD)		
S		15 ±1,0
Крепежные винты		
T	M 6 x (8.8) сухие	10 ±1,0
	M 6 x (8.8) смазанные	7,5 ±0,8



Все смазочные штуцеры и резьбовые элементы без уплотняющей кромки следует зафиксировать фиксирующим средством средней прочности (например, Loctite 274).

* При монтаже со смазкой маслом указанные моменты затяжки следует уменьшить на 20 %.

4.3 Технические характеристики SSVL/SSVDL

		SSVL	SSVDL
			
Макс. рабочее давление	бар	350	350
Мин. рабочее давление	бар	20	20
5) Макс. дифференциальное давление между 2 выходами	бар	100	100
Количество выходных отверстий		6-14	6-14
Монтажное положение		любое	любое ¹⁾
Резьба входа		G1/4	G1/4
Резьба выхода		R1/4"	R1/4"
Подсоединяемые смазочные магистрали	мм	Ø 8 Ø 10 Ø 12	Ø 8 Ø 10 Ø 12
2) Дозируемый объем на ход и выходное отверстие		0,2 см ³	Дозируемый объем регулируется дозировочными винтами и составляет макс. 1,8 см ³ на ход
Возможные материалы		сталь черная оцинк.	сталь черная оцинк.
3) Виды контроля работы		K KA KN N NP	
Подходящая консистенция смазки		Консистентные смазки до класса 2 по NLGI включительно	
Подходящая вязкость масла		Смазочные масла вязкостью мин. 40 мм ² /с при температуре окр. среды	
4) Температура окружающей среды без электрического компонента	°C	-25...70	-25...70
4) Температура окружающей среды с электрическим компонентом		См. технические характеристики соответствующего электрического компонента	

1) Монтажное положение ограничено аварийным смазочным штуцером

2) При использовании контрольных штифтов подаваемый объем на выходах с контрольными штифтами уменьшается примерно на 10 %.

3) См. также главу «Возможные устройства контроля работы»

4) Указанная температура окружающей среды предполагает возможность подачи используемого смазочного материала и применение подходящих резьбовых элементов и магистралей для имеющейся температуры окружающей среды.

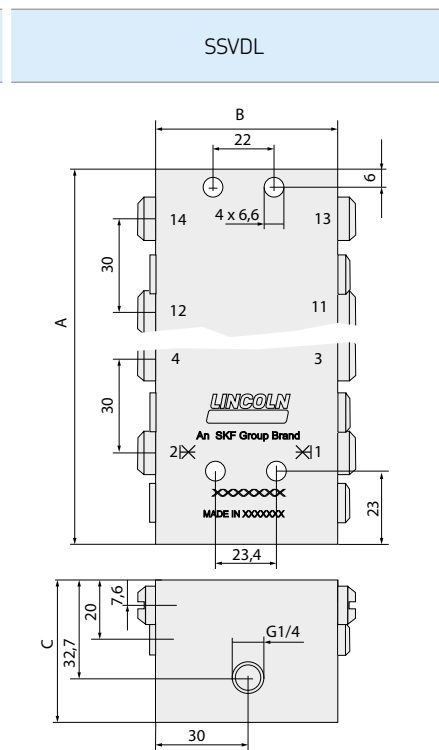
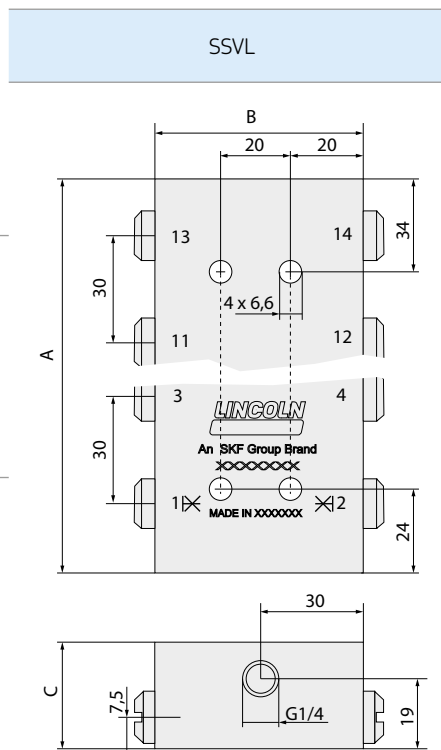
5) Запрещается превышать максимальное дифференциальное давление; его можно уменьшить посредством правильного выбора длины магистралей и их диаметра.

4.3.1 SSVL/SSVDL

SSVL Выходы	A Высота (мм)	B Ширина (мм)	C Глубина (мм)	Масса (кг)
6	90	60	40	1,5
8	120	60	40	2,1
10	150	60	40	2,6
12	180	60	40	3,3
14	210	60	40	3,9

SSVDL Выходы	A Высота (мм)	B Ширина (мм)	C Глубина (мм)	Масса (кг)
6	110	60	50	2,6
8	140	60	50	3,3
10	170	60	50	4,0
12	200	60	50	4,7
14	230	60	50	5,4

При использовании распределителя с контрольным элементом может потребоваться дополнительное свободное место.



4.4 Моменты затяжки SSVL, SSVDL

Уровень поршней		Нм
K	1	18-2
KA	1+2	10 ±1,0
KN	1+2+3	7 ±1,0
H	Переходник в распределителе	15 ±1
NP	Поршневой детектор в переходнике	7 ±0,5
P		18-2

Уровень выходов		Нм
A/B		35 ±5
B1/C1	Для стальной трубки Ø 8 x 1 мм	25 2,5
C3	Для стальной трубки Ø 8 x 2 мм	30 3,0
B2/C2	Для стальной трубки Ø 10 x 1 мм	35 3,0
C4	Для стальной трубки Ø 10 x 2 мм	40 4,0
B3	Для стальной трубки Ø 12 x 1 мм	45 4,0
	Для стальной трубки Ø 12 x 1,5 мм	55 5,0
C/D		30 ±3,0

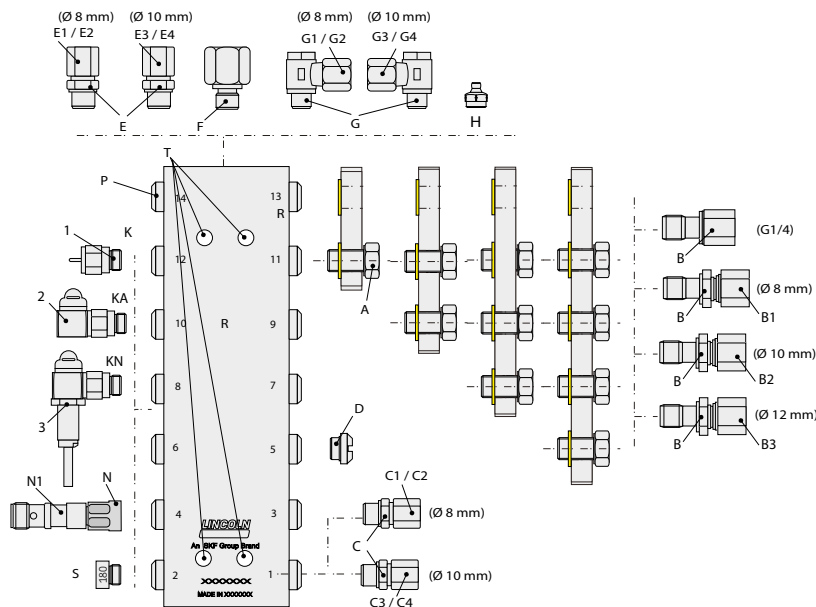
Уровень входов		Нм
E/F		30 ±3,0
G		40 ±4,0
E1/G1	Для стальной трубки Ø 8 x 1 мм	25 2,5
E2/G2	Для стальной трубки Ø 8 x 2 мм	30 3,0
E3/G3	Для стальной трубки Ø 10 x 1 мм	35 3,0
E4/G4	Для стальной трубки Ø 10 x 2 мм	40 4,0
H		15 2,0

Дозировочные винты (только SSVDL)		
S		15 ±1,5

Крепежные винты		
T	M 6 x (8,8) сухие	10 ±1,0
	M 6 x (8,8) смазанные	7,5 ±0,8

Все смазочные штуцеры и резьбовые элементы без уплотняющей кромки следует зафиксировать фиксирующим средством средней прочности (например, Loctite 274).

* При монтаже со смазкой маслом указанные моменты затяжки следует уменьшить на 20 %.



4

Размерный чертёж

Technical drawing of a 2-wire DC PNP/NPN relay. The drawing includes a side view with dimensions and a terminal layout diagram.

