

## Прогрессивный распределитель SX-1

Прогрессивные распределители SX-1 это приборы с гидравлическим управлением последовательного действия, в которых смазка подаётся под воздействием давления поршней принудительно на различные выходы. В случае помех или повреждений внутри распределителя или в сети трубопроводов (напр. забился трубопровод, перевернулся вкладыш в подшипнике, подлежащем смазке и перекрыл её поступление и т.д.) происходит блокировка распределителя. Основные признаки блокировки: у ручных насосов настолько повышается противодействие, что они практически становятся неуправляемыми, а у автоматических (как например EP-1) выходит смазка наружу через ограничительный (предохранительный) клапан. Прогрессивные распределители собираются из различного количества составляющих частей-шайб или блоков. Это имеет то преимущество, что в зависимости от числа мест смазки можно расширить или уменьшить распределитель. Кроме того, можно комбинировать блоки различной производительности (различные диаметры поршней) в один распределитель. Для нормальной работы распределителя требуется минимум 3 блока с рабочими поршнями или подающих элемента.

### Технические данные:

Рабочее давление на входе: 300 бар  
Температура: -35°C до +100°C

Смазка: масла, текучие и консистентные смазки

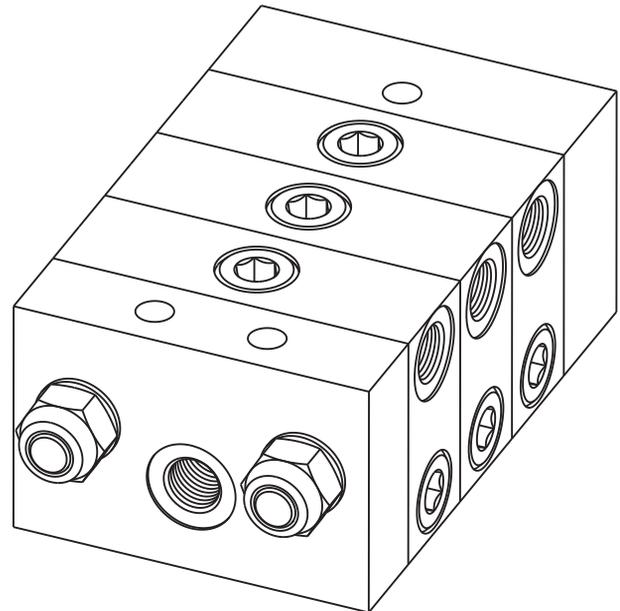
### Обратите внимание на исполнения:

min.: SX-1 3/6 (3 элемента с раб. поршнями)  
max.: SX-1 10/20

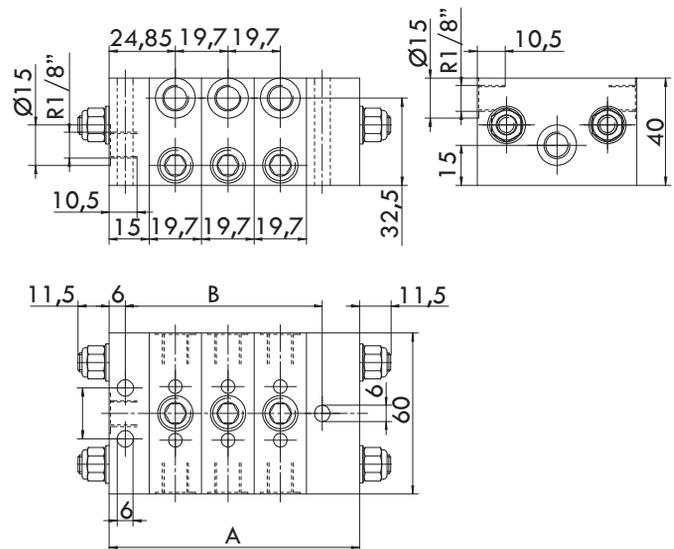
Обозначение элементов	Производительность, см <sup>3</sup>		Маркиров. число
	на выходе	на элемент	
SX-1 05	0,068	0,136	05
SX-1 10	0,105	0,210	10
SX-1 15	0,150	0,300	15
SX-1 20	0,210	0,420	20
SX-1 25	0,275	0,550	25
SX-1 35	0,350	0,700	35
SX-1 45	0,430	0,860	45

Выходы	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
Разм. "А"	94,1	94,1	94,1	113,8	133,5	153,2	172,9	192,6	212,3	232,0
Разм. "В"	74,1	74,1	74,1	93,8	113,5	133,2	152,9	172,6	192,3	212,0

Прогрессивный распределитель SX-1 с 3 подающими элементами и 6 выходами



Размеры:



## Прогрессивный распределитель SX-1 Функциональное описание

Прогрессивные распределители состоят из начального элемента АЕ (без рабочего поршня), среднего элемента МЕ и конечного элемента ЕЕ, которые соединены между собой в блоки тягами с гайками и зубчатыми шайбами. Уплотнение достигается уплотнительными кольцами.

