

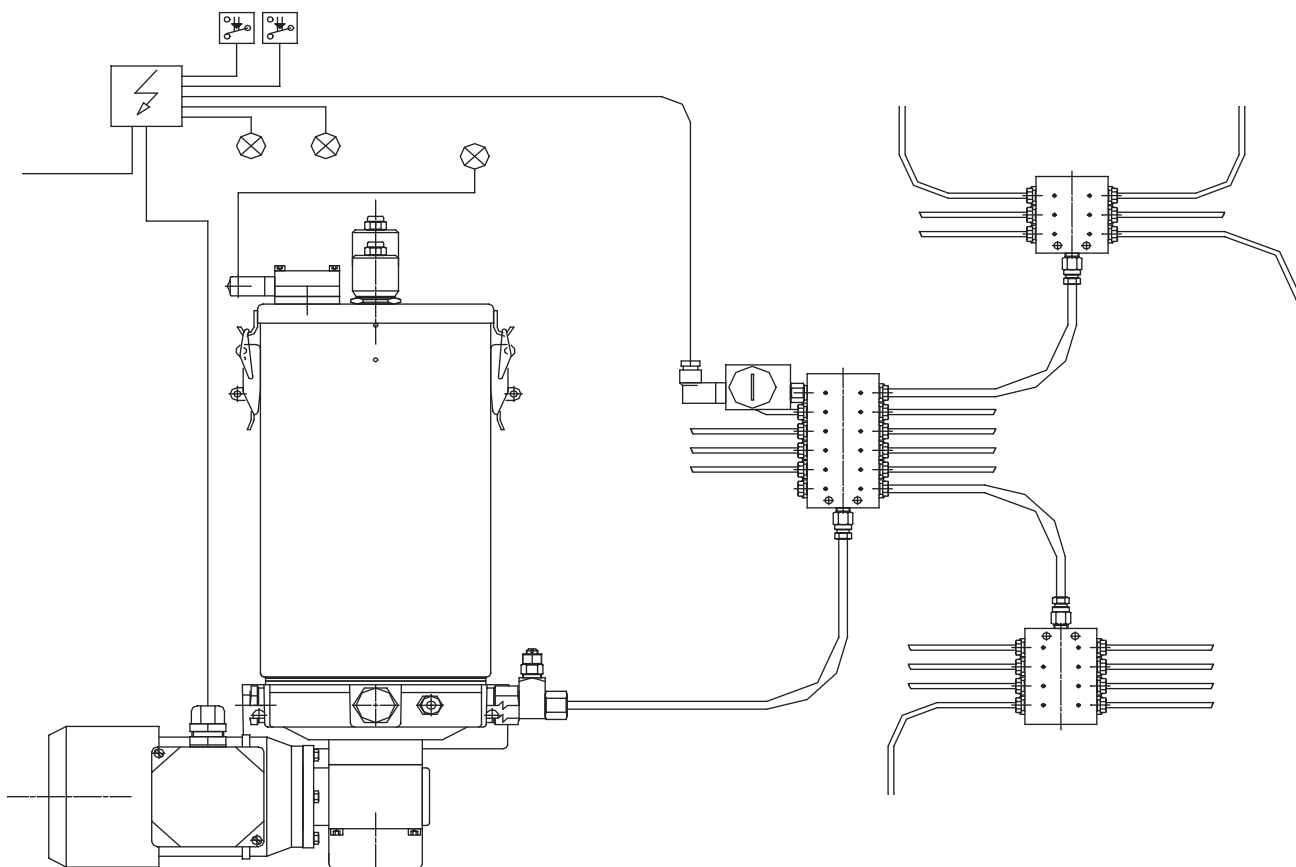


Однолинейные питатели последовательного действия

Описание

Система последовательного действия обеспечивает распределение и дозирование смазки золотниками, управляемыми друг другом во взаимосвязанной последовательности. Золотники расположены последовательно в ряд и поэтому несрабатывание одного из них вызывает остановку работы всей системы. Остановка системы случается также во время засорения выходных отверстий или когда неиспользуемое выходное отверстие заглушено. Применение только одного питателя, оснащённого электрическим концевым выключателем, достаточно для эффективного контроля распределения смазки. Подача насоса определяется как сумма расходов от всех питателей, что более точно по сравнению с циркуляционной системой, работающей в течение определённого промежутка времени. Через питатель, называемый главным питателем (мастером), можно снабжать смазкой другие питатели с помощью объединения их в блок. Теоретически это можно продолжать бесконечно. Однако, из-за потерь давления и наличия газа в смазке, не целесообразно применять более 2-х каскадов после главного питателя, так как возможна неравномерная работа особенно при использовании пластичной смазки или при минимальных скоростях потока.

