



STARK

АВТОМАТИЧЕСКИЕ
ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫЕ
СИСТЕМЫ СМАЗКИ

1. ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

Централизованные системы смазки серий AL80, AL100 и AL120 представляют собой системы смазки нового поколения, разработанные Autol Technology CO., LTD после долгосрочных исследований рынка и технологических инноваций, с рядом патентов на технические изобретения. В настоящее время эти системы широко используются в таких отраслях, как ветроэнергетика, электричество, горнодобывающая промышленность, металлургия, станки, текстиль, продукты питания, нефтяные месторождения, порты, коммерческие автомобили, строительная техника и тяжелое механическое оборудование.

Система подает смазку ко всем необходимым смазочным деталям по мере необходимости через систему подачи смазки. Она может снизить сопротивление трения, уменьшить контактный износ и снизить температуру поверхности трения. Между тем, она играет вспомогательную роль в защите от ржавчины, амортизации и уплотнения.

1.1 Описание предлагаемых комплектов

AL80/AL100/AL120 представляют собой три основные серии продуктов, в том числе ALP81/ALP101/ALP121 смазочный насос с перемешивающим стержнем, ALP82/ALP102/ALP122 и модернизированный ALPA102/ALPA122 пружинно-поршневой смазочный насос, дозатор, монитор, датчик, трубопровод и аксессуары.

Централизованная система смазки серии AL80 имеет производительность смазочного насоса 1 л, 2 л, подходит для оборудования с небольшим количеством точек смазки, небольшим количеством смазки и длительным интервалом смазки.

Централизованная система смазки серии AL100 имеет смазочный насос емкостью 2 л, 4 л, 6 л, 8 л, подходит для оборудования малого и среднего размера с множеством точек смазки, большим количеством смазки и коротким интервалом смазки.

Централизованная система смазки серии AL120 имеет производительность смазочного насоса 4 л, 8 л, 10 л, 15 л, 20 л, 30 л, подходит для оборудования среднего и крупного размера с большим количеством точек смазки, большим количеством смазки и коротким интервалом смазки.

Рабочая среда:

- а) относительная влажность: $\leq 95\%$;
- б) температура хранения: $-45^{\circ}\text{C} \sim 80^{\circ}\text{C}$

2. СТРУКТУРА СИСТЕМЫ И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Централизованная система смазки серии AL80/AL100/AL120 делится на однолинейную централизованную систему смазки и последовательную централизованную систему смазки.

2.1 Однолинейная централизованная система смазки

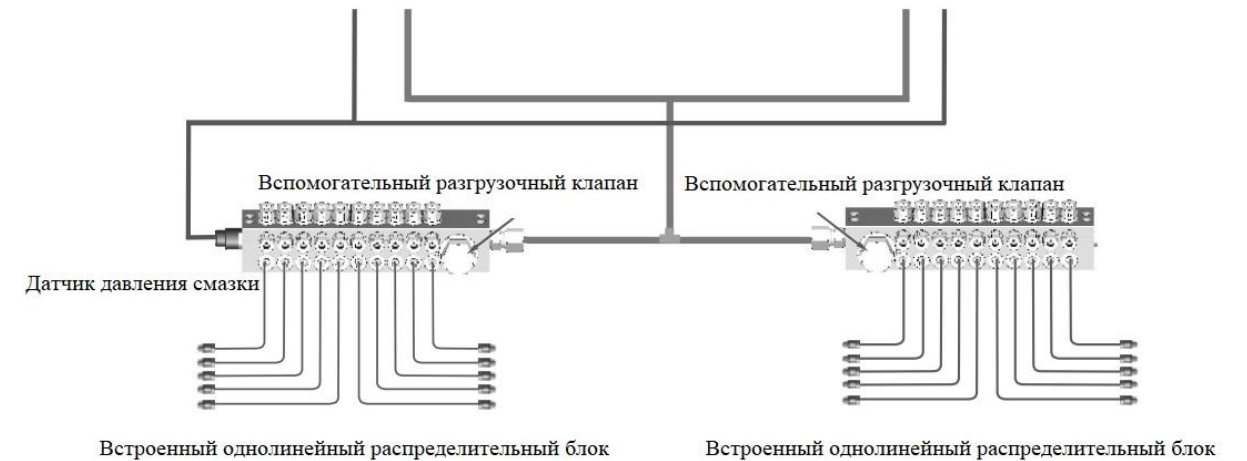
Однолинейная централизованная система смазки имеет полностью параллельную структуру с датчиком давления масла на конце однолинейного дозатора, который находится на дальнем конце магистрального трубопровода, чтобы определять рабочее состояние системы в режиме реального времени, давать сигнализация отключения при возникновении неисправности и передача сигнала неисправности на устройство контроля. Уровень заполнения каждой точки смазки может быть установлен отдельно в соответствии с требованиями заказчика. Блокировка одной точки не повлияет на нормальную работу других точек смазки. Система отличается простотой расширения, сложностью блокировки, простотой обслуживания, низкими затратами на техническое обслуживание и возможностью реализации расширения конструкции.



Серия поршневых насосов ALP100



Серия поршневых насосов ALP120



2.1.1 Состав системы

Система состоит из смазочного насоса, монитора, однолинейного дозатора (включая вспомогательный разгрузочный клапан), датчика давления смазки, шланга высокого давления и аксессуаров.

2.1.2 Принцип работы

Работает по заданной программе, до окончания обратного отсчета для остановки. При запуске смазочного насоса, смазка под давлением будет транспортироваться к однолинейному дозатору по основному смазочному трубопроводу. Датчик давления масла на конце однолинейной колонки будет реагировать и передавать сигнал на монитор. Давление в магистральном трубопроводе продолжает повышаться до безопасного перепускного давления, чтобы обеспечить дозирование смазки к каждой точке смазки через однолинейный дозатор. После окончания подачи смазки во все точки смазки насос смазки прекращает работу. Счетчик на мониторе увеличивается на 1. Давление в магистральном трубопроводе сбрасывается. Вспомогательный разгрузочный клапан поддерживает однолинейный дозатор для сброса давления для достижения количественного хранения смазки. Весь процесс смазки системы завершается и она переходит в следующий рабочий цикл.

2.2 Последовательная централизованная система смазки

Последовательная централизованная система смазки подключается ко всем выходам дозатора последовательно с помощью смазочного насоса для поочередной подачи смазки в каждую точку смазки. На дозаторе предусмотрен датчик для контроля рабочего состояния всей системы и контроля количества смазки по времени работы.

Система также может быть оснащена манометром между смазочным насосом для раннего предупреждения о неисправности.