Смазка поступает через вход в распределитель, проходит через все элементы и доходит до поршня (I) (рис. А). Поршень (I) передвигается влево и смазка перемещается из левой нагнетательной камеры к выходу 1 (рис. В).

Затем передвигаются по очереди рабочие поршни (II) и (III) и смазка подаётся к выходам 2 и 3. После перемещения поршня (III) смазка направляется в левую сторону рабочего поршня (I) (рис. С) и из правой нагнетательной камеры рабочего поршня подаётся к выходу 4.

Затем передвигаются по очереди рабочие поршни (II) и (III) и смазка подаётся к выходам 5 и 6.

После перемещения рабочего поршня (III) смазка направляется вновь в правую сторону поршня (рис. А) и следует новый цикл. Это повторяется до тех пор, пока на вход распределителя будет подаваться смазка.

рис. А

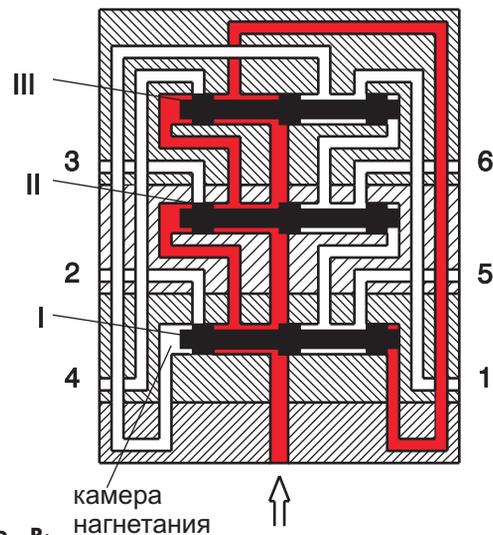


рис. В:

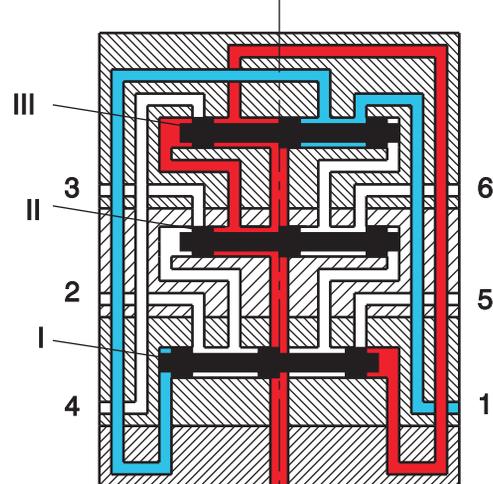
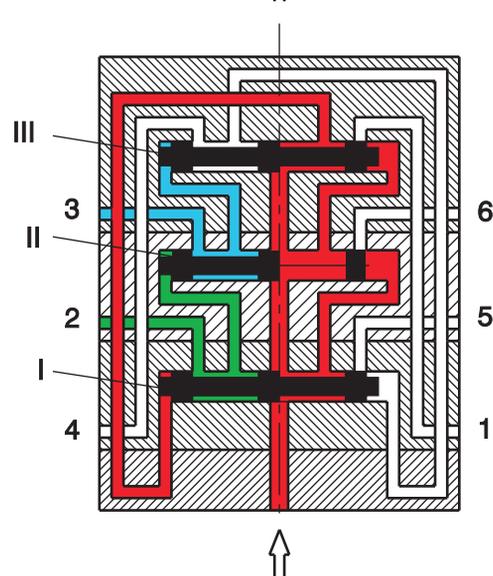


рис. С:

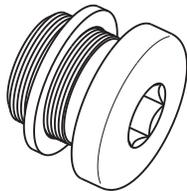


## Прогрессивный распределитель SX-1 Соединение выходов:

Для больших мест смазки возникает иногда необходимость соединения выходов прогрессивных распределителей.