Dimensions:

- Total length: 52
- Mounting hole diameter: M12x1
- LED indicator
- Switch symbol: SW10
- Contact diameter: $\varnothing 8.5$
- Contact length: 15
- Contact thickness: 3
- Mounting hole diameter: M10x0.8
- Internal dimensions: 8, 8.7

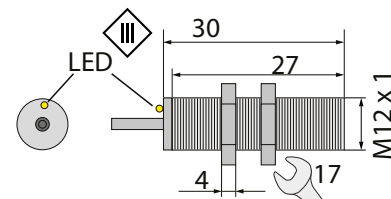
Terminal Layout:

- 2-провод. DC PNP/NPN:**
 - Terminal 1: L+
 - Terminal 2/4: L-
- 3-провод. DC PNP:**
 - Terminal 1: L+
 - Terminal 2/4: L-
 - Terminal 3: L-

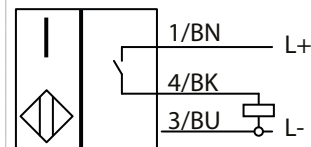
4.6 Технические характеристики датчика приближения, версия пост. тока

Номер изделия	234-10812-8	
Температура окружающей среды	[°C]	-25...+70
Материалы	корпус = никелир. латунь, актив. поверхность = PBT	
Вид монтажа		заподлицо
Вид подключения диаметр кабеля	[мм]	2000 мм, кабель ПВХ 3,2 мм
Исполнение кабеля сечение жил	[мм²]	PBT 3 x 0,14
Индикация состояния переключения	Светодиод	желтый (горит при подавлении)
Расстояние срабатывания	[мм]	2
Гарантированное расстояние срабатывания	[мм]	0-1,62
Коэффициент уменьшения r_{Al} r_{Cu} R_{V2A}	[мм]	0,3 0,2 0,7
Гистерезис	[% от Sr]	тип. 10 %
Рабочее напряжение U_B	[В]	10-30 пост. тока
Рабочий ток	[мА]	0-200
Защита от неверной полярности		ДА
Функция выхода		закрывающий контакт PNP
Падение напряжения	[В]	≤ 3
Ток холостого хода	[мА]	≤ 15
Остаточный ток	[мА]	0-0,5 мА, тип. 0,1 мкА при 25 °C
Защита от короткого замыкания		циклич.
Частота переключений	[Гц]	0-800
Степень защиты	[IP]	67

Размерный чертеж



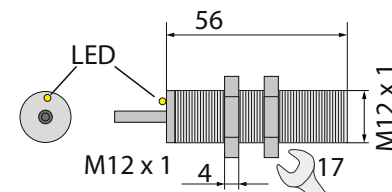
Электрическое подключение



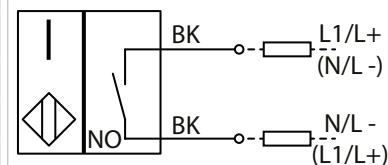
4.7 Технические характеристики датчика приближения, версия перем./пост. тока

Номер изделия	234-13180-3	
Температура окружающей среды	[°C]	-25...+80
Материалы		корпус = никелир. латунь
Вид монтажа		заподлицо
Вид подключения	[мм]	2000 мм, полиуретановый кабель
Сечение жил	[мм ²]	2 x 0,25
Индикация состояния переключения	Светодиод	желтый (горит при давлении)
Расстояние срабатывания	[мм]	2
Повторяемость	[мм]	0,04
Время реакции/время отклика	[мс]	0,4
Задержка готовности	[мс]	100
Рабочее напряжение U_B	[В]	20–320 пост. тока
Включая остаточную волнистость	[В]	20–265 перем. тока
Защита от неверной полярности кор. замыкания		ДА НЕТ
Функция выхода		закрывающий контакт (NO)
Потребляемый ток	[мА]	1,5 (перем. ток) 1,0 (пост. ток)
Допустимая нагрузка по току	[мА]	200
Частота переключений	[Гц]	25 (перем. ток) 1200 (пост. ток)
Степень защиты	[IP]	67

Размерный чертеж



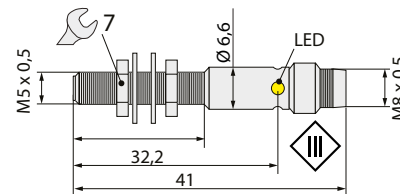
Электрическое подключение



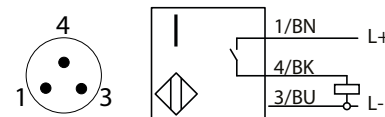
4.8 Технические характеристики датчика приближения, версия пост. тока для SSVМ

Номер изделия	234-10757-4	
Температура окружающей среды	[°C]	-25...+70
Материалы	корпус = нерж. сталь, актив. поверхность = POM	
Вид монтажа		заподлицо
Индикация состояния переключения	Светодиод	желтый (горит при подавлении)
Электрическое подключение		штекер, 3-проводной
Ном. напряжение	[В]	24 пост. тока
Ном. рабочий ток	[мА]	100
Задержка готовности	[мс]	25
Гистерезис		макс. 15 %
Повторяемость		5 %
Рабочее напряжение	[В]	6–30 пост. тока
Ток холостого хода с подавлением	[мА]	10
Гарантированное расстояние срабатывания	[мм]	0–0,65
Функция выхода		замыкающий контакт (NO)/PNP
Падение напряжения	[В]	3
Ном. расстояние переключения	[мм]	0,8
Остаточный ток	[мкА]	макс. 80
Остаточная волнистость	[%]	10
Защита от кор. замыкания неверной полярности		ДА ДА
Частота переключений	[Гц]	3000
Степень защиты	[IP]	67

Размерный чертеж



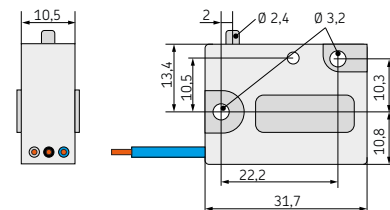
Электрическое подключение



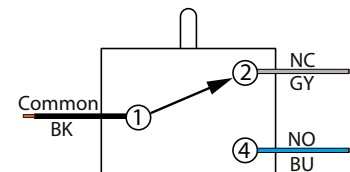
4.9 Технические характеристики концевого выключателя

Номер изделия	236-13281-2	
Температура окружающей среды	[°C]	-40...+85
Материалы		нейлон, армированный стекловолокном
Тип рабочего элемента		толкатель из нерж. стали, уплотнение эластомерным чехлом
Ном. ток контакта	[В]	5 А при 250 пост. тока
Размещение контактов		SP-закрывающий/размыкающий контакт
Материал контактов		серебро
Степень защиты	[IP]	67
Приводное усилие для переключения	[Н]	3,9
Расцепляющее усилие для переключения	[Н]	1,1
Срок службы механических компонентов		10 ⁶ срабатываний
Соединительный кабель		неразъемно подсоединен в корпусе, 3-жильный, силикон/резина, длина 2000 мм
Защитный колпачок		силикон/резина
Монтаж		сбоку, два монтажных отверстия

Размерный чертёж



Электрическое подключение



5. Поставка, обратная отправка, хранение

5.1 Поставка

После получения груза необходимо проверить его на наличие возможных транспортных повреждений и его комплектность на основании грузосопроводительных документов. В случае наличия транспортных повреждений необходимо немедленно сообщить о них транспортной компании.

Упаковочный материал необходимо сохранять до тех пор, пока не будут выяснены все вопросы относительно возможных несоответствий. При транспортировке внутри предприятия необходимо обеспечить безопасное обращение.

5.2 Обратная отправка

Перед обратной отправкой все загрязненные детали необходимо очистить и надлежащим образом упаковать (т. е. согласно требованиям страны-получателя).

Изделие следует защитить от механических воздействий, например, ударов. Ограничения для транспортировки наземным, воздушным или морским транспортом отсутствуют.

На упаковку возвращаемого изделия необходимо нанести указанные ниже символы.



5.3 Хранение

Требуемые условия хранения:

- сухое место без пыли и сотрясений, в закрытых помещениях;
- в месте хранения не должно быть вызывающих коррозию и агрессивных веществ (например, озона, ультрафиолетового излучения);
- с защитой от поедания животными (насекомыми, грызунами);
- по возможности в оригинальной упаковке изделия;
- отгородить от находящихся рядом источников тепла и холода;
- при сильных колебаниях температуры или высокой влажности воздуха принять соответствующие меры (например, обеспечить отопление), чтобы предотвратить образование конденсата.



Перед использованием проверить изделия на возможные повреждения, возникшие во время хранения. Это особенно относится к деталям из пластмассы (охрупчивание).

5.4 Диапазон температур при хранении

- Если компоненты не заполнены смазочным материалом, допустимая температура при хранении соответствует допустимому диапазону рабочей температуры смазочного насоса (см. технические характеристики).
- Если компоненты заполнены смазочным материалом, то допустимый диапазон температур при хранении соответствует следующим значениям:

мин. + 5 °C
макс. + 35 °C



В случае несоблюдения диапазона температур при хранении указанные ниже рабочие этапы ведут к замене смазочного материала или нежелательному результату работы.