2.2.1 Состав системы

Система состоит из смазочного насоса, монитора, последовательного датчика (опционально), трубопровода и аксессуаров.

2.2.2 Принцип работы

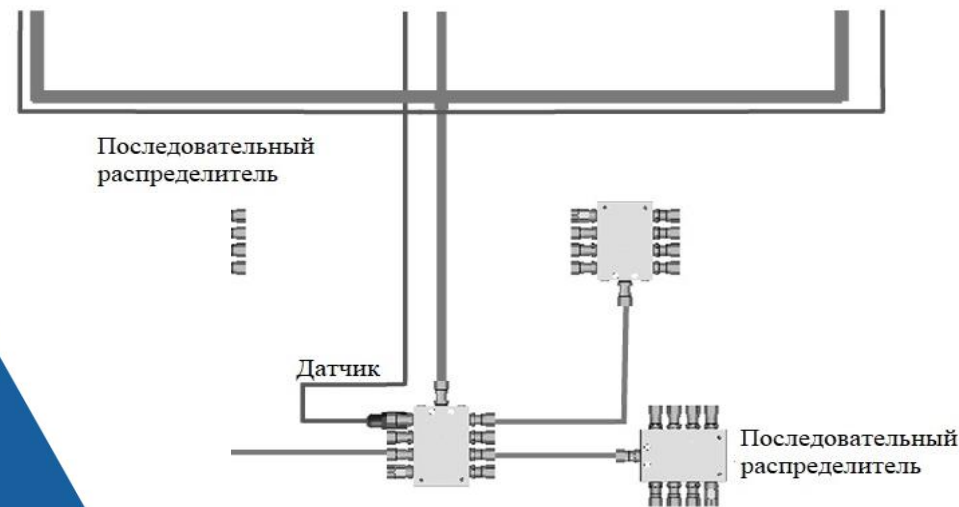
Работает по заданной программе до окончания обратного отсчета остановки. После запуска смазочного насоса, смазка под давлением будет транспортироваться к дозатору по основному смазочному трубопроводу.

Затем дозатор подает смазку в каждую точку смазки.

Датчик дозатора в режиме реального времени определяет объем подачи масла в систему и отправляет его на монитор. Когда объем заполнения достигает установленного значения, смазочный насос перестает работать. Счетчик на мониторе увеличивается на 1, весь процесс подачи смазки в систему завершается, и она переходит в следующий рабочий цикл.



Серия поршневых насосов ALP80 Серия поршневых насосов ALP100 Серия поршневых насосов ALP120



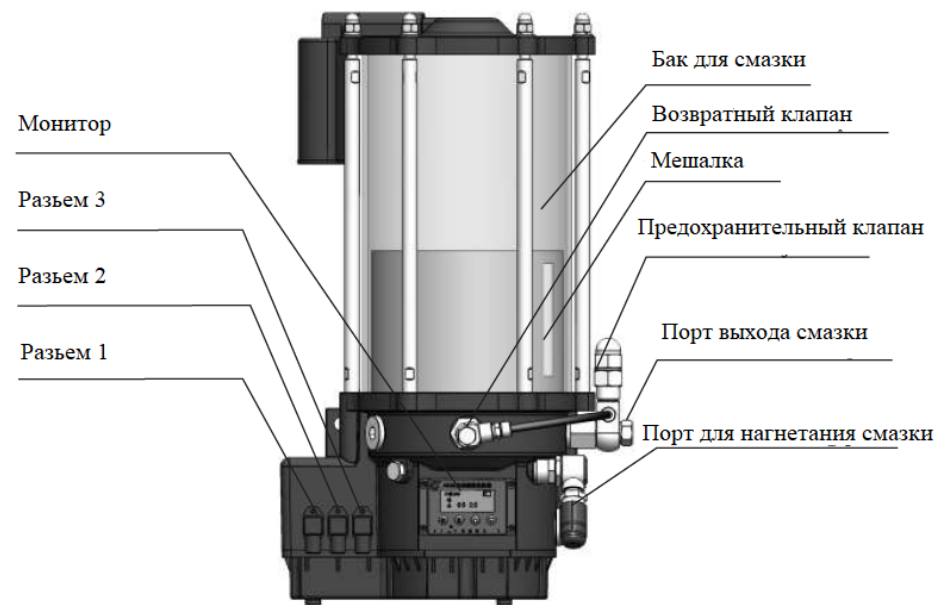
2.3 Насос для смазки.

2.3.1 Состав насоса для смазки.

Смазочный насос высокого давления серии ALP получил ряд запатентованных технологий, подходящих для централизованной смазки различного оборудования. Смазочный насос высокого давления серии ALP по структуре делится на мешалку и пружинно-поршневой тип.

Смазочный насос с мешалкой: мешалка установлена в масляном баке. При работающем двигателе смазка отделяется мешалкой и движется вниз под действием силы тяжести, чтобы через скребок попасть во всасывающий патрубок плунжерного насоса.