Единичные элементы или шайбы прогрессивных распределителей имеют 2 выхода. При соединении выходов соединяются именно эти 2 выхода.

При этом необходимо уплотнительную прокладку, разделяющую стороны элемента, перевернуть и выход, подлежащий закрытию, перекрыть заглушкой. Количество смазки закрытого выхода присоединяется к количеству смазки на открытом выходе и таким образом удваивается.



- Заглушка 090090800313  
Уплотнительное кольцо 090760303911
- Стопорный винт вывинтить (разм. под ключ 6).
  - Уплотнительную прокладку перевернуть.
  - Стопорный винт вновь завинтить.

Если количества смазки соединённых выходов 1 элемента или шайбы всё равно не достаточно, как например при больших подшипниках, главных распределителях и т.д., существует возможность соединения выходов нескольких элементов.

При этом выходы соседних элементов соединяются мостиком с или без выхода. В зависимости от того, в каком элементе перевернута уплотнительная прокладка, соединяется количество смазки 3 или 4 выходов. Количество смазки исчисляется суммой маркировочных чисел всех соединённых выходов подающих элементов распределителя.

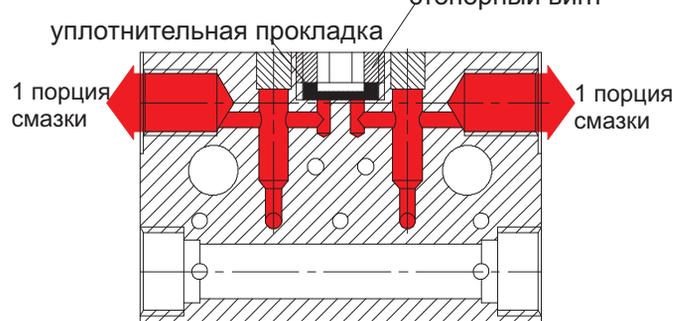
Для соединения 2 выходов 2 соседних элементов с помощью мостика с выходом, уплотнительную прокладку переворачивать не следует. На выходе мостика выйдет суммированное количество смазки соединённых выходов.

Мостик с выходом состоит из:

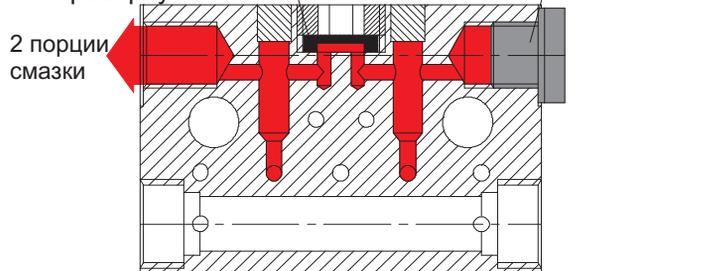
- 1 планка мостика F0408/13-00
- 1 пустотелый винт без выхода F0408/15-00
- 1 пустотелый винт с выходом F0408/14-00
- 2 уплотн. кольца 090760305121
- 2 уплотн. кольца 090760305221

### Соединение выходов одного элемента:

Элемент распределителя с 2 выходами (стандартное исполнение)

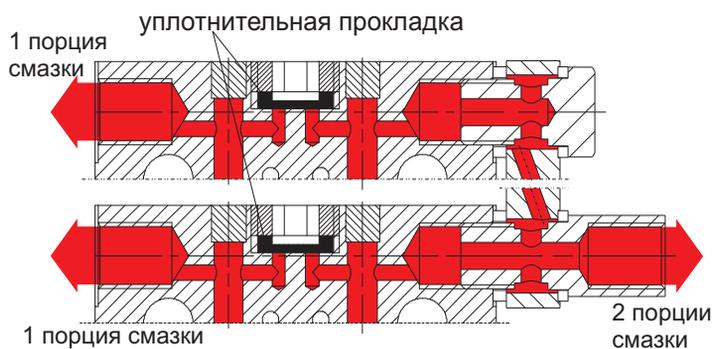


Элемент распределителя с 1 выходом  
уплотнительная прокладка перевернута



### Соединение выходов нескольких элементов:

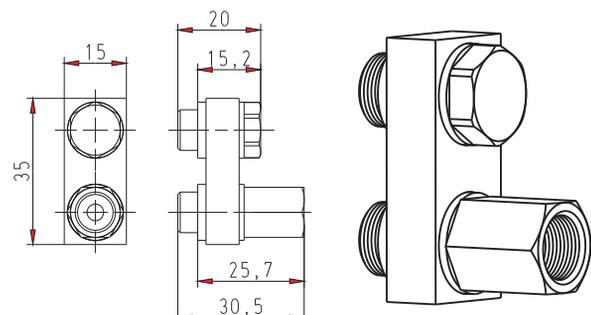
Соединение 2 выходов с помощью мостика с выходом