5.5 Условия хранения для компонентов, заполненных смазочным материалом

Указанные ниже условия требуются соблюдать при хранении изделий, заполненных смазочным материалом.

5.5.1 Срок хранения до 6 месяцев

Заполненные изделия можно использовать без дополнительных мероприятий.

5.5.2 Срок хранения от 6 до 18 месяцев

Смазочный насос

- Подключить смазочный насос к электропитанию
- Включить насос и дать ему поработать, например, включив дополнительную смазку, пока из каждого насосного элемента не поступит около 4 куб. см смазочного материала
- Отсоединить смазочный насос от электрической сети
- Убрать и утилизировать поступивший смазочный материал

Распределитель

- Демонтировать все соединительные линии и возможные резьбовые пробки
- Подсоединить к распределителю смазочный насос с новым смазочным материалом, соответствующим цели использования
- Дать насосу поработать до тех пор, пока из выходов распределителя/смазочных магистралей не начнет поступать свежий смазочный материал
- Убрать лишний смазочный материал
- При необходимости снова установить резьбовые пробки

Смазочные магистрали

- Демонтировать предварительно смонтированные смазочные магистрали
- Убедиться в том, что оба конца смазочной магистрали открыты
- Заполнить магистрали свежим смазочным материалом

5.5.3 Срок хранения свыше 18 месяцев

Во избежание неисправностей необходимо обратиться к производителю перед вводом в эксплуатацию. Основной порядок действий по удалению старого смазочного материала соответствует порядку, применяемому при сроке хранения 6–18 месяцев.

6. Монтаж

6.1 Действия перед монтажом

Перед монтажом требуется выполнить следующие действия:

- убрать упаковочный материал, при необходимости открутить резьбовые пробки;
- смонтировать распределитель в подходящем месте согласно схеме смазки;
- распределитель с контрольным штифтом разместить таким образом, чтобы штифт был хорошо виден.

6.2 Место монтажа

Изделие необходимо установить в по возможности защищенном от влаги и вибрации и при этом легкодоступном месте, чтобы обеспечить возможность простого выполнения всех других монтажных работ.

6.3 Необходимые условия для правильной работы распределителей

Чтобы обеспечить правильную работу и бесперебойную эксплуатацию, во время монтажа необходимо соблюдать изложенные ниже указания.

- Распределители должны быть правильно настроены и смонтированы.
- Все смазочные магистрали должны быть правильно проложены и правильно подсоединены к распределителю.
- Все открытые выходы на распределителе должны быть защищены подходящим обратным клапаном.
- Распределители с аварийным смазочным штуцером (SSV-E, SSVD-E) следует дополнительно защитить обратным клапаном на входе, так как в ином случае при аварийной смазке (т. е. при неисправности смазочного насоса) вследствие распределения давления смазочный материал сначала начнет течь в направлении насоса.
- Разрешается использовать только подходящий смазочный материал без загрязнений
- В прогрессивной системе смазки и в точках смазки не должно быть заторов и препятствий.
- Следует соблюдать все указанные моменты затяжки.
- В случае установленных электрических компонентах также необходимо соблюдать из степень защиты IP.
- Правильное электрическое устройство контроля работы предполагает адекватную обработку сигнала платой управления смазочного насоса или внешней системой управления.
- Необходимо обеспечить достижение минимального рабочего давления.
- Не разрешается превышать максимальное дифференциальное давление.

6.4 Внутреннее изменение дозируемого объема

6.4.1 Распределители SSV, SSV-E, SSVL и SSVM

В случае закрытия неиспользуемых выходов резьбовыми пробками (3) подаваемое количество на следующем находящемся ниже открытом выходе на той же стороне увеличивается на то количество смазочного материала, которое предназначено для находящегося выше закрытого выхода.

Подача смазочного материала на ход и выход:

около 0,2 см³ (SSV, SSV-E и SSVL);

около 0,07 см³ (SSVM).

ВНИМАНИЕ

Опасность повреждения машины, в которой установлено изделие

- В случае распределителей с контрольным штифтом (устройство контроля K, KA, KN) дозируемый объем уменьшается в соответствии со сведениями, изложенными в технических характеристиках.
- Запрещается закрывать выходы, помеченные следующими условными обозначениями, так как это ведет к блокировке распределителя.



Максимальное количество выходов на стороны распределителя, которые можно объединить внутри устройства:

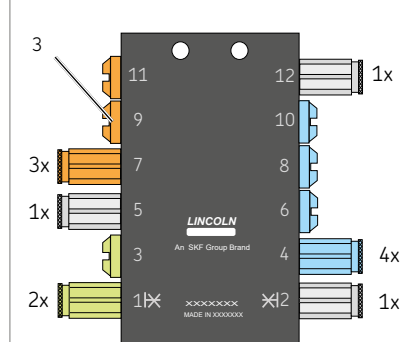
Размер распределителя	6 = 2
Размер распределителя	12 = 5
Размер распределителя	16 = 7
Размер распределителя	18 = 8
Размер распределителя	20 = 9
Размер распределителя	22 = 10

Последующее увеличение подаваемого количества на выход возможно только посредством внешнего объединения, например, с помощью тройника или при использовании распределителей с обводным отверстием.

ВНИМАНИЕ

Возможность повреждения машины, в которой установлен распределитель, и самого распределителя
Запрещается демонтировать резьбовые пробки на стороне поршней с целью изменения подаваемого количества.

Рис.18 Внутреннее объединение



6.4.2 Распределители с обводным отверстием

Распределители с обводным отверстием чаще всего применяются в том случае, если требуется нечетное количество выходных отверстий. У распределителей с обводным отверстием выходы 1 и 2 связаны внутри друг с другом (просверлены вместе). Благодаря этому, в отличие от распределителей без обводного отверстия, подаваемое количество на уровне распределителя 1–2 можно увеличить вдвое, закрыв один выход (1 или 2) на противоположном открытом выходе.

Распределители с обводным отверстием помечены двойной стрелкой.



Пример SSSD

Выход	Дозируемое количество
6 [открыто]	0,8 см ³
5 [закрыто]	0,8 см ³ на выход 3
4 [открыто]	0,6 см ³
3 [открыто]	1,4 см ³ (0,6 см ³ + 0,8 см ³ от выхода 5)
2 [закрыто]	1,0 см ³ на выход 1
1 [открыто]	2,0 см ³ (1,0 см ³ + 1,0 см ³ от выхода 2)

Пример SSV

Выходы 5 и 3 объединены внутри с помощью резьбовой пробки:

→ двойное количество смазочного материала на той же стороне на следующем находящемся ниже выходе.

Выходы 1 и 2 просверлены вместе, выход 2 закрыт:

→ двойное количество смазочного материала на противоположной стороне на выходе 1.

Рис.19 Пример SSV

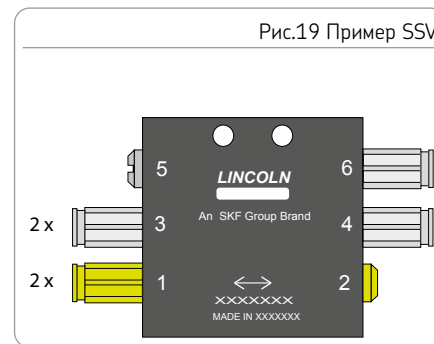
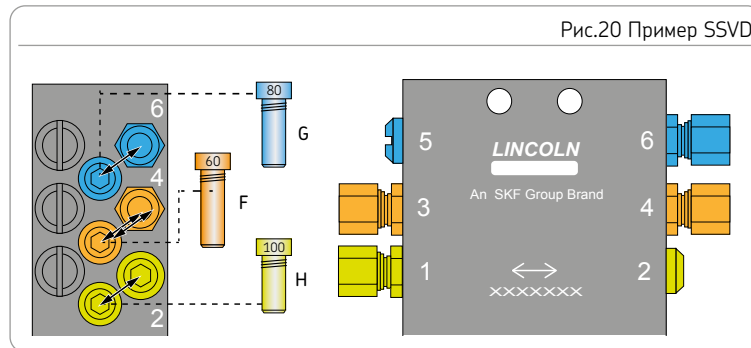


Рис.20 Пример SSSD



6.4.3 Распределители SSVD, SSVD-E и SSVDL

На распределителях SSVD, SSVD-E и SSVDL подаваемое количество можно изменять, используя разные дозировочные винты. Дополнительное изменение возможно посредством закрытия неиспользуемых выходов резьбовыми пробками на распределителях SSVD, SSVD-E или при использовании соединительных накладок на распределителях SSVDL.