Схема централизованной смазочной системы с питателями последовательного действия.





Однолинейные питатели последовательного действия

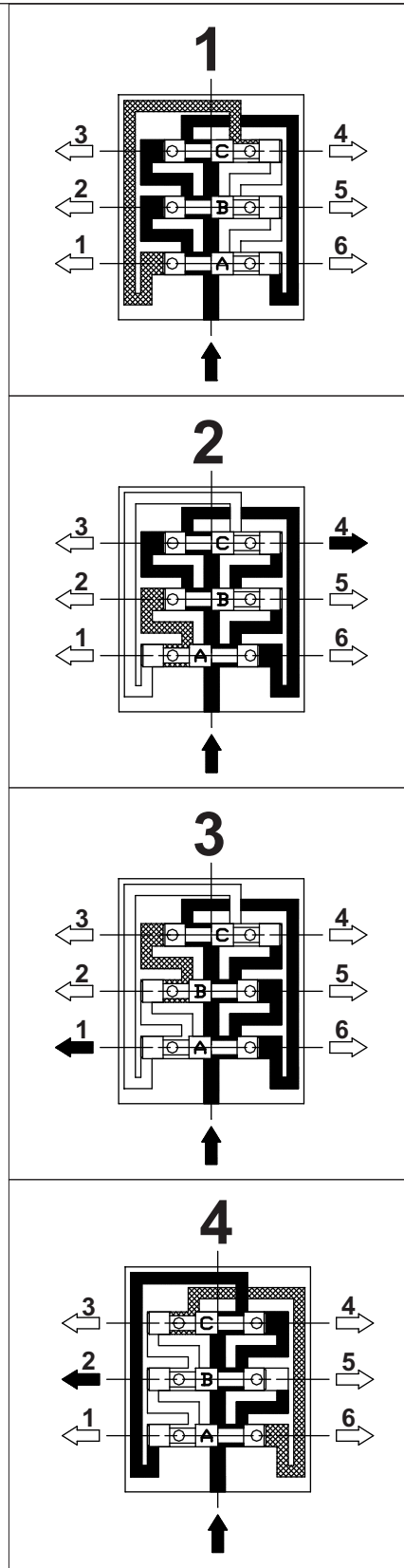
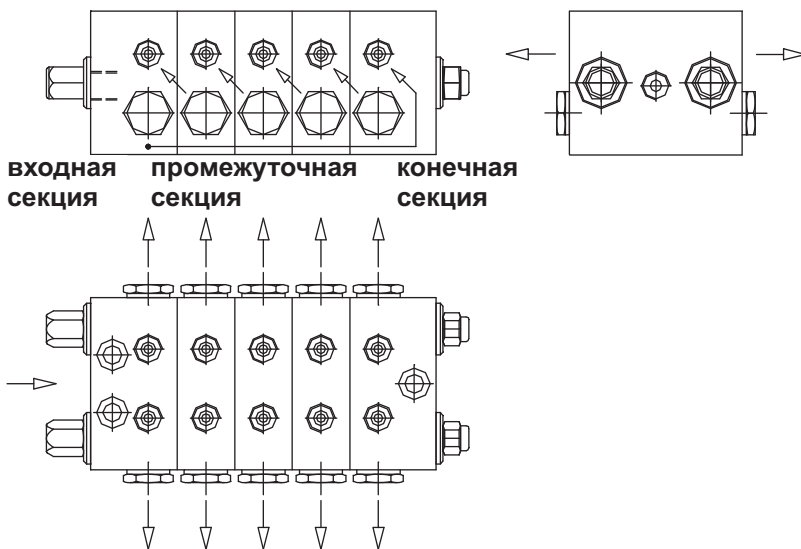
Принцип работы

1. Под действием давления смазки на правый торец золотник "А" начинает перемещаться влево. Золотники "В" и "С" неподвижны. Смазка идёт через выход 4.
2. Золотник "А" в крайнем левом положении. Под действием давления смазки на правый торец золотник "В" перемещается влево. Смазка идёт через выход 1.
3. Золотник "В" в крайнем левом положении. Под действием давления смазки на правый торец золотник "С" перемещается влево. Смазка идёт через выход 2.
4. Золотник "С" в крайнем левом положении. Под действием давления смазки на левый торец золотник "А" возвращается в исходное положение. Смазка идёт через выход 3.