Изображение повернуто на 90°

Мостик с выходом

4000980010011



## Прогрессивный распределитель SX-1 Соединение выходов:

Для соединения 3 выходов с помощью мостика с выходом необходимо перевернуть уплотнительную прокладку в одном из подлежащих соединению элементов. Второй выход этого элемента следует заглушить (см. стр. 38).

Количество смазки обоих выходов элемента, в котором перевернута уплотнительная прокладка и количество смазки на выходе другого элемента, соединённого с первым мостиком, суммируется и выходит на выходе мостика.

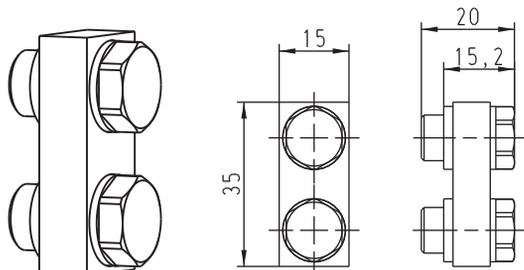
При соединении 4 выходов при помощи мостика с выходом необходимо 2 выхода напротив мостика заглушить (см. стр. 38) и уплотнительные прокладки в обоих элементах перевернуть.

Сумма количества смазки всех 4 выходов выйдет на выходе мостика.

Соединение 3 и более выходов можно осуществлять и при помощи мостика без выхода.

Мостик без выхода состоит из:

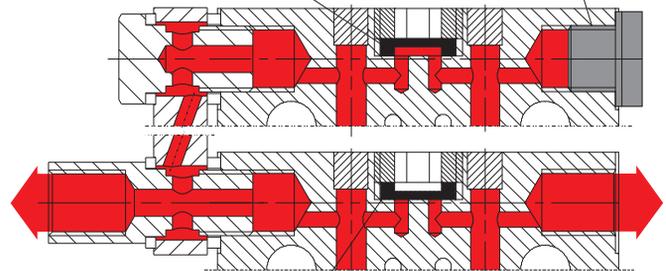
1 планка мостика	F0408/13-00
2 пустотелых винта без выхода	F0408/15-00
2 уплотн. кольца	090760305121
2 уплотн. кольца	090760305221



Так как у одного элемента не допускается одновременная заглушка обоих выходов без дальнейшей транспортировки смазки, применение мостика без выхода становится целесообразным для соединения 3 и более выходов. При этом необходимо в одном из подлежащих соединению элементов перевернуть уплотнительную прокладку. Сумма количества смазки 3 входов выйдет на открытом выходе элемента, в котором перевернута прокладка.

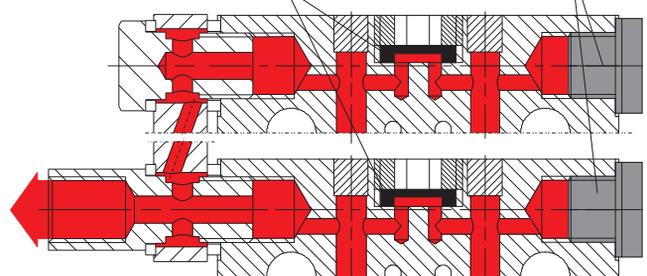
При соединении 4 выходов с помощью мостика без выхода необходимо уплотнительные прокладки перевернуть в обоих элементах. 1 выход элемента напротив мостика необходимо заглушить заглушкой с уплотнительным кольцом (см. стр. 38). Сумма количества смазки 4 входов выйдет на оставшемся открытом выходе элемента.