Порядок действий для изменения подаваемого количества с помощью дозировочных винтов:

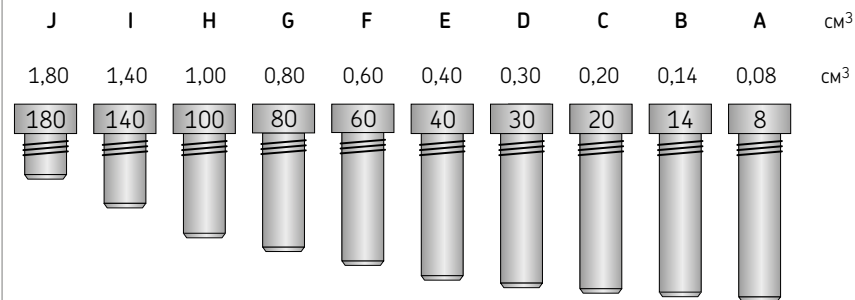
- вынуть защитные колпачки из распределителей;
- вкрутить требуемый дозировочный винт в соответствующий выход;
- повторить эту процедуру на всех других выходах.

Моменты затяжки указаны в соответствующей таблице в данном руководстве.

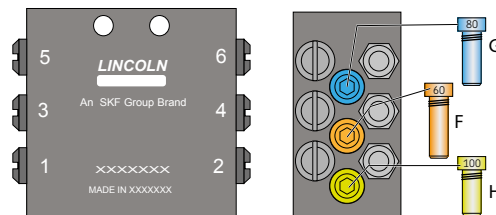
6.4.4 Порядок счета дозировочных винтов на скомплектованных распределителях

На предварительно скомплектованных распределителях положения дозировочных винтов всегда указываются по убыванию, т. е. порядок счета начинается с того уровня дозирующих поршней, который

Рис.21 Дозировочные винты



соответствует максимальному номеру выхода и продолжается по убыванию до того уровня дозирующих поршней, который соответствует минимальному номеру выхода. Дозировочные винты всегда устанавливаются на стороне с четными номерами выходов.



Пример:
 SSVDx6xxx-xx-GFHxxxxxxxxx
 (x = заполнитель в типовом обозначении)
 SSVD6 с дозировочным винтом GFH на уровнях дозирующих поршней (средний уровень) 6, 4 и 2:

6.5 Внешнее объединение подаваемого количества на распределителях SSVL и SSVDL

ВНИМАНИЕ

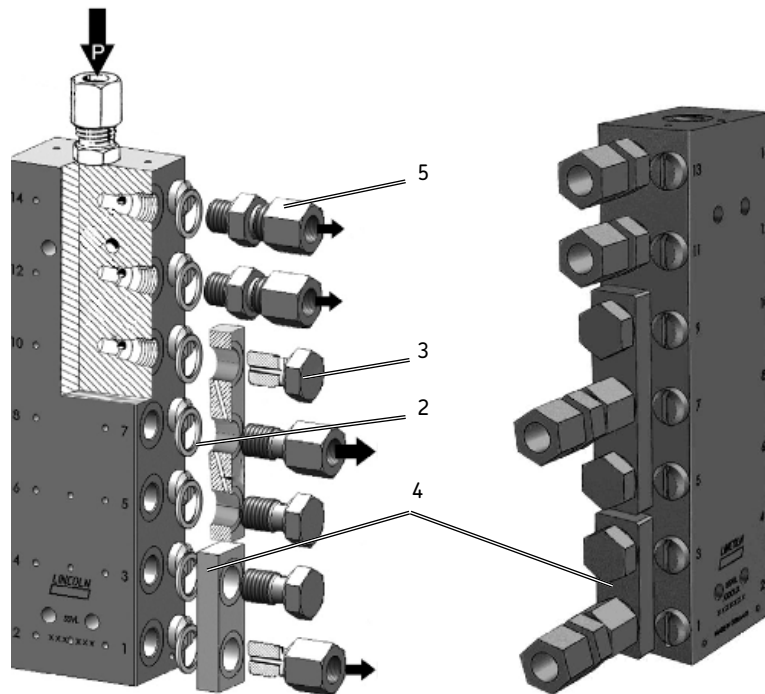
Опасность повреждения машины, в которой установлено изделие, вследствие недостаточного подаваемого количества. На распределителях SSVDL запрещается закрывать выходы непосредственно на корпусе распределителя. Исключением являются распределители SSVDL, у которых выходы 1 и 2 соединены друг с другом совместным отверстием.

Для внешнего объединения используются соединительные накладки (4). Доступны соединительные накладки для 2-, 3-, 4- и 5-кратного увеличения подаваемого количества на один выход.

Порядок действий для внешнего объединения подаваемого количества:

- При необходимости выкрутить резьбовые пробки (3) или резьбовые элементы (5) из распределителя.
- Выбрать требуемые соединительные накладки (4) и смонтировать вместе с уплотнительными кольцами USIT (2), резьбовыми пробками (3) и обратными клапанами.

Рис.22 Распределитель SSVL с двойным и тройным подаваемым количеством



6.6 Крепление распределителя в месте монтажа

Для осмотра и подсоединения рекомендуется предусмотреть свободное пространство примерно в 80 мм вокруг распределителя. Описанные распределители крепятся посредством 2 или 4 монтажных отверстий.

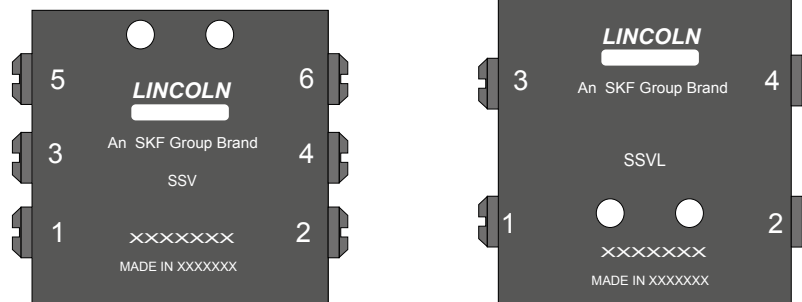
Размеры указаны в таблице «Типоразмеры, габаритные размеры и масса» соответствующего распределителя.

Порядок работы

Разместить устанавливаемый распределитель в месте монтажа. Разметить отверстия по схеме и затем просверлить соответствующие отверстия.

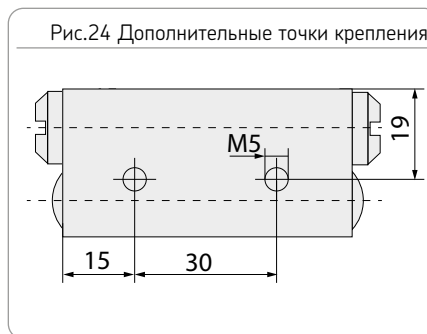
Моменты затяжки указаны в соответствующей таблице в данном руководстве.

Рис.23 Крепление распределителя в месте монтажа



6.7 Опциональный монтажный уголок для SSV, SSV-E, SSVD и SSVD-E

Распределители SSV, SSV-E, SSVD и SSVD-E начиная с типоразмера 14 можно дополнительно зафиксировать на нижней стороне с помощью крепежного уголка. Для этого на их нижней стороне имеется два отверстия с резьбой M5. Для крепления используются два винта M5 x 8 и соответствующие подкладные шайбы. Момент затяжки согласно размеру винтов.



6.8 Выпуск воздуха из распределителей SSV и прогрессивной системы смазки

- Сначала полностью настроить главный распределитель
- Подсоединить главные смазочные магистрали от смазочного насоса к главному распределителю
- Дать насосу поработать до тех пор, пока смазка не будет выходить без воздушных пузырьков из всех открытых выходных отверстий главного распределителя
- Подсоединить к полностью настроенному главному распределителю заполненные смазочным материалом магистрали
- Дать насосу поработать до тех пор, пока смазка не будет выходить без воздушных пузырьков из всех открытых выходных отверстий вспомогательного распределителя
- Повторить эту процедуру на всех других вспомогательных распределителях
- Убрать и утилизировать поступивший смазочный материал

7. Первичный ввод в эксплуатацию

Ввод в эксплуатацию производится в рамках первого включения полностью и правильно смонтированной прогрессивной системы смазки.

8. Эксплуатация

Изделия компании SKF работают практически полностью автоматически. При нормальной эксплуатации прогрессивной системы смазки необходимые действия ограничиваются, в основном, контролем уровня смазочного материала в используемом смазочном насосе, а также своевременным добавлением смазочного материала.

7

8

9. Чистка

	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
	Поражение электрическим током Работы по очистке должны выполняться только на изделиях, которые обесточены и не находятся под давлением. Запрещается братья мокрыми или влажными руками за кабели или электрические детали. Порядок очистки, необходимые средства индивидуальной защиты, чистящие средства и устройства описаны в действующей производственной инструкции эксплуатирующей организации.

9.1 Чистящие средства

Для очистки разрешается использовать только чистящие средства, совместимые с имеющимися материалами. (Для получения информации о материалах см. главу 2.3)



Остатки чистящего средства на продукте следует полностью удалить и промыть чистой водой.