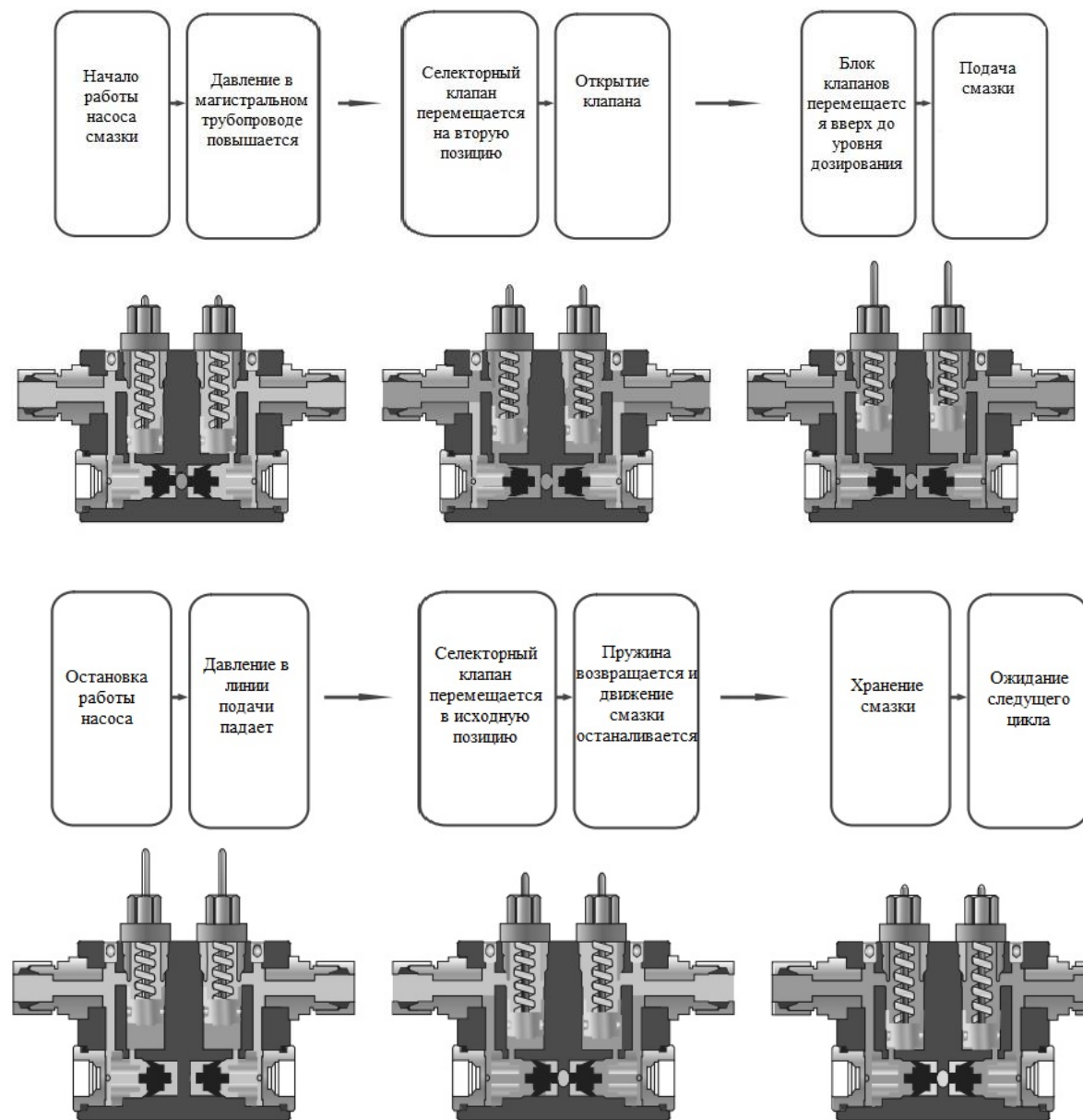
Смазочный насос пружинно-поршневого типа: Пружинный поршень находится внутри резервуара для смазки. Под действием пружины поршень сжимается и подает смазку на всасывание плунжерного насоса.

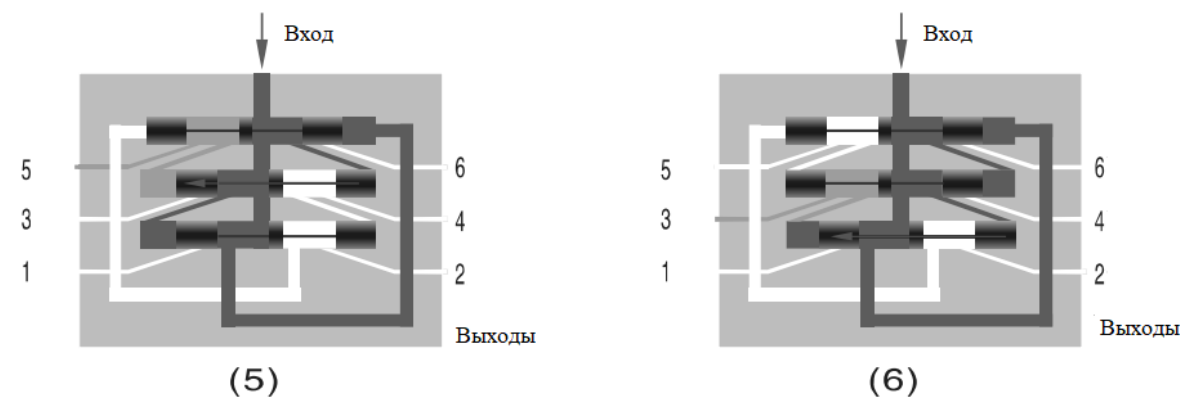
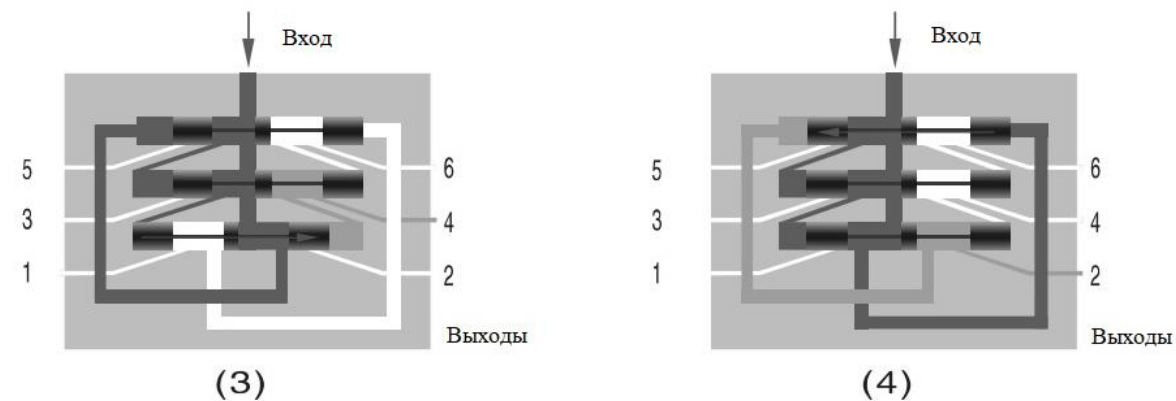
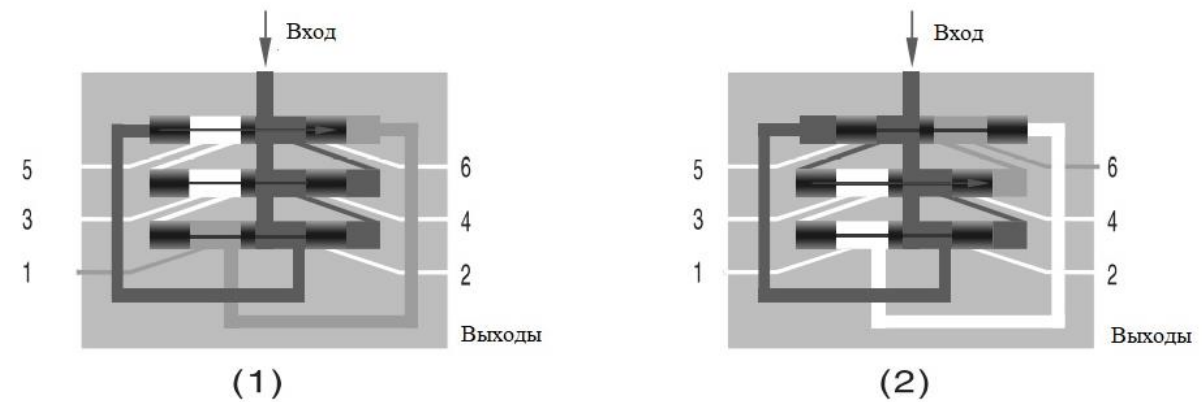
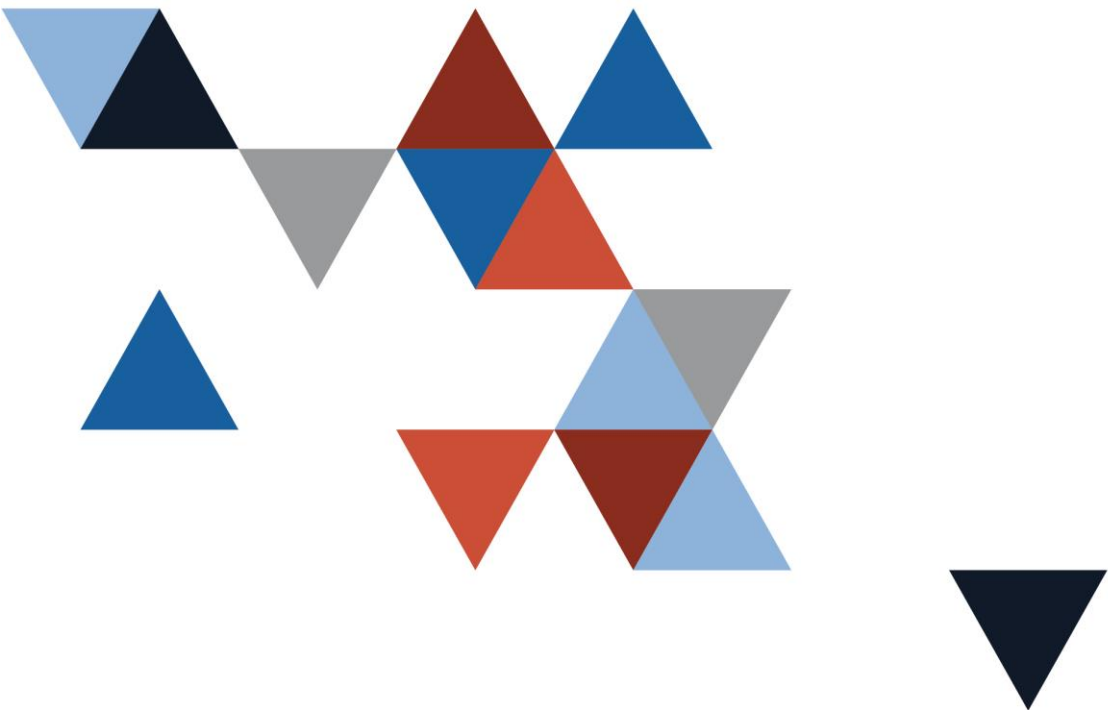