Соединение 3 выходов при помощи мостика с выходом:  
заглушка с уплотнением  
уплотнит. прокладка перевернута



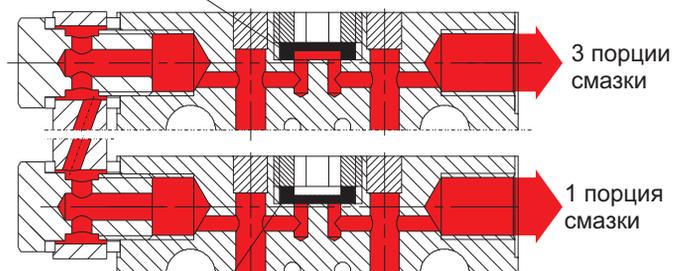
уплотнит. прокладка  
Изображение повернуто на 90°

Соединение 4 выходов при помощи мостика с выходом:  
заглушка с уплотнением  
уплотнит. прокладка перевернута



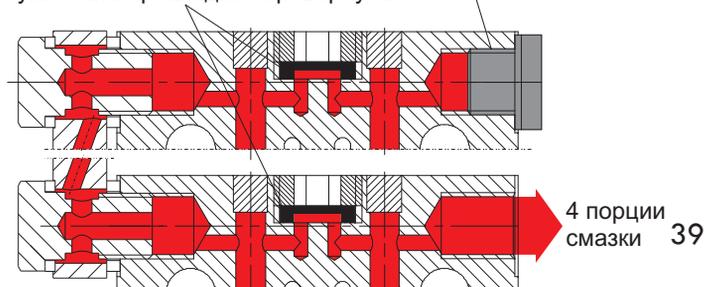
Изображение повернуто на 90°

Соединение 3 выходов при помощи мостика без выхода:  
уплотнит. прокладка перевернута



уплотнит. прокладка  
Изображение повернуто на 90°

Соединение 4 выходов при помощи мостика без выхода:  
заглушка с уплотнением  
уплотнит. прокладка перевернута

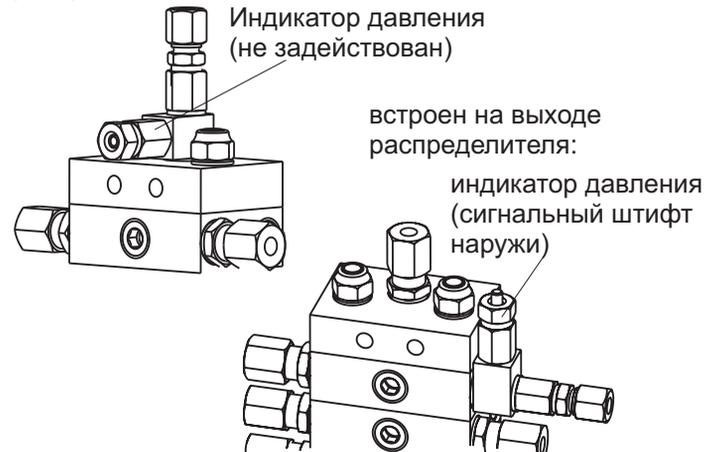


## Прогрессивный распределитель SX-1 Индикатор давления

Индикаторы служат оптическому контролю за работой распределителя. Индикатор можно встроить как на входе в распределитель, так и на единичных его выходах.

Распределители можно дооборудовать индикаторами и позже, после поставки.

Индикатор давления встроен на входе в распределитель SX-1

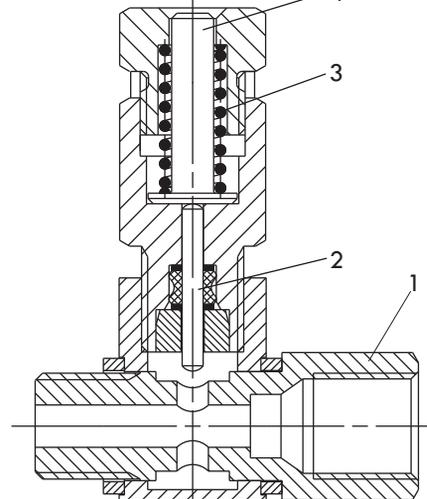


Функциональное описание:

Индикатор давления применяется в распределителях для мест смазки с высоким противодавлением или в главных распределителях. При повышении давления, например при блокировке вспомогательного распределителя, выдавливается штифт (2) вверх, танет за собой пружину (3) и сигнальный штифт (4). Последний выходит наружу и становится видимым. При спаде давления, к примеру после отвинчивания резьбового соединения, пружина тянет сигнальный штифт в исходное положение.