9.2 Наружная очистка

- Влажные участки необходимо обозначить и оградить
- Запрещается допускать посторонних лиц в зону выполнения работ
- Тщательно очистить все наружные поверхности, используя влажную тканевую салфетку

9.3 Внутренняя очистка

Обычно проведение внутренней очистки не требуется.

Если случайно был залит неверный или загрязненный смазочный материал, необходимо выполнить внутреннюю очистку изделия.

Для этого необходимо обратиться в сервисную службу компании SKF.

10. Техническое обслуживание

Тщательное и регулярное техническое обслуживание является необходимым условием для своевременного обнаружения и устранения возможных неисправностей. Конкретные сроки всегда определяются эксплуатирующей организацией с учетом условий эксплуатации. Их необходимо регулярно проверять и при необходимости изменять. При необходимости следует скопировать данную таблицу для регулярного проведения работ по техническому обслуживанию.

Рис.25 Контрольный перечень технического обслуживания

Требуемая рабочая операция	ДА	НЕТ
Все компоненты, например, смазочные магистрали и электрические компоненты, смонтированы правильно	☐	☐
Отсутствуют заметные повреждения, загрязнения и следы коррозии	☐	☐
Возможно ранее демонтированные защитные и контрольные устройства полностью установлены и находятся в работоспособном состоянии	☐	☐
Отсутствуют необычные шумы, вибрации, нет скоплений влаги, запахов	☐	☐
Отсутствует самопроизвольное выступление смазочного материала (утечки) на соединениях	☐	☐
К смазываемым подшипникам и узлам трения подается спроектированное количество смазочного материала	☐	☐

11. Неисправности, причины и устранение

Рис.26 Таблица неисправностей 1



Помимо изложенных здесь сведений о поиске неисправностей также следует учитывать всю информацию о поиске неисправностей, имеющуюся в руководстве смазочного насоса. Возможно, что для проверки отдельных выходов смазочный насос должен работать длительное время, так как материал поступает в отдельные выходы поочередно и поэтому может потребоваться несколько рабочих циклов предвключенного распределителя. Если невозможно найти и устранить неисправность таким образом, следует обратиться в сервисную службу производителя

Неисправность	Возможная причина	Метод устранения
Недостаточное или избыточное поступление материала ко всем местам смазки	Неправильно настроено время смазки или паузы на смазочном насосе	Проверить и при необходимости изменить время смазки и паузы
Недостаточное или избыточное поступление материала к некоторым местам смазки	Неправильная настройка дозирования на распределителе	Проверить настройки дозирования на их соответствие заданным значениям. При необходимости исправить настройки дозирования.
Недостаточное поступление материала к некоторым местам смазки	- Неправильная настройка дозирования на распределителе - На выходе распределителя не установлен обратный клапан	- Проверить и при необходимости установить обратный клапан или заменить неисправный обратный клапан. - Проверить настройки дозирования на их соответствие заданным значениям. При необходимости исправить настройки дозирования.

Рис.27 Таблица неисправностей 2

Неисправность	Возможная причина	Метод устранения
Недостаточное поступление материала ко всем местам смазки	Затор перед главным распределителем	Отсоединить смазочные магистрали, ведущие к главному распределителю. Если после отсоединения магистрали смазочный материал не вытекает, проблему следует искать в магистрали к главному распределителю или в смазочном насосе.
Недостаточное поступление материала ко всем местам смазки	Затор в главном распределителе	По одной и поочередно отсоединить смазочные магистрали, ведущие от главного распределителя к вспомогательным. Если после отсоединения магистралей из главного распределителя не вытекает смазка, проблему следует искать в главном распределителе или в его питающей магистрали. Очистить главный распределитель, при необходимости заменить.
Недостаточное поступление материала к некоторым местам смазки	Затор в главном распределителе	По одной и поочередно отсоединить смазочные магистрали, ведущие от главного распределителя к вспомогательным. Если после отсоединения магистрали из выходного отверстия главного распределителя поступает смазка, проблему следует искать в соответствующем смазочном контуре вспомогательного распределителя. Очистить вспомогательный распределитель, при необходимости заменить.
Недостаточное поступление материала к некоторым местам смазки	Затор в месте смазки	По одной и поочередно отсоединить смазочные магистрали, ведущие от вспомогательного распределителя к местам смазки. Если после отсоединения магистрали из выходного отверстия вспомогательного распределителя поступает смазка, проблему следует искать в соответствующем месте смазки/смазочной магистрали вспомогательного распределителя.

12. Ремонт

12.1 Устранение затора

ВНИМАНИЕ

Опасность повреждения машины

В обязательном порядке устранять все заторы. До устранения выключить машину или принять следующие меры:

- обеспечить места смазки достаточным количеством смазочного материала с помощью смазочного шприца;
- если затор находится перед вспомогательными распределителями, также можно выполнить аварийную смазку (SSV-E и SSVD-E).

- При использовании поршневого детектора, датчика приближения или концевого выключателя — индикация неисправности / сообщение о неисправности на смазочном насосе с системой управления или во внешней системе управления

Для устранения затора необходимо выполнить действия, описанные в главе «Неисправности, причины и устранение». После устранения прогрессивная система смазки должна быть проверена на безопасность и работоспособность.

Заторы в прогрессивной системе смазки можно обнаружить по следующим признакам:

- Утечка смазочного материала на клапаны ограничения давления смазочного насоса

При наличии

- Не перемещается контрольный штифт на распределителе
- В течение заданного периода контроля не подается сигнал от электрического устройства контроля работы

13. Вывод из эксплуатации, утилизация

13.1 Временный вывод из эксплуатации

Временный вывод из эксплуатации производится посредством:

- выключения машины, в которой установлено изделие;

13.2 Окончательный вывод из эксплуатации, демонтаж

Эксплуатирующая организация должна надлежащим образом запланировать окончательный вывод из эксплуатации и демонтаж изделия и выполнить эти работы согласно всем подлежащим соблюдению предписаниям.

13.3 Утилизация

Страны ЕС

По возможности следует избегать образования отходов или свести их к минимуму. Утилизация изделий, загрязненных смазочным материалом, должна выполняться с соблюдением всех требований по защите окружающей среды и предписаний по устранению отходов местных надзорных ведомств с помощью аккредитованного предприятия по уничтожению отходов.



Ответственным за конкретную классификацию является производитель отходов, так как Европейский каталог отходов предусматривает различные коды утилизации для одинаковых отходов разного происхождения.

Электрические компоненты необходимо утилизировать или передать на вторичную переработку согласно Директиве WEEE 2002/96/EU.

Пластмассовые или металлические детали можно утилизировать как промышленные отходы.

Страны за пределами ЕС

Утилизация производится согласно действующему законодательству и предписаниям соответствующей страны.

14. Выбор распределителя / Запасные части

14.1 Распределители SSV

Стандартное исполнение, сталь черная оцинк.

Наименование	шт.	Номер изделия
SSV 6	1	619-26473-1
SSV 8	1	619-25730-2
SSV 10	1	619-26841-1
SSV 12	1	619-25731-2
SSV 14	1	619-28862-1
SSV 16	1	619-28863-1
SSV 18	1	619-28864-1
SSV 20	1	619-28865-1
SSV 22	1	619-28866-1

С контрольным штифтом, сталь черная оцинк.

Наименование	шт.	Номер изделия
SSV 6-K	1	619-26474-3
SSV 8-K	1	619-25754-4
SSV 10-K	1	619-26842-2
SSV 12-K	1	619-25755-4
SSV 14-K	1	619-28871-1
SSV 16-K	1	619-28872-1
SSV 18-K	1	619-28873-1
SSV 20-K	1	619-28874-1
SSV 22-K	1	619-28875-1

Другие распределители по запросу

Стандартное исполнение, нерж. сталь 1.4305 (V2A)

Наименование	шт.	Номер изделия
SSV 6 (VA 1.4305)	1	619-27471-1
SSV 8 (VA 1.4305)	1	619-27473-1
SSV 10 (VA 1.4305)	1	619-27475-1
SSV 12 (VA 1.4305)	1	619-27477-1
SSV 14 (VA 1.4305)	1	619-29063-1
SSV 16 (VA 1.4305)	1	619-29064-1
SSV 18 (VA 1.4305)	1	619-29065-1
SSV 20 (VA 1.4305)	1	619-29066-1
SSV 22 (VA 1.4305)	1	619-29775-1

С контрольным штифтом, нерж. сталь 1.4305 (V2A)

Наименование	шт.	Номер изделия
SSV 6-K (VA 1.4305)	1	619-27472-1
SSV 8-K (VA 1.4305)	1	619-27474-1
SSV 10-K (VA 1.4305)	1	619-27476-1
SSV 12-K (VA 1.4305)	1	619-27478-1
SSV 14-K (VA 1.4305)	1	619-29067-1
SSV 16-K (VA 1.4305)	1	619-29068-1
SSV 18-K (VA 1.4305)	1	619-29069-1
SSV 20-K (VA 1.4305)	1	619-29074-1
SSV 22-K (VA 1.4305)	1	619-77910-1