Чёрным цветом показаны каналы, соединённые с нагнетанием. Заштрихованные каналы - каналы, по которым смазка поступает к точкам смазки. Белым цветом показаны каналы, в которых отсутствует давление.

Последовательность работы золотников питателей

Золотники однолинейных питателей последовательного действия выдают точный объём смазки не через свой выход, а через выход другого золотника, но они в замкнутой последовательности. Первый (первый вступает в работу) золотник доставляет смазку к выходным отверстиям последнего золотника. Последний (последний вступает в работу) золотник доставляет смазку к выходным отверстиям промежуточного золотника или, если их более трёх, то к выходным отверстиям ближайшего к нему золотника. Промежуточный золотник доставляет смазку к выходным отверстиям первого золотника.





Однолинейные питатели последовательного действия

РИСУНОК 1

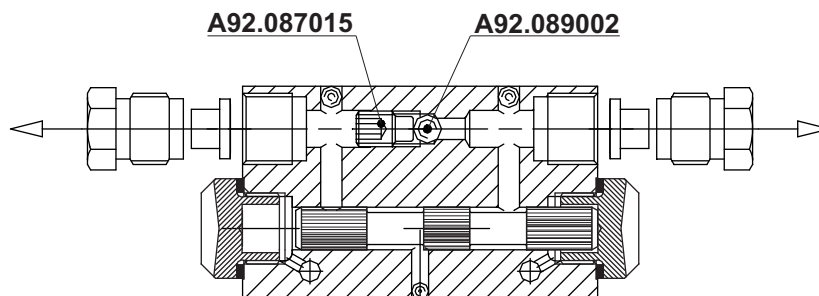
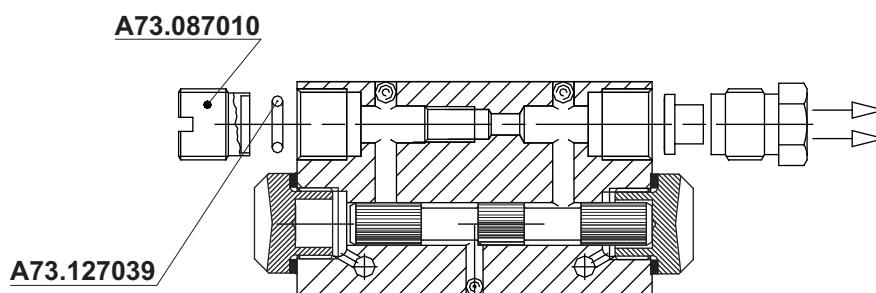


РИСУНОК 2



Использование выходных отверстий

Каждый золотник питателя располагают так, чтобы он подавал смазку к 1 или 2 выходам. Когда стоит разделяющая пробка (см. рисунок 1), расход поступает в оба выхода. Когда разделяющая пробка отсутствует (см. рисунок 2), двойной расход поступает в один из двух выходов. В случае необходимости использования одного выхода нужно удалить шарик и разделяющую пробку и установить заглушку в неиспользуемый выход. Обычно используются питатели с установленной разделяющей пробкой и двумя выходами.

**Важно: Нельзя заглушать оба выхода одного и того же золотника.
Эксплуатация должна проходить в чистой окружающей среде.**



Однолинейные питатели последовательного действия

Технические характеристики	
Расход, мм ³ /цикл	50 - 100 - 150 - 200 - 300 - 400 - 500
Рабочее давление	От 30* до 300 бар (от 3,0 до 30МПа)
Количество секций	От 3 до 12
Диапазон температур	От -20°C до +100°C
Корпус питателя	Оцинкованная сталь
Количество циклов в минуту	Максимум 300
Крепёжные болты	M6x50
Контрольные приборы	Визуальная и электрическая индикация (опция)
Входное отверстие	M10x1 под фитинги для трубок с наружным диаметром 6мм, 8мм и 10мм
Выходные отверстия	M10x1 под фитинги для трубок с наружным диаметром 4мм, 6мм и 8мм
Тип смазки	Минеральное масло от 15 сСт (мм ² /с) и выше или пластичная смазка с классом NLGI 2 (к-т пенетрации не менее 265)

* - Минимальное давление, необходимое для нормальной работы питателя.