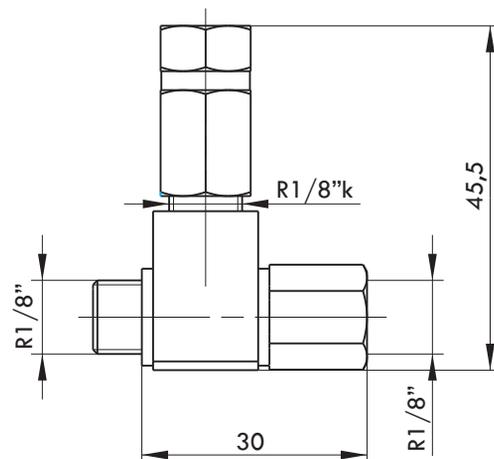
Индикатор давления вкручивается в поворотное соединение (1).

Функциональное описание:



Индикатор давления поставляется в 7 исполнениях, соответствующих разным диапазонам давления и имеющим различные пружины. Сигнальные штифты индикаторов имеют разные цвета, которые соответствуют диапазонам давления.

Размеры



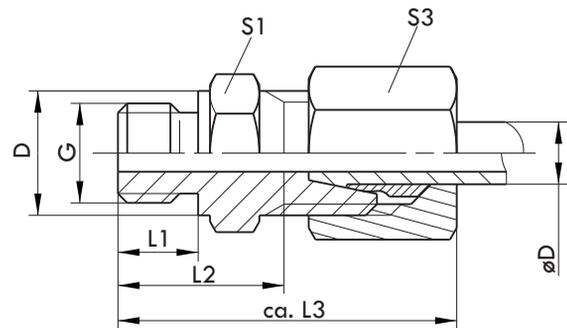
Давление (бар)	Цвет	Номер индикатора
30	серебряный	4045 00 01 00 04
50	красный	4045 00 02 00 04
70	белый	4045 00 03 00 04
100	жёлтый	4045 00 04 00 04
150	чёрный	4045 00 05 00 04
200	зелёный	4045 00 06 00 04
250	синий	4045 00 07 00 04

## Прогрессивный распределитель SX-1 Присоединительные резьбовые соединения

На входе и выходе распределителя имеется резьба R1/8", таким образом все присоединительные элементы могут вращаться в распределитель.

Резьбовые соединения без обратного клапана:

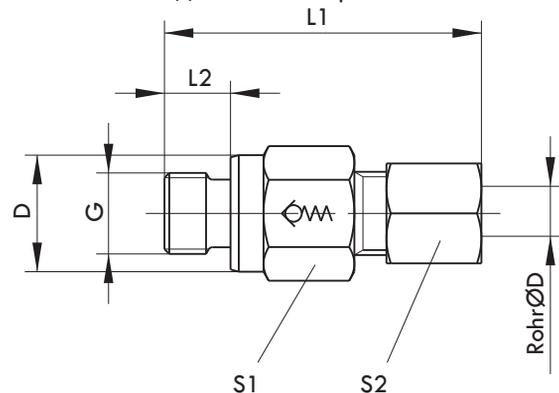
Резьбовое соединение без обратного клапана:



Резьбовое соединение	трубка ØD	L1	L2	L3	S1	S2	D	номер заказа
GE 4 G1/8"LL	4	8	16	28	14	12	14	04012010906
GE 6 G1/8"LL	6	8	16	28	14	12	14	04012000906
GE 8 G1/8"LL	8	8	18	29	14	14	14	04012020906

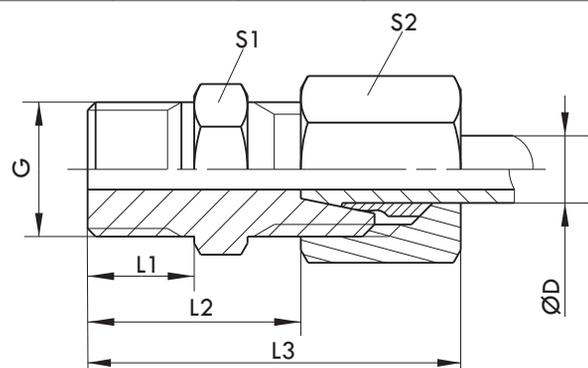
Резьбовые соединения с обратным клапаном:  
Резьбовые соединения с обратным клапаном применяются в главных распределителях или в распределителях для мест смазки с высоким противодавлением. Они могут вращаться только на выходах распределителя.

Резьбовое соединение с обратным клапаном:



Резьбовое соединение	трубка ØD	L1	L2	S1	S2	D	номер заказа
GE 6 G1/8"	6	39	8	14	12	14	0438000064
GE 8 G1/8"	8	39	8	14	14	14	0438000063

Резьбовые соединения с конической резьбой для вворачивания в поворотное соединение индикатора давления.