Стандартное исполнение, нерж. сталь 1.4571 (V4A)

Наименование	шт.	Номер изделия
SSV 6 (VA 1.4571)	1	619-27824-1
SSV 8 (VA 1.4571)	1	619-27825-1
SSV 10 (VA 1.4571)	1	619-27889-1
SSV 12 (VA 1.4571)	1	619-27900-1

С контрольным штифтом, датчик приближения (без кабеля), нерж. сталь 1.4305 (V2A)

Наименование	шт.	Номер изделия
SSV 6-KN (VA 1.4305)	1	619-27633-1
SSV 8-KN (VA 1.4305)	1	619-27634-1
SSV 10-KN (VA 1.4305)	1	619-27635-1
SSV 12-KN (VA 1.4305)	1	619-27636-1

С контрольным штифтом, датчик приближения (PNP), длина кабеля 3 м, кабельные наконечники

Наименование	шт.	Номер изделия
SSV 6-KN	1	619-27613-1
SSV 8-KN	1	619-27614-1
SSV 10-KN	1	619-27615-1
SSV 12-KN	1	619-27616-1
SSV 14-KN	1	619-29028-1
SSV 16-KN	1	619-28905-1
SSV 18-KN	1	619-28959-1
SSV 20-KN	1	619-28934-1

С контрольным штифтом, датчик приближения (NPN), длина кабеля 3 м, кабельные наконечники

Наименование	шт.	Номер изделия
SSV 6-KN	1	619-27953-1
SSV 8-KN	1	619-27918-1
SSV 10-KN	1	619-27961-1
SSV 12-KN	1	619-27962-1

С контрольным штифтом, концевой выключатель, длина кабеля 1 м

Наименование	шт.	Номер изделия
SSV 6-KS	1	619-27074-1
SSV 8-KS	1	619-27070-1
SSV 10-KS	1	619-27069-1
SSV 12-KS	1	619-27068-1
SSV 16-KS	1	619-28906-1
SSV 20-KS	1	619-28936-1

С поршневым детектором, длина кабеля 3 м, кабельные наконечники

Наименование	шт.	Номер изделия
SSV 6-N (10-36 B DC)	1	619-28257-1
SSV 8-N (10-36 B DC)	1	619-28258-1
SSV 10-N (10-36 B DC)	1	619-28259-1
SSV 12-N (10-36 B DC)	1	619-28260-1
SSV 14-N (10-36 B DC)	1	619-28890-1
SSV 16-N (10-36 B DC)	1	619-28907-1
SSV 18-N (10-36 B DC)	1	619-28957-1
SSV 20-N (10-36 B DC)	1	619-28935-1
SSV 22-N (10-36 B DC)	1	619-29015-1

С поршневым детектором, длина кабеля 3 м, байонетный штекер 4/2, кодировка А

Наименование	шт.	Номер изделия
SSV 6-NE (10-36 B DC)	1	619-29155-1
SSV 8-NE (10-36 B DC)	1	619-29144-1
SSV 10-NE (10-36 B DC)	1	619-29145-1
SSV 12-NE (10-36 B DC)	1	619-29146-1

С поршневым детектором, длина кабеля 3 м, штекер AMP

Наименование	шт.	Номер изделия
SSV 6-N (10-36 B DC)	1	619-28521-1
SSV 8-N (10-36 B DC)	1	619-28746-1
SSV 10-N (10-36 B DC)	1	619-28747-1
SSV 18-N (10-36 B DC)	1	619-29108-1

14.2 Распределители SSV-E

Стандартное исполнение, сталь черная оцинк.

Наименование	шт.	Номер изделия
SSV 6-E	1	619-77345-1
SSV 8-E	1	619-77346-1
SSV 10-E	1	619-77347-1
SSV 12-E	1	619-77348-1
SSV 14-E	1	619-77349-1
SSV 16-E	1	619-77350-1
SSV 18-E	1	619-77351-1
SSV 20-E	1	619-77352-1
SSV 22-E	1	619-77353-1

С контрольным штифтом, датчик приближения (без кабеля), сталь черная оцинк.

Наименование	шт.	Номер изделия
SSV 6-E-KN	1	619-77446-1
SSV 8-E-KN	1	619-77447-1
SSV 10-E-KN	1	619-77448-1
SSV 12-E-KN	1	619-77449-1
SSV 14-E-KN	1	619-77450-1
SSV 16-E-KN	1	619-77451-1
SSV 18-E-KN	1	619-77452-1
SSV 20-E-KN	1	619-77453-1
SSV 22-E-KN	1	619-77454-1

Стандартное исполнение, нерж. сталь 1.4305 (V2A)

Наименование	шт.	Номер изделия
SSV 6-E (VA 1.4305)	1	619-77680-1
SSV 8-E (VA 1.4305)	1	619-77681-1
SSV 10-E (VA 1.4305)	1	619-77682-1
SSV 12-E (VA 1.4305)	1	619-77683-1
SSV 14-E (VA 1.4305)	1	619-77684-1
SSV 16-E (VA 1.4305)	1	619-77685-1
SSV 18-E (VA 1.4305)	1	619-77686-1
SSV 20-E (VA 1.4305)	1	619-77687-1
SSV 22-E (VA 1.4305)	1	619-77688-1

С контрольным штифтом, датчик приближения, длина кабеля 3 м, кабельные наконечники

Наименование	шт.	Номер изделия
SSV 6/1-E-V1-N	1	619-46986-1
SSV 6-E-N	1	619-77986-1
SSV 6-E-N (VA 1.4305)	1	619-77928-1
SSV 8-E-N (VA 1.4305)	1	619-77929-1
SSV 10-E-N (VA 1.4305)	1	619-77930-1

С контрольным штифтом, сталь черная оцинк.

Наименование	шт.	Номер изделия
SSV 6-E-K	1	619-77354-1
SSV 8-E-K	1	619-77355-1
SSV 10-E-K	1	619-77356-1
SSV 12-E-K	1	619-77357-1
SSV 14-E-K	1	619-77358-1
SSV 16-E-K	1	619-77359-1
SSV 18-E-K	1	619-77360-1
SSV 20-E-K	1	619-77361-1
SSV 22-E-K	1	619-77362-1

14.3 Распределители SSVD

Стандартное исполнение, сталь черная оцинк.

Наименование	шт.	Номер изделия
SSVD 6	1	649-29485-1
SSVD 8	1	649-29486-1
SSVD10	1	649-29487-1
SSVD12	1	649-29488-1
SSVD14	1	649-29489-1
SSVD16	1	649-29587-1
SSVD18	1	649-29588-1
SSVD20	1	649-29589-1
SSVD22	1	649-29590-1

С обводным отверстием, сталь черная оцинк.

Наименование	шт.	Номер изделия
SSVD 6/5 V1	1	649-29490-1
SSVD 8/7 V1	1	649-29491-1
SSVD10/9 V1	1	649-29492-1
SSVD12/11 V1	1	649-29493-1
SSVD14/13 V1	1	649-29494-1
SSVD16/15 V1	1	649-29591-1
SSVD18/17 V1	1	649-29592-1
SSVD20/19 V1	1	649-29593-1
SSVD22/21 V1	1	649-29594-1

С контрольным штифтом, сталь черная оцинк.

Наименование	шт.	Номер изделия
SSVD 6 -..-.....-K	1	649-29505-1
SSVD 8 -..-.....-K	1	649-29506-1
SSVD10 -..-.....-K	1	649-29507-1
SSVD12 -..-.....-K	1	649-29508-1
SSVD14 -..-.....-K	1	649-29509-1
SSVD16 -..-.....-K	1	649-29595-1
SSVD18 -..-.....-K	1	649-29596-1
SSVD20 -..-.....-K	1	649-29597-1
SSVD22 -..-.....-K	1	649-29598-1

С контрольным штифтом, датчик приближения, сталь черная оцинк.

Наименование	шт.	Номер изделия
SSVD 6 -..-.....-KN	1	649-29515-1
SSVD 8 -..-.....-KN	1	649-29516-1
SSVD10 -..-.....-KN	1	649-29517-1
SSVD12 -..-.....-KN	1	649-29518-1
SSVD14 -..-.....-KN	1	649-29519-1
SSVD16 -..-.....-KN	1	649-29603-1
SSVD18 -..-.....-KN	1	649-29604-1
SSVD20 -..-.....-KN	1	649-29605-1
SSVD22 -..-.....-KN	1	649-29606-1

С контрольным штифтом, обводное отверстие, сталь черная оцинк.