2.4 Распределитель

2.4.1 Однолинейный распределитель

- Новая интегрированная всепараллельная структура, компактность, эффективная экономия места при установке;
- Одноточечный режим автономной подачи смазки, блокировка какой-либо ветки не влияет на нормальную работу других веток;
- Высокая надежность, простота обслуживания, низкие затраты на техническое обслуживание, соответствие требованиям смазки оборудования в различных условиях окружающей среды.





2.4.2 Последовательный распределитель

Последовательный дозатор приводится в действие с помощью плунжера для постепенной подачи смазки в точку смазки. Встроенный индикаторный стержень может использоваться для наблюдения за рабочим состоянием всего дозатора. Установив датчик, можно определить условия работы всей колонки. В случае блокировки может сработать сигнализация. Согласно программе, несколько выходов могут быть объединены для достижения двойного объема подачи в одну точку смазки.

3. Технические параметры

3.1 Насос для смазки

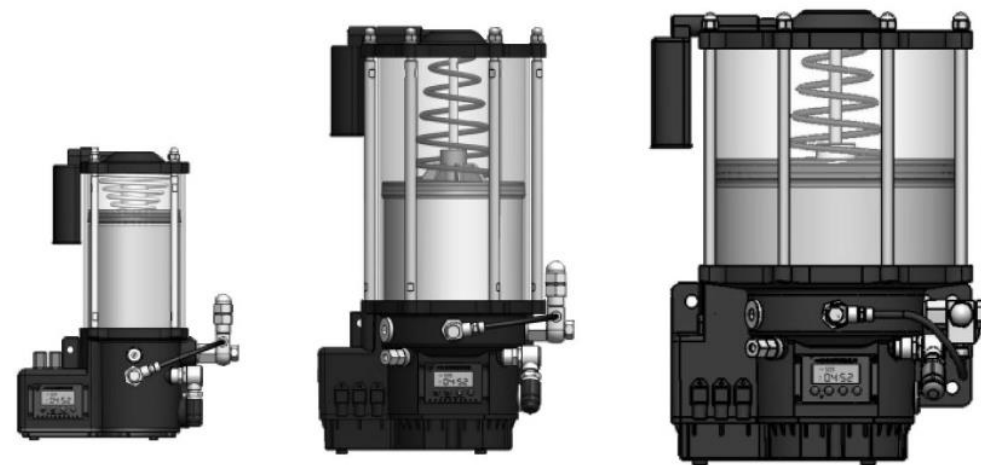
Смазочные насосы серии ALP100/ALP120 могут быть соединены с 1-3 плунжерами, каждый из которых выбирается по номинальному расходу. (Проникновение всех смазочных материалов не может превышать допустимых температур (см. Приложение) при реальной рабочей температуре.)