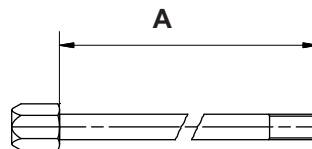
Коды для заказа секций питателей

Расход мм ³ /мин	Входная секция	Промежуточная секция	Конечная секция	Конечная секция с визуальным индикатором*
50	02.810.1	02.811.1	02.812.1	-
100	02.810.2	02.811.2	02.812.2	02.821.8 SX
150	02.810.3	02.811.3	02.812.3	02.821.9 SX
200	02.810.4	02.811.4	02.812.4	02.822.0 SX
300	02.810.5	02.811.5	02.812.5	02.822.1 SX
400	02.810.6	02.811.6	02.812.6	02.822.2 SX
500	02.810.7	02.811.7	02.812.7	02.822.3 SX

Примечание: Визуальный индикатор расположен на левой стороне блока питателей (вид на входную секцию). Для заказа механического реле или бесконтактного выключателя см. стр. 3-35, 3-36

Коды для заказа болтов для сборки блока питателей

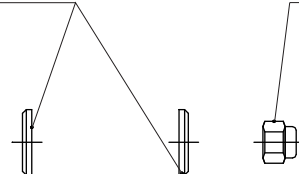
Код	Количество секций	A, мм
08.301.1	3	94
08.301.2	4	114
08.301.3	5	134
08.301.4	6	154
08.301.5	7	174
08.301.6	8	194
08.301.7	9	214
08.301.8	10	234
08.301.9	11	256
08.302.0	12	276



Болт

Шайбы
A70.105002

Гайка
08.700.9



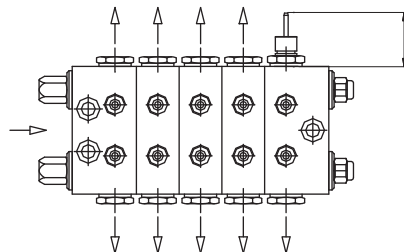
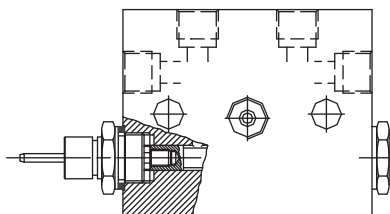
Рекомендуемый момент затяжки - 12 Нм



Однолинейные питатели последовательного действия с различными индикаторами

Питатели последовательного действия с визуальным индикатором

Визуальный индикатор обеспечивает дозиметрический контроль смазки через систему. Когда поступает смазка, шток индикатора, связанный с дозирующим поршнем выдвигается или задвигается. Шток индикатора управляет дополнительными устройствами (такими как реле).

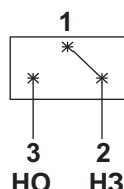


Питатели последовательного действия с механическим реле

Механическое реле устанавливается на визуальный индикатор и управляется его штоком для контроля дозирования смазки через систему. Реле устанавливают на главный питатель и оно контролирует подачу смазки. По отсутствию переключения реле можно судить о неисправности системы (неисправна главная линия или заблокированы питатели второго каскада). Реле также устанавливают на питатели второго каскада, чтобы добиться более точного контроля. Лучше всего установить реле на все питатели второго каскада. При движении штока индикатора переключает контакты реле (в положении НО или НЗ). Если контакт реле находится в положении НО, то для выполнения полного цикла смазки контакт должен переключиться в положение НЗ, а затем снова в НО. Если смазочная станция не оборудована электронной картой, мы можем установить свою электронную карту. Реле нельзя использовать при непрерывном движении дозирующего поршня.