Наименование	шт.	Номер изделия
SSVD 6/5 -V1-.....-K	1	649-29510-1
SSVD 8/7 -V1-.....-K	1	649-29511-1
SSVD10/9 -V1-.....-K	1	649-29512-1
SSVD12/11 -V1-.....-K	1	649-29513-1
SSVD16/15 -V1-.....-K	1	649-29599-1
SSVD18/17 -V1-.....-K	1	649-29600-1
SSVD20/19 -V1-.....-K	1	649-29601-1
SSVD22/21 -V1-.....-K	1	649-29602-1

С контрольным штифтом, датчик приближения, обводное отверстие, сталь черная оцинк.

Наименование	шт.	Номер изделия
SSVD 6/5 -V1-.....-KN	1	649-29520-1
SSVD 8/7 -V1-.....-KN	1	649-29521-1
SSVD10/9 -V1-.....-KN	1	649-29522-1
SSVD12/11 -V1-.....-KN	1	649-29523-1
SSVD14/13 -V1-.....-KN	1	649-29524-1
SSVD16/15 -V1-.....-KN	1	649-29607-1
SSVD18/17 -V1-.....-KN	1	649-29608-1
SSVD20/19 -V1-.....-KN	1	649-29609-1
SSVD22/21 -V1-.....-KN	1	649-29610-1

С поршневым детектором, байонетный штекер, длина кабеля 3 м, сталь черная оцинк.

Наименование	шт.	Номер изделия
SSVD 6 -.-.....-NE	1	649-29706-1
SSVD 8 -.-.....-NE	1	649-29707-1
SSVD10 -.-.....-NE	1	649-29708-1
SSVD12 -.-.....-NE	1	649-29709-1
SSVD14 -.-.....-NE	1	649-29710-1
SSVD16 -.-.....-NE	1	649-29711-1
SSVD18 -.-.....-NE	1	649-29712-1
SSVD20 -.-.....-NE	1	649-29713-1
SSVD22 -.-.....-NE	1	649-29714-1

С поршневым детектором, сталь черная оцинк.

Наименование	шт.	Номер изделия
SSVD 6 -.-.....-NP	1	649-29525-1
SSVD 8 -.-.....-NP	1	649-29526-1
SSVD10 -.-.....-NP	1	649-29527-1
SSVD12 -.-.....-NP	1	649-29528-1
SSVD14 -.-.....-NP	1	649-29529-1
SSVD16 -.-.....-NP	1	649-29619-1
SSVD18 -.-.....-NP	1	649-29620-1
SSVD20 -.-.....-NP	1	649-29621-1
SSVD22 -.-.....-NP	1	649-29622-1

С поршневым детектором, длина кабеля 3 м, кабельные наконечники, сталь черная оцинк.

Наименование	шт.	Номер изделия
SSVD 6 -.-.....-N	1	649-29495-1
SSVD 8 -.-.....-N	1	649-29496-1
SSVD10 -.-.....-N	1	649-29497-1
SSVD12 -.-.....-N	1	649-29498-1
SSVD14 -.-.....-N	1	649-29499-1
SSVD16 -.-.....-N	1	649-29611-1
SSVD18 -.-.....-N	1	649-29612-1
SSVD20 -.-.....-N	1	649-29613-1
SSVD22 -.-.....-N	1	649-29614-1

С поршневым детектором, обводное отверстие, сталь черная оцинк.

Наименование	шт.	Номер изделия
SSVD 6/5 -V1-.....-NP	1	649-29530-1
SSVD 8/7 -V1-.....-NP	1	649-29531-1
SSVD10/9 -V1-.....-NP	1	649-29532-1
SSVD12/11 -V1-.....-NP	1	649-29533-1
SSVD14/13 -V1-.....-NP	1	649-29534-1
SSVD16/15 -V1-.....-NP	1	649-29623-1
SSVD18/17 -V1-.....-NP	1	649-29624-1
SSVD20/19 -V1-.....-NP	1	649-29625-1
SSVD22/21 -V1-.....-NP	1	649-29626-1

С поршневым детектором, длина кабеля 3 м, кабельные наконечники, обводное отверстие, сталь черная оцинк.

Наименование	шт.	Номер изделия
SSVD 6/5 -V1-.....-N	1	649-29500-1
SSVD 8/7 -V1-.....-N	1	649-29501-1
SSVD10/9 -V1-.....-N	1	649-29502-1
SSVD12/11 -V1-.....-N	1	649-29503-1
SSVD14/13 -V1-.....-N	1	649-29504-1
SSVD16/15 -V1-.....-N	1	649-29615-1
SSVD18/17 -V1-.....-N	1	649-29616-1
SSVD20/19 -V1-.....-N	1	649-29617-1
SSVD22/21 -V1-.....-N	1	649-29618-1

14.4 Распределители SSVL

Стандартное исполнение, сталь черная оцинк.

Наименование	шт.	Номер изделия
SSVL 6	1	619-77162-1
SSVL 8	1	619-77163-1
SSVL10	1	619-77164-1
SSVL12	1	619-77165-1
SSVL14	1	619-77166-1

С контрольным штифтом, сталь черная оцинк.

Наименование	шт.	Номер изделия
SSVL 6-K	1	619-77231-1
SSVL 8-K	1	619-77232-1
SSVL10-K	1	619-77233-1
SSVL12-K	1	619-77234-1
SSVL14-K	1	619-77235-1

С обводным отверстием, сталь черная оцинк.

Наименование	шт.	Номер изделия
SSVL 6/5-V1	1	619-77311-1
SSVL 8/7-V1	1	619-77312-1
SSVL10/9-V1	1	619-77313-1
SSVL12/11-V1	1	619-77314-1
SSVL14/13-V1	1	619-77315-1

14.5 Распределители SSVDL

Стандартное исполнение, сталь черная оцинк.

Наименование	шт.	Номер изделия
SSVDL6	1	649-77167-1
SSVDL8	1	649-77168-1
SSVDL10	1	649-77169-1
SSVDL12	1	649-77170-1
SSVDL14	1	649-77171-1

С контрольным штифтом, сталь черная оцинк.

Наименование	шт.	Номер изделия
SSVDL 6-K	1	649-77474-1
SSVDL 8-K	1	649-77475-1
SSVDL10-K	1	649-77476-1
SSVDL12-K	1	649-77477-1
SSVDL14-K	1	649-77478-1

С обводным отверстием, сталь черная оцинк.

Наименование	шт.	Номер изделия
SSVD L 6/5-V1	1	649-77464-1
SSVDL 8/7-V1	1	649-77466-1
SSVDL10/9-V1	1	649-77468-1
SSVDL12/11-V1	1	649-77470-1
SSVDL14/13-V1	1	649-77472-1

14.6 Распределители SSV-M

Стандартное исполнение, сталь черная оцинк.

Наименование	шт.	Номер изделия
SSVM 6	1	619-26761-1
SSVM 8	1	619-37044-1
SSVM10	1	619-26846-1
SSVM12	1	619-37049-1

С контрольным штифтом, сталь черная оцинк.

Наименование	шт.	Номер изделия
SSVM 6-K	1	619-26762-3
SSVM 8-K	1	619-37045-3
SSVM 10-K	1	619-26847-2
SSVM 12-K	1	619-37050-3

14.7 Распределители SSVD-E

Стандартное исполнение, сталь черная оцинк.

Наименование	шт.	Номер изделия
SSVD 6-E	1	649-77394-1
SSVD 8-E	1	649-77395-1
SSVD10-E	1	649-77396-1
SSVD12-E	1	649-77397-1
SSVD14-E	1	649-77398-1
SSVD16-E	1	649-77399-1
SSVD18-E	1	649-77400-1
SSVD20-E	1	649-77401-1
SSVD22-E	1	649-77402-1

14.8 Дозировочные винты для SSVD, SSVD-E, SSVDL

Кодировка	Длина [мм]	Дозируемое количество [см³/ход]	шт.	Номер изделия
8/A	46,7	0,08	12	549-34254-1
14/B	45,9	0,14	12	549-34254-2
20/C	44,7	0,20	12	549-34254-3
30/D	42,7	0,30	12	549-34254-4
40/E	40,7	0,40	12	549-34254-5
60/F	36,7	0,60	12	549-34254-6
80/G	32,7	0,80	12	549-34254-7
100/H	28,7	1,00	12	549-34254-8
140/I	20,8	1,40	12	549-34254-9
180/J	12,8	1,80	12	549-34255-1

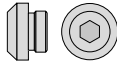
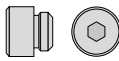
Комплект по 2 дозировочных винта всех
размеров, черная оцинкованная сталь

20 549-34255-2

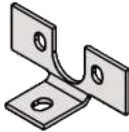
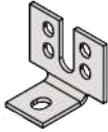
Комплект по 2 дозировочных винта всех
размеров, нерж. сталь VA 1.4571

20 549-34255-3

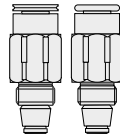
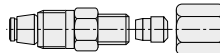
14.9 Резьбовые пробки для выходов

Наименование	шт.	Номер изделия		
Выходная резьбовая пробка с уплот. кромкой, для SSV, SSV-E, SSVD, SSVD-E	1	303-17499-3		
Выходная резьбовая пробка с уплот. кромкой, для SSVM	1	303-16284-1		