Насосы для консистентной смазки серии ALP81/ALP101/ALP121 со стержневым перемешиванием



Максимальное рабочее давление: 35 МПа;
Номинальный поток: 1,5 мл/мин 2,5 мл/мин 4,5 мл/мин;
Применимая смазка*: NLGI 0#, 1#, 2#; (см. Приложение)
Рабочая температура: -30°C~70°C;
Напряжение: DC24V/AC230V;

Пружинно-поршневые насосы серии ALP82/ALP102/ALP122/ALPA102/ALPA122



Максимальное рабочее давление: 35 МПа;
Номинальный поток: 1,5 мл/мин 2,5 мл/мин 4,5 мл/мин;
Применимая смазка*: NLGI 0#, 1#, 2#; (см. Приложение)
Рабочая температура: -40°C~70°C;
Напряжение: DC24V/AC230V;

Пружинно-поршневые насосы серии ALPB12



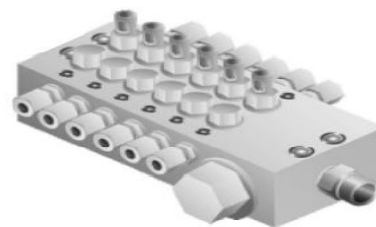
Максимальное рабочее давление: 35 МПа;
Номинальный поток (мл/мин): 1,5; 2,5; 4,5; 6,5;
Применимая смазка*: NLGI 0#, 1#, 2#; (см. Приложение)
Рабочая температура: -40°C~70°C;
Напряжение: DC24V/AC230V;

3.2 Монитор



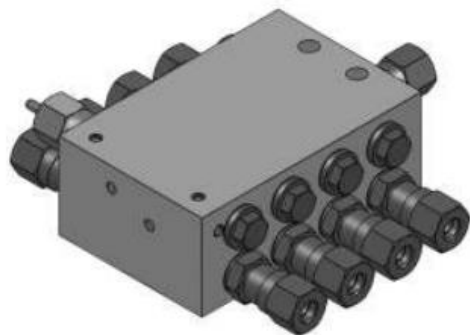
Режим работы: управление микрокомпьютера ECU;
Напряжение: DC24V;
Рабочее напряжение: DC24V/AC220V;
Время выключения: 1 ~ 30 часов;
Режим работы: запуск по заданному времени;
Выходной сигнал: уровень смазки, неисправность;

3.3 Однолинейный распределитель



Максимальное рабочее давление: 25 МПа;
Производительность (мл/цикл): 0,2; 0,4; 0,6;
Используемая смазка: NLGI 0#, 1#, 2# (см. Приложение)
Рабочая температура: -40°C~70°C

3.4 Последовательный распределитель



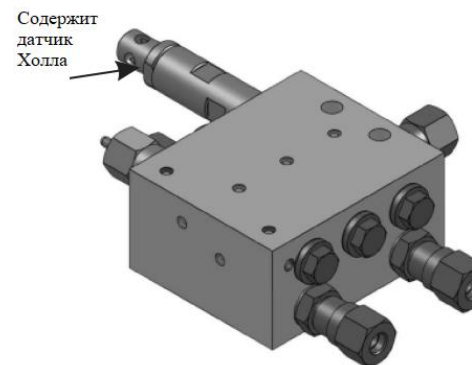
Максимальное рабочее давление:
25 МПа;
Производительность (мл/цикл):
0,2;
Используемая смазка*: NGLI 0#, 1#,
2# (см. Приложение)
Рабочая температура: -40°C~70°C

3.5 Датчик давления смазки



Значение рабочего давления МПа: 5 –
20;
Тип контакта: нормально открытый,
нормально закрытый (пассивный);

3.6 Датчик (опция)



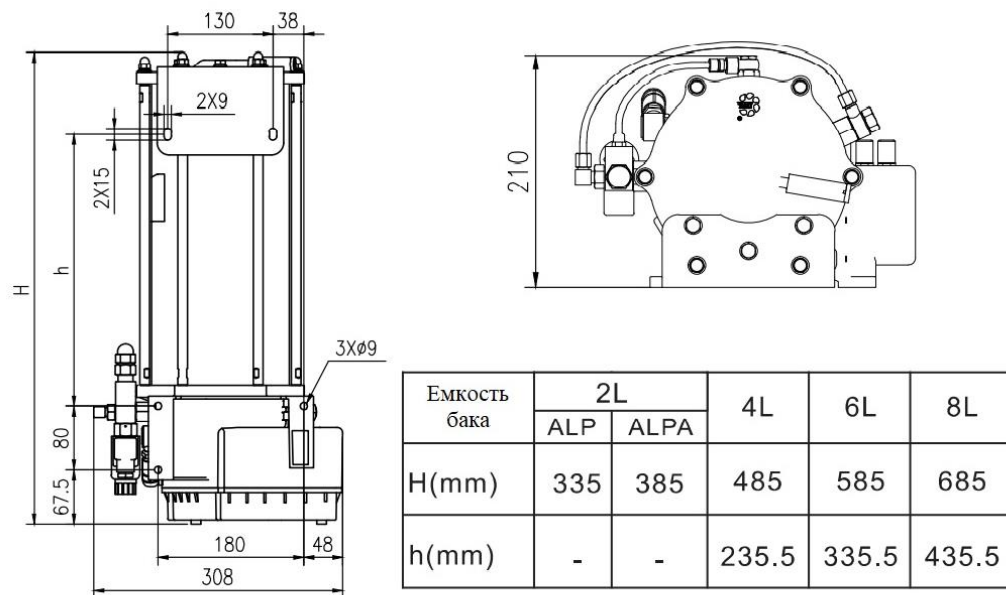
Использование датчика Холла для
обнаружения и обратной связи
импульсного сигнала с
монитором. С трехпроводной
системой NPN и трехпроводной
системой PNP.



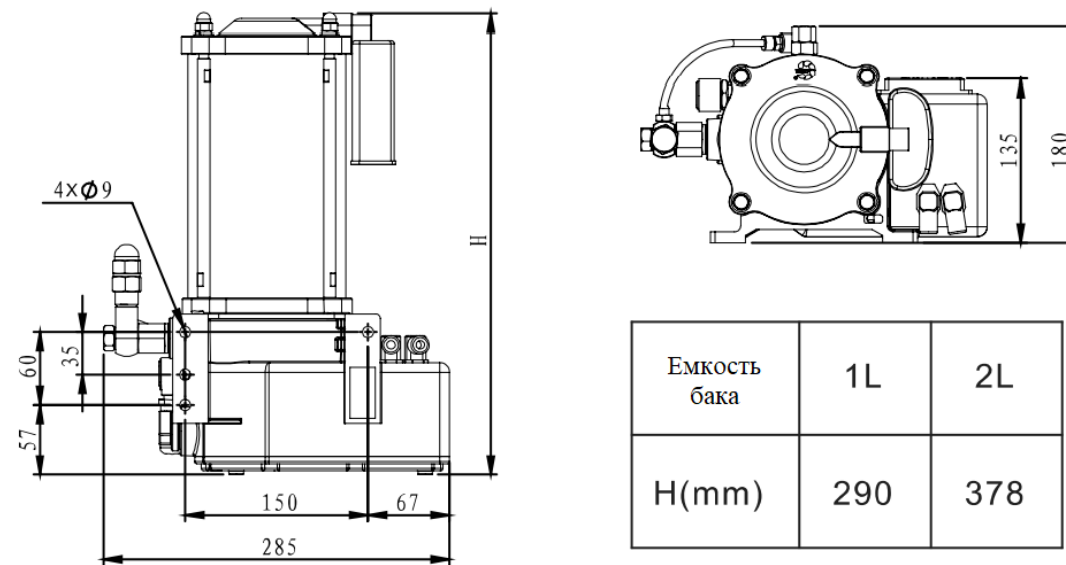
В трехпроводной системе NPN
PNP активные контакты:

4. Габаритные размеры.