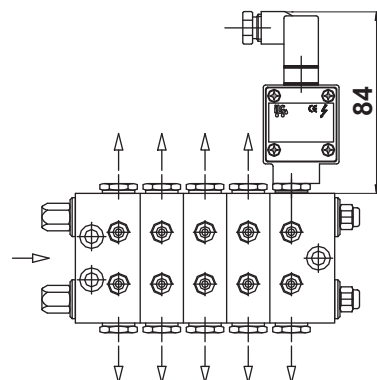
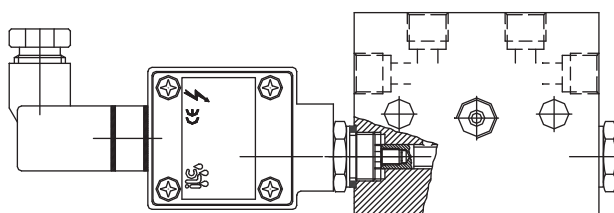
Электрические характеристики

Реле	250В/50Гц ток 5А; 30В пост. ток 5А
Соединения	С помощью соединения ЗР
Защита	IP-55
Температура	От -5°С до +80°С



Код для заказа реле: 49.050.0

Пример монтажа реле на питатель





Однолинейные питатели последовательного действия с различными индикаторами

Питатели последовательного действия с бесконтактным выключателем

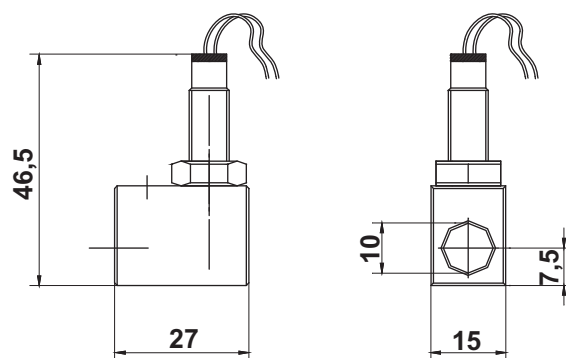
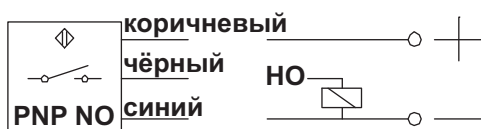
Бесконтактный выключатель состоит из индуктивного датчика, который вмонтирован в анодированный алюминиевый корпус и устанавливается на визуальный индикатор. Когда шток визуального индикатора проходит мимо индуктивного датчика происходит замыкание цепи. Обычно бесконтактные выключатели используются в системах с замкнутым циклом смазки для контроля непрерывного цикла и могут совершать до 300 циклов в минуту.

Технические характеристики

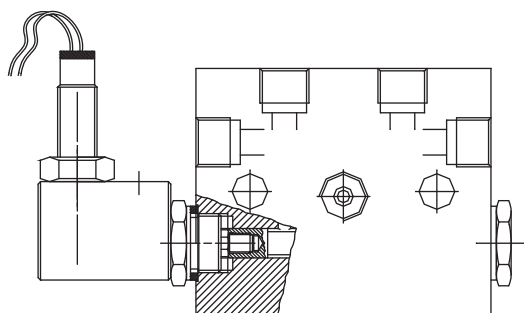
Напряжение	6-30В пост. ток
Ток на выходе	Макс. 200мА
Ток потребляемый	<12мА
Температура	От -25°С до +80°С
Защита	IP-65
Кабель	3x0,14 мм ² ПВХ
Корпус	нерж. сталь