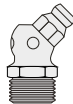
14.10 Монтажные уголки SSV

Наименование	шт.	Номер изделия		
Монтажный уголок SSV и SSV-E от типоразмера 14	1	519-34271-1		
Монтажный уголок SSVD и SSVD-E от типоразмера 12	1	549-34269-1		
Крепежный материал входит в комплект				

14.11 Выходные резьбовые элементы

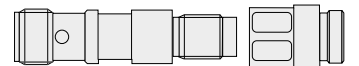
Наименование	шт.	Номер изделия		
Вставной резьбовой элемент RV -6-M10x1-S01 Multi Pressure (труба Ø 6 мм)	1	226-14091-4		
Вставной резьбовой элемент RV 6511 -4-M8x1-S02 для SSVM (труба Ø 4 мм)	1	226-14091-5		
Ввертный резьбовой элемент для SSV, SSV-E, SSVD (труба Ø 6 мм)	1	504-30344-4		
Ввертный резьбовой элемент для SSVM с обратным клапаном (труба Ø 4 мм)	1	519-31661-1		

14.12 Пресс-масленка с конической головкой

Наименование	шт.	Номер изделия	
Пресс-масленка с конической головкой B R 1/8 Z	1	251-14045-1	

14.13 универсальный поршневой детектор

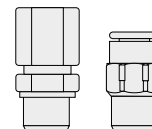
Наименование	шт.	Номер изделия
Универсальный поршневой детектор с переходником и уплот. кольцом	1	519-85224-1
Универсальный поршневой детектор с переходником и уплот. кольцом, длина кабеля 3 м (2-жильный)	1	664-85282-7
Универсальный поршневой детектор с переходником и уплот. кольцом, длина кабеля 5 м (2-жильный)	1	664-85282-8
Универсальный поршневой детектор с переходником и уплот. кольцом, длина кабеля 7 м, байонетный штекер (4/2-жильный)	1	664-85242-5
Другие комплекты по запросу		



14.14 Ввертные резьбовые элементы

для SSV, SSV-E, SSVm, SSVD, SSVD-E

Наименование	шт.	Номер изделия
Резьбовой элемент GE 6 LLR 1/8 K	1	223-12270-7
Резьбовой элемент GE 8 LLR 1/8 K	1	223-12270-9
Вставной резьбовой элемент GEKM 6510-6-1/8-S01	1	226-10622-8

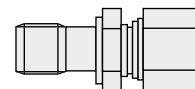


для SSVL, SSVDL

Резьбовой элемент GE 8 L G1/4 A	1	223-12477-6
Резьбовой элемент GE 10 L G1/4 A	1	223-12272-9

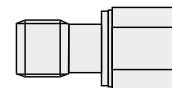
14.15 Выходной резьбовой элемент для SSVL и SSVDL

Наименование	шт.	Номер изделия
Выходной резьбовой элемент GERV 8 L G1/4A (труба Ø 8 мм)	1	223-13052-2
Выходной резьбовой элемент GERV10 L G1/4A (труба Ø 10 мм)	1	223-13052-3
Выходной резьбовой элемент GERV12 L G1/4A (труба Ø 12 мм)	1	223-13052-5



14.16 Выходные резьбовые элементы для SSVL и SSVDL с обратным клапаном для соединительной накладки

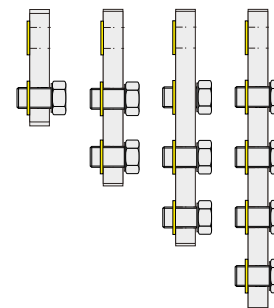
Наименование	шт.	Номер изделия
Выходной резьбовой элемент с обратным клапаном (труба Ø 8 мм)	1	504-33659-1
Выходной резьбовой элемент с обратным клапаном (труба Ø 10 мм)	1	504-33660-1
Выходной резьбовой элемент с обратным клапаном (труба Ø 12 мм)	1	504-33661-1



14.17 Выходные объединители для SSVL и SSVDL

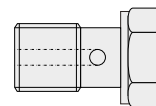
Наименование	шт.	Номер изделия
Выходной объединитель, на два выхода	1	519-34643-1
Выходной объединитель, на три выхода	1	519-34643-2
Выходной объединитель, на четыре выхода	1	519-34643-3
Выходной объединитель, на пять выходов	1	519-34643-4

Поставляется с соответствующим количеством колец USIT и резьбовых пробок



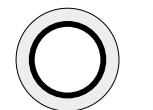
14.18 Резьбовая пробка G1/4 для SSVL и SSVDL

Наименование	шт.	Номер изделия
Резьбовая пробка G1/4 для выходного объединителя SSVL и SSVDL	1	303-16470-1

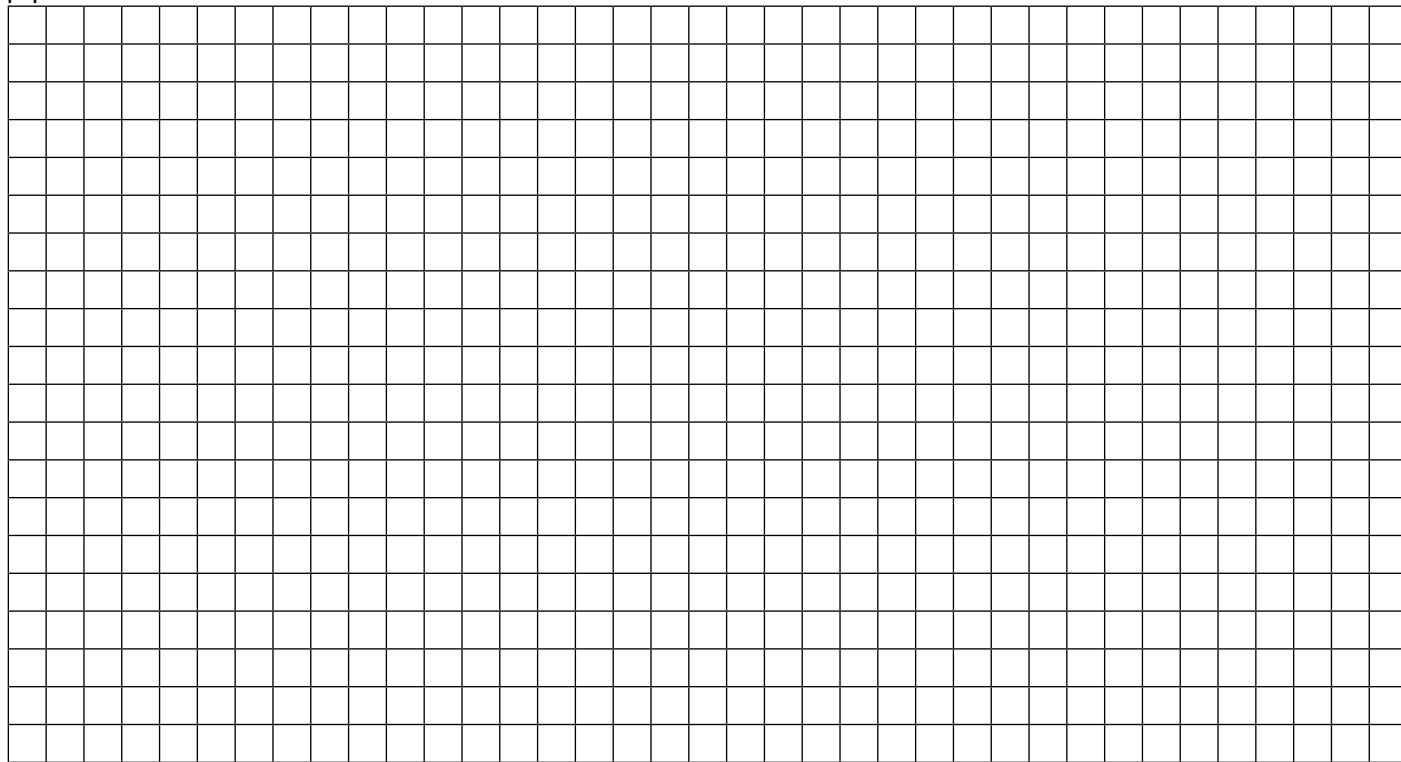


14.19 Уплотнительное кольцо

Наименование	шт.	Номер изделия
Уплотнительное кольцо USIT для выходного объединителя SSVL и SSVDL	1	220-12238-9



Для заметок



SKF Lubrication Systems Germany GmbH
-Werk Walldorf-
Heinrich-Hertz-Straße 2-8
DE - 69190 Walldorf
Тел.: +49 (0) 6227 33-0
Факс: +49 (0) 6227 33-259
Эл. почта: Lubrication-germany@skf.com
www.skf.com/lubrication

951-171-049-RU
Версия 08
26.04.2023