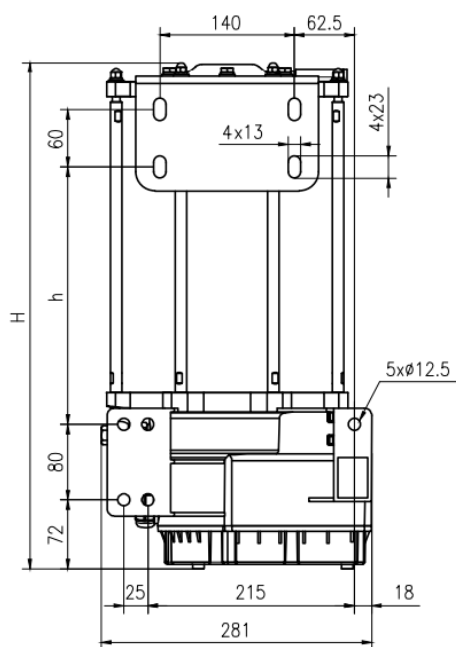
4.1 Насос для смазки



Монтажный чертеж поршневого насоса серии ALP100/ALPA 100 с размерами:

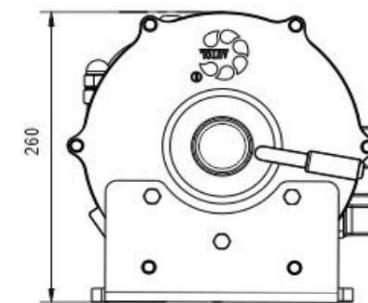
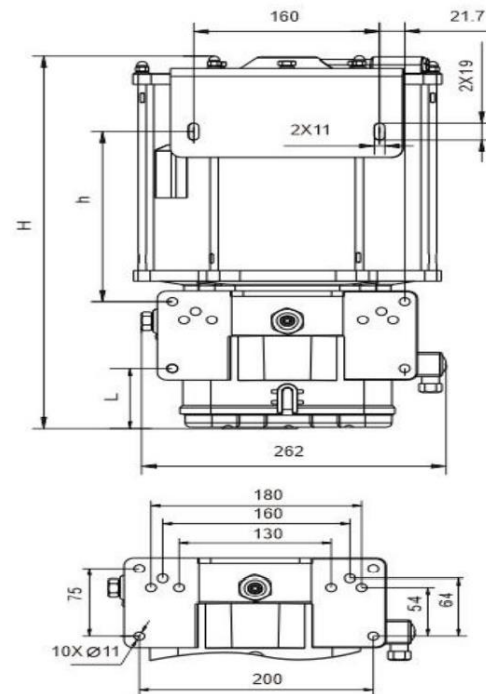


Монтажный чертеж поршневого насоса серии ALP 80 с размерами:



Емкость бака	4L	8L	10L	15L	20L
H(mm)	428	533	596	716	848
h(mm)	164	269	332	452	584

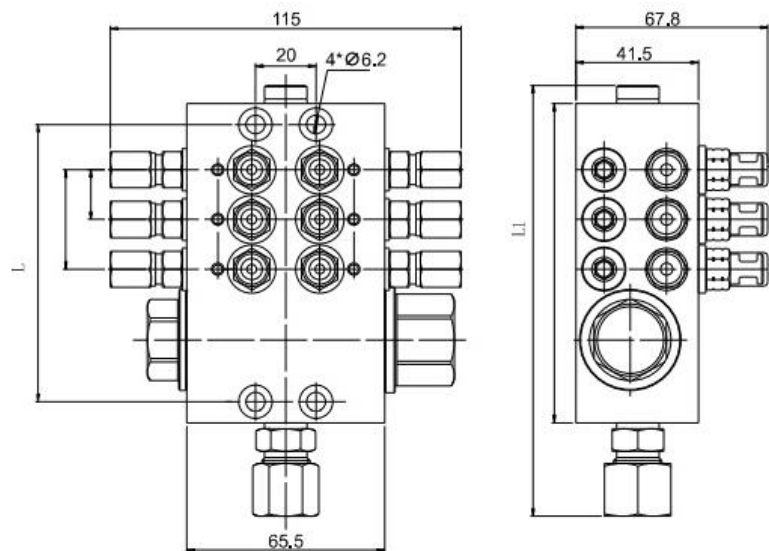
Габаритный чертеж установки поршневого насоса серии ALP120/ALPA120 с размерами:



Емкость бака	4L	8L	12L	15L
H(mm)	416	519.5	626	769
h(mm)	-	296.5	401.5	544.5
L(mm)	65.5			

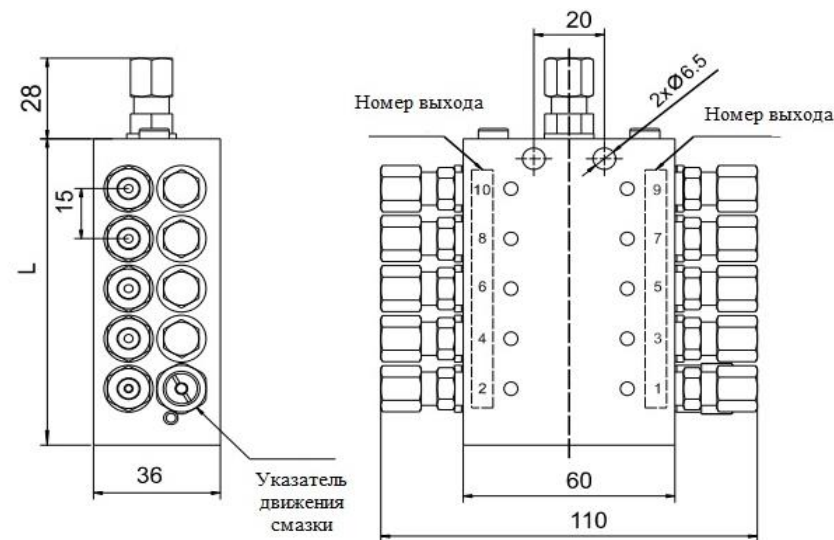
Габаритный чертеж установки поршневого насоса серии ALPB121..

4.2 Однолинейный распределитель



Кол-во отверстий	4	6	8	10	12	14
L	75.5	92	108.5	125	141.5	158
L1	126.5	143	159.5	176	192.5	209

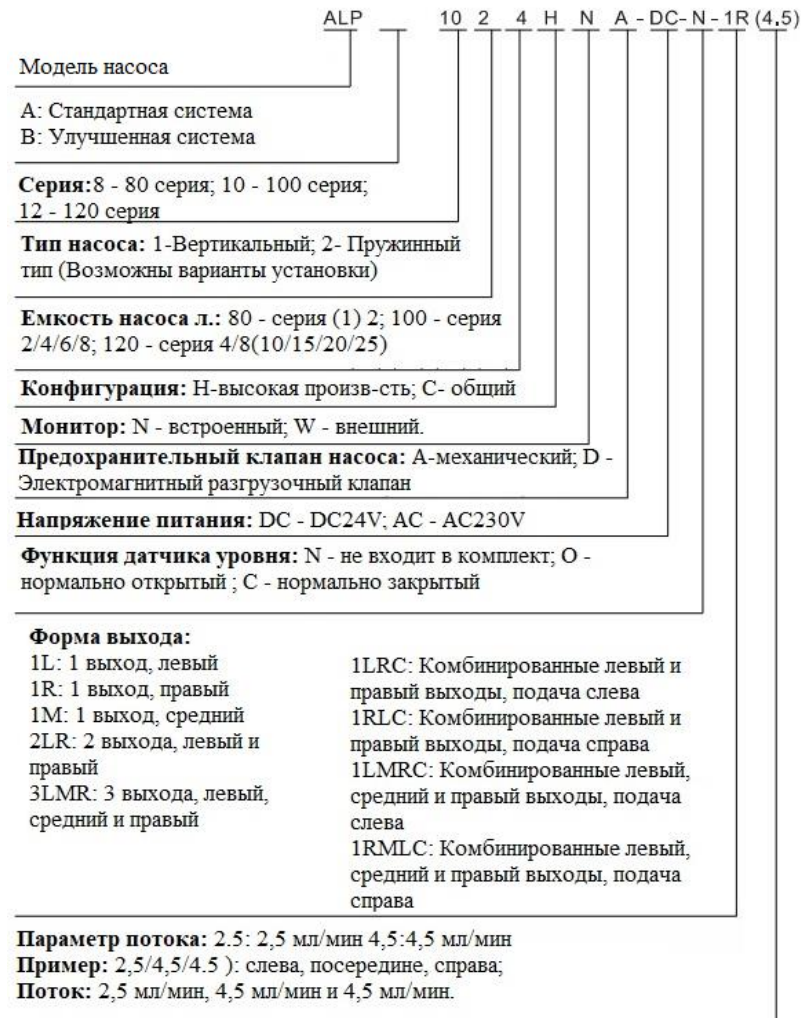
4.3 Последовательный распределитель



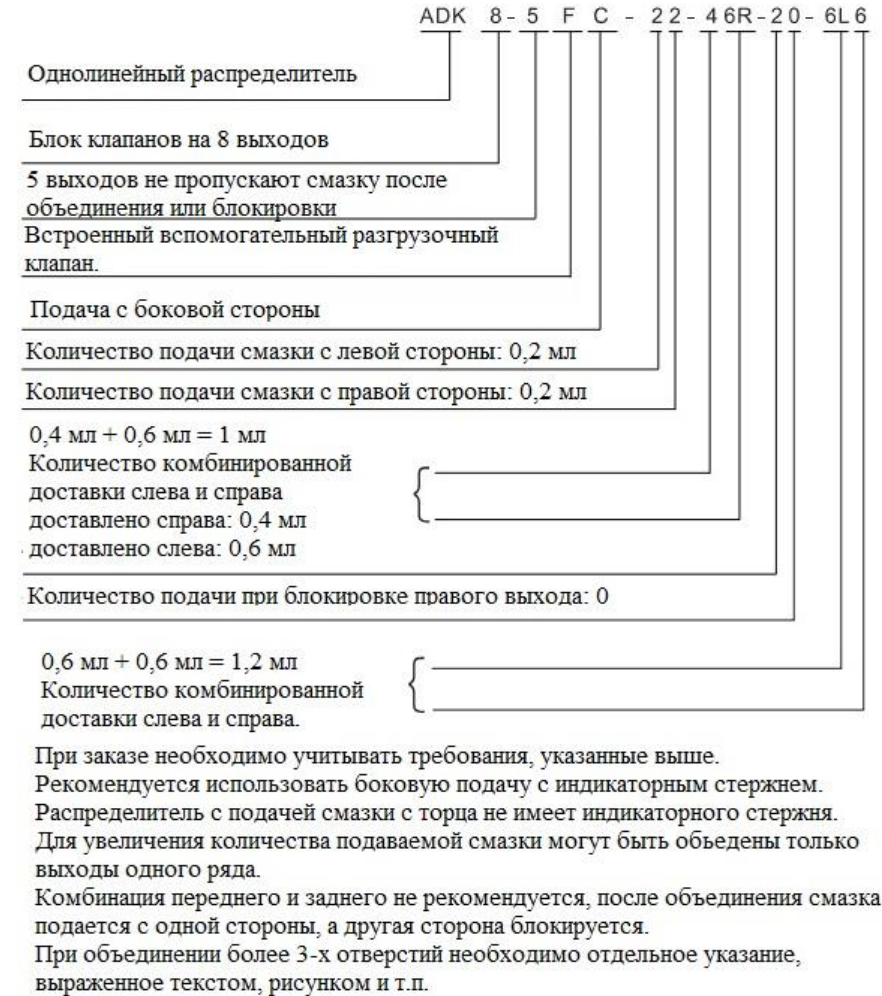
Модель	SSVA6	SSVA8	SSVA10	SSVA12	SSVA14	SSVA16	SSVA18	SSVA20
Кол-во отверстий	6	8	10	12	14	16	18	20
L (mm)	62	77	92	107	122	137	152	167