Код для заказа бесконтактного выключателя:
49.052.0

Электрическая цепь



Пример монтажа бесконтактного выключателя на питатель

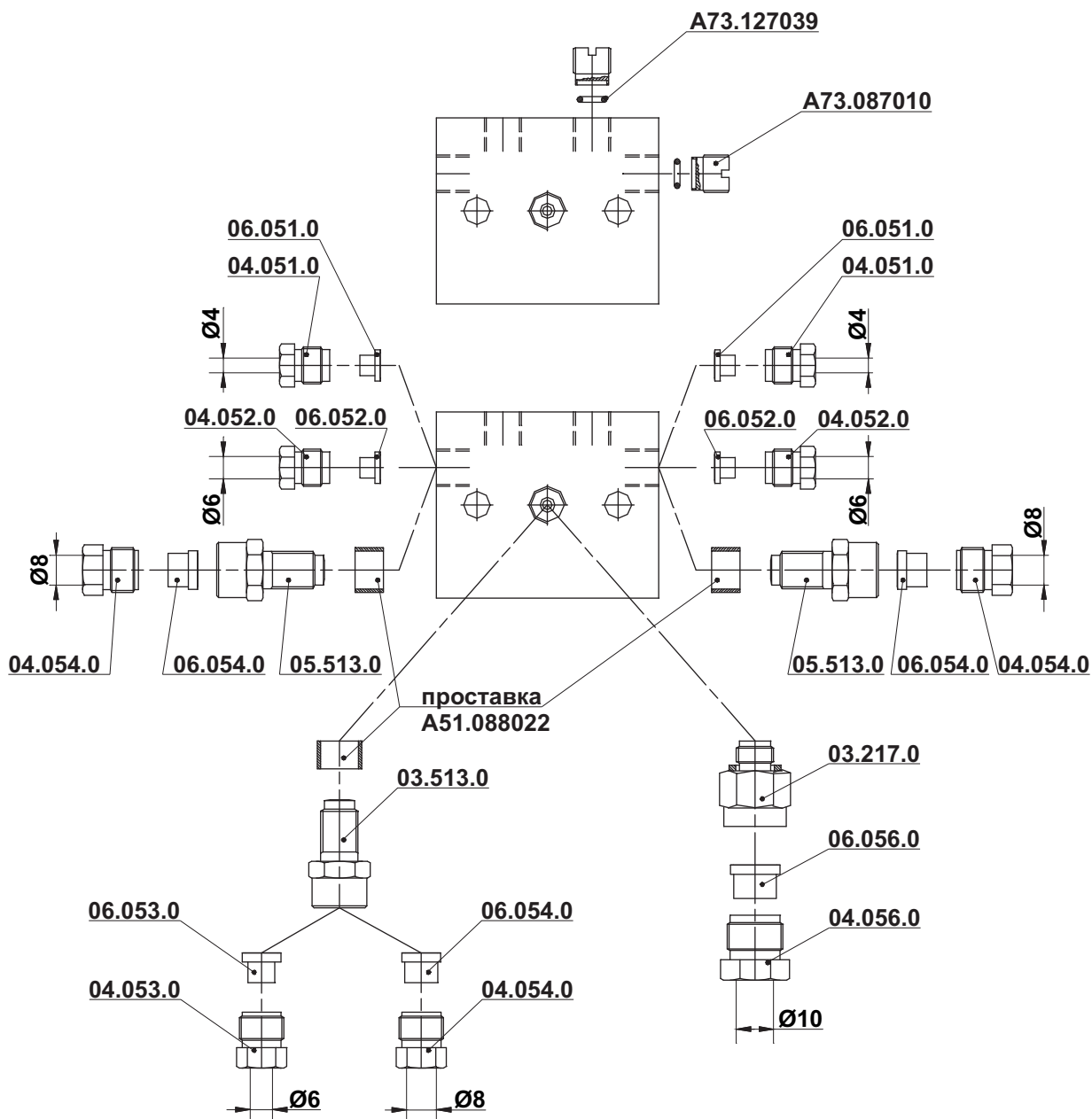




Однолинейные питатели последовательного действия

Фитинги для трубок к питателям

Резьбовые отверстия на входе в питателях - M10x1 под фитинги с правой резьбой для присоединения трубок с внешним диаметром 6-8-10мм. Резьбовые отверстия на боковых выходах в питателях - M10x1 под фитинги с правой резьбой для присоединения трубок с внешним диаметром 4-6-8мм.

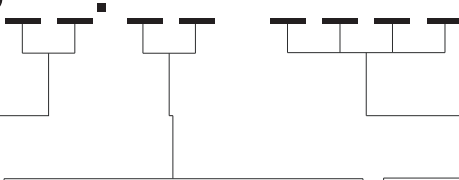




Однолинейные питатели последовательного действия

Блок питателей. Код для заказа

02.8



Тип блока	Количество секций	Доза секции, мм ³
00 - блок типа DPA (выходы вбок с 2-х сторон)	03 - 3 секции (6 выходов)	C050 - 50
50 - блок типа DPA - CM (выходы вбок с 2-х сторон + механическое реле)	04 - 4 секции (8 выходов)	C100 - 100
61 - блок типа DPA - CMG (выходы вбок с 2-х сторон + бесконтактный выключатель)	05 - 5 секций (10 выходов)	C150 - 150
70 - блок типа DPA - SX (выходы вбок с 2-х сторон + визуальный индикатор)	06 - 6 секций (12 выходов)	C200 - 200
	07 - 7 секций (14 выходов)	C300 - 300
	08 - 8 секций (16 выходов)	C400 - 400
	09 - 9 секций (18 выходов)	C500 - 500
	10 - 10 секций (20 выходов)	XXXX - номер специзделия
	11 - 11 секций (22 выхода)	блока (см. примечание 2)
	12 - 12 секций (24 выхода)	

