

# Делитель Потока

Долговечность. Надежность. Продуктивность. Высокие Показатели.



Серия MIA - FD



РУССКИЙ

## Оглавление

---

Общее описание	3
Технические данные	4
Оценка точности	4
График зависимости ошибок от температуры и вязкости	5
Определение ошибки деления потока	5
Описание принципа работы делителя потока	6
Делитель потока MIA-FD	6
Принцип работы делителя потока	7
Принцип работы объединителя потоков	7
Использование блоков СЕТОР для секций делителя потока	7
Соединения блоков СЕТОР и секций делителя потока	8
Общие Инструкции	9
Определение характеристик делителя потока	9
Выбор количества входных каналов	9
Монтаж	9
Ввод в эксплуатацию	10
Эксплуатация	10
Техническое обслуживание	10
СТАНДАРТНАЯ ВЕРСИЯ - MVA	11
Пространственное разделение деталей и величины момента затяжки в соединительных узлах	12
КОМАНДНЫЙ ИНТЕРФЕЙС – ВЕРСИЯ MVE (до 50 л/мин)	13
Пространственное разделение деталей и величины момента затяжки в соединительных узлах	14
Характеристики клапанов	15
Клапан сброса давления (50 л/мин)	15
Клапан регулировки давления (50 л/мин)	15
Примеры гидравлических схем	16

---

## Общее описание

**MIA-FD** – это сокращение от «Manifold Instantaneous Auto-compensating Flow Divider». Делитель потока серии MIA-FD компании VIVOIL – это ответ на растущие требования рынка по усовершенствованию следующих характеристик продукции:

- **Точность:** Все компоненты прошли модернизацию для уменьшения величин допусков и достижения повышенной согласованности между секциями. Кроме того, мы добавили внутреннюю систему самокомпенсации, исключая зависимость секций от разниц давления между ними.
- **Модульность:** Каждая секция – это отдельный независимый элемент.
- **Конфигурируемость:** К каждой секции могут быть добавлены клапаны и другие модульные элементы с помощью соединений CETOP NG6 , ISO 4401-03-02-0-05.
- **Расширяемость:** Система может быть усовершенствована с помощью добавления дополнительных делительных секций к существующим секциям делителя потока.
- **Простота:** Готовый делитель потока – это компактная, легко устанавливаемая, манифольдная система.

**Делитель Потока MIA-FD** не только простой в эксплуатации делитель и объединитель, но так же и система распределения и подачи постоянного и независимого потоков для различных ответвлений вашей системы. Открытая архитектура MIA-FD разработана для интеграции в различные функциональные системы, чтобы ещё лучше соответствовать требованиям пользователей.



## Технические данные

### Внимание:

Перед монтажом делителя потока MIA-FD внимательно ознакомьтесь с данной инструкцией. Все работы по монтажу должны производиться только квалифицированными специалистами.

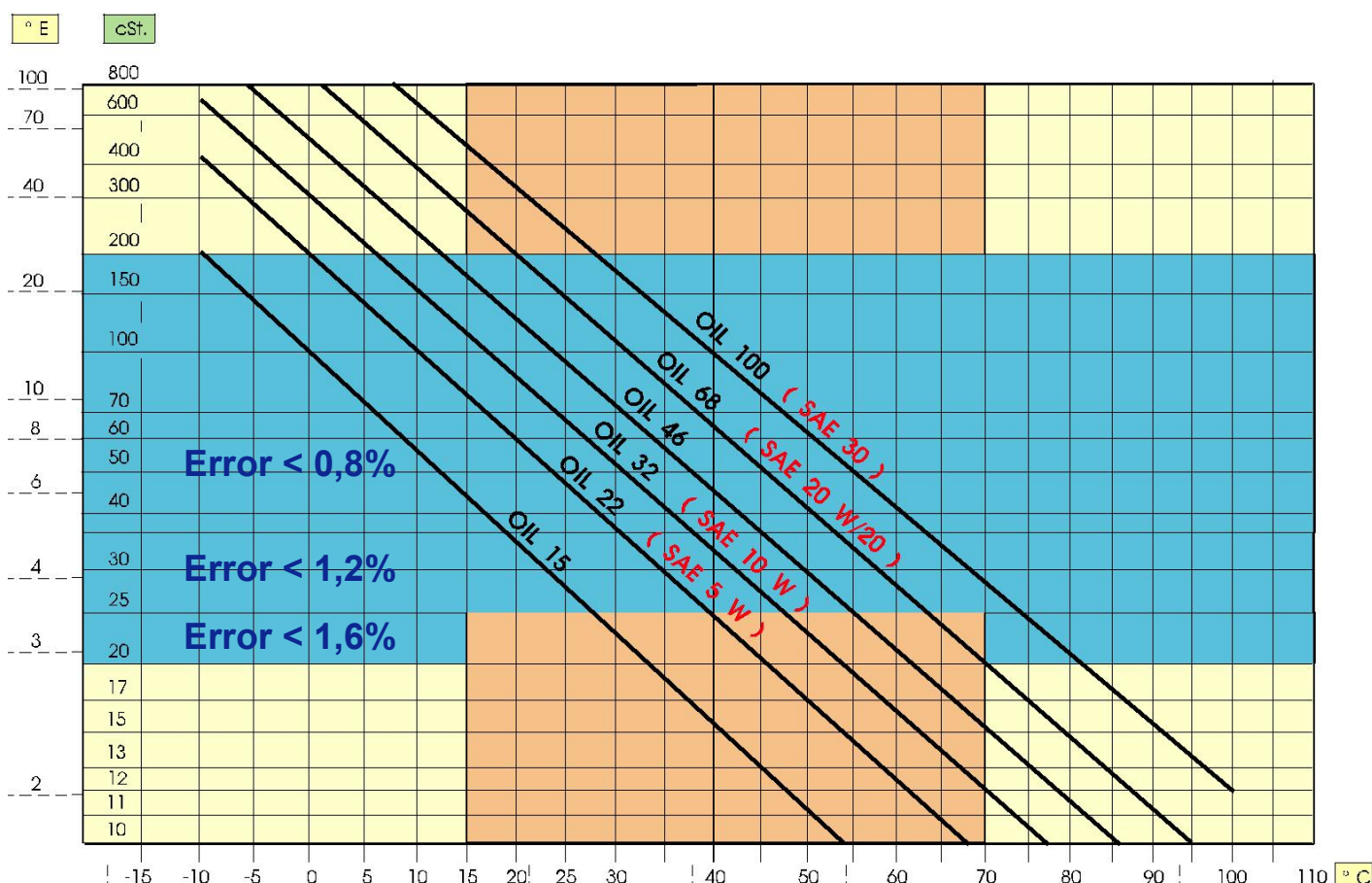
РАБОЧАЯ ЖИДКОСТЬ ГИДРОСИСТЕМЫ	Масло На Минеральной Основе HL, HLP DIN 51524
ЗАГРЯЗНЁННОСТЬ ЖИДКОСТИ (фильтр: $\beta_5 \geq 75$ )	ISO 4406:1999 Класс 19/17/14 (NAS 1638 класс 8)
РЕКОМЕНДУЕМАЯ ВЯЗКОСТЬ	20 ÷ 200 сСт
ДОПУСТИМАЯ ВЯЗКОСТЬ	12 ÷ 500 сСт
ТЕМПЕРАТУРА ВНУТРИ ПОМЕЩЕНИЯ	-20° C ÷ 80° C
ДОПУСТИМАЯ ТЕМПЕРАТУРА ЖИДКОСТИ ДЛЯ УПЛОТНЕНИЙ ИЗ БНК (NBR)	-15° C ÷ 75° C

## Оценка точности

**Значение ошибки делителя потока < 1,6%**

**Рекомендуемый перепад давления 170 бар**

(температура жидкости (масло VG 46) с и делителя потока < 60°)



\* Значения в голубом секторе рассчитаны с помощью интерполяции, основанной на множестве экспериментальных тестов. Для дополнительной информации обращайтесь в нашу службу технического обслуживания.

## График зависимости ошибок от температуры и вязкости

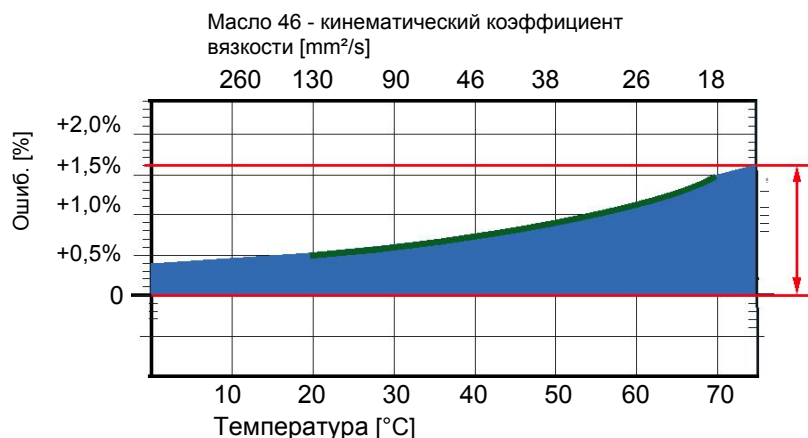
Нижеприведенный график показывает типичную тенденцию ошибок, полученную в результате экспериментальных тестов: Зеленая линия отображает максимальное значение ошибки, полученной в процессе испытаний.

При температуре масла до 45 °C абсолютное значение ошибки между секциями < 0.8 % (при перепаде давления от 0 да 180 бар).

**Примечание:** После сборки, вся продукция прошла испытания и предварительный пуск для подгонки деталей друг к другу. Полная подгонка требует нескольких часов.

### Данные испытаний:

MIA-FD 6 л/мин x 3 секции  
 Макс. перепад давления между секциями 170 бар  
 Масло Schell Tellus T 46  
 Температура масла от 15°C до 75°C  
 Расход потока на входе 18 л/мин  
 Гибкие трубы EN 853/2SN 3/8 GAS L=2000 мм  
 Внутренний ø цилиндра - 100 мм  
 ø штока цилиндра - 50 мм, ход - 1000 мм.



## Определение ошибки деления потока

Мы определяем ошибку деления потока, как разницу между максимальным и минимальным значением величины потока на выходе делителя, выраженную в процентах.

**Пример:** Один четырехсекционный делитель потока подает среду в четыре равных цилиндра с величиной хода 1000 мм.

Когда первый цилиндр (C1) достигает конца хода 1000 мм, другой цилиндр будет на другом положении хода по причине ошибки в делении потока.

Разница между максимальной величиной хода C1 и минимальной величиной хода C3 равна:

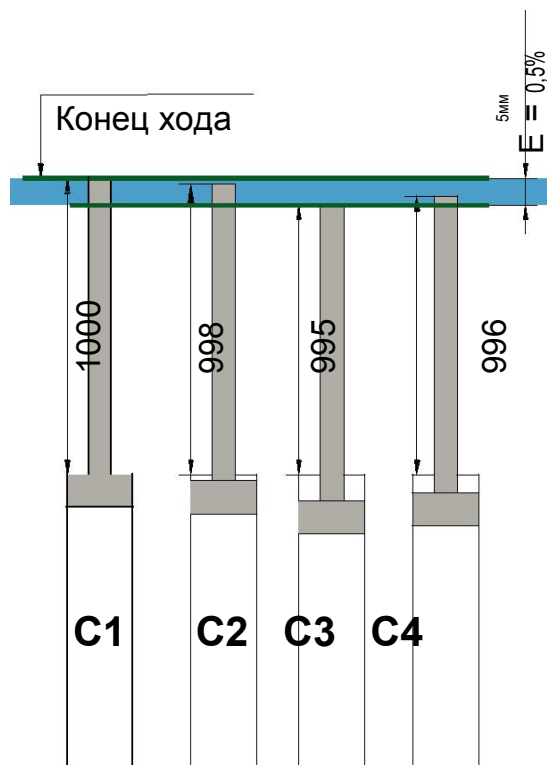
$$1000 - 995 = 5 \text{ мм}$$

Таким образом, абсолютная ошибка деления потока равна:

$$(5/1000) * 100 = 0,5\%$$

**Внимание!** Для выражения значения ошибки в процентах Вы должны вычислить значение максимального расхождения в положениях хода.

Помните, что окончательная величина ошибки состоит из ошибки делителя потока, сжимаемости масла, характеристик трубопровода и уплотнений, деформируемости цилиндра, а так же коэффициент подачи при конкретном применении (например в гидродвигателях).

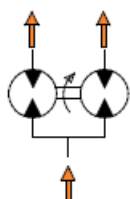


## Описание принципа работы делителя потока

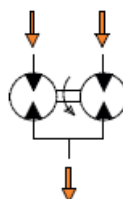
Делитель потока состоит из двух или более секций. Внутри каждой секции находится шестеренная пара, определяющая количество масла, проходящее от входа к выходу. Шестеренные пары соединены механически и их вращение синхронизировано.

По этой причине поток, проходящий через каждую секцию, имеет фиксированный расход, определяемый рабочим объемом каждой секции.

Шестерни могут вращаться в обоих направлениях, что делает делитель потока реверсивным.



• Деление потока



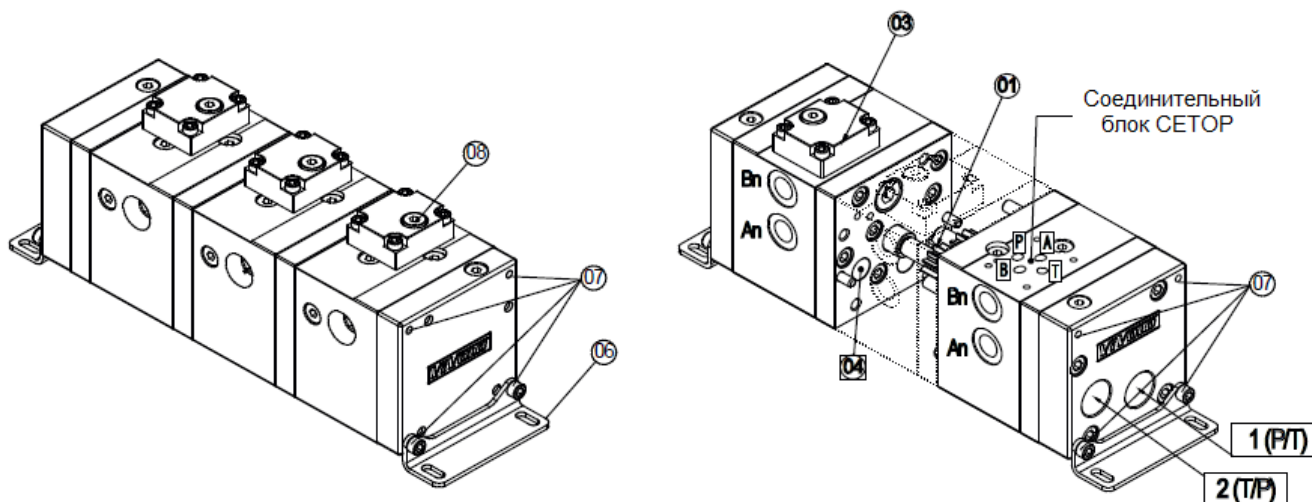
• Объединение потока

### Делитель потока MIA-FD

Для того, чтобы сделать деление потока независимым от давления, подаваемого на каждую секцию, в делителях потока MIA-FD была установлена система самокомпенсации. **Данная система не требует никакой дополнительной настройки.**

В данной системе не происходит эффекта усиления давления и, следовательно, предохранительный клапан, стоящий перед делителем, не даст сбоя.

В результате более высокой точности такого решения, в главной части данной системы не требуется использование клапана сброса давления. Такой клапан может быть установлен в любое время, но только на тех секциях, где это необходимо. Это можно сделать с помощью соединительного блока SETOP на верхней части каждой секции.



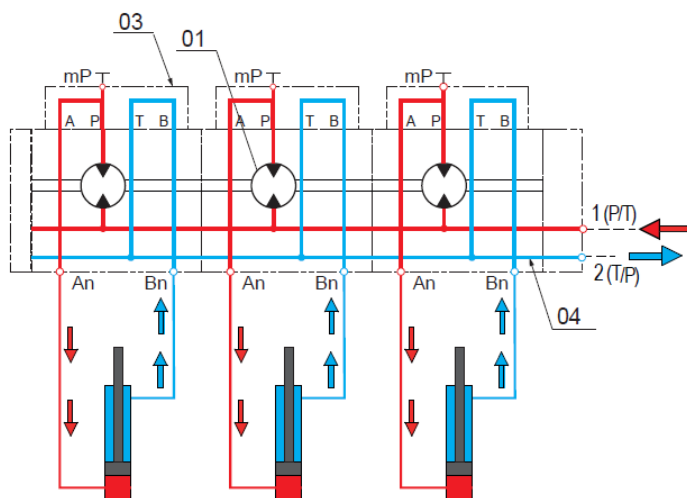
Обозначения:

1(PT) 2(T/P)	СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ КАНАЛЫ
01	ШЕСТЕРНИ
03	КРЫШКА НА СОЕДИНЕНИИ СЕТОР
04	ВНУТРЕННИЙ КАНАЛ (КОЛЛЕКТОР)
An Bn	СОЕДИНЕНИЯ ДЛЯ ВХОДА И ВЫХОДА
P T A B	СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ БЛОК СЕТОР НА КАЖДОЙ СЕКЦИИ ( С СОЕДИНИТЕЛЬНЫМИ КАНАЛАМИ)
06	L-ОБРАЗНЫЙ КРОНШТЕИН
07	УСТАНОВОЧНЫЕ ОТВЕРСТИЯ M6
08	КАЛИБЕРНАЯ ПРОБКА G1/8 (КАНАЛ P)

## Принцип работы делителя потока

**Через канал 1 (P/T) на An:** Поток направляется на шестеренную секцию (01), которая делит его на независимые потоки. Среда проходит через систему компенсации и подается на канал P через соединение SETOP на каждой секции. Крышка блока SETOP (03) соединяет канал P с каналом A, который связан с An.

Соединение Bn связано с каналом B на соединительном блоке SETOP каждой секции. Крышка блока SETOP (03) соединяет канал B с каналом T и последовательно соединяется с общей линией (04) и соединением 2(T/P). Соединение Bn может быть использовано для линии противодействия от привода.



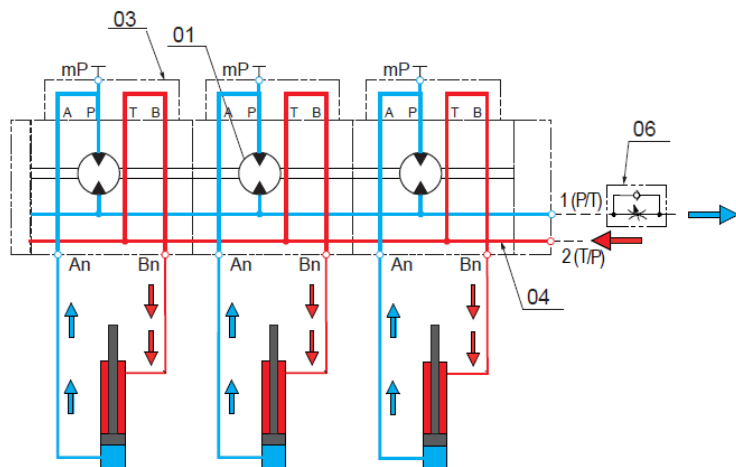
**Схема 1. Как работает функция деления потока**

## Принцип работы объединителя потоков

**Через An на канал 1(P/T):** Разные потоки подаются через соединения An, которые соединены с каналом A на соединительном блоке SETOP каждой секции. Крышка блока SETOP (03) соединяет канал A с каналом P, и подает среду на шестерни (01).

При таком режиме эксплуатации для увеличения точности рекомендуется использование регулятора расхода (06). Он должен быть собран и установлен на выпускном канале делителя потока в соответствии со Схемой 2. Это позволит замедлить перевод в фазу снижения давления и обеспечить шестерни противодействием.

Соединения Bn могут быть использованы для отправки масла на привод, поскольку они непосредственно связаны с соединительным каналом 2 (T/P) через общую линию (04).



**Схема 2. Как работает функция деления потока**

## Использование блоков SETOP для секций делителя потока:

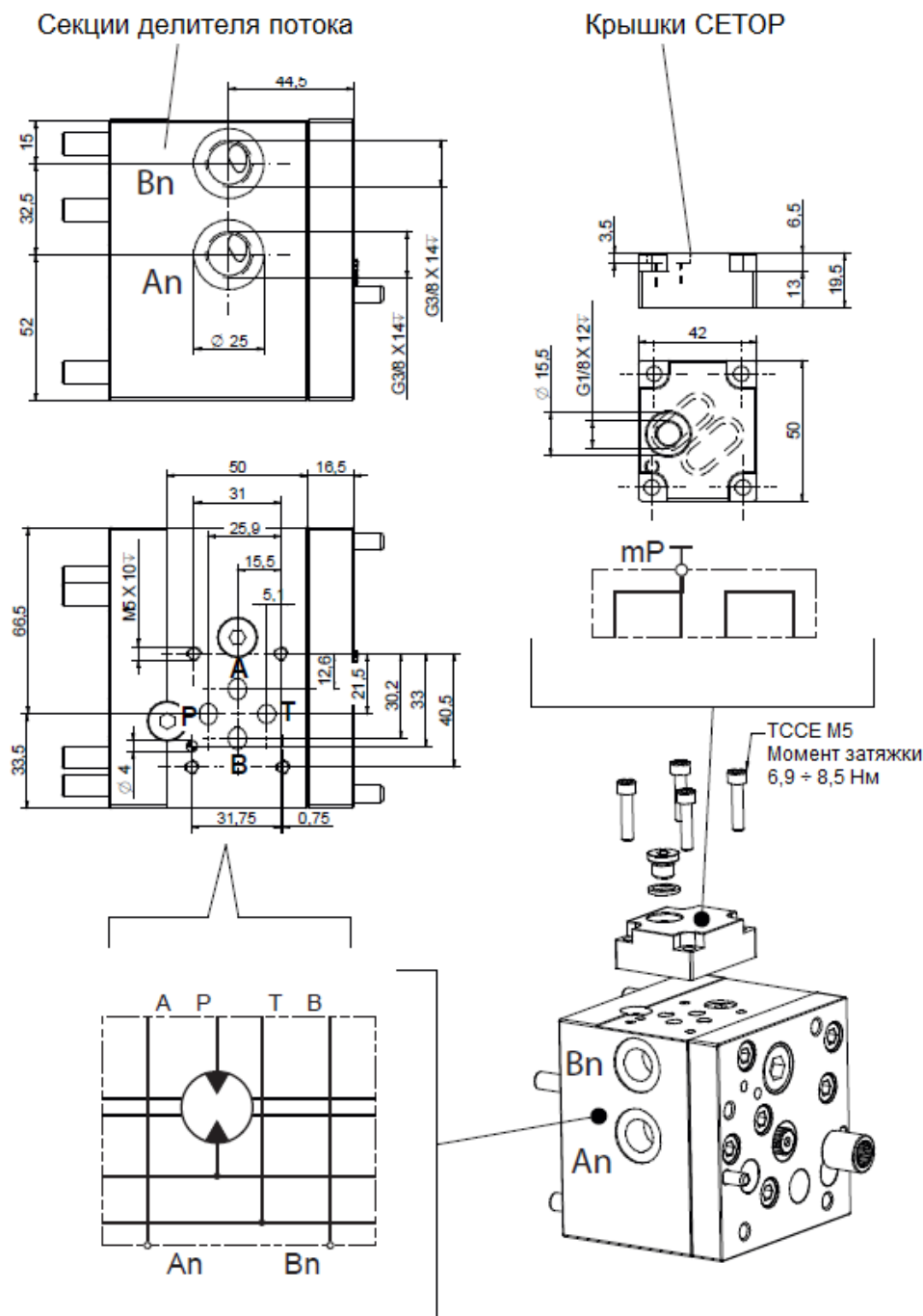
На основании выше приведенных схем:

- Когда масло работает как показано на Схеме 1, канал P на соединительном блоке SETOP является выпускным отверстием, а канал T линией противодействия.
- Когда масло работает как показано на Схеме 2, канал P на соединительном блоке SETOP является линией противодействия, а канал T выпускным отверстием.

**Это особенно важно, если вы планируете использовать блоки SETOP на каждой секции делителя.**

### Соединения блоков СЕТОР и секций делителя потока:

Клапаны и модулярные управляющие элементы могут быть установлены на каждой секции делителя потока. СЕТОР 3 NG6, ISO 4401-03-02-0-05. Для этого необходимо демонтировать крышки СЕТОР.



При использовании блока СЕТОР всегда необходимо убедиться, что характеристики и ограничения по использованию такого блока полностью соответствуют фактическому использованию. Необходимо следовать всем рекомендациям и инструкциям производителя по части сборки, монтажа, эксплуатации, безопасности и использовать соответствующий момент затяжки.

Компоненты СЕТОР могут повлиять на окончательную точность деления, поскольку они располагаются после системы компенсации потока. Например: ошибка может увеличиться по причине внутренней протечки компонента СЕТОР).

Компания **Vivoil Oleodinamica Vivolo** не несет ответственности за любые возможные неисправности делителя потока, вызванные воздействием клапанов, управляющих элементов или любого другого оборудования, установленного на делитель потока или отдельно от него.



## Общие Инструкции

### Определение характеристик делителя потока

Данная таблица показывает рабочий диапазон отдельных секций делителя потока.

Более высокие уровни расхода при одинаковых рабочих объемах шестерен улучшают точность деления, но вызывают более высокий уровень потери давления и повышенный уровень шума. По этой причине мы рекомендуем использовать величину расхода, наиболее близкую к оптимальному значению, указанному в таблице.

Очень важно проверять величину расхода для каждой секции, даже для фазы объединения.

При непрерывном режиме работы должны использоваться максимальные величины рабочего давления.

Скачки давления до 10% разрешены.

Рабочий объем см <sup>3</sup> /об	Макс. Давл. бар	РАБОЧИЙ ДИАПАЗОН Расход потока для каждой секции [л/мин]		
		Мин.	Оптимал.	Макс.
0,9	250	1	2	6
1,2	250	1,5	3	7
1,7	250	2	4	9,5
2,2	250	2,5	5	13
2,6	250	3	6	16
3,2	250	3,5	7	19
3,8	250	4,5	8	22,5
4,3	250	5	9	26
4,9	250	5,5	11	29
5,9	220	6,5	13	30
6,5	220	7,5	14	33
7,8	210	8,5	17	38
9,8	200	11	22	38

### Выбор количества входных каналов

Для величин потока на впуске, превышающих 80÷90 л/мин, мы рекомендуем обратиться в наш отдел технического обслуживания и рассмотреть установку дополнительных впускных каналов.

#### Обозначения

Общая величина потока на впуске [л/мин]	Минимальное рекомендуемое количество впускных каналов
< 50	1
< 90	
> 90	2

Ограничения для версии MVE < 50 л/мин (Делитель потока с клапаном сброса давления, клапаном регулировки уровня давления и блоком соединения SETOP для управляющего элемента)

Рабочий объем. см <sup>3</sup> /об	Макс. Давл. bar	Оптимал. расход для секции (л/мин)	Расход потока для каждой секции [л/мин]									
			НОМЕР СЕКЦИИ:									
			2	3	4	5	6	7	8	9	10	
0,9	250	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	
1,2	250	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	
1,7	250	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	
2,2	250	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	
2,6	250	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	
3,2	250	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	
3,8	250	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	
4,3	250	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90	
4,9	250	11	22	33	44	55	66	77	88	99	110	
5,9	220	13	26	39	52	65	78	91	104	117	130	
6,5	220	14	28	42	56	70	84	98	112	126	140	
7,8	210	17	34	51	68	85	102	119	136	153	170	
9,8	200	22	44	66	88	110	132	154	176	198	220	

### Монтаж

**Монтаж, предварительные испытания, ввод в эксплуатацию и плановое обслуживание делителя потока должны выполняться только квалифицированным и опытным персоналом, имеющим соответствующие заданию инструменты и средства индивидуальной защиты.**

- Убедитесь в том, что делитель не был поврежден во время транспортировки.
- Будьте внимательны и не повредите детали делителя в процессе перемещения или сборки.
- Зафиксируйте делитель на чистой и ровной поверхности.
- Делитель фиксируется с помощью поставляемых монтажных кронштейнов или резьбовых отверстий на боковых сторонах оборудования. Неправильная фиксация делителя может негативно сказаться на работе всей системы.
- Для предотвращения излишнего шума, вызванного акустическим резонансом, рассмотрите использование анти-вибрационных опор.
- Пробки следует вынимать только после подсоединения труб.
- Внимательно следите за тем, чтобы грязь не попала в соединительные каналы SETOP.

- Используйте только цилиндрические фитинги BSPP, подходящие под уровень рабочего давления. **Использование конусных фитингов категорически запрещается.**
- Гибкие или жесткие трубы должны соответствовать максимальным номинальным давлениям, радиусам кривизны и должны быть расположены так, чтобы не передавать механические нагрузки делителю потока.

### **Ввод в эксплуатацию**

- Правильно выполните все соединения.
- Убедитесь, что все клапаны, которые могут повлиять на давление, настроены на минимальные значения для первого пуска.
- Убедитесь, что после делителя потока не установлено никаких клапанов, вентилях, пробок, ограничителей потока и других компонентов, которые могут воспрепятствовать или ограничить поток масла или увеличить уровень давления.
- Убедитесь, что все соединения правильно затянуты и заключены в правильный контур.
- **Необходимо всегда следовать рекомендациям и инструкциям производителя оборудования, на которое устанавливается делитель, по технике безопасности и правилам установки труб, клапанов, электрических соединений и т.д.**
- Запустите делитель на короткое время без нагрузки.
- Немедленно прекратите эксплуатацию если появились какие-либо необычные звуки, протечки, необычные движения и т.п., которые могут сигнализировать о неполадках в работе оборудования.
- Удалите воздух из контура. Для правильной работы делителя в контуре не должно быть воздуха (в баке не должно быть пены).
- Выполните достаточное количество циклов без нагрузки.
- Остановите работу оборудования и, при отсутствии давления в трубах, убедитесь, что отсутствуют протечки и все трубы фитинги и соединительные патрубки правильно затянуты.
- Отрегулируйте клапаны и выполните несколько холостых ходов.
- После того, как все вышеперечисленные шаги успешно выполнены, начните постепенно подавать нагрузку.

### **Эксплуатация**

- Делитель потока может эксплуатироваться только в рамках ограничений, указанных в данном каталоге.
- Используйте тип масла, рекомендуемый данным каталогом.
- Примите меры для фильтрации масла. Загрязнение масла может привести к нарушению точности деления и вызвать необратимые повреждения делителя, что отразится на его ресурсе.
- Не допускайте превышения максимальной температуры, указанной в данном каталоге.
- Убедитесь, что в контуре нет воздуха (в баке нет пены).
- Если на делителях используются клапаны SETOP, следуйте инструкциям производителя.
- **Всегда следуйте рекомендациям и инструкциям по технике безопасности производителя оборудования, на которое устанавливается делитель.**

### **Техническое обслуживание**

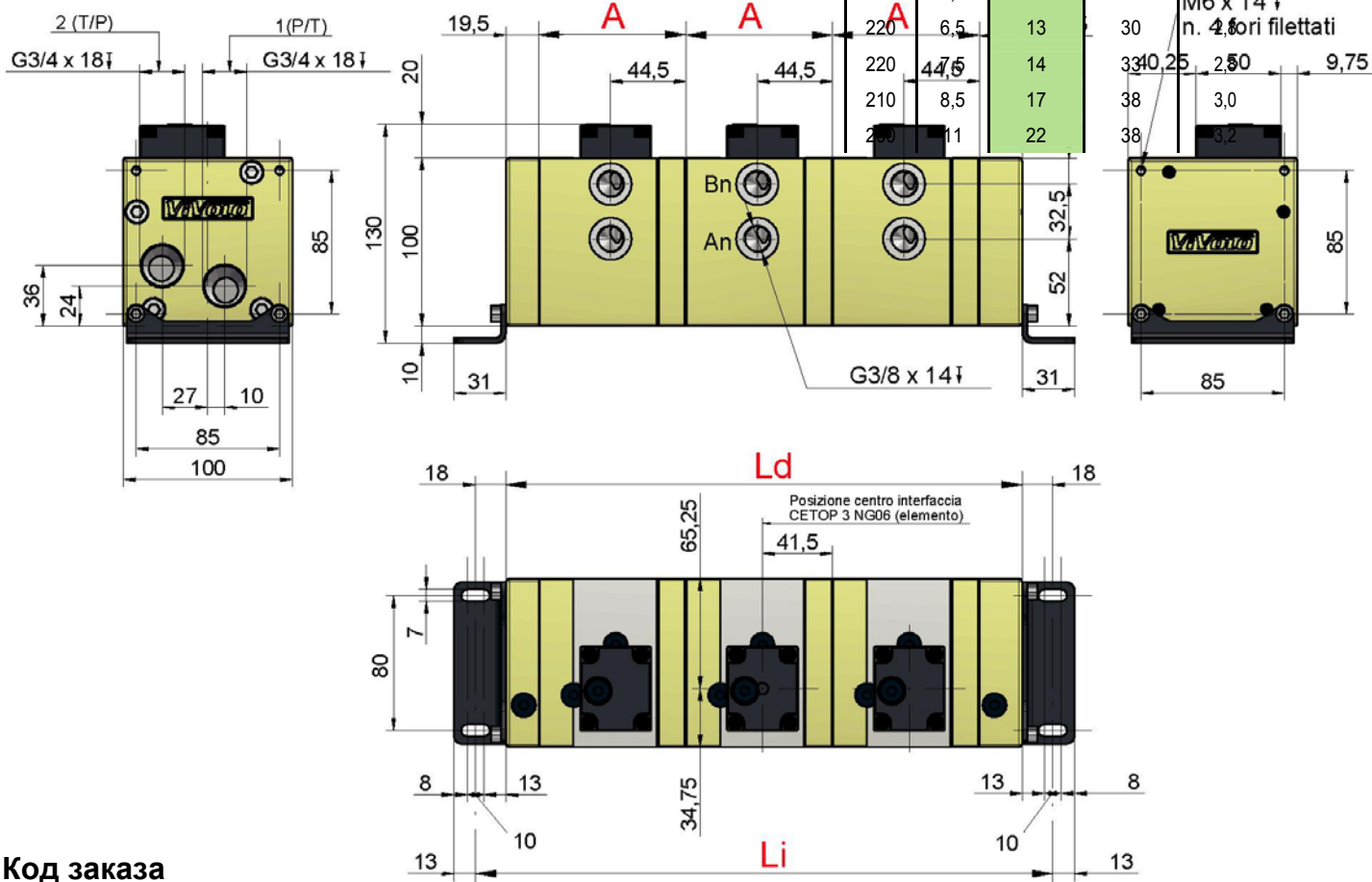
Пользователь обязан периодически проверять, что:

- Между секциями нет протечек,
- Фитинги и установочные винты затянуты с правильным усилием.
- Клапаны и пробки затянуты с правильным усилием.
- Никогда не превышайте значения момента затяжки, указанные в данном каталоге или рекомендуемые производителем.

**Примечание:** В случае обнаружения протечки при правильной затяжке, не пытайтесь перезатянуть соединение, вместо этого замените уплотнения. **Этот процесс должен выполняться только квалифицированным и опытным персоналом.**

## СТАНДАРТНЫЙ ДЕЛИТЕЛЬ ПОТОКА - MVA

Стандартный делитель потока с впускными и выпускными каналами 3/4 BSP



### Код заказа

Делитель с равными рабочим объемами:



ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО СЕКЦИЙ

Вес правой крышки = 0,8 кг  
Вес левой крышки = 0,6 кг

С секциями разного раб. объема (макс. 7\*):



ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО СЕКЦИЙ

Рабочий объем см³/об	Код СС	A	Макс. Давл. в бар	Расход для каждой секции [л/мин]			Вес секции в кг
				Мин.	Оптимальн.	Макс.	
0,9	16	74,5	250	1	2	6	2,3
1,2	17	75,5	250	1,5	3	7	2,3
1,7	18	77	250	2	4	9,5	2,3
2,2	20	79	250	2,5	5	13	2,4
2,6	21	81	250	3	6	16	2,4
3,2	23	83	250	3,5	7	19	2,5
3,8	25	85	250	4,5	8	22,5	2,5
4,3	27	87	250	5	9	26	2,6
4,9	29	90	250	5,5	11	29	2,7
5,9	31	93,5	220	6,5	13	30	2,8
6,5	32	96	220	7,5	14	33	2,8
7,8	34	100	210	8,5	17	38	3,0
9,8	36	109	200	11	22	38	3,2

### Пример:

Делитель с 4 секциями 3,8+4,9+4,9+6,5  
Код: MVE 04 25 29 29 32

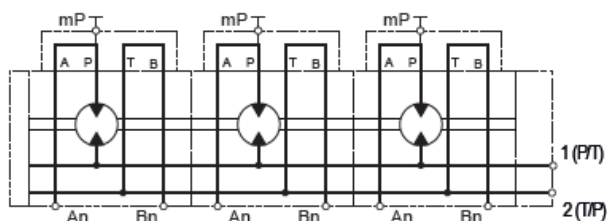
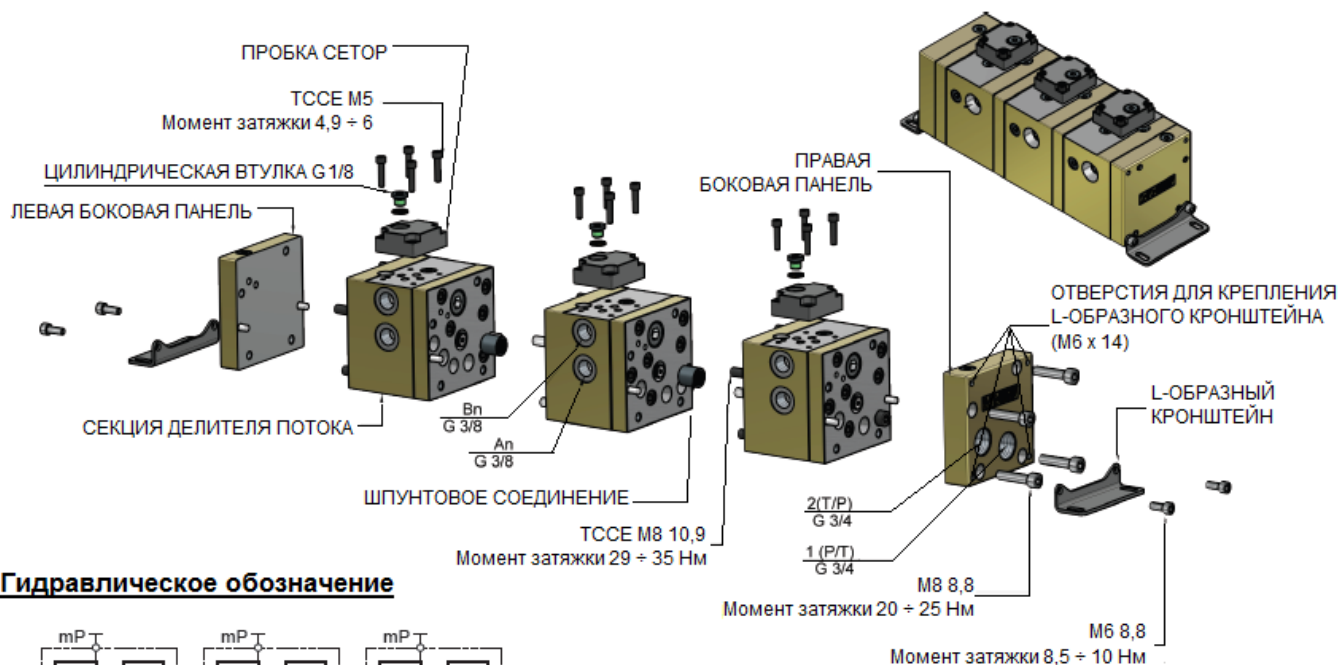
\* Прим.: Для определения кода для версий с разным рабочим объемом с более чем 7 секциями обращайтесь в отдел продаж.

**Размеры собранного делителя потока (от 2 до 8 секций)**

Рабочий Объем см <sup>3</sup> /об	Оптимал. расход для секции [л/мин]	НОМЕР СЕКЦИИ																				
		2			3			4			5			6			7			8		
		Ld	Li	кг	Ld	Li	кг	Ld	Li	кг	Ld	Li	кг	Ld	Li	кг	Ld	Li	кг	Ld	Li	кг
0,9	2 л/мин	194	230	5,9	268,5	304,5	8,2	343	379	10,4	417,5	453,5	12,7	492	528	14,9	566,5	602,5	17,2	641	677	19,4
1,2	3 л/мин	196	232	6,0	271,5	307,5	8,2	347	383	10,5	422,5	458,5	12,8	498	534	15,1	573,5	609,5	17,3	649	685	19,6
1,7	4 л/мин	199	235	6,0	276	312	8,4	353	389	10,7	430	466	13,0	507	543	15,3	584	620	17,6	661	697	20,0
2,2	5 л/мин	203	239	6,2	282	318	8,5	361	397	10,9	440	476	13,3	519	555	15,7	598	634	18,0	677	713	20,4
2,6	6 л/мин	207	243	6,3	288	324	8,7	369	405	11,1	450	486	13,6	531	567	16,0	612	648	18,4	693	729	20,8
3,2	7 л/мин	211	247	6,4	294	330	8,9	377	413	11,3	460	496	13,8	543	579	16,3	626	662	18,8	709	745	21,3
3,8	8 л/мин	215	251	6,5	300	336	9,0	385	421	11,6	470	506	14,1	555	591	16,7	640	676	19,2	725	761	21,7
4,3	9 л/мин	219	255	6,6	306	342	9,2	393	429	11,8	480	516	14,4	567	603	17,0	654	690	19,6	741	777	22,2
4,9	11 л/мин	225	261	6,8	315	351	9,4	405	441	12,1	495	531	14,8	585	621	17,5	675	711	20,2	765	801	22,8
5,9	13 л/мин	232	268	7,0	325,5	361,5	9,7	419	455	12,5	512,5	548,5	15,3	606	642	18,1	699,5	735,5	20,8	793	829	23,6
6,5	14 л/мин	237	273	7,1	333	369	9,9	429	465	12,8	525	561	15,6	621	657	18,5	717	753	21,3	813	849	24,2
7,8	17 л/мин	245	281	7,3	345	381	10,3	445	481	13,2	545	581	16,2	645	681	19,1	745	781	22,1	845	881	25,1
9,8	22 л/мин	263	299	7,8	372	408	11,0	481	517	14,2	590	626	17,4	699	735	20,6	808	844	23,8	917	953	27,1

**Примечание:**

- Для делителей с более чем 8 секциями и/или универсальными впускными отверстиями объемом более чем 90 л/мин мы рекомендуем вам обратиться в наш отдел технической поддержки для рассмотрения установки дополнительного впускного отверстия или нескольких отверстий, если необходимо.

**Пространственное разделение деталей и величины момента затяжки в соединительных узлах**




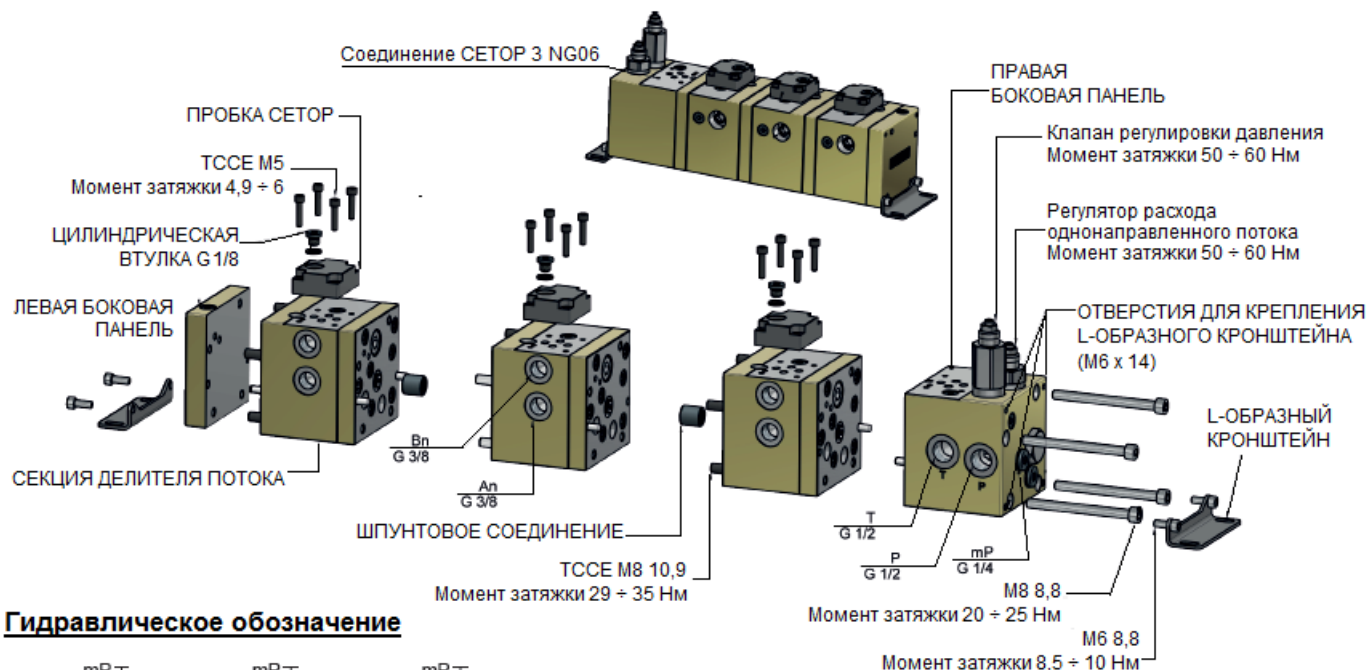
### Размеры собранного делителя потока (от 2 до 8 секций)

Рабочий Объем см <sup>3</sup> /об	Оптимальный расход для секции [л/мин]	НОМЕР СЕКЦИИ																				
		2			3			4			5			6			7			8		
		Ld	Li	кг	Ld	Li	кг	Ld	Li	кг	Ld	Li	кг	Ld	Li	кг	Ld	Li	кг	Ld	Li	кг
0,9	2 л/мин	258,5	294,5	8,0	333	369	10,3	407,5	443,5	12,5	482	518	14,8	556,5	592,5	17,0	631	667	19,3	705,5	741,5	21,5
1,2	3 л/мин	260,5	296,5	8,1	336	372	10,4	411,5	447,5	12,7	487	523	14,9	562,5	598,5	17,2	638	674	19,5	713,5	749,5	21,8
1,7	4 л/мин	263,5	299,5	8,2	340,5	376,5	10,5	417,5	453,5	12,8	494,5	530,5	15,1	571,5	607,5	17,5	648,5	684,5	19,8	725,5	761,5	22,1
2,2	5 л/мин	267,5	303,5	8,3	346,5	382,5	10,7	425,5	461,5	13,0	504,5	540,5	15,4	583,5	619,5	17,8	662,5	698,5	20,2	741,5	777,5	22,5
2,6	6 л/мин	271,5	307,5	8,4	352,5	388,5	10,8	433,5	469,5	13,3	514,5	550,5	15,7	595,5	631,5	18,1	676,5	712,5	20,6	757,5	793,5	23,0
3,2	7 л/мин	275,5	311,5	8,5	358,5	394,5	11,0	441,5	477,5	13,5	524,5	560,5	16,0	607,5	643,5	18,5	690,5	726,5	20,9	773,5	809,5	23,4
3,8	8 л/мин	279,5	315,5	8,6	364,5	400,5	11,2	449,5	485,5	13,7	534,5	570,5	16,3	619,5	655,5	18,8	704,5	740,5	21,3	789,5	825,5	23,9
4,3	9 л/мин	283,5	319,5	8,7	370,5	406,5	11,3	457,5	493,5	13,9	544,5	580,5	16,5	631,5	667,5	19,1	718,5	754,5	21,7	805,5	841,5	24,3
4,9	11 л/мин	289,5	325,5	8,9	379,5	415,5	11,6	469,5	505,5	14,3	559,5	595,5	16,9	649,5	685,5	19,6	739,5	775,5	22,3	829,5	865,5	25,0
5,9	13 л/мин	296,5	332,5	9,1	390	426	11,9	483,5	519,5	14,7	577	613	17,4	670,5	706,5	20,2	764	800	23,0	857,5	893,5	25,8
6,5	14 л/мин	301,5	337,5	9,2	397,5	433,5	12,1	493,5	529,5	14,9	589,5	625,5	17,8	685,5	721,5	20,6	781,5	817,5	23,5	877,5	913,5	26,3
7,8	17 л/мин	309,5	345,5	9,5	409,5	445,5	12,4	509,5	545,5	15,4	609,5	645,5	18,3	709,5	745,5	21,3	809,5	845,5	24,2	909,5	945,5	27,2
9,8	22 л/мин	327,5	363,5	10,0	436,5	472,5	13,2	545,5	581,5	16,4	654,5	690,5	19,6	763,5	799,5	22,8	872,5	908,5	26,0	981,5	1017,5	29,2

#### Примечание:

- Для делителей с более чем 8 секциями и/или универсальными впускными отверстиями объемом более чем 90 л/мин мы рекомендуем вам обратиться в наш отдел технической поддержки для рассмотрения установки дополнительного впускного отверстия или нескольких отверстий, если необходимо.

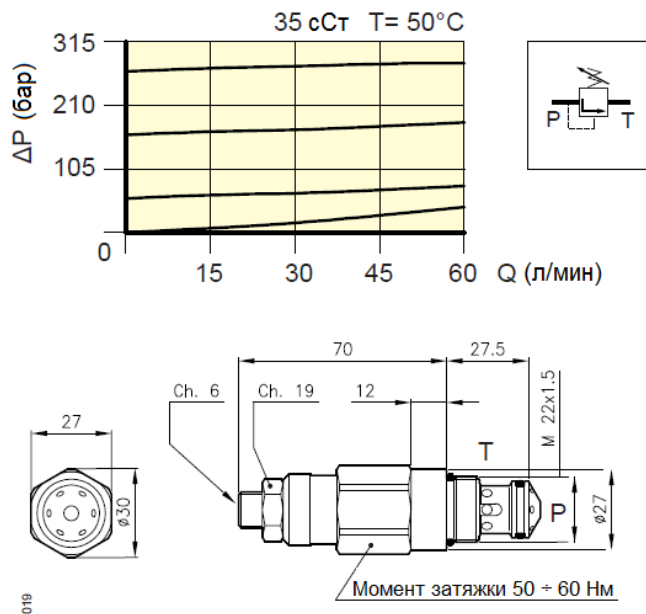
### Пространственное разделение деталей и величины момента затяжки в соединительных узлах



## Характеристики клапанов

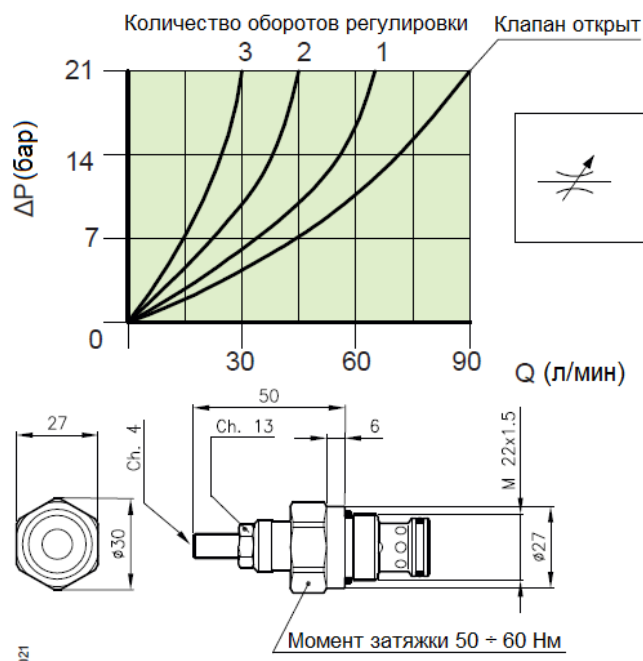
### Клапан сброса давления (50 л/мин)

Максимальный расход	50 л/мин
Максимальное давление на канале P	350 бар
Максимальное давление на канале T	210 бар
Пределы настройки пружины 01	10÷105 бар
Пределы настройки пружины 02	70÷210 бар
Пределы настройки пружины 03	140÷350 бар
Необходимый уровень фильтрации	19/15 ISO 4466 (25 мкм абсолютн.)
Разрешенный уровень вязкости масла	2.8 ÷ 350 сСт
Температурный диапазон	-20 +80 °C
Стандартный материал уплотнений	БНК (NBR)
Вес	0,270 кг
% установленного значения на открытие	95% (от 1 и/мин)
% установленного значения на закрытие	75% (от 1 и/мин)
Гидравлическое масло	Масло на минеральной основе - HM e HV ISO 6074



### Клапан регулировки давления (50 л/мин)

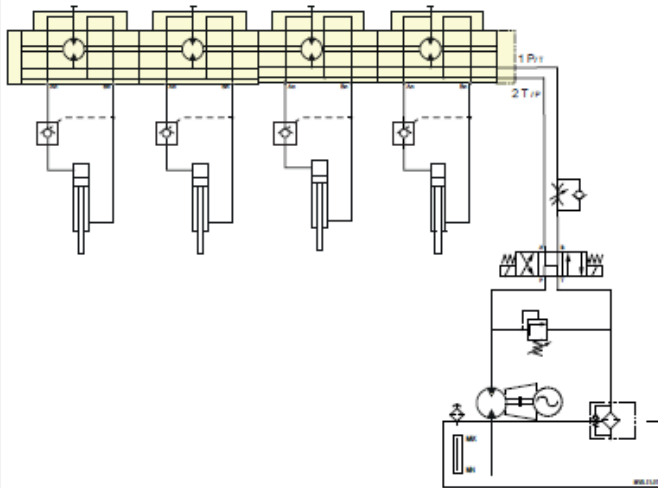
Максимальный регулируемый расход (Δр 7 бар)	0÷50 бар
Максимальный регулируемый расход (Δр 14 бар)	0÷70 бар
Максимальное давление	350 бар
Необходимый уровень фильтрации	19/15 ISO 4466 (25 мкм абсолютн.)
Разрешенный уровень вязкости масла	2.8 ÷ 350 сСт
Температурный диапазон	-20 +80 °C
Стандартный материал уплотнений	БНК (NBR)
Вес	0,170 кг
Гидравлическое масло	Масло на минеральной основе - HM e HV ISO 6074
<b>Примечание:</b> Полная регулировка клапана достигается 4 оборотами.	



**Примеры**

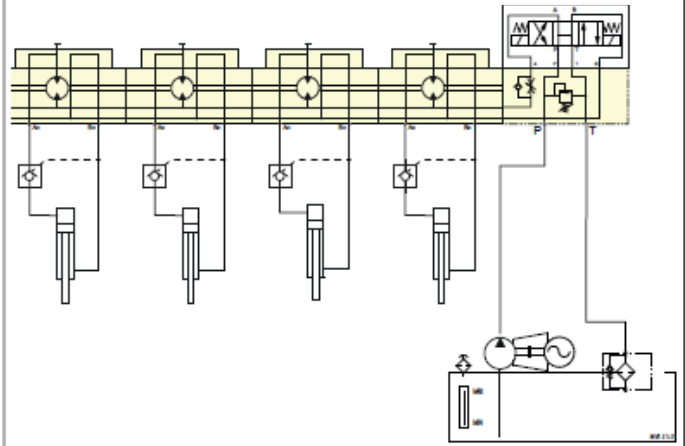
Стандартный делитель с 4 секциями

**MVA**



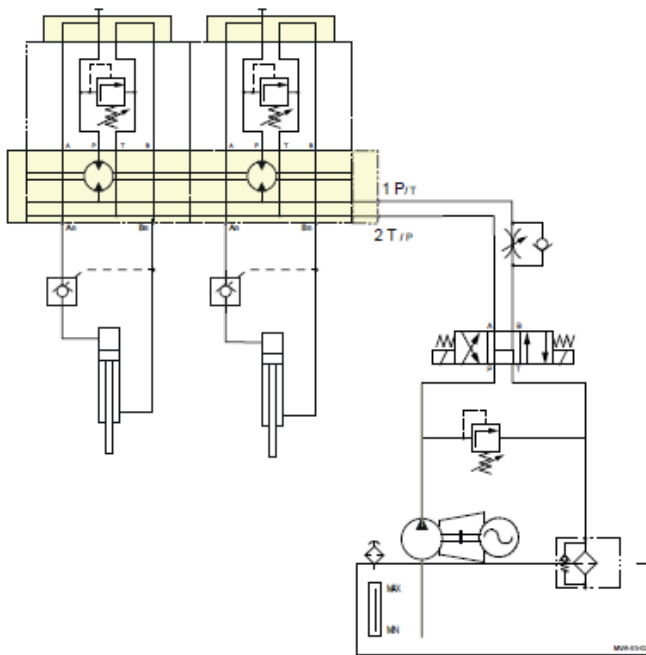
**MVE**

Делитель с 4 секциями, с интегрированным клапаном сброса давления и с регулятором давления. На соединении CETOP установлен управляющий элемент.



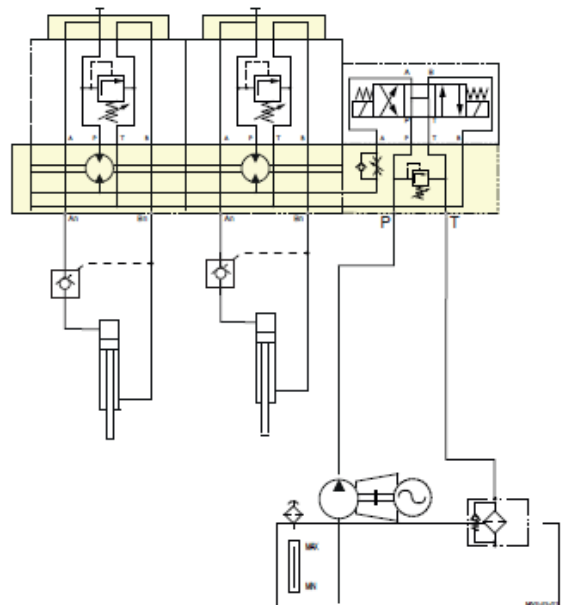
Делитель с 2 секциями..  
Клапан сброса давления установлен на соединении CETOP для переустановки приводов конце хода.

**MVA**



**MVE**

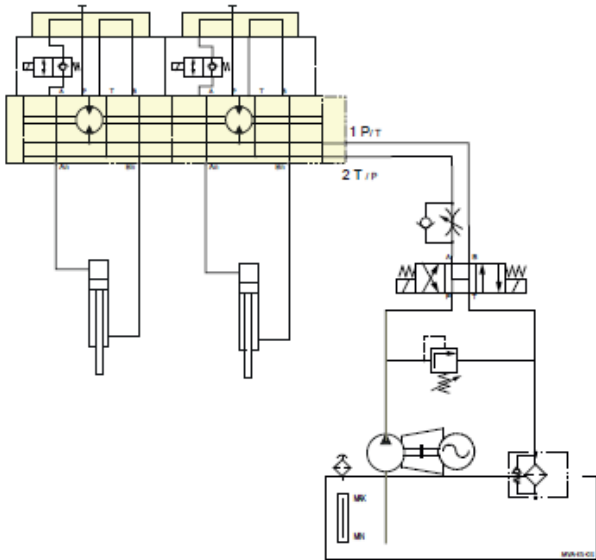
Делитель с 2 секциями, с интегрированным клапаном сброса давления и с регулятором давления. На соединении CETOP установлен управляющий элемент. Клапаны сброса давления установлены на соединении CETOP для переустановки приводов конце хода.





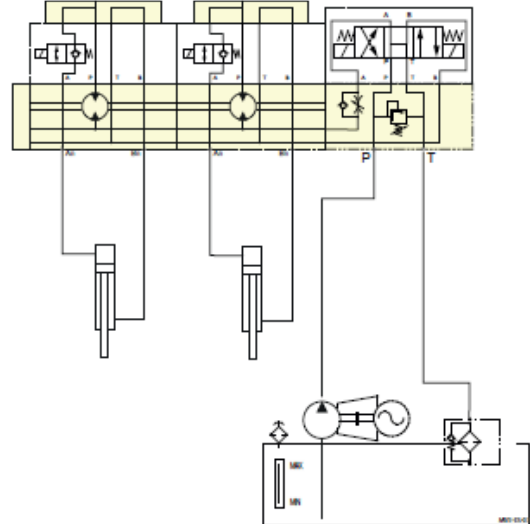
Делитель с 2 секциями и с электрическими обратными клапанами на соединениях CETOP.

**MVA**

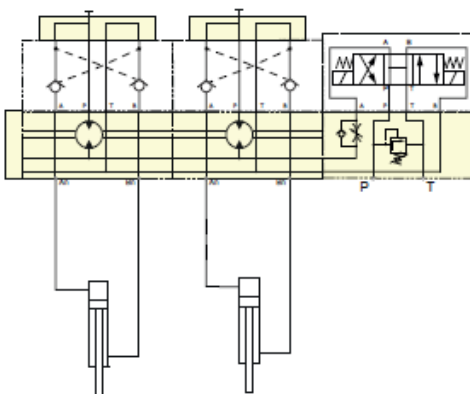


**MVE**

Делитель с 2 секциями, с интегрированным клапаном сброса давления и с регулятором давления. На соединении CETOP установлен управляющий элемент. Клапаны сброса давления установлены на соединении CETOP для переустановки приводов конце хода. На соединениях CETOP установлены электрические обратные клапаны.

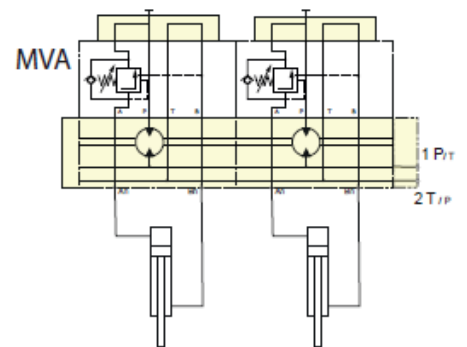


**MVE**

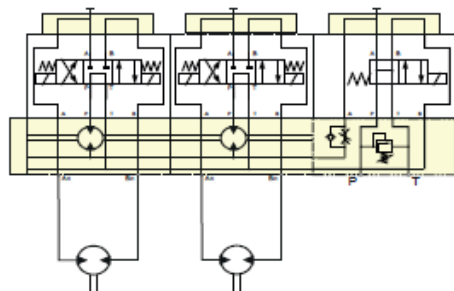


Делитель с 2 секциями, с интегрированным клапаном сброса давления и с регулятором давления. На соединении CETOP установлен управляющий элемент. Клапаны сброса давления установлены на соединении CETOP для переустановки приводов конце хода. На одном соединении CETOP установлены невозвратные клапаны.

Делитель с клапанами удержания нагрузки на каждом соединении CETOP.



**MVE**



Делитель с 2 секциями, с интегрированным клапаном сброса давления и с регулятором давления. На соединении CETOP установлен управляющий элемент. Клапаны сброса давления установлены на соединении CETOP для переустановки приводов конце хода. На одном соединении CETOP установлены трехпозиционные регуляторы.

Компания Vivoil Oleodinamica Vivolo оставляет за собой право пересматривать или изменять содержимое данного документа в любое время без предварительного уведомления.

Все изображения, чертежи и информация, содержащиеся в данном документе, являются собственностью Vivoil Oleodinamica Vivolo s.r.l.

Vivoil Oleodinamica Vivolo s.r.l  
Via Leone Ginzburg 2-4 40054 Budrio (Bo) Italy  
Tel +39 051 803689 - Fax+39 051 800061  
site : [www.vivoil.com](http://www.vivoil.com)