12 Информация для заказа

12.1 Информация для заказа смазочного насоса



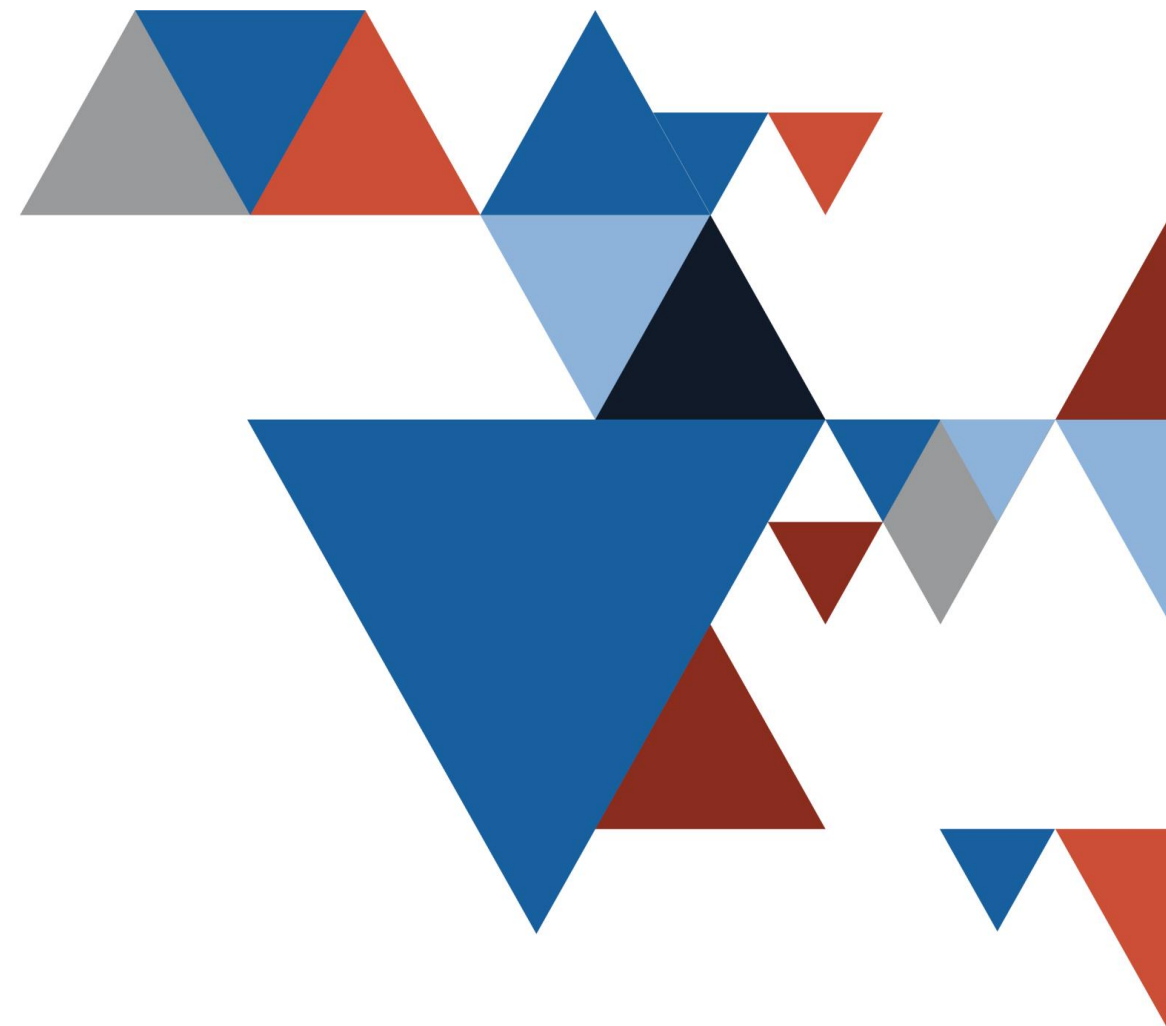
12.2 Информация для заказа однолинейного распределителя



12.3 Информация для заказа последовательного распределителя



Пример: SSVA8-5C(2X1-3X2 PNP 3/4/7)
используются 5 выходов из 8
с датчиком, типа PNP
3#/4#/7# без подачи смазки
после использования 5 выходов:
- 0,2 мл/цикл на 2 выходах
- 0,4 мл/цикл на 3 выходах



Приложение. Используемые смазочные материалы.

Производитель	Наименование	Наполнитель	Минимальная температура применения °С
AGIP	F1 Grease 24	Ca	
ARAL	Multipurpose grease ZS 1/2	Ca/Li	-20
AUTOL	Top 2000	Ca	-10
AUTOL	Top 8000W	Ca	-20
BP	Lubricating grease	Ca	
BP	C1 Lubricating grease	Ca	-20
CASTROL	CL Grease	Ca/Li	-20
ESSO	Gazac K2	Ca	
ESSO	High-pressure grease	Ca	
FIAT LUBRIFICANTI	Comar 2	Li	-25
FINA	Ceran LT	Ca	-20
FINA	Ceran LT	Ca	
FUCHS	FN 745	Ca	-25
FUCHS	Renocal Fn3	Ca	-20
FUCHS	Renolit HLT 2	Li	-25
KLUBER	Centoplex 2EP	Li	
MOBIL	Mobigrease 28	Li	-30
MOLYKOTE	TTF 52	Неорганический	-30
OPTIMOL	Londtime Pd2	Li	-20
OPTIMOL	OLIT CLS	Ca/Li	-15
SHELL	Retinax C	Ca	

WESTFALEN	Gresalit ZSA 2	Li	-15
ZELLER GMELIN	ZG 450	Li	
ZELLER GMELIN	ZG 736	Li	
ARAL	BAB EP2	Li/Ca	
AUTOL	TOP BIO 2000	Ca	-25
AVIA	Biogrease 1	Li	до 0
DEA	Dolon E 2	Li	-15
FUCHS	Plantogel	Li/Ca	
KLUBER	Kluberbio M32-82	Ca	-20
ADDINOL	Ceritol LM3EP	Li	-40
ADDINOL	Ceritol L2MOLi	Li	-40
SHELL	Fett 6432	Li	-50
SHELL	Darina XL 102 Mobi	Li	-45
BECEM	Mehrzweckfett LCP-GM	Li	-40
BECEM	HIGH-LUB LM2EP	Li	-40
BP	Energrease	Li	-40
MOBIL	Mobilgease MBZ	Li	-50
ЛИТОЛ	Литол-24	Li	-30
РУСМА	Лита		-50
VMPAUTO	МС-1000		-40
НОРД	МС 1400		-50
ЭКСПЕРТОИЛ	ЖРО		-40
ЭКСПЕРТОИЛ	M158		-30