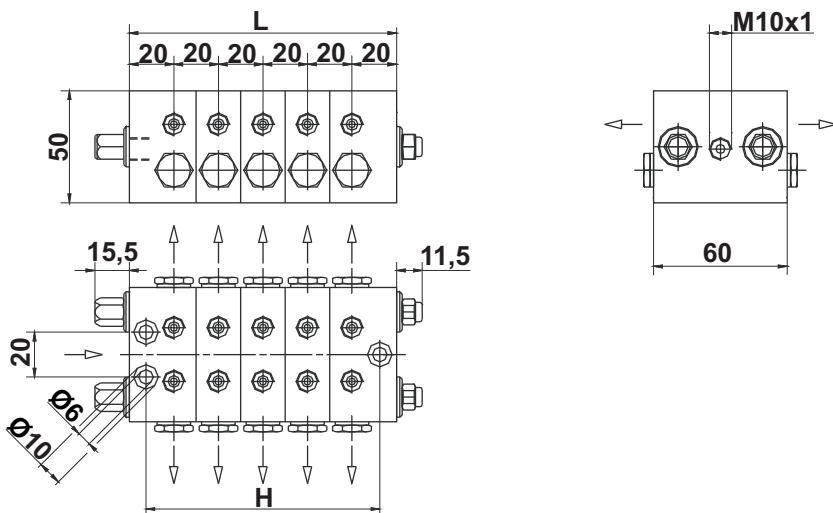
Примечание1: Электромеханическое реле, бесконтактный выключатель и визуальный индикатор располагаются в последней секции на левой стороне блока (вид на входную секцию).

Примечание2: Если нужно заказать блок с различными дозами секций и/или с различными направлениями выходов в секциях, обратитесь к поставщику для получения номера специисполнения блока.

Габаритные размеры

Количество секций	H	L
3	65	80
4	85	100
5	105	120
6	125	140
7	145	160

Количество секций	H	L
8	165	180
9	185	200
10	205	220
11	225	240
12	245	260

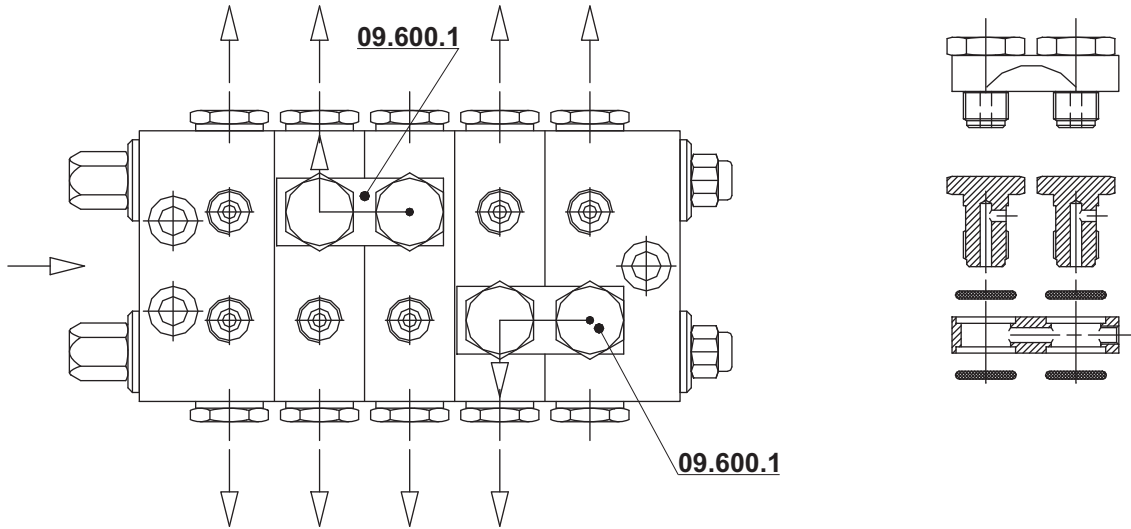




Однолинейные питатели последовательного действия

Соединительный мост. Код для заказа - 09.600.1

При необходимости иметь большой расход через один выход можно соединить два выхода мостом.



Использование двух выходов в секциях питателя

Использование одного выхода в секциях питателя