Резьбовое соединение	трубка ØD	L1	L2	L3	S1	S2	номер заказа
GE 4 G1/8"KLL	4	8	16	26	11	10	04012010606
GE 6 G1/8"KLL	6	8	14,5	26	11	12	04012000606
GE 8 G1/8"KLL	8	8	16,5	28	12	14	04012020606

## Прогрессивный распределитель SX-1 Элементы

Прогрессивные распределители SX-1 состоят из одного начального элемента (без рабочего поршня), 2-10 средних и одного конечного (без рабочего поршня) элементов.

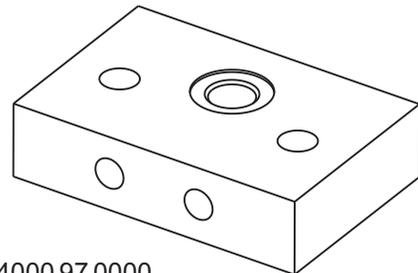
Все элементы имеют на входе (начальный элемент) и выходах (средние элементы) резьбу R1/8" и поставляются без присоединительных резьбовых соединений.

Средние элементы могут поставляться в зависимости от производительности в 7 различных исполнениях:

Обозначение элемента	Производительность, cm <sup>3</sup>		Маркировочное число
	на выходе	элемент	
SX-1 05	0,068	0,136	05
SX-1 10	0,105	0,210	10
SX-1 15	0,150	0,300	15
SX-1 20	0,210	0,420	20
SX-1 25	0,275	0,550	25
SX-1 35	0,350	0,700	35
SX-1 45	0,430	0,860	45

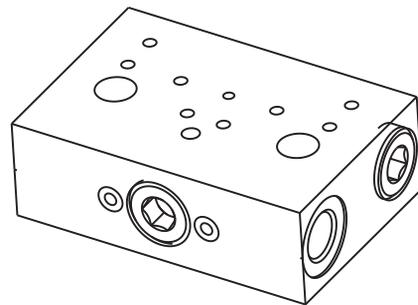
Конечные элементы не оснащены рабочим поршнем.

Начальный элемент:

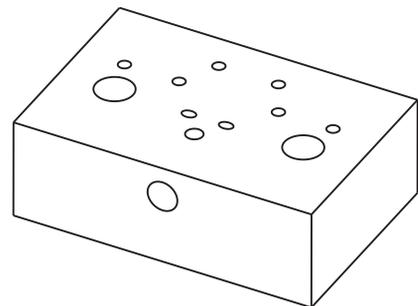


Номер: 4000 97 0000

Средний (подающий) элемент



Конечный элемент распределителя SX-1



## Прогрессивный распределитель SX-1 Элементы

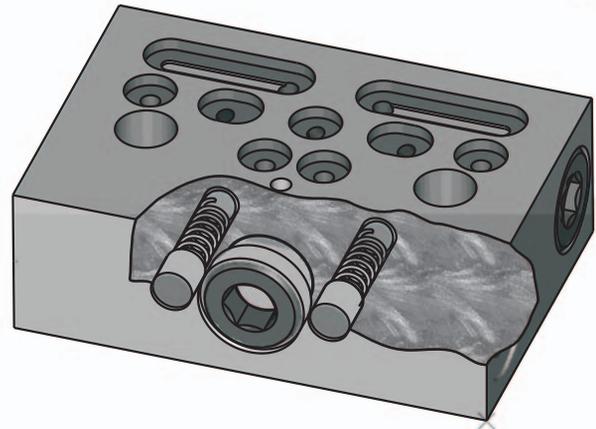
Средние (подающие) элементы распределителя SX-1 могут быть оснащены встроенными обратными клапанами.

Все элементы поставляются без соединительных элементов и оснащены резьбой R1/8".

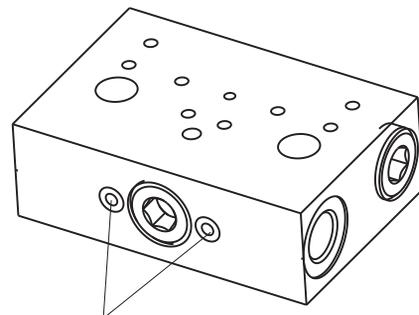
Средние элементы с интегрированным обратным клапаном поставляются в зависимости от производительности в 7 исполнениях.

Обозначение	Номер заказа со встроенным обратным клапаном
SX-1 05	4000 98 1000 001
SX-1 10	4000 98 2000 001
SX-1 15	4000 98 3000 001
SX-1 20	4000 98 4000 001
SX-1 25	4000 98 5000 001
SX-1 35	4000 98 6000 001
SX-1 45	4000 98 7000 001

Интегрированный обратный клапан в среднем (подающем) элементе распределителя SX-1:



Средний (подающий) элемент:



интегрированный обратный клапан

## Прогрессивный распределитель SX-1 Расширение (удлинение) или уменьшение распределителей

Прогрессивные распределители SX-1 можно в любое время удлинить или укоротить. Если число маст смазки увеличилось или уменьшилось, можно расширить или уменьшить распределитель встройкой дополнительного элемента или уменьшением изъятием одного из них.

Описание:

- Колпачковые гайки тяг (1), соединяющих распределитель, отвинтить и тяги удалить
- Распределитель на желаемом месте разъединить
- Дополнить распределитель новыми элементами или убрать ненужные
- Распределитель снова собрать соответствующими тягами и колпачковыми гайками (см. таблицу)

**Внимание: При выполнении этих работ следить за тем, чтобы в систему не попали загрязнения!**

Указание: SX-1 -распределитель состоит минимум из 3 подающих элементов, а максимум из 10.

Если наблюдаются повреждения уплотнительных колец между элементами, можно заказать новый полный комплект таких колец.

для средних элементов:

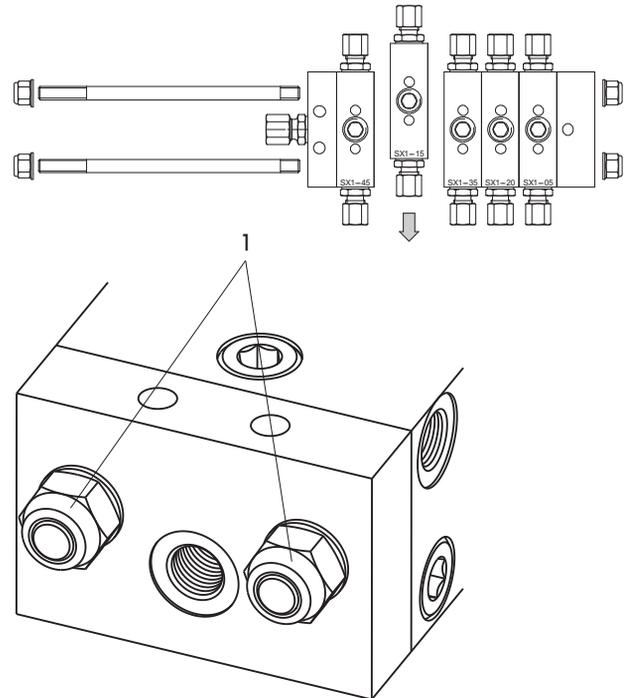
номер для заказа 4000 98 D000

для начального элемента:

номер для заказа 4000 97 D000

**Внимание: При монтаже распределителей следить за тем, чтобы рабочие поршни распределителей находились в горизонтальном положении.**

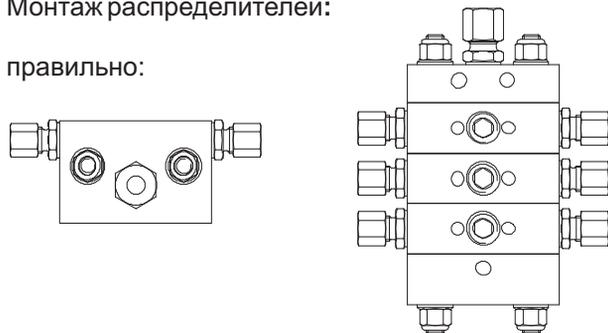
Поверхность для монтажа распределителей должна быть плоской и не иметь выступов и помех.



Распределитель	Размер тяги	Номер заказа
SX-1 3/6	M7 x 117	002 141 013
SX-1 4/8	M7 x 136	002 141 014
SX-1 5/10	M7 x 156	002 141 015
SX-1 6/12	M7 x 176	002 141 016
SX-1 7/14	M7 x 196	002 141 017
SX-1 8/16	M7 x 216	002 141 018
SX-1 9/18	M7 x 236	002 141 019
SX-1 10/20	M7 x 256	002 141 020

Монтаж распределителей:

правильно:



неправильно:

