

# Более 40 новых изделий в этом каталоге

## Предохранительные клапаны

Страница 9. **RP\*S** — монтируемый предохранительный клапан с пилотным управлением. Обеспечивает более низкую утечку, более быстрое срабатывание и более низкий бросок давления, что позволяет улучшить регулировку давления.

Страница 10. **RPGT** — предохранительный клапан с пологой характеристикой; имеется только в серии 2; в открытом состоянии обеспечивает время перенастройки от максимального до минимального значения давления менее чем за 300 мс, что улучшает защиту по давлению и сглаживает гидроудар.

Страница 13. **RBAP** — электропропорциональный управляемый клапан прямого действия, совместимый с резьбовым гнездом SUN T-8A. Может использоваться как управляемый клапан самостоятельно или как пилот с различными клапанами регулировки давления основной ступени, имеющими резьбовое гнездо T-8A на торце.

Страница 14. **RP\*C-8** — нормально закрытый модулирующий клапан золотникового типа с резьбовым гнездом T-8A на торце, куда может быть подключен любой клапан SUN, например типа RBAP, в результате чего образуется пропорциональный предохранительный клапан высокой производительности.

Страница 15. **RP\*S-8** — нормально закрытый модулирующий клапан с резьбовым гнездом T-8A на торце, куда может быть подключен любой пропорциональный клапан SUN, например типа RBAP, чтобы получить пропорциональный предохранительный клапан с низкой перетечкой в основной ступени.

Страница 18. **RV\*S** — клапан непрямого действия с уравновешенной тарелью, с блокировкой открытия. Обеспечивает более низкую утечку, более быстрое срабатывание и более низкий бросок давления, что улучшает регулировку давления.

Страница 20. **RV\*D-8** — нормально закрытый золотниковый модулирующий элемент с блокировкой открытия и внешним сливом, снабженный резьбовым гнездом T-8A на торце, куда может быть подключен любой клапан SUN, например типа RBAP, в результате чего образуется пропорциональный предохранительный клапан с блокировкой открытия и отдельным портом для слива.

## Клапаны последовательности

Страница 23. **RSDC-8** — нормально закрытый золотниковый модулирующий элемент с наружным сливом, снабженный резьбовым гнездом T-8A на торце, что позволяет подключать любой пилотный клапан SUN, например пропорциональный клапан типа RBAP, и образовать предохранительный клапан с дополнительным управляющим сливом.

## Редукционные и редукционно-предохранительные клапаны

Страница 37. **PB\*B-8** — нормально открытый модулирующий элемент, снабженный резьбовым гнездом T-8A на торце, что позволяет подключать любой управляемый клапан SUN, например пропорциональный клапан типа RBAP, и образовать пропорциональный редукционный клапан.

Страница 38. **PP\*B-8** — нормально открытый модулирующий элемент, снабженный резьбовым гнездом T-8A на торце, что позволяет подключать любой управляемый клапан SUN, например пропорциональный клапан типа RBAP, и образовать пропорциональный редукционно-предохранительный клапан.

Страница 39. **PV\*A-8** — нормально открытый модулирующий элемент с внешним сливом, снабженный резьбовым гнездом T-8A на торце, что позволяет подключать любой управляемый клапан SUN, например пропорциональный клапан типа RBAP, в результате чего образуется пропорциональный редукционно-предохранительный клапан с внешним сливом.

Страница 40 и 41. **PRD\*** — электропропорциональный редукционно-предохранительный клапан прямого действия; имеется только в серии 1. Выпускается в двух вариантах: один с низким уровнем утечки, другой с высокой утечкой и более быстрым срабатыванием.

## Клапаны регулировки расхода

Страница 73. **FPCC** — электропропорциональный нормально закрытый дроссельный клапан; имеется только в серии 1. Обеспечивает некоторую компенсацию давления, но для более точной регулировки нуждается в отдельном компенсаторе.

Страница 74. **FPCH** — электропропорциональный нормально открытый дроссельный клапан; имеется только в серии 1. Обеспечивает некоторую компенсацию давления, но для более точной регулировки нуждается в отдельном компенсаторе.

## Клапаны регулировки основного потока

Страница 78. **FV\*A-8** — клапан регулировки основного потока с нерегулируемым дросселем, снабженный резьбовым гнездом T-8A на торце, куда может быть подключен любой регулирующий клапан SUN с соленоидным, пневматическим или ручным управлением, что позволяет направлять расход в основной поток или полностью отводить в резервуар.

## Логические элементы

Страница 89. **LO \*\*-8** — управляющий закрыванием тарельчатый клапан с запирающей пружиной, снабженный резьбовым гнездом T-8A на торце, которое обеспечивает возможность подключения любого регулирующего клапана SUN с соленоидным, пневматическим или ручным управлением, что позволяет переключать клапан в открытое или закрытое положение.

Страница 95. **DO\*R-8** — нормально открытый логический элемент с уравновешенной тарелью, управляющий закрыванием, снабженный резьбовым гнездом T-8A на торце, которое обеспечивает возможность подключения любого регулирующего клапана SUN с соленоидным, пневматическим или ручным управлением, что позволяет переключать клапан в открытое или закрытое положение.

Страница 100. **DK\*R-8** — нормально закрытый логический элемент с уравновешенной тарелью, управляющий закрыванием, снабженный резьбовым гнездом T-8A на торце, которое обеспечивает возможность подключения любого регулирующего клапана SUN с соленоидным, пневматическим или ручным управлением, что позволяет переключать клапан в открытое или закрытое положение.

## Распределители

Страница 105. **DRBO** — нормально закрытый трехлинейный распределитель прямого действия с внешним сливом; выпускается только в серии 1. Возможна настройка давления, переключающего клапан.

## Более 40 новых изделий в этом каталоге

*Страница 105. DRBP* — нормально открытый трехлинейный распределитель прямого действия, с внешним сливом; имеется только в серии I. Возможна настройка давления, переключающего клапан.

*Страница 105. DRBR* — управляемый трехлинейный распределитель прямого действия, с внутренним сливом; имеется только в серии I. Возможна настройка давления, переключающего клапан.

*Страница 106. DV\*A-8* — нормально открытый двухлинейный распределитель прямого действия, снабженный резьбовым гнездом T-8A на торце, которое обеспечивает возможность подключения любого регулирующего клапана SUN с соленоидным, пневматическим или ручным управлением, что позволяет переключать клапан в открытое или закрытое положение.

*Страница 106. DV\*B-8* — нормально закрытый двухлинейный распределитель прямого действия, снабженный резьбовым гнездом на торце, которое обеспечивает возможность подключения любого регулирующего клапана SUN с соленоидным, пневматическим или ручным управлением, что позволяет переключать клапан в открытое или закрытое положение.

*Страница 106. DV\*C-8* — трехлинейный распределитель прямого действия с заблокированным портом (1), снабженный резьбовым гнездом на торце, которое обеспечивает возможность подключения любого регулирующего клапана SUN с соленоидным, пневматическим или ручным управлением, что позволяет переключать клапан в открытое или закрытое положение.

*Страница 106. DV\*D-8* — трехлинейный распределитель прямого действия с блокировкой при помощи продувки, с открытым портом (1), снабженный резьбовым гнездом на торце, которое обеспечивает возможность подключения любого регулирующего клапана SUN с соленоидным, пневматическим или ручным управлением, что позволяет переключать клапан в открытое или закрытое положение.

*Страница 107. DV\*M-8* — нормально открытый двухпозиционный двухлинейный распределитель, снабженный резьбовым гнездом на торце, которое обеспечивает возможность подключения любого регулирующего клапана SUN с соленоидным, пневматическим или ручным управлением, что позволяет переключать клапан в открытое или закрытое положение.

*Страница 107. DV\*N-8* — нормально закрытый двухпозиционный двухлинейный распределитель, снабженный резьбовым гнездом на торце, которое обеспечивает возможность подключения любого регулирующего клапана SUN с соленоидным, пневматическим или ручным управлением, что позволяет переключать клапан в открытое или закрытое положение.

*Страница 107. DV\*O-8* — двухпозиционный трехлинейный распределитель, снабженный резьбовым гнездом на торце, которое обеспечивает возможность подключения любого регулирующего клапана SUN с соленоидным, пневматическим или ручным управлением, что позволяет переключать клапан в открытое или закрытое положение.

*Страница 107. DV\*P-8* — двухпозиционный трехлинейный распределитель, снабженный резьбовым гнездом на торце, которое обеспечивает возможность подключения любого регулирующего клапана SUN с соленоидным, пневматическим или ручным управлением, что позволяет переключать клапан в открытое или закрытое положение.

*Страница 108. DF\*A-8* — нормально закрытый в направлении от порта (1) к порту (2) двухпозиционный двухлинейный распределитель, снабженный резьбовым гнездом T-8A на торце, которое обеспечивает возможность подключения любого регулирующего клапана SUN с соленоидным, пневматическим или ручным управлением, что позволяет переключать клапан в открытое или закрытое положение картриджа.

*Страница 109. DF\*B-8* — нормально закрытый в направлении от порта (2) к порту (1) двухпозиционный двухлинейный распределитель, снабженный резьбовым гнездом T-8A на торце, которое обеспечивает возможность подключения любого регулирующего клапана SUN с соленоидным, пневматическим или ручным управлением, что позволяет переключать клапан в открытое или закрытое положение картриджа.

### Пилотные клапаны

*Страница 125. DAAM* — двухпозиционный трехлинейный пилот. Подходит для установки в любой клапан с резьбовым гнездом T-8A на торце, что обеспечивает возможность ручного переключения. Имеются варианты регулировочного узла: с непосредственной регулировкой, со стопором либо с непосредственной регулировкой и стопором.

*Страница 129. DBAM* — двухпозиционный трехлинейный пилот.

### Клапаны защиты

*Страница 146. COFO* — обратный клапан, пилот закрытия с коэффициентом управления 120:1; только в серии 2. Этот клапан специально предназначен для сброса давления в контуре при выключенном насосе.

*Страница 152. DS\*X* — нормально закрытый двухпозиционный трехлинейный, с блокировкой переключения клапан отвода. Этот клапан можно использовать параллельно с делителем потока в качестве перепуска в контуре фрикционного привода.

*Страница 153. DS\*Y* — двухпозиционный трехлинейный, с блокировкой переключения клапан отвода. Работает как простой клапан отвода потока.

*Страница 154. LHDT* — нормально открытый двунаправленный модулирующий элемент; только в серии I. Этот клапан может использоваться с внешним дросселем, чтобы обеспечить компенсацию давления при управлении потоком в обоих направлениях.

### Гибридные предохранительные клапаны

*Страница 156. HRDA* — двухфункциональный клапан: предохранительный прямого действия и обратный. Запорный клапан следует за предохранительным.

*Страница 157. HRDB* — двухфункциональный клапан: предохранительный прямого действия и обратный. Запорный клапан предшествует предохранительному.

*Страница 158. HVCA* — двухфункциональный клапан: предохранительный с блокировкой с помощью продувки и обратный. Предохранительный клапан — перед запорным клапаном.

*Страница 159. HVCA-8* — двухфункциональный клапан: нормально закрытый модулирующий элемент и обратный клапан. Снабжен резьбовой камерой T-8A в торце, обеспечивающей возможность подключения любого пилотного клапана SUN, например пропорционального клапана, чтобы обеспечить пропорциональное управление и функцию обратного клапана в одном корпусе.

# Содержание

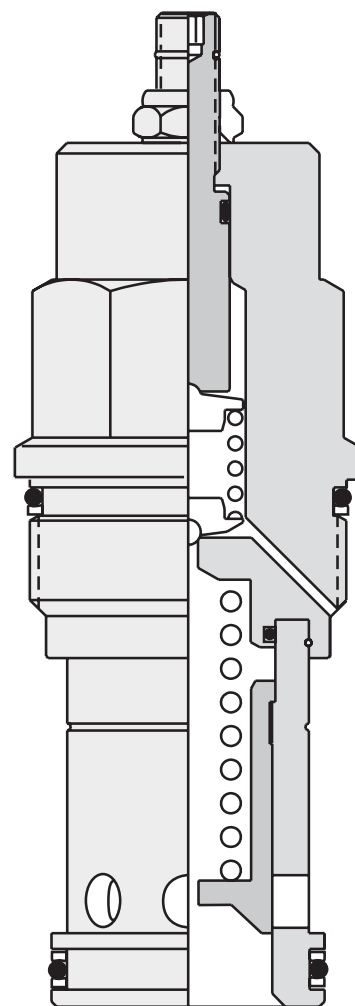
<i>Предохранительные клапаны</i> .....	5	<i>Соленоидные клапаны</i> .....	113
<i>Клапаны последовательности</i> .....	21	<i>Пилотные клапаны</i> .....	121
<i>Редукционные и редукционно- предохранительные клапаны</i> .....	29	<i>Челночные клапаны</i> .....	135
<i>Гидрозамки</i> .....	43	<i>Клапаны защиты</i> .....	143
<i>Уравновешивающие клапаны</i> .....	47	<i>Смешанные предохранительные клапаны</i> ....	155
<i>Обратные клапаны со свободным поток</i> .....	59	<i>Предохранительные клапаны</i> .....	161
<i>Дроссели</i> .....	65	<i>Способы регулировки клапанов</i> .....	162
<i>Дросселирующие распределители</i> .....	75	<i>Комплектация регулирующих устройств</i> .....	163
<i>Делители/сумматоры потоков</i> .....	81	<i>Заглушки для корпуса клапана</i> .....	165
<i>Логические элементы</i> .....	87	<i>Типы разъемов катушек соленоидных клапанов SUN</i> .....	167
<i>Распределители</i> .....	101	<i>Диаграммы «давление на выходе — расход»</i> .....	168
		<i>Указатель кодов клапанов</i> .....	169
		<i>Гарантии</i> .....	176

**Красным шрифтом обозначены предпочтительные  
и наиболее отработанные модели этого каталога**



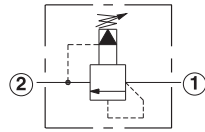
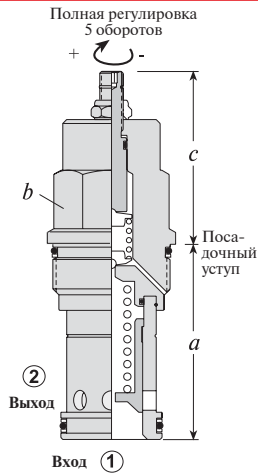
# Предохранительные клапаны

Типы клапанов	Страница
	Золотниковый клапан непрямого действия 6
	Клапан прямого действия 7
	Клапан прямого действия (пилотная ступень) 8
	Седельный клапан непрямого действия 9
	Клапан непрямого действия с пологой характеристикой 10
	Клапан скачка давления 11
	Переливной клапан с пневмоуправлением 12
	Пилот электропропорционального управления 13
	Золотниковый переливной клапан с гнездом для присоединения пилота 14
	Седельный переливной клапан с гнездом для присоединения пилота 15
	Золотниковый клапан непрямого действия с блокировкой открытия 16
	Модулирующий элемент с предохранительной функцией 17
	Седельный клапан непрямого действия с блокировкой открытия 18
	Клапан с независимым сливом управления и блокировкой открытия 19
	Клапан непрямого действия с внешним сливом и блокировкой открытия, с гнездом для присоединения пилота 20



## Предохранительные клапаны

# ЗОЛОТНИКОВЫЙ КЛАПАН НЕПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ



Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры					Момент затяжки (Нм)
			a	b	L	C	K	
45	RPCC – LAN	T - 162A	31	19,1	54	56	59	35/40
95	RPEC – LAN	T - 10A	39,7	22,2	51	53	58	40/50
200	RPGC – LAN	T - 3A	47,8	28,6	54	56	61	60/70
380	RPIC – LAN	T - 16A	61,9	31,8	62	64	69	200/215
760	RPKC – LAN	T - 18A	79,4	41,3	72	74	78	465/500

### Рабочие характеристики

RPCC

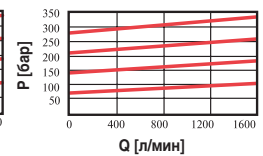
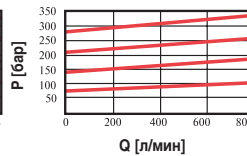
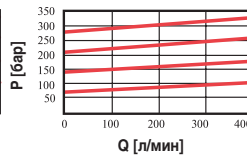
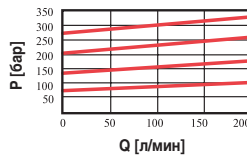
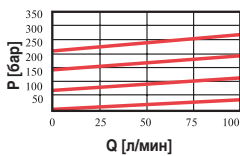
RPEC

RPGC

RPIC

RPKC

Стандартные кривые давления



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Допускается максимальное давление в порте (2).
- Обратное давление на входе в резервуар (порт 2) прибавляется к параметрам клапана.
- Рабочее давление устанавливается при 15 л/мин.
- Стандартное время срабатывания 10 мс.
- Максимальная перетечка для RPCC, RPEC — 32,8 см<sup>3</sup>/мин при 70 барах, RPGC — 49,2 см<sup>3</sup>/мин при 70 барах, RPIC — 66,5 см<sup>3</sup>/мин при 70 барах, RPKC — 81,9 см<sup>3</sup>/мин при 70 барах.
- Для RPCC минимальное рабочее давление для всего ряда пружин 5 бар.

**КОД ЗАКАЗА** (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

RP * C - * * *			
Номинальный расход (л/мин)	Способ регулировки**	Диапазон настройки (бар)	Уплотнение
<b>C</b> 45*	<b>L</b> Регулировочный винт	<b>A</b> 7–210	<b>N</b> Buna-N
<b>E</b> 95	<b>C</b> Блокировка	<b>B</b> 3,5–105	<b>V</b> Viton
<b>G</b> 200	<b>K</b> Ручка	<b>C</b> 10–420	
<b>I</b> 380		<b>N</b> 4–55	
<b>K</b> 760		<b>Q</b> 4–25	
		<b>W</b> 10–315	

Обозначения (кодировка) уровней регулировки:  
 A, B, C и W обозначают рабочее давление 70 бар;  
 N обозначает рабочее давление 25 бар;  
 Q обозначает рабочее давление 14 бар.

\*\* О способах регулировки см. с. 162.

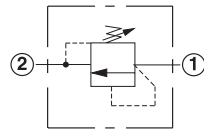
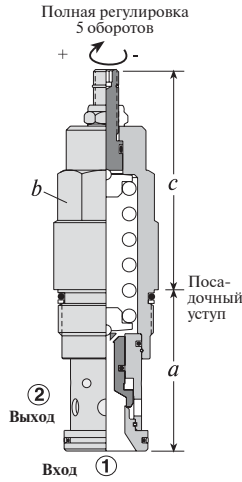
\* Минимальное рабочее давление 5 бар для всего диапазона.

Специальные настройки по желанию клиента.

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

## Предохранительные клапаны

### КЛАПАН ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ



Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры				Момент затяжки (Нм)
			a	b	L	C	
45	<b>RDVA – LAN</b>	T - 162A	31	19,1	54	56	35/40
95	<b>RDDA – LAN</b>	T - 10A	39,7	22,2	61	63	40/50
200	<b>RDFA – LAN</b>	T - 3A	47,8	28,6	64	66	60/70
380	<b>RDHA – LAN</b>	T - 16A	61,9	31,8	83	85	200/215
760	<b>RDJA – LAN</b>	T - 18A	79,4	41,3	100	104	465/500

#### Рабочие характеристики

**RDVA**

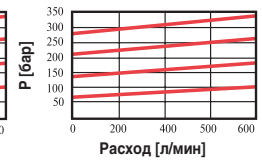
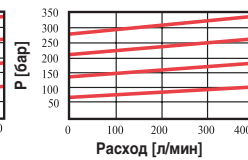
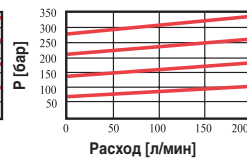
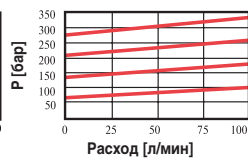
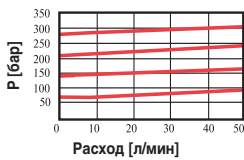
**RDDA**

**RDFA**

**RDHA**

**RDJA**

Стандартные кривые давления



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Не допускается достижение максимального давления в порте (1).
- Допускается максимальное давление в порте (2).
- Возвратное давление на входе в резервуар (порт 2) прибавляется к параметрам клапана.
- Рабочее давление устанавливается при 15 л/мин.
- Стандартное время срабатывания 2 мс.
- Максимальная перетечка при опрессовке 0,7 см<sup>3</sup>/мин.
- Опрессовку проводить при давлении не менее 90% от предельно допустимого.

**КОД ЗАКАЗА** (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

RD * A - * * *			
Номинальный расход (л/мин)	Способ регулировки**	Диапазон настройки (бар)	Уплотнение
<b>B</b> 45	<b>L</b> Регулировочный винт	<b>A</b> 35–210	<b>N</b> Buna-N
<b>D</b> 95	<b>C</b> Блокировка	<b>B</b> 20–105	<b>V</b> Viton
<b>F</b> 200		<b>C</b> 70–420	
<b>H</b> 380		<b>D</b> 14–55	
<b>J</b> 760		<b>E</b> 7–25	
		<b>S</b> 3,5–14	
		<b>W</b> 70–315	

Обозначения (кодировка) уровней регулирования:  
 A, B, C и W обозначают рабочее давление 70 бар;  
 D обозначает рабочее давление 25 бар;  
 E обозначает рабочее давление 14 бар;  
 S обозначает рабочее давление 7 бар.

Патент США № 4.742.846  
 Европейский патент  
 в стадии оформления

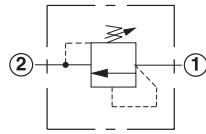
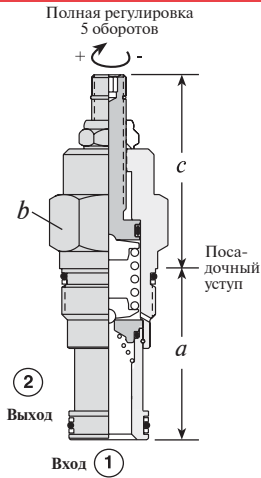
\*\* О способах регулировки  
 см. с. 162.

Специальные настройки  
 по желанию клиента.

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

## Предохранительные клапаны

### КЛАПАН ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ (ПИЛОТНАЯ СТУПЕНЬ)



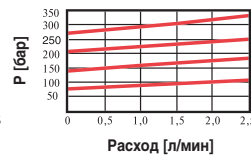
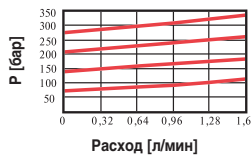
Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры						Момент затяжки (Нм)
			a	b	c				
1	RPGS – LAN	T 10A	39,7	22,2	L	C	K	40/50	
2	RPIS – LAN	T 3A	47,8	28,6	54	56	61	60/70	

### Рабочие характеристики

RBAC

RBAA

Стандартные кривые давления



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Стандартное время срабатывания 2 мс.
- Максимальная перетечка при опрессовке 0,4 см<sup>3</sup>/мин.
- Обратное давление на входе в резервуар (порт 2) прибавляется к параметрам клапана.

### КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

RB A * - * * *			
Номинальный расход (л/мин)	Способ регулировки**	Диапазон настройки (бар)	Уплотнение
<b>C</b> 1	<b>L</b> Регулировочный винт	<b>A</b> 2–210	<b>N</b> Buna-N
<b>A</b> 2	<b>C</b> Блокировка	<b>B</b> 2–105	<b>V</b> Viton
	<b>K</b> Ручка	<b>C</b> 2–420	
		<b>D</b> 2–55	
		<b>E</b> 2–25	
		<b>W</b> 2–315	

Обозначения (кодировка) уровней регулирования:  
 A, B, C и W обозначают рабочее давление 70 бар;  
 D обозначает рабочее давление 25 бар;  
 E обозначает рабочее давление 14 бар;

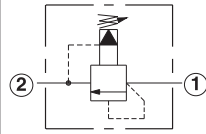
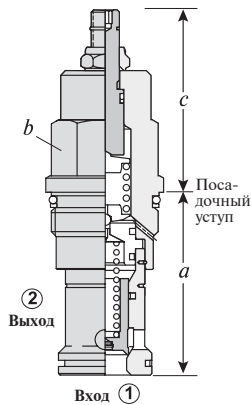
\*\* О способах регулировки см. с. 162.

Специальные настройки по желанию клиента.

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.



## СЕДЕЛЬНЫЙ КЛАПАН НЕПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ



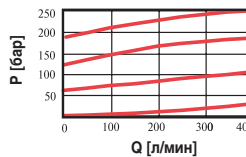
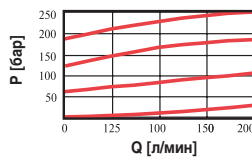
Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры				Момент затяжки (Нм)
			a	b	L	C	
200	<b>RPGS – LAN</b>	T - 3A	47,8	28,6	54	55	60/70
380	<b>RPIS – LAN</b>	T - 16A	61,9	31,8	62,0	62,0	200/215

### Рабочие характеристики

#### RPGS

#### RPIS

#### Стандартные кривые давления



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Максимальная перетечка при опрессовке 0,7 см<sup>3</sup>/мин.
- Опрессовку проводить при давлении не менее 90% от предельно допустимого.
- Рабочее давление устанавливается при 15 л/мин.
- Стандартное время срабатывания 10 мс.
- Обратное давление на входе в резервуар (порт 2) прибавляется к параметрам клапана.

### КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

RP * S - * * *			
Номинальный расход (л/мин)	Способ регулировки**	Диапазон настройки (бар)	Уплотнение
<b>G</b> 200	<b>C</b> Блокировка Заводские установки	<b>A</b> 7–210	<b>N</b> Buna-N
<b>I</b> 380	<b>K</b> Ручка	<b>B</b> 3,5–105	<b>V</b> Viton
	<b>L</b> Регулировочный винт Орган настройки	<b>C</b> 10–420	
		<b>N</b> 4–55	
		<b>Q</b> 4–25	
		<b>W</b> 7–315	

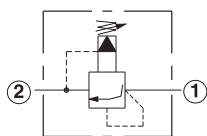
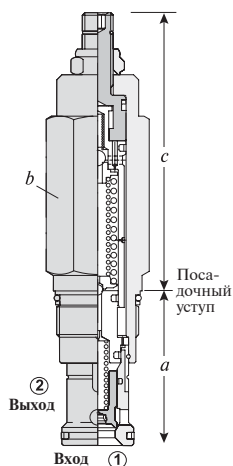
Обозначения (кодировка) уровней регулирования:  
 A, B, C и W обозначают рабочее давление 70 бар;  
 N обозначает рабочее давление 25 бар;  
 Q обозначает рабочее давление 14 бар.

\*\* О способах регулировки см. с. 162.

Специальные настройки по желанию клиента.

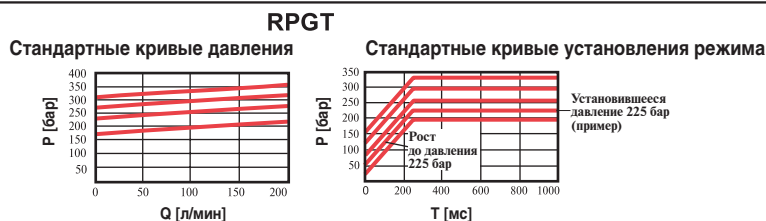
## Предохранительные клапаны

### КЛАПАН НЕПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ С ПОЛОГОЙ ХАРАКТЕРИСТИКОЙ



Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры				Усилие затяжки (Нм)
			a	b	L	C	
20	RPGT – LAN	T - 3A	47,8	28,6	85,8	88,1	60/70

### Рабочие характеристики



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Допускается максимальное давление в порте (2).
- Рабочее давление устанавливается при 15 л/мин.
- Время перенастройки от максимального до минимального значения установок 250 мс.
- Полная регулировка расхода 0,16–0,41 л/мин.

### КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

RP G T – * * *			
Номинальный расход (л/мин)	Способ регулировки**	Диапазон настройки (бар)	Уплотнение
<b>G</b> 200	<b>C</b> Блокировка Заводские установки	<b>A</b> 140–210 бар	<b>N</b> Buna-N
	<b>L</b> Регулировочный винт Орган настройки	<b>C</b> 315–420 бар	<b>V</b> Viton
		<b>W</b> 210–315 бар	

Обозначения (кодировка) уровней регулирования:  
**A** обозначает рабочее давление 140 бар;  
**C** обозначает рабочее давление 315 бар;  
**W** обозначает рабочее давление 210 бар.

Патенты:  
 США #86.039.070  
 Германия EP 1 001 197  
 Япония №3.119.230

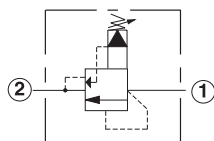
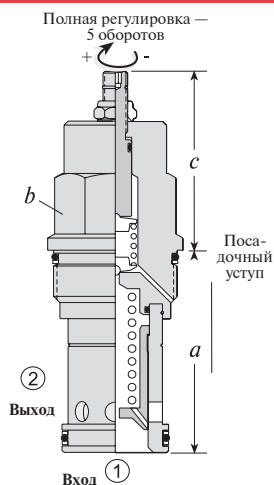
\*\* О способах регулировки см. с. 162.

Специальные настройки по желанию клиента.

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

## Предохранительные клапаны

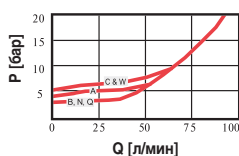
### КЛАПАН СКАЧКА ДАВЛЕНИЯ



Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры					Момент затяжки (Нм)
			a	b	c			
95	RQEB – LAN	T - 10A	39,7	22,2	L	C	K	40/50
200	RQGB – LAN	T - 3A	47,8	28,6	54	56	61	60/70
380	RQIB – LAN	T - 16A	61,9	31,8	62	64	69	200/215
760	RQKB – LAN	T - 18A	79,4	41,3	72	74	78	465/500

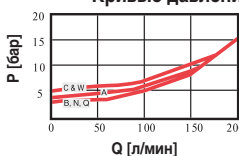
#### Рабочие характеристики

RQEB

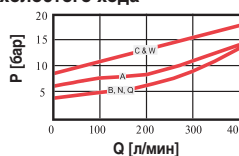


RQGB

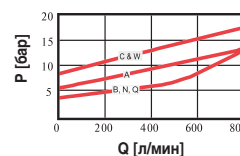
Кривые давления холостого хода



RQIB



RQKB



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Допускается максимальное давление в порте (2).
- Расход через тарель должен прекратиться при перезагрузке.
- Обратное давление на входе в резервуар (порт 2) прибавляется к параметрам клапана.
- Заводские настройки по давлению устанавливаются в точке сброса.
- Стандартное время срабатывания 25 мс.
- Максимальная перетечка для RQEB — 32,8 см<sup>3</sup>/мин при 70 барах, RQGB — 49,2 см<sup>3</sup>/мин при 70 барах, RQIB — 65,5 см<sup>3</sup>/мин при 70 барах, RQKB — 81,9 см<sup>3</sup>/мин при 70 барах.

#### КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

RQ * B - * * *			
Номинальный расход (л/мин)	Способ регулировки**	Диапазон настройки (бар)	Уплотнение
<b>E</b> 95	<b>L</b> Регулировочный винт	<b>A</b> 7–210	<b>N</b> Buna-N
<b>G</b> 200	<b>C</b> Блокировка	<b>B</b> 3,5–105	<b>V</b> Viton
<b>I</b> 380	<b>K</b> Ручка	<b>C</b> 10–420	
<b>K</b> 760		<b>N</b> 4–55	
		<b>Q</b> 4–25	
		<b>W</b> 10–315	

Обозначения (кодировка) уровней регулировки:  
 A, B, C и W обозначают рабочее давление 70 бар;  
 N обозначает рабочее давление 25 бар;  
 Q обозначает рабочее давление 14 бар.

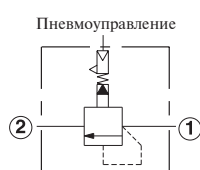
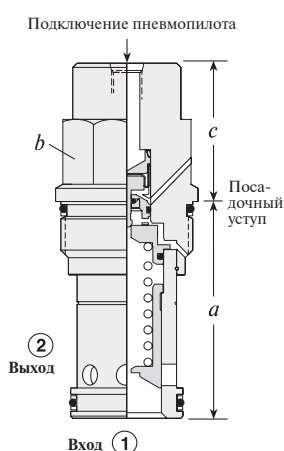
\*\* О способах регулировки см. с. 162

Специальные настройки по желанию клиента.

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

## Предохранительные клапаны

### ПЕРЕЛИВНОЙ КЛАПАН С ПНЕВМОУПРАВЛЕНИЕМ



Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резбовое гнездо	Габаритные размеры				Момент затяжки (Нм)
			a	b	c		
200	RPGD – ABN	T - 3A	47,8	28,6	34	-	60/70
380	RPID – BBN	T - 16A	61,9	31,8	-	42	200/215
760	RPKD – BBN	T - 18A	79,4	41,3	-	51	465/500

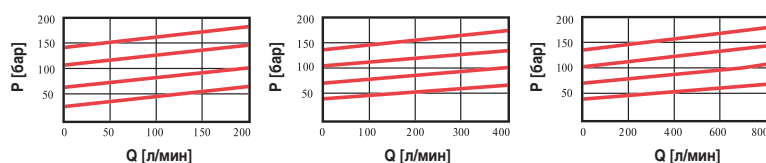
### Рабочие характеристики

RPGD

RPID

RPKD

Стандартные кривые давления



- Максимальное рабочее давление 140 бар.
- Допускается максимальное давление в порте (2).
- Максимальное давление воздуха не более 10 бар.
- Отношение управляющего давления воздуха к гидравлическому давлению 1 : 20.
- Стандартное время срабатывания 10 мс.
- Максимальная перетечка для RPDG — 49,2 см<sup>3</sup>/мин при 70 барах, RPID — 65,5 см<sup>3</sup>/мин при 70 барах, RPKD — 81,9 см<sup>3</sup>/мин при 70 барах.

### КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

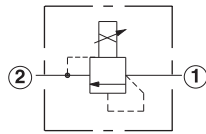
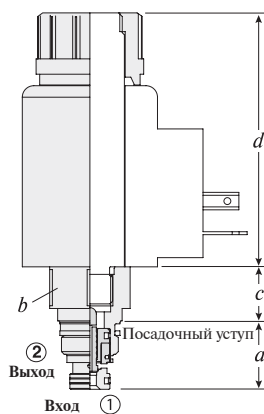
RP * D - * * *			
Номинальный расход, (л/мин)	Способ регулировки	Диапазон настройки (бар)	Уплотнение
G 200	Только для RPDG	B 3,5 – 105 бар	N Buna-N
I 380	A Подключение пневмолинии — 1/4" NPTF (внутренняя нормальная коническая трубная резьба, США)*		V Viton
K 760	Только для RPID, RPKD	B Подключение пневмолинии — коническая трубная резьба SAE-4 (стандарт Американского общества автомобильных инженеров)*	

\* Максимальное давление воздуха не более 10 бар.

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

## Предохранительные клапаны

### ПИЛОТ ЭЛЕКТРОПРОПОРЦИОНАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ

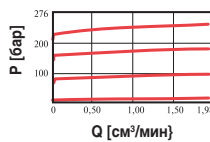


Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры				Момент затяжки (Нм)
			a	b	c	d	
1	RBAP – MAN	T – 8A	18,8	22,2	15,0	70,1	35/40

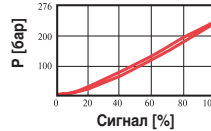
### Рабочие характеристики

#### RBAP

Постоянный сигнал при переменном потоке



Зависимость давления от уровня сигнала  
Расход 0,37 л/мин



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Максимальная перетечка при опрессовке — 24,6 см<sup>3</sup>/мин.
- Обратное давление на входе в резервуар (порт 2) прибавляется к параметрам клапана.
- Опресовку производить при давлении не менее 85% от предельно допустимого.
- Гистерезис при изменении частоты сигнала <4%.
- Гистерезис при постоянном токе <8%.
- Линейность при изменении частоты сигнала <2%.
- Для улучшения работы следует использовать токовый усилитель и подстройку частоты. Частота должна регулироваться в пределах 100–250 Гц.

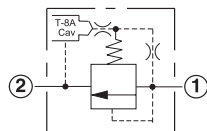
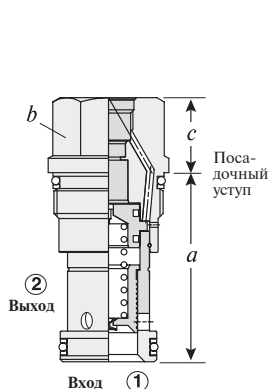
### КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

RBAP – * * *			
Номинальный расход (л/мин)	Способ регулировки	Диапазон настройки (бар)	Уплотнение
<b>A</b> 1	<b>M</b> ручная коррекция	<b>A</b> 20–210	<b>N</b> Buna-N
	<b>Примечание.</b> Катушка должна поставляться отдельно. Следует использовать только катушку на напряжение 12 или 24 В постоянного тока (серия 770-***). О соленоидных катушках см с. 167	<b>B</b> 10–105 <b>W</b> 35–315	<b>V</b> Viton

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

## Предохранительные клапаны

# ЗОЛОТНИКОВЫЙ ПЕРЕЛИВНОЙ КЛАПАН С ГНЕЗДОМ ДЛЯ ПРИСОЕДИНЕНИЯ ПИЛОТА



Для обеспечения 8-функционального управления в резьбовое гнездо Т-8А на торце клапана должна быть встроена пилотная ступень. Пилотные клапаны поставляются за отдельную плату и включают электропропорциональное, соленоидное, пневматическое и гидравлическое управление. О пилотных клапанах см с. 121.

Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры			Момент затяжки (Нм)
			a	b	c	
95	RPEC – 8WN	T - 10A	39,7	22,2	22,2	40/50
190	RPGC – 8WN	T - 3A	47,8	28,6	22,2	60/70
380	RPIC – 8WN	T - 16A	61,9	31,8	31,8	200/215
760	RPKC – 8WN	T - 18A	79,9	41,3	41,3	465/500

### Рабочие характеристики

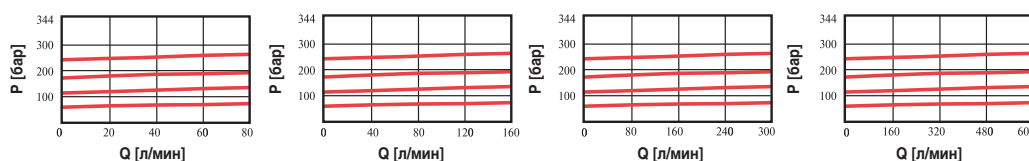
#### RPEC-8

#### RPGC-8

#### RPIC-8

#### RPKC-8

#### Зависимость давления от расхода



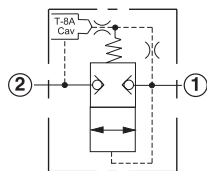
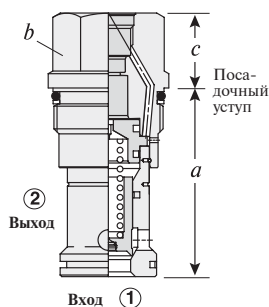
- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Допускается максимальное давление в порте (2).
- Обратное давление на входе в резервуар (порт 2) прибавляется к параметрам клапана.
- Управляющий поток — RPEC-8 — 0,11–0,16 л/мин, RPGC-8 — 0,16–0,25 л/мин, RPIC-8, RPKC-8 — 0,25–0,33 л/мин.
- Максимальная перетчка для RPEC-8 — 32,8 см<sup>3</sup>/мин при 70 барах, RPGC-8 — 49,2 см<sup>3</sup>/мин при 70 барах, RPIC-8 — 65,5 см<sup>3</sup>/мин при 70 барах, RPKC-8 — 81,9 см<sup>3</sup>/мин при 70 барах.
- Для обеспечения 8 видов регулировок управления необходимо сначала установить главную ступень клапана с соответствующим усилием затяжки, а затем навинтить пилотную ступень в резьбовое гнездо Т-8А с соответствующим ей моментом затяжки.

### КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

RP * C – 8 * *			
Номинальный расход (л/мин)	Способ регулировки	Диапазон настройки (бар)	Уплотнение
<b>E</b> 95	<b>8</b> Резьбовое гнездо Т-8А в шестигранном корпусе клапана для подключения пилота	<b>D</b> 1,7	<b>N</b> Buna-N
<b>G</b> 200		<b>W</b> 7	<b>V</b> Viton
<b>I</b> 380			
<b>K</b> 760	(поставляется отдельно)		

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

## СЕДЕЛЬНЫЙ ПЕРЕЛИВНОЙ КЛАПАН С ГНЕЗДОМ ДЛЯ ПРИСОЕДИНЕНИЯ ПИЛОТА



Для обеспечения 8-функционального управления в резьбовое гнездо Т-8А на торце клапана должна быть встроена пилотная ступень. Пилотные клапаны поставляются за отдельную плату и включают электропропорциональное, соленоидное, пневматическое и гидравлическое управление. О пилотных клапанах см. с. 121.

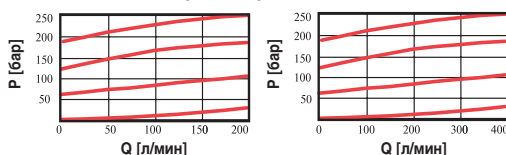
Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры			Момент затяжки (Нм)
			a	b	c	
200	<b>RPGS – 8WN</b>	T - 3A	84,7	28,6	22,2	60/70
380	<b>RPIS – 8WN</b>	T - 16A	84,7	31,8	31,8	200/215

### Рабочие характеристики

#### RPGS-8

#### RPIS-8

#### Стандартные кривые давления



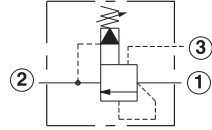
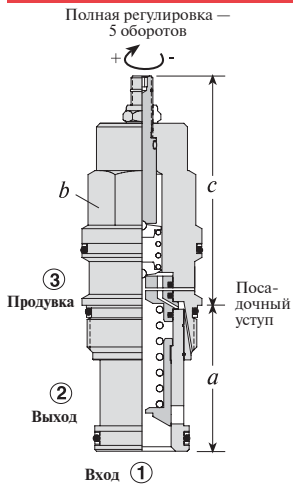
- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Допускается максимальное давление в порте (2).
- Обратное давление на входе в резервуар (порт 2) прибавляется к параметрам клапана.
- Стандартное время срабатывания 10 мс.
- Управляющий поток — R PGS-8 — 0,16–0,25 л/мин, R PIS-8 — 0,25–0,33 л/мин.
- Максимальная перетечка при опрессовке — 0,7 см<sup>3</sup>/мин.
- Опрессовку производить при давлении не менее 90% от предельно допустимого.
- Для обеспечения 8 видов регулировок управления необходимо сначала установить главную ступень клапана с соответствующим моментом затяжки, а затем ввинтить пилотную ступень в резьбовое гнездо Т-8А с соответствующим ей моментом затяжки.

### КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

RP * S – 8 * *			
Номинальный расход (л/мин)	Способ регулировки	Диапазон настройки (бар)	Уплотнение
<b>G</b> 200	<b>8</b> Резьбовое гнездо Т-8А в шестигранном корпусе клапана для подключения пилота (поставляется отдельно)	<b>B</b> 3,5	<b>N</b> Buna-N
<b>I</b> 380		<b>W</b> 7	<b>V</b> Viton

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

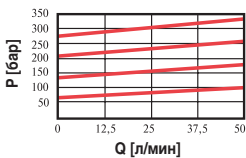
# ЗОЛОТНИКОВЫЙ КЛАПАН НЕПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ С БЛОКИРОВКОЙ ОТКРЫТИЯ



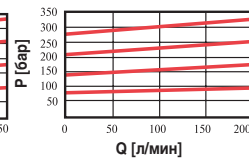
Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры					Момент затяжки (Нм)
			a	b	L	C	K	
30	RVBA – LAN	T - 163A	31	19,1	65	67	71	35/40
60	RVCA – LAN	T - 11A	34,9	22,2	64	66	70	40/50
120	RVEA – LAN	T - 2A	34,9	28,6	72	74	78	60/70
240	RVGA – LAN	T - 17A	46	31,8	84	86	90	200/215
480	RVIA – LAN	T - 19A	63,5	41,3	100	104	107	465/500

## Рабочие характеристики

### RVBA

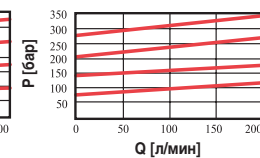


### RVCA

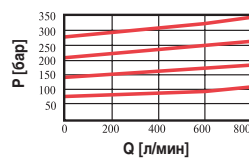


### RVEA

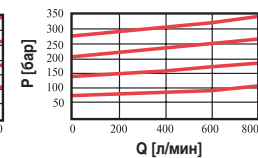
Стандартные кривые давления



### RVGA



### RVIA



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Давление в порте (3) управляет клапаном под ним.
- Возвратное давление на входе в резервуар (порт 2) прибавляется к параметрам клапана.
- Управляющий поток — RVBA, RVCA — 0,11–0,16 л/мин, RVEA — 0,16–0,25 л/мин; RVGA, RVIA — 0,25–0,33 л/мин.
- Заводская регулировка давления производится при 15 л/мин.
- Стандартное время срабатывания 10 мс.
- Максимальная перетчка для RVBA, RVCA — 32,8 см³/мин при 70 барах, RVEA — 49,2 см³/мин при 70 барах, RVGA — 65,5 см³/мин при 70 барах, RVIA — 81,9 см³/мин при 70 барах.
- RVBA — минимальная установка по давлению 5 бар.
- Максимальное давление относится к выходу (2).

## КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

RV * A – * * *			
Номинальный расход (л/мин)	Способ регулировки**	Диапазон настройки (бар)	Уплотнение
<b>B</b> 30	<b>L</b> Стандартный винт	<b>A</b> 7–210	<b>N</b> Buna-N
<b>C</b> 60	<b>C</b> Блокировка	<b>B</b> 3,5–105	<b>V</b> Viton
<b>E</b> 120	<b>K</b> Ручка	<b>C</b> 10–420	
<b>G</b> 240		<b>N</b> 4–55	
<b>I</b> 480		<b>Q</b> 4–25	
		<b>W</b> 10–315	

Обозначения (кодировка) уровней регулирования:  
 A, B, C и W обозначают рабочее давление 70 бар;  
 N обозначает рабочее давление 25 бар;  
 Q обозначает рабочее давление 14 бар.

\*\* О способах регулировки см. с. 162.

\* Минимальное рабочее давление 5 бар для всего диапазона.

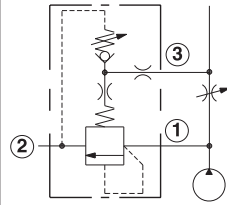
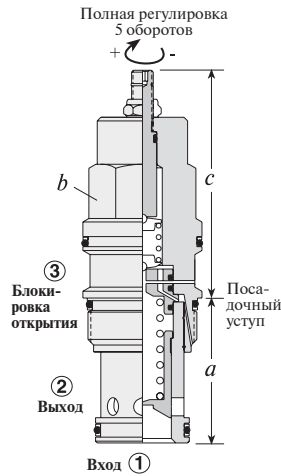
Специальные настройки по желанию клиента.

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.



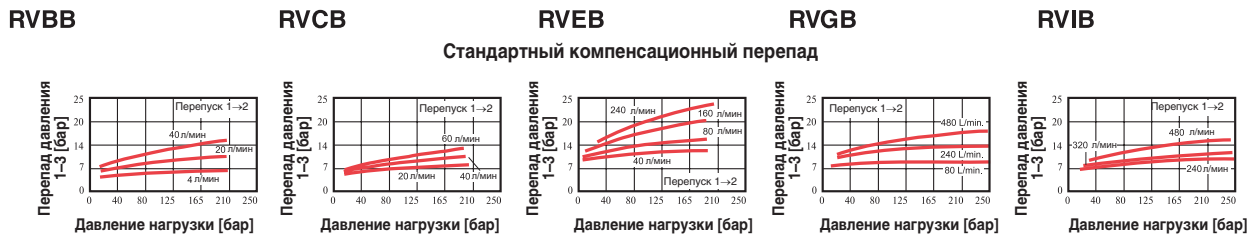
## Предохранительные клапаны

# МОДУЛИРУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ С ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИЕЙ



Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры					Момент затяжки (Нм)
			a	b	c			
					L	C	K	
10	RVBB – LAN	T - 163A	31	19,1	65	67	71	35/40
20	RVCB – LAN	T - 11A	34,9	22,2	64	66	70	40/50
40	RVEB – LAN	T - 2A	34,9	28,6	72	74	78	60/70
80	RVGB – LAN	T - 17A	46	31,8	84	86	90	200/215
160	RVIB – LAN	T - 19A	63,5	41,3	100	104	107	465/500

### Рабочие характеристики



- Возвратное давление на входе в резервуар (порт 2) прибавляется к параметрам клапана.
- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Заводская регулировка давления производится при 15 л/мин.
- Стандартное время срабатывания 10 мс.
- Максимальная перетечка для RVBB, RVCB — 32,8 с/мин при 70 барах, RVEB — 49,2 с/мин при 70 барах, RVGB — 65,5 с/мин при 70 барах, RVIB — 81,9 с/мин при 70 барах.

### КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

RV * B - * * *			
Номинальный расход (л/мин)	Способ регулировки**	Диапазон настройки (бар)	Уплотнение
<b>B</b> 10	<b>L</b> Стандартный винт	<b>A</b> 7–210	<b>N</b> Buna-N
<b>C</b> 20	<b>C</b> Блокировка	<b>B</b> 7–105*	<b>V</b> Viton
<b>E</b> 40	<b>K</b> Ручка	<b>C</b> 7–420	
<b>G</b> 80			
<b>I</b> 160			

Для RVCB отклонение 4 бар.

Кодировка по рабочему давлению:

A, B, C обозначают рабочее давление 70 бар.

\*\* О способах регулировки см. с. 162.

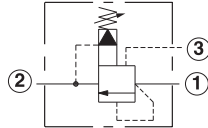
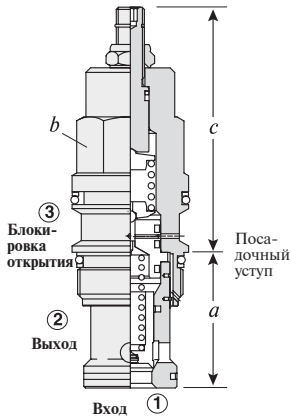
\* Минимальная установка 7 бар для всего диапазона.

Специальные настройки по желанию клиента.

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

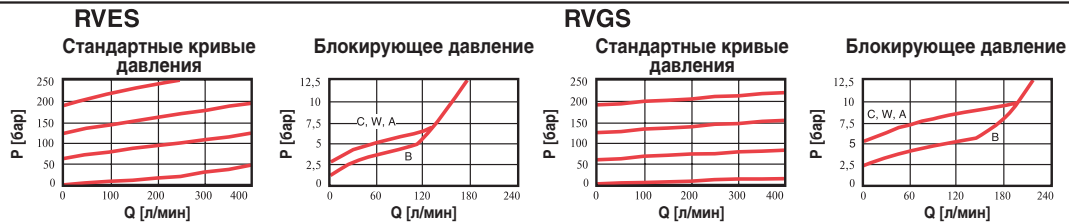
Предохранительные клапаны

**СЕДЕЛЬНЫЙ КЛАПАН НЕПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ С БЛОКИРОВКОЙ ОТКРЫТИЯ**



Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры					Момент затяжки (Нм)
			a	b	c			
					L	C	K	
120	RVES – LAN	T - 2A	35,0	28,6	71,0	73,0	78,0	60/70
200	RVGS – LAN	T - 17A	46,0	31,8	83,3	84,1	89,7	200/215

Рабочие характеристики



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Максимальное давление относится к выходу (2).
- Давление в порте (3) управляет клапаном под ним.
- Возвратное давление на входе в резервуар (порт 2) прибавляется к параметрам клапана.
- Заводская регулировка давления производится при 15 л/мин.
- Максимальная перетечка при опрессовке — 0,7 см<sup>3</sup>/мин.
- Опрессовку проводить при давлении не менее 90% от предельно допустимого.
- Стандартное время срабатывания 10 мс.
- Управляющий поток — RVES 0,16–0,25 л/мин; для RVGS 0,25–0,33 л/мин.

КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

RV * S - * * *			
Номинальный расход (л/мин)	Способ регулировки**	Диапазон настройки (бар)	Уплотнение
<b>E</b> 30	<b>C</b> Блокировка	<b>A</b> 7–210	<b>N</b> Buna-N
<b>G</b> 120	<b>K</b> Ручка	<b>B</b> 3,5–105	<b>V</b> Viton
	<b>L</b> Стандартный винт	<b>C</b> 10–420	
		<b>N</b> 4–55	
		<b>Q</b> 4–25	
		<b>W</b> 10–315	

Обозначения (кодировка) уровней регулирования:  
 A, B, C и W обозначают рабочее давление 70 бар;  
 N обозначает рабочее давление 25 бар;  
 Q обозначает рабочее давление 14 бар.

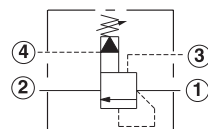
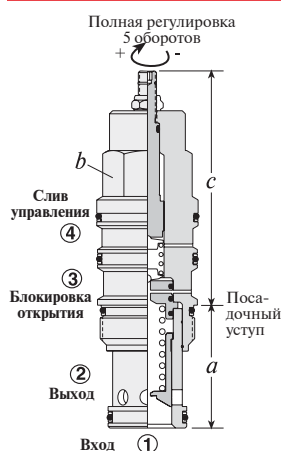
\*\* О способах регулировки см. с. 162.

Специальные настройки по желанию клиента.

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

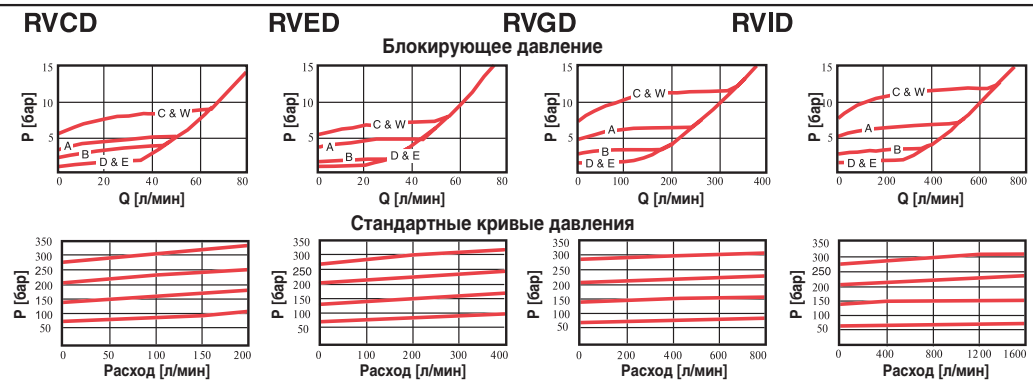
## Предохранительные клапаны

# КЛАПАН С НЕЗАВИСИМЫМ СЛИВОМ УПРАВЛЕНИЯ И БЛОКИРОВКОЙ ОТКРЫТИЯ



Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры						Момент затяжки (Нм)
			a	b	c				
60	RVCD – LAN	T – 21A	34,9	22,2	79	81	85	40/50	
120	RVED – LAN	T – 22A	34,9	28,6	88	90	94	60/70	
240	RVGD – LAN	T – 23A	46	31,8	100	102	107	200/215	
480	RVID – LAN	T – 24A	63,5	41,3	122	126	129	465/500	

### Рабочие характеристики



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Давление на дренажном выходе (4) прибавляется к параметрам клапана и не должно превышать 350 бар.
- Давление в порте (3) управляет клапаном под ним.
- Управляющий поток — RVCD — 0,11–0,16 л/мин; RVED — 0,16–0,25 л/мин; RVGD, RVID — 0,25–0,33 л/мин.
- Заводская регулировка давления производится при 15 л/мин.
- Стандартное время срабатывания 10 мс.
- Максимальная перетечка для RVCD — 32,8 см<sup>3</sup>/мин при 70 барах, RVED — 49,2 см<sup>3</sup>/мин при 70 барах, RVGD — 65,5 см<sup>3</sup>/мин при 70 барах, RVID — 81,9 см<sup>3</sup>/мин при 70 барах.

### КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

RV * D – * * *			
Номинальный расход (л/мин)	Способ регулировки**	Диапазон настройки (бар)	Уплотнение
C 60	L Стандартный винт	A 7–210	N Buna-N
E 120	C Блокировка	B 3,5–105	V Viton
G 240	K Ручка	C 10–420	
I 480		D 2–55	
		E 2–25	
		W 10–315	

Обозначения (кодировка) уровней регулировки:  
 A, B, C и W обозначают рабочее давление 70 бар;  
 D обозначает рабочее давление 25 бар;  
 E обозначает рабочее давление 14 бар.

\*\* О способах регулировки см. с. 162.

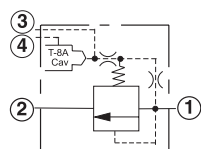
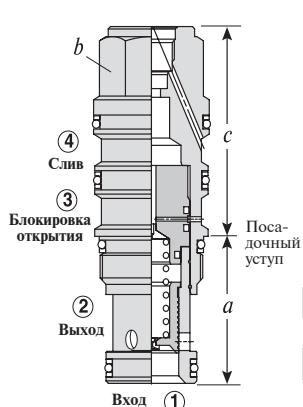
Специальные настройки по желанию клиента.

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.



## Предохранительные клапаны

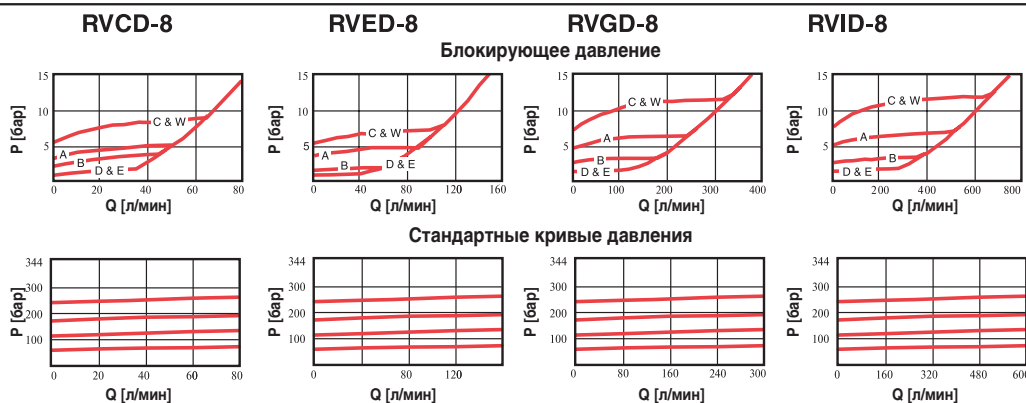
# КЛАПАН НЕПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ С ВНЕШНИМ СЛИВОМ И БЛОКИРОВКОЙ ОТКРЫТИЯ, С ГНЕЗДОМ ДЛЯ ПРИСОЕДИНЕНИЯ ПИЛОТА



Для обеспечения 8-функционального управления в резьбовое гнездо Т-8А на торце клапана должна быть встроена пилотная ступень. Пилотные клапаны поставляются за отдельную плату и включают электропропорциональное, соленоидное, пневматическое и гидравлическое управление. О пилотных клапанах см. с. 121.

Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры			Момент затяжки (Нм)
			a	b	c	
60	RVCD – 8WN	T - 21A	34,9	22,2	45,2	45/50
120	RVED – 8WN	T - 22A	34,9	28,6	50,8	60/70
240	RVGD – 8WN	T - 23A	46,0	31,8	65,8	200/215
480	RVID – 8WN	T - 24A	63,5	41,3	80,3	465/500

## Рабочие характеристики



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Давление на дренажном выходе (4) прибавляется к параметрам клапана и не должно превышать 350 бар.
- Давление в порте (3) управляет клапаном под ним.
- Управляющий поток — RVCD — 0,11–0,16 л/мин; RVED — 0,16–0,25 л/мин; RVGD, RVID — 0,25–0,33 л/мин.
- Заводская регулировка давления производится при 15 л/мин.
- Стандартное время срабатывания 10 мс.
- Максимальная перетечка для RVCD — 32,8 см<sup>3</sup>/мин при 70 барах, RVED — 49,2 см<sup>3</sup>/мин при 70 барах, RVGD — 65,5 см<sup>3</sup>/мин при 70 барах, RVID — 81,9 см<sup>3</sup>/мин при 70 барах.

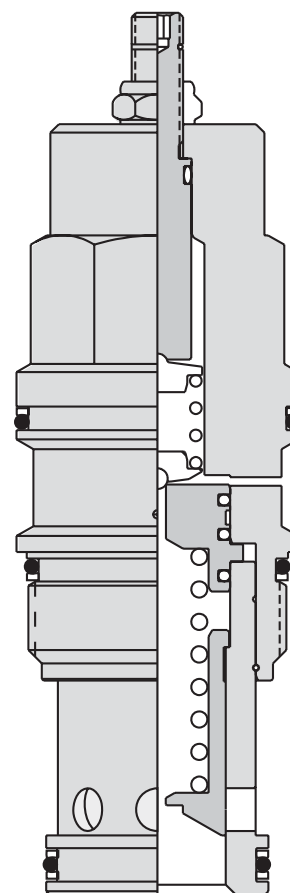
## КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

RV * D – 8 * *			
Номинальный расход (л/мин)	Способ регулировки	Минимальное управляющее давление (бар)	Уплотнение
C 60	8 Резьбовое гнездо Т-8А в шестигранном корпусе клапана для подключения пилота (поставляется отдельно)	D 1,7	N Buna-N
E 120		W 7	V Viton
G 240			
I 480			

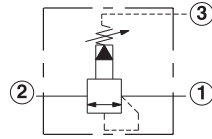
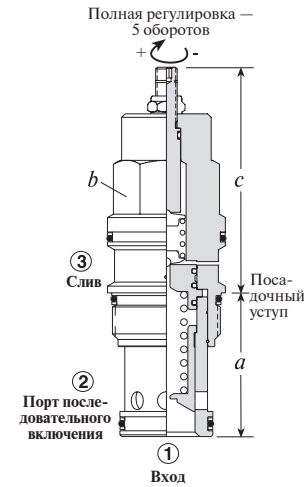
Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

# Клапаны последовательности

	Типы клапанов	Страница
	Золотниковый клапан прямого действия	22
	Золотниковый модулирующий элемент с управляемым сливом	23
	Золотниковый клапан непрямого действия с пневмоуправлением	24
	Клапан прямого действия без функции обратного клапана	25
	Клапан прямого действия с функцией обратного клапана	26
	Клапан скачка давления непрямого действия	27



## ЗОЛОТНИКОВЫЙ КЛАПАН ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ



Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры					Момент затяжки (Нм)
			a	b	L	C	K	
30	RSBC - LAN	T - 163A	31	19,1	65	67	71	35/40
60	RSDC - LAN	T - 11A	34,9	22,2	64	66	70	40/50
120	RSFC - LAN	T - 2A	34,9	28,6	72	74	78	60/70
240	RSHC - LAN	T - 17A	46	31,8	84	86	90	200/215
480	RSJC - LAN	T - 19A	63,5	41,3	100	104	107	465/500

### Рабочие характеристики

#### RSBC

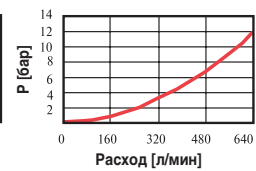
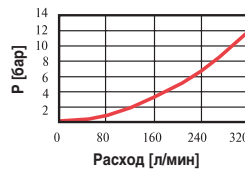
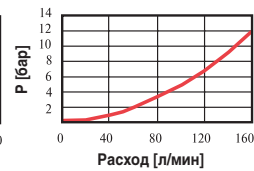
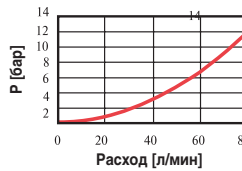
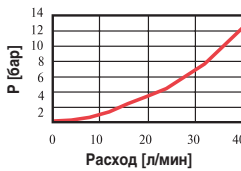
#### RSDC

#### RSFC

#### RSHC

#### RSJC

#### Падение давления при последовательном открытии



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Максимальная перетечка: RSDC — 32,8 см<sup>3</sup>/мин при 70 барах; RSFC — 49,2 см<sup>3</sup>/мин при 70 барах; RSHC — 65,5 см<sup>3</sup>/мин при 70 барах; RSJC — 81,9 см<sup>3</sup>/мин при 70 барах.
- Стандартное время срабатывания 10 мс.
- Давление на сливе (3) добавляется к настройкам клапана и не должно превышать 350 бар.
- Управляющий поток продолжает возрастать с увеличением давления на входе (1) относительно давления на сливе (3), превышая настройки клапана.
- RSBC: минимальный уровень давления для всех пружин 5 бар.

### КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

RS * C - * * *			
Номинальный расход (л/мин)	Способ регулировки**	Диапазон настройки (бар)	Уплотнение
<b>B</b> 30*	<b>L</b> Регулировочный винт	<b>A</b> 7–210	<b>N</b> Buna-N
<b>D</b> 60	<b>C</b> Блокировка	<b>B</b> 3,5–105	<b>V</b> Viton
<b>F</b> 120	<b>K</b> Ручка	<b>C</b> 10–420	
<b>H</b> 240		<b>N</b> 4–55	
<b>J</b> 480		<b>Q</b> 4–25	
		<b>W</b> 10–315	

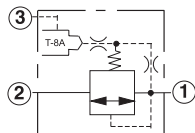
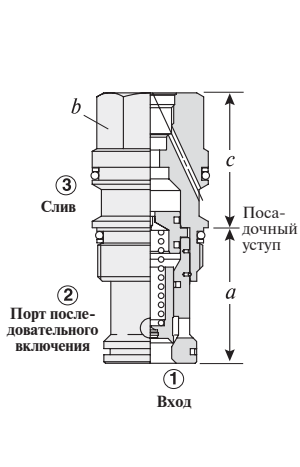
Стандартное давление:  
 A, B, C и W — 70 бар;  
 N — 25 бар;  
 Q — 14 бар;  
 \* Минимальная установка 5 бар для всех диапазонов.

\*\* О способах регулировки см. с. 162.

Специальные настройки по желанию клиента.

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

## ЗОЛОТНИКОВЫЙ МОДУЛИРУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ С УПРАВЛЯЕМЫМ СЛИВОМ

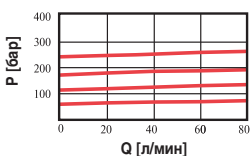


Для обеспечения 8-функционального управления в резьбовое гнездо Т-8А на торце клапана должна быть встроена пилотная ступень. Пилотные клапаны поставляются за отдельную плату и включают электропропорциональное, соленоидное, пневматическое и гидравлическое управление. См. о пилотных клапанах с. 121.

Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры			Момент затяжки (Нм)
			a	b	c	
60	<b>RSDC – 8WN</b>	T - 11A	34,9	22,2	30,2	40/50
120	<b>RSFC – 8WN</b>	T - 2A	34,9	28,6	35,1	60/70
240	<b>RSHC – 8WN</b>	T - 17A	46,0	31,8	46,0	200/215
480	<b>RSJC – 8WN</b>	T - 19A	63,5	41,3	58,7	465/500

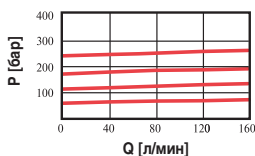
### Рабочие характеристики

**RSDC-8**

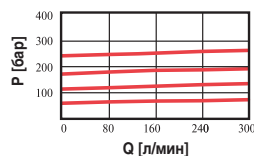


**RSFC-8**

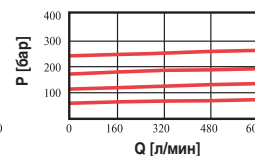
Типовой график давления



**RSHC-8**



**RSJC-8**



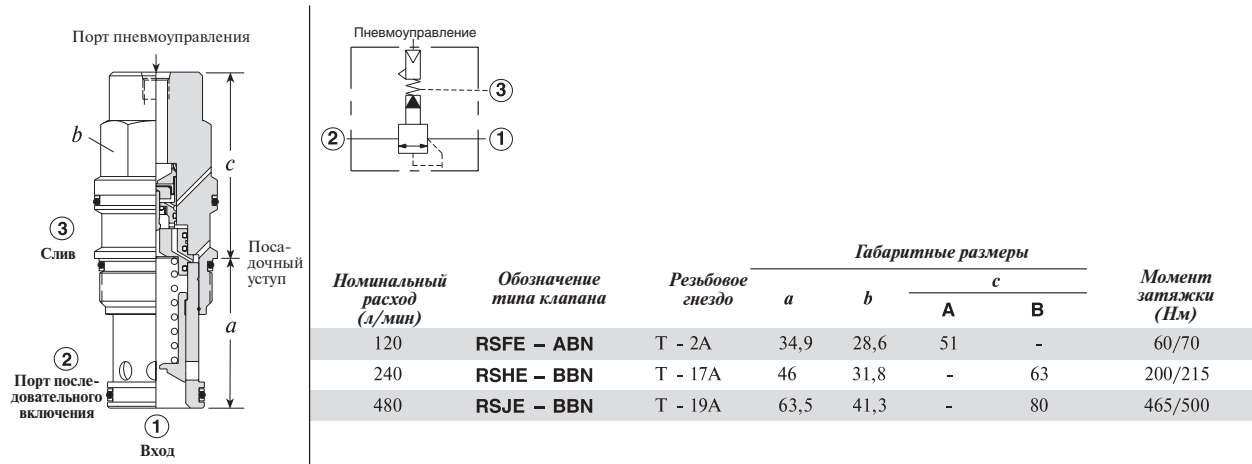
- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Максимальное давление относится к порту (2).
- Давление на сливе (3) прибавляется к параметрам клапана и не должно превышать 350 бар.
- Управляющий поток: RSDC-8 — 0,11–0,16 л/мин, RSFC-8 — 0,16–0,25 л/мин, RSHC-8, RSJC-8 — 0,25–0,33 л/мин.
- Максимальная перетечка для RSDC-8 — 32,8 см³/мин при 70 барах; RSFC-8 — 49,2 см³/мин при 70 барах, RSHC-8 — 65,5 см³/мин при 70 барах; RSJC-8 — 81,9 см³/мин при 70 барах.
- Для обеспечения 8 функций управления необходимо сначала установить основную ступень клапана с соответствующим моментом затяжки, а затем установить пилотный клапан в гнездо Т-8А с соответствующим моментом затяжки.

**КОД ЗАКАЗА** (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

<b>RS * C – 8 * *</b>			
Номинальный расход (л/мин)	Способ регулировки	Диапазон настройки (бар)	Уплотнение
<b>D</b> 60	<b>8</b> Камера Т-8А в шестигранном корпусе для дистанционного управления	<b>D</b> 1,7	<b>N</b> Buna-N
<b>F</b> 120	(управляющий клапан подключается отдельно)	<b>W</b> 7	<b>V</b> Viton
<b>H</b> 240			
<b>J</b> 480			

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

## ЗОЛОТНИКОВЫЙ КЛАПАН НЕПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ С ПНЕВМОУПРАВЛЕНИЕМ



### Рабочие характеристики



- Коэффициент управления «воздух — рабочая жидкость» 1:20.
- Максимальное рабочее давление 140 бар.
- Максимальное давление воздуха не должно превышать 10 бар.
- Стандартное время срабатывания 10 мс.
- Максимальная перетечка для RSFE — 49,2 см<sup>3</sup>/мин при 70 барах; RSHE — 65,5 см<sup>3</sup>/мин при 70 барах; RSJE — 81,9 см<sup>3</sup>/мин при 70 барах.

### КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

RS * E - * B *			
Номинальный расход (л/мин)	Способ регулировки	Диапазон настройки (бар)	Уплотнение
F 120		B 3,5–105	N Buna-N
H 240	A Резьба регулировочного гнезда в торце клапана — 1/4" NPTF (NPTF — внутренняя нормальная коническая трубная резьба, США)		V Viton
J 480			

*Только для RSHE, RSJE*

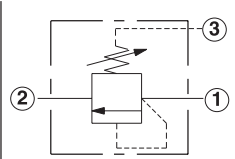
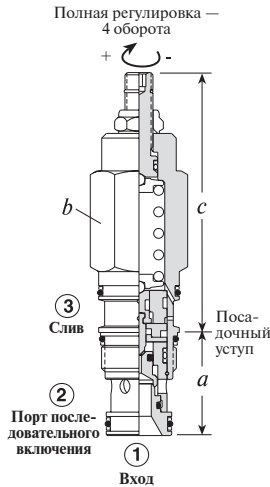
**B** Резьба регулировочного гнезда в торце клапана — типа SAE-4 (SAE — Американское общество автомобильных инженеров)

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.



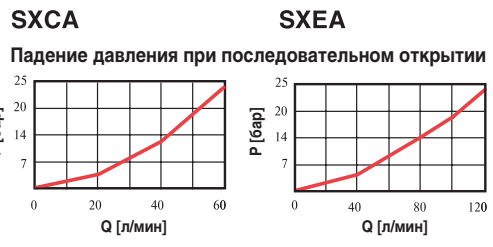
**Клапаны последовательности**

**КЛАПАН ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ БЕЗ ФУНКЦИИ ОБРАТНОГО КЛАПАНА**



Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры				Момент затяжки (Нм)
			a	b	L	C	
60	<b>SXCA – LAN</b>	T - 11A	34,9	22,2	79	81	40/50
120	<b>SXEA – LAN</b>	T - 2A	34,9	28,6	89	91	60/70

**Рабочие характеристики**



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Максимальная перетечка при опрессовке 0,7 см<sup>3</sup>/мин.
- Стандартное время срабатывания 2 мс.
- Давление на сливе (3) добавляется к настройкам клапана и не должно превышать 350 бар.
- Опресовку проводить при давлении не менее 85% от предельно допустимого.

**КОД ЗАКАЗА** (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

**SX \* A – \* \* \***

Номинальный расход (л/мин)	Способ регулировки**	Диапазон настройки (бар)	Уплотнение
<b>C</b> 60	<b>L</b> Регулировочный винт	<b>A</b> 35–210	<b>N</b> Buna-N
<b>E</b> 120	<b>C</b> Блокировка	<b>B</b> 20–105	<b>V</b> Viton
		<b>C</b> 140–420	
		<b>D</b> 14–55	
		<b>W</b> 55–315	

Стандартное давление:  
 A, B и W – 70 бар;  
 C – 140 бар;  
 D – 25 бар.

\*\* О способах регулировки см. с. 162.

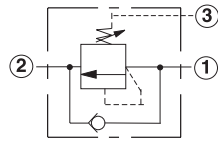
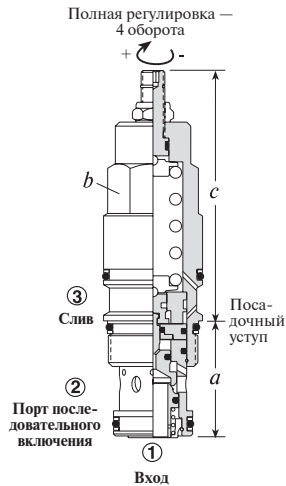
Специальные настройки по желанию клиента.

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.



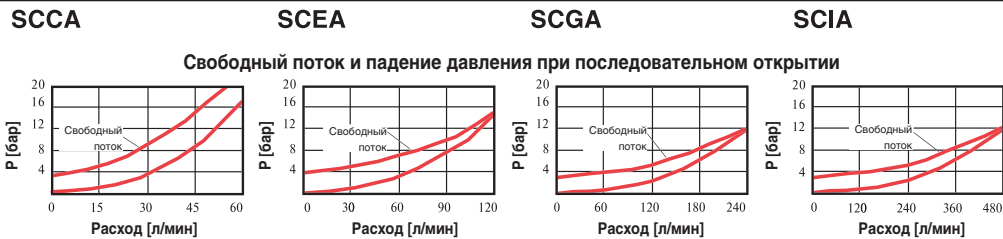
## Клапаны последовательности

# КЛАПАН ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ С ФУНКЦИЕЙ ОБРАТНОГО КЛАПАНА



Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры				Момент затяжки (Нм)
			a	b	L	C	
60	SCCA – LAN	T - 11A	34,9	22,2	79	81	40/50
120	SCEA – LAN	T - 2A	34,9	28,6	89	91	60/70
240	SCGA – LAN	T - 17A	46	31,8	100	102	200/215
480	SCIA – LAN	T - 19A	63,5	41,3	122,9	128,5	465/500

### Рабочие характеристики



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Максимальная перетечка при опрессовке 0,7 см<sup>3</sup>/мин.
- Предельно допустимое давление при испытаниях со свободным потоком — 2,8 бар.
- Стандартное время срабатывания 2 мс.
- Давление на сливе (3) добавляется к настройкам клапана и не должно превышать 350 бар.
- Опресовку проводить при давлении не менее 85% от предельно допустимого.

### КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

SC * A - * * *			
Номинальный расход (л/мин)	Способ регулировки**	Диапазон настройки (бар)	Уплотнение
<b>C</b> 60	<b>L</b> Регулировочный винт	<b>A</b> 35–210	<b>N</b> Buna-N
<b>E</b> 120	<b>C</b> Блокировка	<b>B</b> 20–105	<b>V</b> Viton
<b>G</b> 240		<b>C</b> 140–420	
<b>I</b> 480		<b>D</b> 14–55	
		<b>W</b> 55–315	

Стандартное давление:  
 A, B и W — 70 бар;  
 C — 140 бар;  
 D — 25 бар.

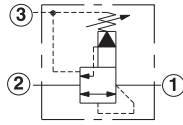
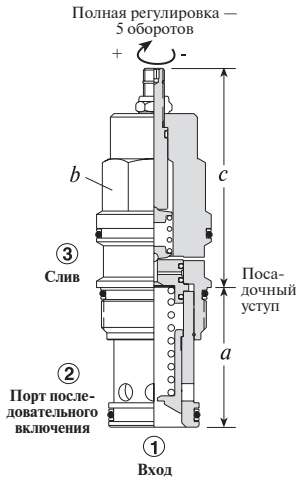
\*\* О способах регулировки см. с. 162.

Специальные настройки по желанию клиента.

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

Клапаны последовательности

**КЛАПАН СКАЧКА ДАВЛЕНИЯ НЕПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ**



Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры					Момент затяжки (Нм)
			a	b	c			
60	SQDB – LAN	T - 11A	34,9	22,2	L	C	K	40/50
120	SQFB – LAN	T - 2A	34,9	28,6	72	74	78	60/70
240	SQHB – LAN	T - 17A	46	31,8	84	86	90	200/215
480	SQJB – LAN	T - 19A	63,5	41,3	100	104	107	465/500

Рабочие характеристики

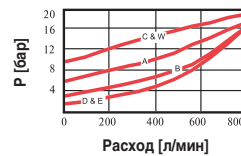
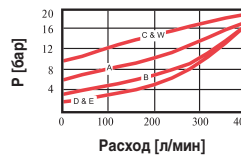
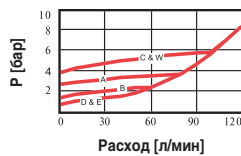
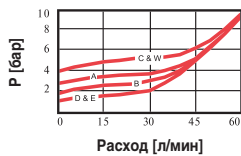
**SQDB**

**SQFB**

**SQHB**

**SQJB**

Свободный поток и падение давления при последовательном открытии



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Максимальная перетечка для SQDB — 32,8 см<sup>3</sup>/мин при 70 барах; SQFB — 49,2 см<sup>3</sup>/мин при 70 барах; SQHB — 65,5 см<sup>3</sup>/мин при 70 барах; SQJB — 81,9 см<sup>3</sup>/мин при 70 барах.
- Стандартное время срабатывания 25 мс.
- Давление на сливе (3) добавляется к настройкам клапана и не должно превышать 350 бар.
- При установке настроек расход через клапан не допускается.

**КОД ЗАКАЗА** (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

**SQ \* B - \* \* \***

Номинальный расход (л/мин)	Способ регулировки**	Диапазон настройки (бар)	Уплотнение
<b>D</b> 60	<b>L</b> Регулировочный винт	<b>A</b> 7–210	<b>N</b> Buna-N
<b>F</b> 120	<b>C</b> Блокировка	<b>B</b> 3,5–105	<b>V</b> Viton
<b>H</b> 240	<b>K</b> Ручка	<b>C</b> 10–420	
<b>J</b> 480		<b>D</b> 2–55	
		<b>E</b> 2–25	
		<b>W</b> 10–315	

Стандартное давление:  
A, B, C и W — 70 бар;  
D — 25 бар;  
E — 14 бар.

\*\* О способах регулировки см. с. 162.

Специальные настройки по желанию клиента.

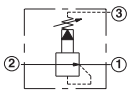
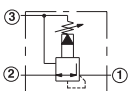
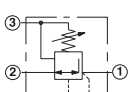
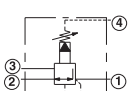
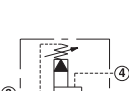
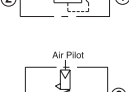
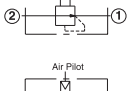
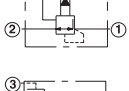
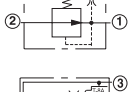
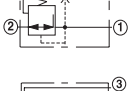
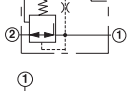
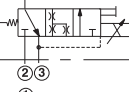
Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

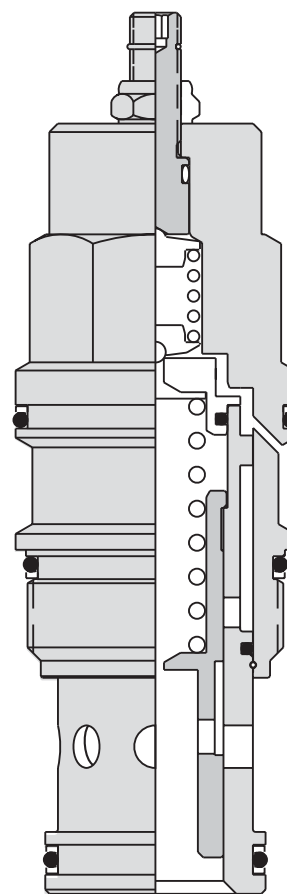
---

*Клапаны последовательности*

**ДЛЯ ЗАМЕТОК**

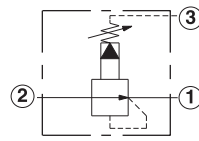
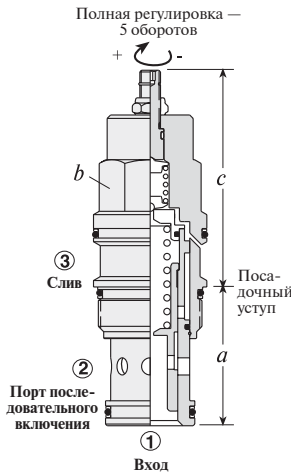
# Редукционные и редукционно-предохранительные клапаны

Типы клапанов	Страница
	Редукционный клапан непрямого действия 30
	Редукционно-предохранительный клапан непрямого действия 31
	Редукционно-предохранительный клапан прямого действия 32
	Редукционно-предохранительный клапан непрямого действия с внешним сливом 33
	Редукционно-предохранительный клапан непрямого действия с блокировкой открытия 34
	Редукционный клапан непрямого действия с пневмоуправлением 35
	Редукционно-предохранительный клапан непрямого действия с пневмоуправлением 36
	Модулирующий элемент с гнездом для присоединения пилота 37
	Модулирующий 3-линейный элемент с гнездом для присоединения пилота 38
	Модулирующий 3-линейный элемент с гнездом для присоединения пилота и внешним сливом 39
	Электропропорциональный редукционно-предохранительный клапан прямого действия 40
	Электропропорциональный клапан прямого действия с низкой перетечкой 41



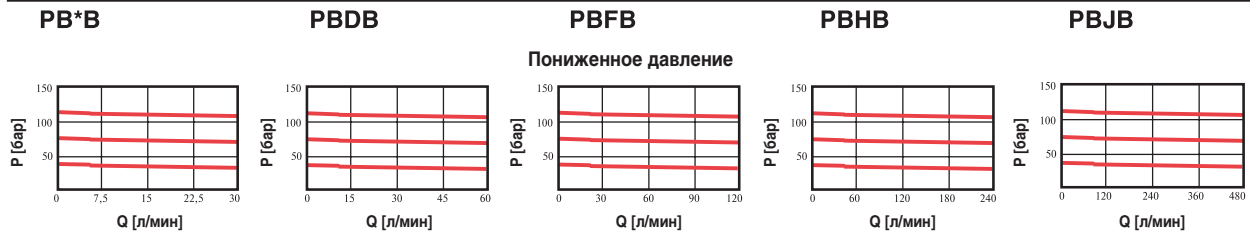
Редукционные и редукционно-предохранительные клапаны

**РЕДУКЦИОННЫЙ КЛАПАН НЕПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ**



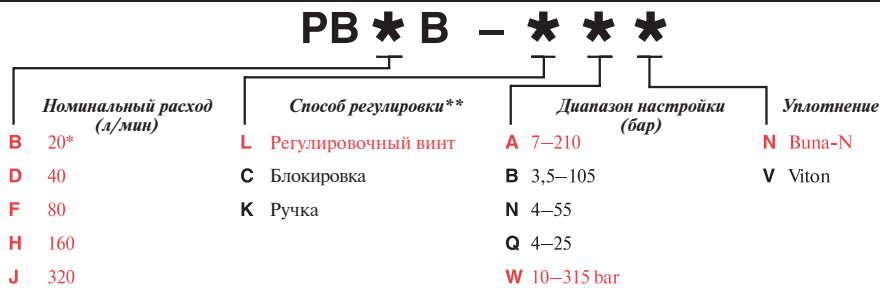
Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры					Момент затяжки (Нм)
			a	b	c			
20	PBVB – LAN	T - 163A	31	19,1	65	67	71	35/40
40	PBDB – LAN	T - 11A	34,9	22,2	64	66	70	40/50
80	PBFB – LAN	T - 2A	34,9	28,6	72	74	78	60/70
160	PBHV – LAN	T - 17A	46	31,8	84	86	90	200/215
320	PBJV – LAN	T - 19A	63,5	41,3	100	104	107	465/500

Рабочие характеристики



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Заводские настройки по давлению устанавливаются при заблокированном регулировочном устройстве.
- Управляющий поток — PBVB, PBDB: 0,11–0,16 л/мин, PBFB: 0,16–0,25 л/мин, PBHV, PBJV: 0,25–0,33 л/мин.
- Давление на сливе (3) добавляется к параметрам клапана и не должно превышать 210 бар.

КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)



Стандартное давление:  
 для всех стандартное давление 14 бар.  
 Максимальный перепад давления для всех диапазонов:  
 A и B — 210 бар;  
 N и Q — 140 бар;  
 W — давление на входе 350 бар.  
 \* Минимальная установка 5 бар для всех диапазонов.

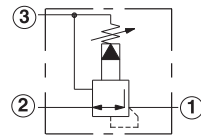
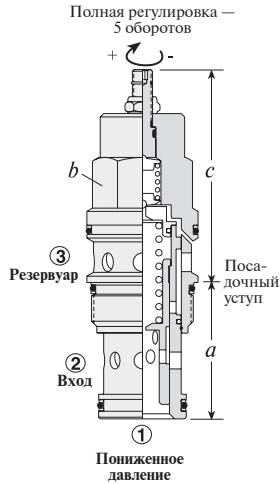
\*\* О способах регулировки см. с. 162.

Специальные настройки по желанию клиента.

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

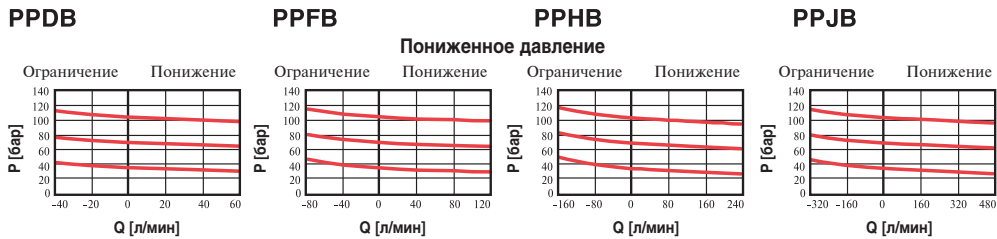
Редукционные и редукционно-предохранительные клапаны

**РЕДУКЦИОННО-ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН  
НЕПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ**



Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры						Момент затяжки (Нм)
			a	b	c				
40	PPDB – LAN	T - 11A	34,9	22,2	64	66	70	40/50	
80	PPFB – LAN	T - 2A	34,9	28,6	72	74	78	60/70	
160	PPHB – LAN	T - 17A	46	31,8	84	86	90	200/215	
320	PPJB – LAN	T - 19A	63,5	41,3	100	104	107	465/500	

Рабочие характеристики



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Заводские настройки по давлению устанавливаются при заблокированном регулировочном устройстве.
- Управляющий поток — PPDB: 0,11–0,16 л/мин, PPFB: 0,16–0,25 л/мин, PPHB, PPJB: 0,25–0,33 л/мин.
- Давление на выходе (3) добавляется к параметрам клапана и не должно превышать 210 бар.

КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)



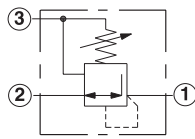
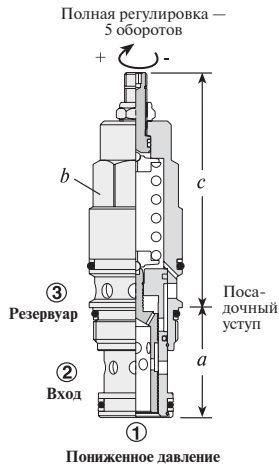
Стандартное давление:  
для всех стандартное давление 14 бар.  
Максимальный перепад давления для всех диапазонов:  
A и B — 210 бар;  
N и Q — 140 бар;  
W — 350 бар давление на входе.

\*\* О способах регулировки см. с. 162.

Специальные настройки по желанию клиента.

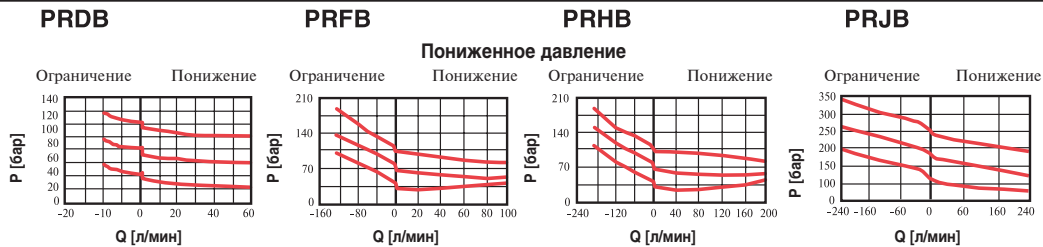
Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

**РЕДУКЦИОННО-ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ**



Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры			Момент затяжки (Нм)
			a	b	c	
40	PRDB – LAN	T - 11A	34,9	22,2	L 79 C 81 K 85	40/50
80	PRFB – LAN	T - 2A	34,9	28,6	L 89 C 91 K 96	60/70
160	PRHB – LAN	T - 17A	46	31,8	L 100 C 102 K 107	200/215
320	PRJB – LAN	T - 19A	63,5	41,3	L 124 C 127,8 K 130	350/375

**Рабочие характеристики**



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Заводские настройки по давлению устанавливаются при заблокированном регулировочном устройстве.
- Максимальная перетечка для PRDB — 32,8 см³/мин при 70 барах; PRFB — 49,2 см³/мин при 70 барах; PRHB — 65,5 см³/мин при 70 барах; PRJB — 81,9 см³/мин при 70 барах.
- Давление на выходе (3) добавляется к параметрам клапана и не должно превышать 210 бар.
- Все пружины сохраняют работоспособность при внутреннем давлении 350 бар.

**КОД ЗАКАЗА** (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

PR * B – * * *			
Номинальный расход (л/мин)	Способ регулировки**	Диапазон настройки (бар)	Уплотнение
<b>D</b> 40	<b>L</b> Регулировочный винт	<b>A</b> 35–210	<b>N</b> Buna-N
<b>F</b> 80	<b>C</b> Блокировка	<b>B</b> 3,5–105	<b>V</b> Viton
<b>H</b> 160	<b>K</b> Ручка	<b>D</b> 1,5–55	
<b>J</b> 320		<b>E</b> 1,5–25	
		<b>S</b> 1,5–14	
		<b>W*50–315</b>	

Только для PRFB и PRHB

- A** 50–210
- B** 20–105
- D** 14–55
- E** 7–25
- S** 3,5–14

Стандартное давление:  
только для PRDB:  
A – 70 бар;  
B, D, E, S – 14 бар.

PRFB, PRHB:  
A, W – 70 бар;  
D – 25 бар;  
E – 14 бар;  
S – 7 бар.

\* Не регулируются PRFB, PRHB.

\*\* О способах регулировки см. с. 162.

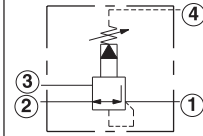
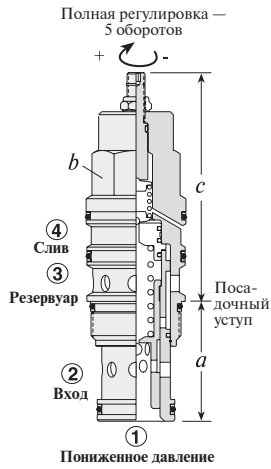
Специальные настройки по желанию клиента.

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.



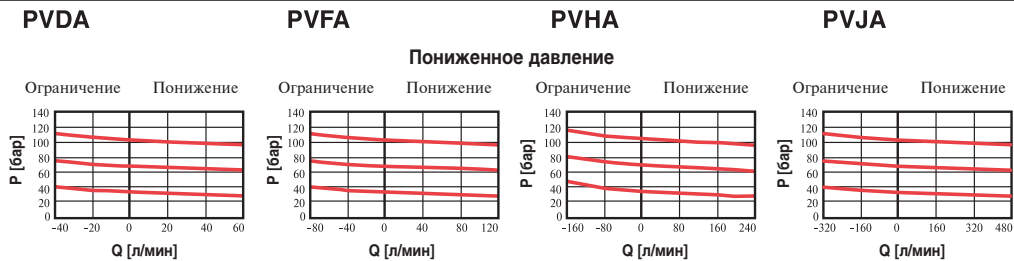
Редукционные и редукционно-предохранительные клапаны

**РЕДУКЦИОННО-ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН НЕПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ С ВНЕШНИМ СЛИВОМ**



Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры					Момент затяжки (Нм)
			a	b	c			
					L	C	K	
40	PVDA – LAN	T - 21A	34,9	22,2	79	81	85	40/50
80	PVFA – LAN	T - 22A	34,9	28,6	88	90	94	60/70
160	PVHA – LAN	T - 23A	46	31,8	100	102	107	200/215
320	PVJA – LAN	T - 24A	63,5	41,3	122	126	129	465/500

Рабочие характеристики



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Заводские настройки по давлению устанавливаются при заблокированном регулировочном устройстве.
- Управляющий поток — PVDA: 0,11–0,16 л/мин, PVFA: 0,16–0,25 л/мин, PVHA, PVJA: 0,25–0,33 л/мин.
- Максимальное давление на выходе (3) не должно превышать 210 бар.
- Давление на сливе (4) добавляется к параметрам клапана и не должно превышать 350 бар.

КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

PV * A - * * *			
Номинальный расход (л/мин)	Способ регулировки**	Диапазон настройки (бар)	Уплотнение
D 40	L Регулировочный винт	A 7–210	N Buna-N
F 80	C Блокировка	B 3,5–105	V Viton
H 160	K Ручка	D 2–55	
J 320		E 2–25	
		W 10–315	

Стандартное давление:  
 для всех стандартное давление 14 бар.  
 Максимальный перепад давления для пружин:  
 A и B — 210 бар;  
 D и E — 140 бар;  
 W — 350 бар.

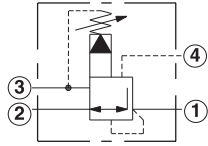
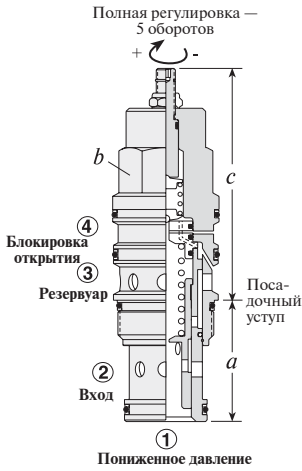
\*\* О способах регулировки см. с. 162.

Специальные настройки по желанию клиента.

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

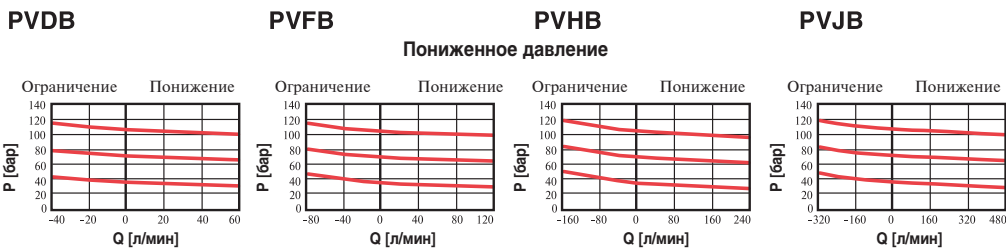
Редукционные и редукционно-предохранительные клапаны

**РЕДУКЦИОННО-ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН НЕПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ С БЛОКИРОВКОЙ ОТКРЫТИЯ**



Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры					Момент затяжки (Нм)
			a	b	c			
40	PVDB – LAN	T - 21A	34,9	22,2	L	C	K	40/50
80	PVFB – LAN	T - 22A	34,9	28,6	88	90	94	60/70
160	PVHB – LAN	T - 23A	46	31,8	100	102	107	200/215
320	PVJB – LAN	T - 24A	63,5	41,3	122	126	129	465/500

Рабочие характеристики



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Заводские настройки по давлению устанавливаются при заблокированном регулировочном устройстве.
- Управляющий поток — PVDB: 0,11–0,16 л/мин, PVFB: 0,16–0,25 л/мин, PVHB, PVJB: 0,25–0,33 л/мин.
- Давление на выходе (3) добавляется к параметрам клапана и не должно превышать 210 бар.
- Изменением давления в порте (4) параметры клапана могут быть уменьшены по сравнению с номиналом.

КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

PV * B – * * *			
Номинальный расход (л/мин)	Способ регулировки**	Диапазон настройки (бар)	Уплотнение
D 40	L Регулировочный винт	A 7–210	N Buna-N
F 80	C Блокировка	B 3,5–105	V Viton
H 160	K Ручка	D 2–55	
J 320		E 2–25	
		W 10–315	

Стандартное давление:  
для всех стандартное давление 14 бар.  
Максимальный перепад давления для пружин:  
A и B — 210 бар;  
D и E — 140 бар;  
W — 350 бар давление на входе.

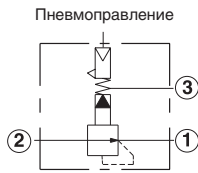
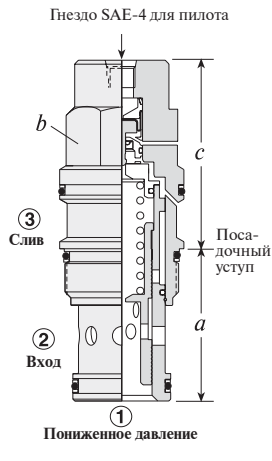
\*\* О способах регулировки см. с. 162.

Специальные настройки по желанию клиента.

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.



## РЕДУКЦИОННЫЙ КЛАПАН НЕПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ С ПНЕВМОУПРАВЛЕНИЕМ



Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры				Момент затяжки (Нм)
			a	b	c		
80	<b>PBFC – ABN</b>	T - 2A	34,9	28,6	51	-	60/70
160	<b>PBHC – BBN</b>	T - 17A	46	31,8	-	63	200/215
320	<b>PBJC – BBN</b>	T - 19A	63,5	41,3	-	80	465/500

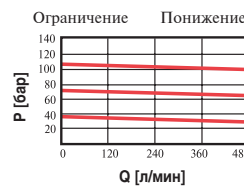
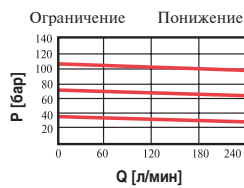
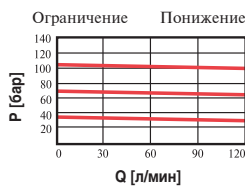
### Рабочие характеристики

#### PBFC

#### PBHC

#### PBJC

#### Пониженное давление



- Коэффициент управления «воздух — рабочая жидкость» составляет 1:20.
- Максимальное рабочее давление 140 бар.
- Максимальное давление воздуха не должно достигать 10 бар.
- Управляющий поток — PBFC: 0,16–0,25 л/мин, PBHC, PBJC: 0,25–0,33 л/мин.
- Максимальный перепад давления между входом и выходом 210 бар.
- Давление на сливе (3) определяет минимальные параметры клапана и не должно превышать 70 бар.

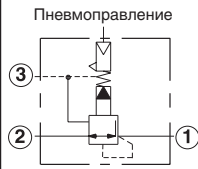
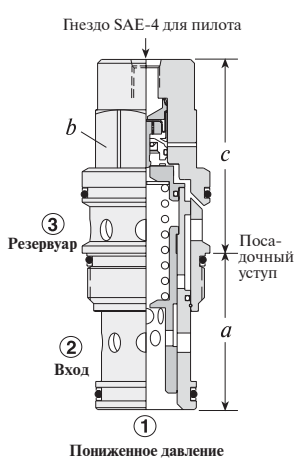
### КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

<b>PB * C – * * *</b>			
Номинальный расход (л/мин)	Способ регулировки	Диапазон настройки (бар)	Уплотнение
<b>F</b> 80	<i>Только для PBFC</i>	<b>B</b> 3,5–105	<b>N</b> Buna-N
<b>H</b> 160	<b>A</b> Резьба регулировочного гнезда в торце клапана — 1/4" NPTF (NPTF — внутренняя нормальная коническая трубная резьба, США)		<b>V</b> Viton
<b>J</b> 320	<i>Только для PBHC, PBJC</i> <b>B</b> Резьба регулировочного гнезда в торце клапана — типа SAE-4 (SAE — Американское инженерное общество)		

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

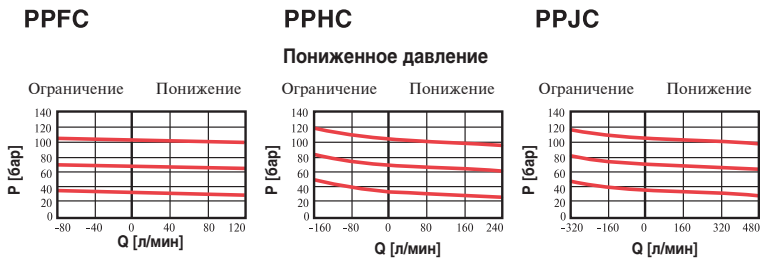
Редукционные и редукционно-предохранительные клапаны

# РЕДУКЦИОННО-ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН НЕПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ С ПНЕВМОУПРАВЛЕНИЕМ



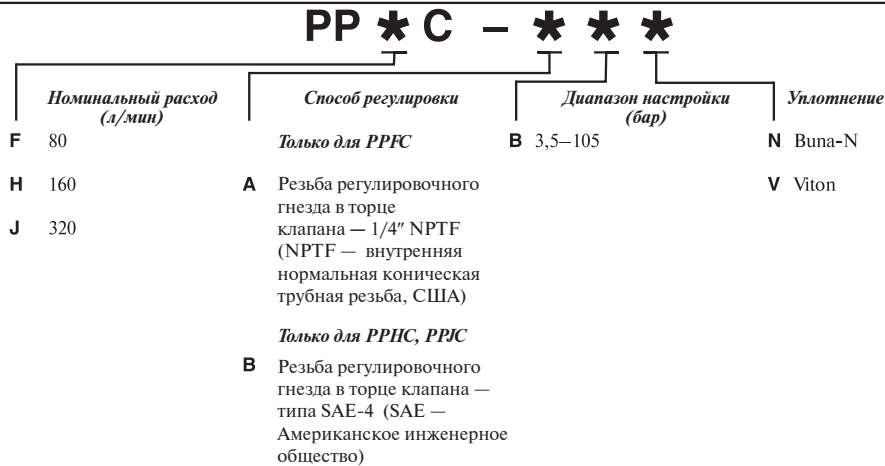
Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры				Момент затяжки (Нм)
			a	b	c		
80	PPFC – ABN	T - 2A	34,9	28,6	51	-	60/70
160	PPHC – BBN	T - 17A	46	31,8	-	63	200/215
320	PPJC – BBN	T - 19A	63,5	41,3	-	80	465/500

Рабочие характеристики



- Коэффициент управления «воздух — рабочая жидкость» составляет 1:20.
- Максимальное рабочее давление 140 бар.
- Максимальное давление воздуха не должно достигать 10 бар.
- Управляющий поток — PPFC: 0,16–0,25 л/мин, PPHC, PPJC: 0,25–0,33 л/мин.
- Максимальный перепад давления между входом и выходом 210 бар.
- Давление на выходе (3) определяет минимальные установки клапана и не должно превышать 70 бар.

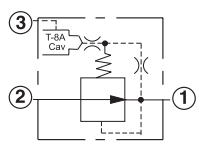
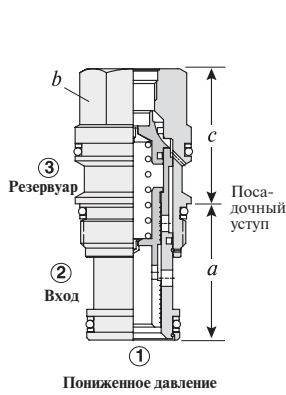
КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)



Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

Редукционные и редукционно-предохранительные клапаны

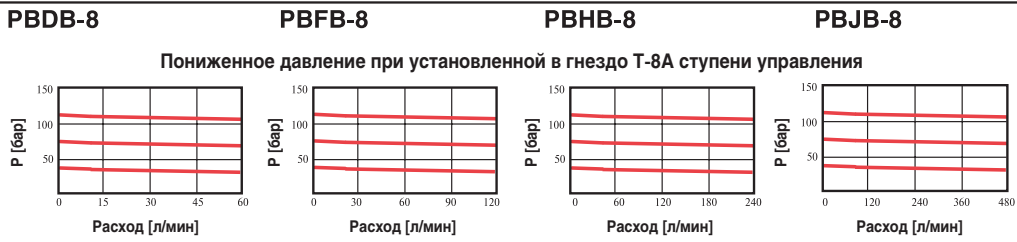
**МОДУЛИРУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ С ГНЕЗДОМ ДЛЯ ПРИСОЕДИНЕНИЯ ПИЛОТА**



Для обеспечения 8-функционального управления в резьбовое гнездо Т-8А на торце клапана должна быть встроена пилотная ступень. Пилотные клапаны поставляются за отдельную плату и включают электропропорциональное, соленоидное, пневматическое и гидравлическое управление. О пилотных клапанах см. с. 121.

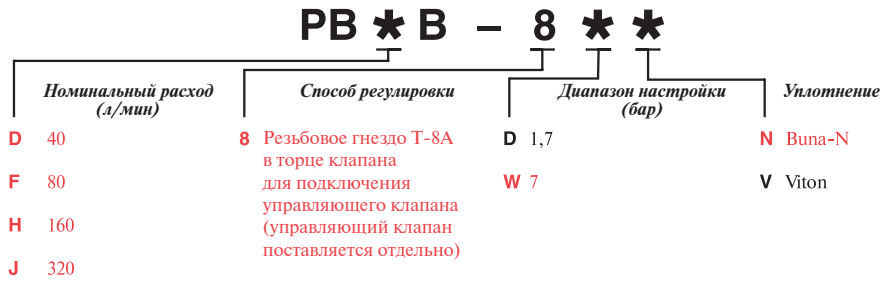
Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры			Момент затяжки (Нм)
			a	b	c	
40	<b>PBDB – 8WN</b>	T - 11A	34,9	22,2	30,2	40/50
80	<b>PBFB – 8WN</b>	T - 2A	34,9	28,6	35,1	60/70
160	<b>PBHB – 8WN</b>	T - 17A	46,0	31,8	46,0	200/215
320	<b>PBJB – 8WN</b>	T - 19A	63,5	41,3	58,7	465/500

Рабочие характеристики



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Управляющий поток: PBDB-8 — 0,11–0,16 л/мин, PBFB-8 — 0,16–0,25 л/мин, PBHB-8, PBJB-8 — 0,25–0,33 л/мин.
- Давление на выходе (3) добавляется к параметрам клапана и не должно превышать 210 бар.
- Максимальное давление на входе определяется пружиной перемещения. Пружина D ограничена разностью давлений 140 бар, а пружина W ограничена входным давлением 350 бар.
- Для обеспечения 8 видов регулировок управления необходимо сначала установить главную ступень клапана с соответствующим моментом затяжки, а затем ввинтить пилотную ступень в резьбовое гнездо Т-8А с соответствующим ей моментом затяжки.

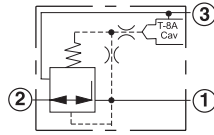
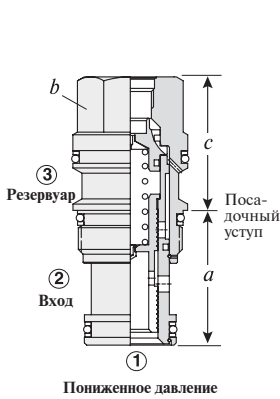
КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)



Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.



## МОДУЛИРУЮЩИЙ 3-ЛИНЕЙНЫЙ ЭЛЕМЕНТ С ГНЕЗДОМ ДЛЯ ПРИСОЕДИНЕНИЯ ПИЛОТА



Для обеспечения 8-функционального управления в резьбовое гнездо Т-8А на торце клапана должна быть встроена пилотная ступень. Пилотные клапаны поставляются за отдельную плату и включают электропропорциональное, соленоидное, пневматическое и гидравлическое управление. О пилотных клапанах см. с. 121.

Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры			Момент затяжки (Нм)
			a	b	c	
40	PPDB – 8WN	T - 11A	34,9	22,2	30,2	40/50
80	PPFB – 8WN	T - 2A	34,9	28,6	35,1	60/70
160	PPHB – 8WN	T - 17A	46,0	31,8	46,0	200/215
320	PPJB – 8WN	T - 19A	63,5	41,3	58,7	465/500

### Рабочие характеристики

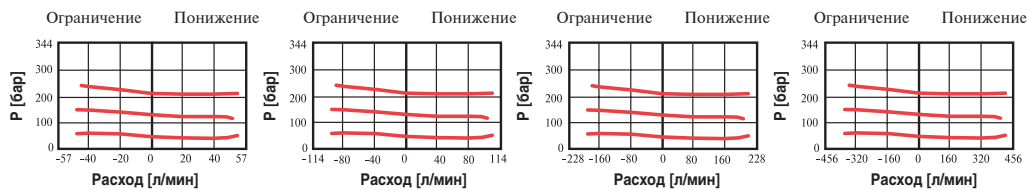
PPDB-8

PPFB-8

PPHB-8

PPJB-8

Пониженное давление при установленной в гнездо Т-8А ступени управления



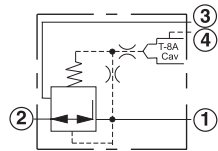
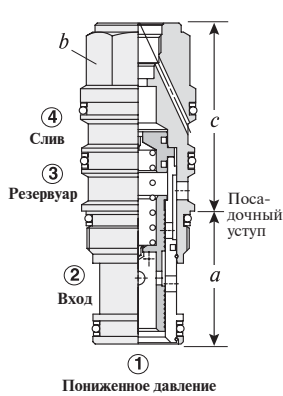
- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Управляющий поток — PPDB-8: 0,11–0,16 л/мин, PPFB-8: 0,16–0,25 л/мин, PPHB-8, PPJB-8: 0,25–0,33 л/мин.
- Давление на выходе (3) добавляется к параметрам клапана и не должно превышать 210 бар.
- Максимальное давление на входе определяется пружиной перемещения. Пружина D ограничена разностью давлений 140 бар, а пружина W ограничена входным давлением 350 бар.
- Для обеспечения 8 видов регулировок управления необходимо сначала установить главную ступень клапана с соответствующим моментом затяжки, а затем ввинтить пилотную ступень в резьбовое гнездо Т-8А с соответствующим ей моментом затяжки.

### КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

PP * B – 8 * *			
Номинальный расход (л/мин)	Способ регулировки	Диапазон настройки (бар)	Уплотнение
<b>D</b> 40	<b>8</b> Резьбовое гнездо Т-8А в торце клапана для подключения управляющего клапана (управляющий клапан поставляется отдельно)	<b>D</b> 1,7	<b>N</b> Buna-N
<b>F</b> 80		<b>W</b> 7	<b>V</b> Viton
<b>H</b> 160			
<b>J</b> 320			

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

## МОДУЛИРУЮЩИЙ 3-ЛИНЕЙНЫЙ ЭЛЕМЕНТ С ГНЕЗДОМ ДЛЯ ПРИСОЕДИНЕНИЯ ПИЛОТА И ВНЕШНИМ СЛИВОМ



Для обеспечения 8-функционального управления в резьбовое гнездо Т-8А на торце клапана должна быть встроена пилотная ступень. Пилотные клапаны поставляются за отдельную плату и включают электропропорциональное, соленоидное, пневматическое и гидравлическое управление. О пилотных клапанах см. с. 121.

Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры			Момент затяжки (Нм)
			a	b	c	
40	PVDA – 8WN	T - 21A	34,9	22,2	45,2	40/50
80	PVFA – 8WN	T - 22A	34,9	28,6	50,8	60/70
160	PVHA – 8WN	T - 23A	46,0	31,8	65,8	200/215
320	PVJA – 8WN	T - 24A	63,5	41,3	80,3	465/500

### Рабочие характеристики

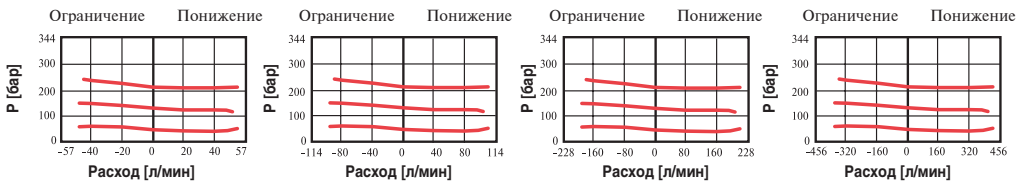
#### PVDA-8

#### PVFA-8

#### PVHA-8

#### PVJA-8

Пониженное давление при установленной ступени управления Т-8А



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Управляющий поток: PVDA-8 — 0,11–0,16 л/мин, PVFA-8 — 0,16–0,25 л/мин, PVHA-8, PVJA-8 — 0,25–0,33 л/мин.
- Максимальное давление на выходе (3) не должно превышать 210 бар.
- Давление на сливе (4) добавляется к параметрам клапана и не должно превышать 350 бар.
- Максимальное давление на входе определяется пружиной перемещения. Пружина D ограничена разностью давлений 140 бар, а пружина W ограничена входным давлением 350 бар.
- Для обеспечения 8 видов регулировок управления необходимо сначала установить главную ступень клапана с соответствующим моментом затяжки, а затем ввинтить пилотную ступень в резьбовое гнездо Т-8А с соответствующим ей моментом затяжки.

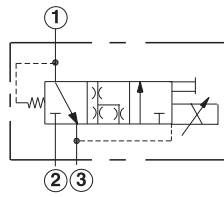
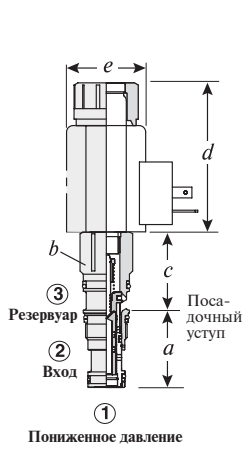
### КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

<b>PV * A – 8 * *</b>			
Номинальный расход (л/мин)	Способ регулировки	Диапазон настройки (бар)	Уплотнение
D 40	8 Резьбовое гнездо Т-8А в торце клапана для подключения управляющего клапана (управляющий клапан поставляется отдельно)	D 1,7	N Buna-N
F 80		W 7	V Viton
H 160			
J 320			

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

Редукционные и редукционно-предохранительные клапаны

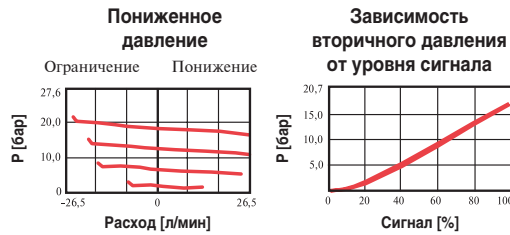
**ЭЛЕКТРОПРОПОРЦИОНАЛЬНЫЙ РЕДУКЦИОННО-ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ**



Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры					Момент затяжки (Нм)
			a	b	c	d	e (диаметр)	
20	PRDL - MDN	T-11A	35,1	22,2	38,1	70,1	37,3	45/50

Рабочие характеристики

PRDL



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Максимальная перетечка клапана с заглушкой 32,8 см<sup>3</sup>/мин.
- Давление на выходе (3) добавляется к параметрам клапана и не должно превышать 210 бар.
- Для улучшения работы следует использовать токовый усилитель и подстройку частоты. Частота должна регулироваться в пределах 100–250 Гц.

КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

**PRDL - MDN**

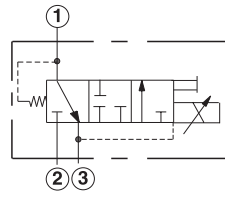
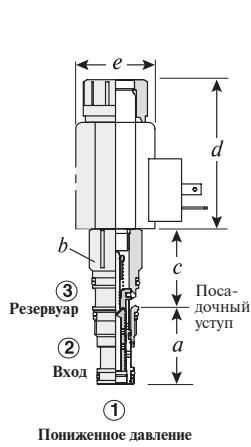
Номинальный расход (л/мин)	Способ регулировки	Диапазон настройки (бар)	Уплотнение
L 20	M Ручная коррекция (Стандартная)	D 3,5–35 E 1,7–18 S 0,7–7	N Buna-N V Viton

*Примечание.* Катушку следует заказать отдельно. Питание катушки только 12 или 24 В постоянного тока (Серия 770-\*\*\*).  
О соленоидных катушках см. с. 167.

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.



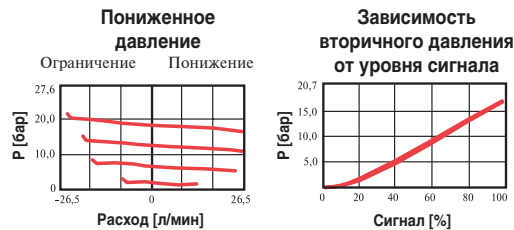
## ЭЛЕКТРОПРОПОРЦИОНАЛЬНЫЙ КЛАПАН ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ С НИЗКОЙ ПЕРЕТЕЧКОЙ



Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры					Момент затяжки (Нм)
			a	b	c	d	e (диаметр)	
20	PRDP - MDN	T-11A	35,1	22,2	38,1	70,1	37,3	45/50

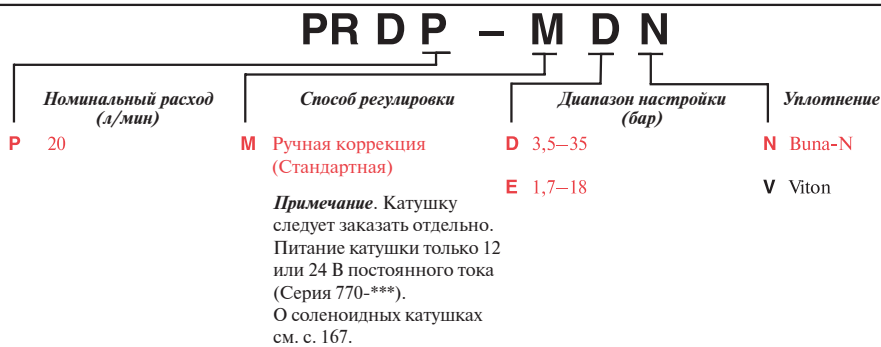
### Рабочие характеристики

#### PRDP



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Максимальная перетечка клапана с заглушкой 32,8 см<sup>3</sup>/мин.
- Давление на выходе (3) добавляется к параметрам клапана и не должно превышать 210 бар.
- Для улучшения работы следует использовать токовый усилитель и подстройку частоты. Частота должна регулироваться в пределах 100–250 Гц.

### КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

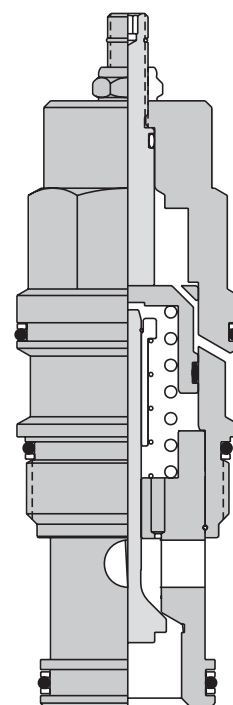


Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

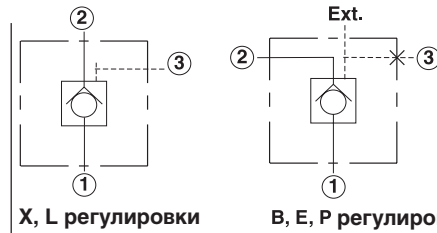
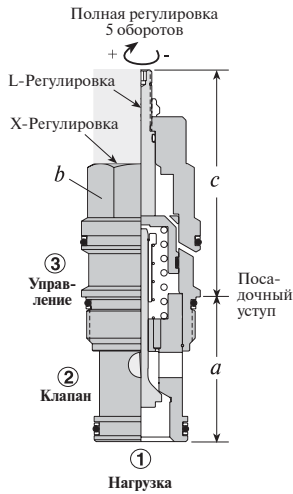


# Гидрозамки

Типы клапанов	Страница	
	Гидрозамок непрямого действия	44
	Гидрозамок с 3 портами, связь с атмосферой	45
	Гидрозамок с 4 портами и блокировкой открытия	46



## ГИДРОЗАМОК НЕПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ



Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры				Момент затяжки (Нм)
			a	b	X, V, E, P	L	
30	СКВВ – XCN	T - 163A	31	19,1	32	43	35/40
60	СКВВ – XCN	T - 11A	34,9	22,2	31	62	40/50
120	СКЕВ – XCN	T - 2A	34,9	28,6	35	72	60/70
240	СКГВ – XCN	T - 17A	46	31,8	46	84	200/215
480	СКИВ – XCN	T - 19A	63,5	41,3	59	100	465/500

### Рабочие характеристики

СКВ\*

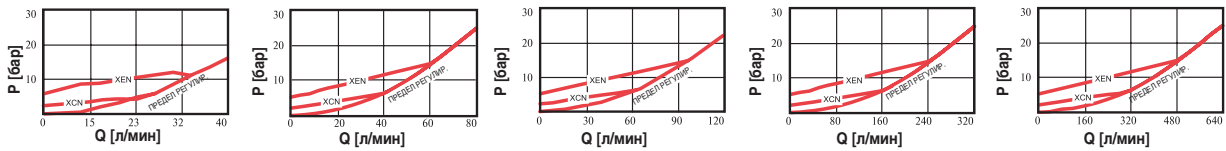
СКС\*

СКЕ\*

СКГ\*

СКИ\*

Стандартные кривые давления



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Максимальная утечка клапана 0,07 см<sup>3</sup>/мин.
- СКВВ, СКВД рассчитаны только на давление разблокировки обратного клапана 2 или 5 бар.
- СК\*D снабжен герметичным золотником для использования в цепях, где недопустимы перетечки.
- СК\*В имеет негерметичный золотник, что обеспечивает стравливание воздуха из управляющей линии.

### КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

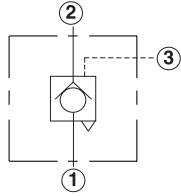
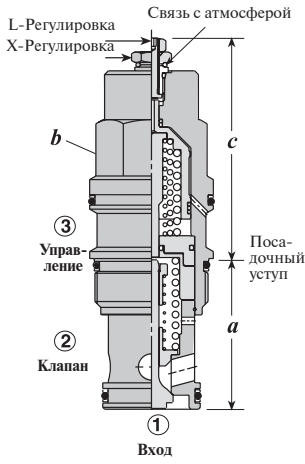
Номинальный расход (л/мин)	Вариант	Способ регулировки**	Давление открытия клапана (бар)	Уплотнение
<b>V</b> * 30	<b>B</b> Подтекающий пилот	<b>X</b> Стандарт	<b>A</b> 0,3	<b>N</b> Buna-N
<b>C</b> 60	<b>D</b> Герметичный золотник пилота	<b>L</b> Ручное открытие	<b>B</b> 1,0	<b>V</b> Viton
<b>E</b> 120		<b>V</b> Блокирован пилотный порт (3) 1/4" BSPP	<b>C</b> 2,0	"
<b>G</b> 240		<b>E</b> Блокирован пилотный порт (3) SAE-4	<b>D</b> 3,5	
<b>I</b> 480		<b>P</b> Блокирован пилотный порт (3) 1/4" NPTF	<b>E</b> 5,0	
			<b>F</b> 7,0	

\*\* О способах регулировки см. с. 162.

\* СКВВ, СКВД только для давления разблокировки С и Е.

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

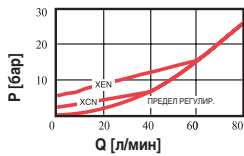
**ГИДРОЗАМОК С 3 ПОРТАМИ, СВЯЗЬ С АТМОСФЕРОЙ**



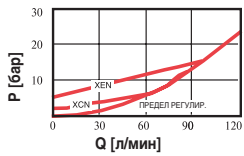
Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры					Момент затяжки (Нм)
			a	b	c			
					X	L	S	
60	СКCV – XCN	T - 11A	34,9	22,2	51	57	43	40/50
120	СКЕV – XCN	T - 2A	34,9	28,6	59	65	51	60/70
240	СКGV – XCN	T - 17A	46	31,8	71	77	63	200/215
480	СКIV – XCN	T - 19A	63,5	41,3	84	96	84	465/500

**Рабочие характеристики**

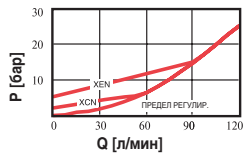
СКCV



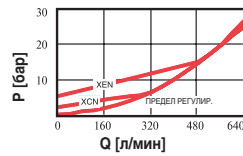
СКЕV



СКGV



СКIV



Стандартные кривые давления

- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Максимальная перетечка клапана 0,07 см<sup>3</sup>/мин.
- За 4000 циклов около 0,07 см<sup>3</sup> жидкости поступает из зоны управления в полость с вентпружиной.

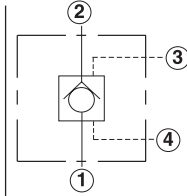
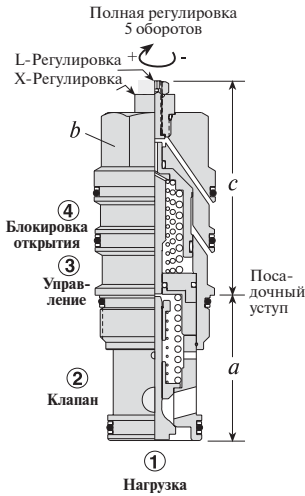
**КОД ЗАКАЗА** (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

СК * V – * * *			
Номинальный расход (л/мин)	Способ регулировки**	Давление открытия (бар)	Уплотнение клапана
C 60	X Стандартный пилот	A 0,3	N Buna-N
E 120	S Порт блокировки открытия SAE-4	B 1,0	V Viton
G 240	L Ручное открытие	C 2,0	
I 480		D 3,5	
		E 5,0	
		F 7,0	

\*\* О способах регулировки см. с. 162.

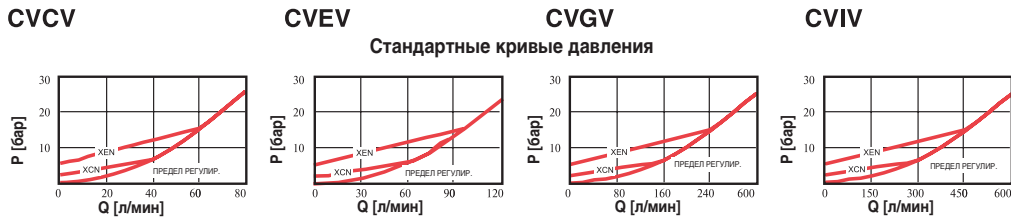
Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

**ГИДРОЗАМОК С 4 ПОРТАМИ И БЛОКИРОВКОЙ ОТКРЫТИЯ (ПРОДУВКА)**



Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры				Момент затяжки (Нм)
			a	b	c		
60	CVCV – XCN	T - 21A	34,9	22,2	X 54	L 60	40/50
120	CVEV – XCN	T - 22A	34,9	28,6	X 60	L 65	60/70
240	CVGV – XCN	T - 23A	46	31,8	X 72	L 77	200/215
480	CVIV – XCN	T - 24A	63,5	41,3	X 89	L 96	465/500

**Рабочие характеристики**



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Максимальная перетечка клапана 0,07 см<sup>3</sup>/мин.
- Порт (4) не следует перекрывать, в противном случае просачивание через уплотнение постепенно приведет к нарушению работы клапана.
- Допускается давление на блокирующем порте (4), но не более 350 бар.

**КОД ЗАКАЗА** (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

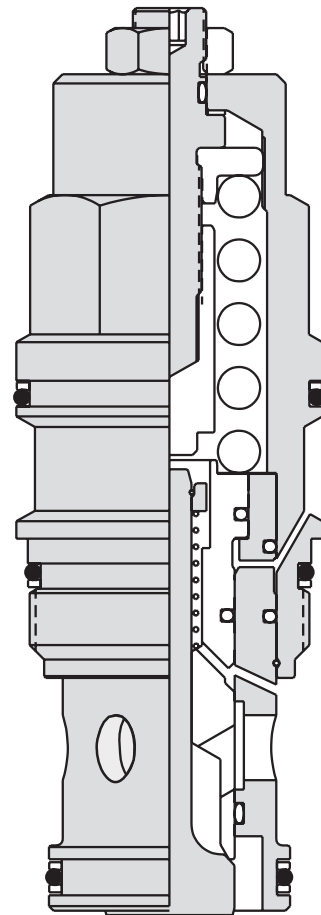
CV * V – * * *			
Номинальный расход (л/мин)	Способ регулировки**	Диапазон настройки (бар)	Уплотнение
<b>C</b> 60	<b>X</b> Стандартный пилот	<b>A</b> 0,3	<b>N</b> Buna-N
<b>E</b> 120	<b>L</b> Ручное открытие	<b>B</b> 1,0	<b>V</b> Viton
<b>G</b> 240		<b>C</b> 2,0	
<b>I</b> 480		<b>D</b> 3,5	
		<b>E</b> 5,0	
		<b>F</b> 7,0	

\*\* О способах регулировки см. с. 162.

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

# Уравновешивающие клапаны

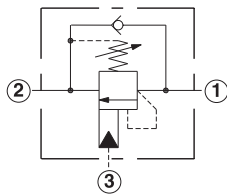
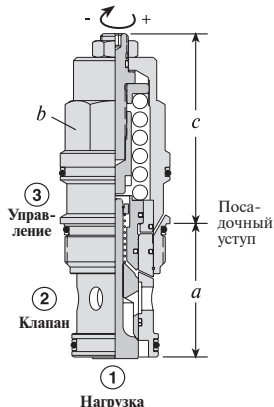
Типы клапанов	Страница	
	Стандартный клапан, максимальная установка 280 бар	48
	Стандартный клапан, максимальная установка 350 бар	49
	Полуограничительный клапан, максимальная установка 280 бар	50
	Полуограничительный клапан, максимальная установка 350 бар	51
	Ограничительный клапан, максимальная установка 280 бар	52
	Ограничительный клапан, максимальная установка 350 бар	53
	Беспилотный клапан, с 3 портами	54
	Клапан с 3 портами, связь с атмосферой	55
	Клапан с блокировкой открытия, максимальная установка 280 бар	56
	Клапан с блокировкой открытия, максимальная установка 420 бар	57



## Уравновешивающие клапаны

# СТАНДАРТНЫЙ КЛАПАН, МАКСИМАЛЬНАЯ УСТАНОВКА 280 БАР

Для снижения давления и отпирания нагрузки вращать по часовой стрелке. Полная регулировка  $3\frac{3}{4}$  оборота.



Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры				Момент затяжки (Нм)
			a	b	L	C	
60	CBCA – LHN	T - 11A	34,9	22,2	50	56	40/50
120	CBEA – LHN	T - 2A	34,9	28,6	61	64	60/70
240	CBGA – LHN	T - 17A	46	31,8	70	84	200/215
480	CBIA – LHN	T - 19A	63,5	41,3	90	104	465/500

### Рабочие характеристики

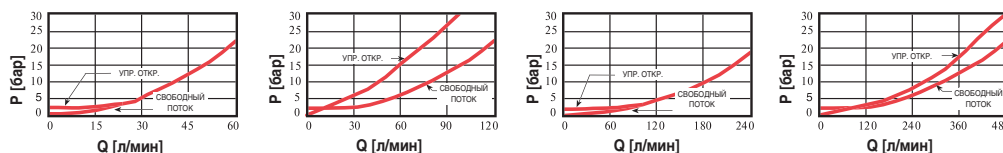
CBС\*

СВЕ\*

СВГ\*

СВИ\*

#### Падение давления при свободном потоке и пилотном давлении



- Нагрузка должна обеспечиваться установками клапана в пределах 215–280 бар.
- Максимальная перетечка при опрессовке 0,4 см<sup>3</sup>/мин.
- Опрессовку проводить при давлении не менее 85% от предельно допустимого.
- Заводская регулировка давления производится при 32,8 см<sup>3</sup>/мин.
- Уравновешивающие клапаны следует устанавливать на величину, не менее чем в 1,3 раза превышающую вызванное максимальной нагрузкой давление.
- Возвратное давление на выходе (2) добавляется к действующим установкам предохранительного клапана в пропорции 1 + коэффициент управления возвратного давления.

### КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

Номинальный расход (л/мин)	Вариант	Способ регулировки**	Давление открытия клапана (бар)	Уплотнение
<b>С</b> 60	<b>А</b> Коэфф. управления 1,5:1	<b>L</b> Регулировочный винт	<b>Н</b> 70–280	<b>N</b> Buna-N
<b>E</b> 120	<b>B</b> Коэфф. управления 3:1 (герметичный пилот)	<b>C</b> Блокировка	<b>I</b> 25–105	<b>V</b> Viton
<b>G</b> 240	<b>Y</b> Коэфф. управления 2:1 (подтекающий пилот)		<b>0,3 бар возвр. пружины</b>	
<b>I</b> 480			<b>А</b> 70–280	
			<b>В</b> 25–105	

Обозначения (кодировка) уровней регулирования:  
**A** и **H** обозначают рабочее давление 210 бар;  
**I** и **B** обозначают рабочее давление 70 бар.

\*\* О способах регулировки см. с. 162.

Специальные настройки по желанию клиента.

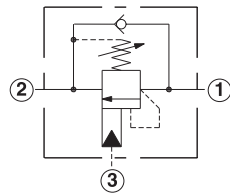
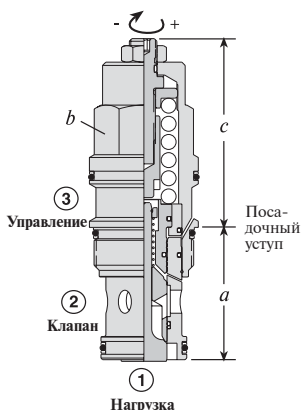
Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.



## Уравновешивающие клапаны

# СТАНДАРТНЫЙ КЛАПАН, МАКСИМАЛЬНАЯ УСТАНОВКА 350 БАР

Для снижения давления и отпирания нагрузки вращать по часовой стрелке. Полная регулировка  $3\frac{3}{4}$  оборота



Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры				Момент затяжки (Нм)
			a	b	L	C	
60	CBCG – LJN	T - 11A	34,9	22,2	50	56	40/50
120	CBEG – LJN	T - 2A	34,9	28,6	61	64	60/70
240	CBGG – LJN	T - 17A	46	31,8	70	84	200/215
480	CBIG – LJN	T - 19A	63,5	41,3	90	104	465/500

### Рабочие характеристики

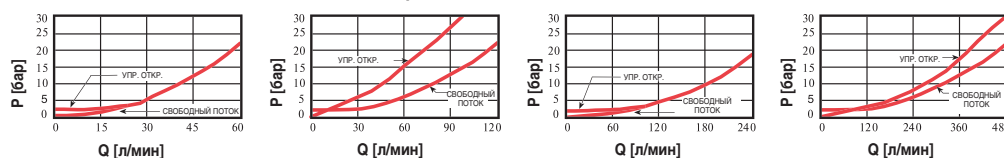
CBC\*

CBE\*

CBG\*

CBV\*

Падение давления при свободном потоке и пилотном давлении



- Нагрузка должна обеспечиваться установками клапана в пределах 270–350 бар.
- Максимальная перетечка при опрессовке 0,4 см<sup>3</sup>/мин.
- Опресовку проводить при давлении не менее 85% от предельно допустимого.
- Заводская регулировка давления производится при 32,8 см<sup>3</sup>/мин.
- Уравновешивающие клапаны следует устанавливать на величину, не менее чем в 1,3 раза превышающую вызванное максимальной нагрузкой давление.
- Возвратное давление на порте (2) добавляется к действующим установкам предохранительного клапана в пропорции 1 + коэффициент управления возвратного давления.

### КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

Номинальный расход (л/мин)	Вариант	Способ регулировки**	Давление открытия клапана (бар)	Уплотнение
<b>C</b> 60	<b>G</b> Коэфф. управления 4,5:1	<b>L</b> Регулировочный винт	<b>I, J</b> 1,7 бар <i>возвр. пружины</i>	<b>N</b> Buna-N
<b>E</b> 120	<b>H</b> Коэфф. управления 10:1	<b>C</b> Блокировка	<b>J</b> 140–350	<b>V</b> Viton
<b>G</b> 240	<b>L</b> Коэфф. управления 2,3:1 (герметичный пилот)		<b>K</b> 70–175	
<b>I</b> 480			<b>D</b> 70–175	
			<b>0,3 бар <i>возвр. пружины</i></b>	
			<b>C</b> 140–350	
			<b>D</b> 70–175	

Обозначения (кодировка) уровней регулирования:  
**J** и **C** обозначают рабочее давление 210 бар;  
**K** и **D** обозначают рабочее давление 140 бар;

\*\* О способах регулировки см. с. 162.

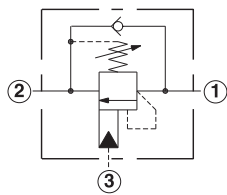
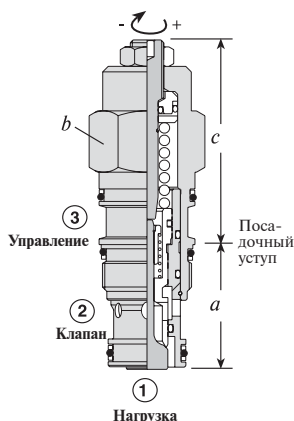
Специальные настройки по желанию клиента.

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

## Уравновешивающие клапаны

# ПОЛУОГРАНИЧИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН, МАКСИМАЛЬНАЯ УСТАНОВКА 280 БАР

Для снижения давления и отпирания нагрузки вращать по часовой стрелке.  
Полная регулировка  $3\frac{3}{4}$  оборота



Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры				Момент затяжки (Нм)
			a	b	L	C	
40	CBBC – LHN	T - 11A	34,9	22,2	50	56	40/50
80	CBDC – LHN	T - 2A	34,9	28,6	61	64	60/70
160	CBFC – LHN	T - 17A	46	31,8	70	84	200/215

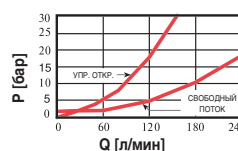
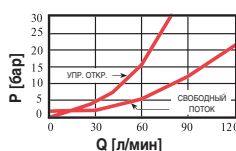
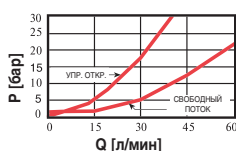
### Рабочие характеристики

#### CBV\*

#### CBD\*

#### CBF\*

#### Падение давления при свободном потоке и пилотном давлении



- Нагрузка должна обеспечиваться установками клапана в пределах 215–280 бар.
- Максимальная перетечка при опрессовке  $0,4 \text{ см}^3/\text{мин}$ .
- Опрессовку проводить при давлении не менее 85% от предельно допустимого.
- Заводская регулировка давления производится при  $32,8 \text{ см}^3/\text{мин}$ .
- Уравновешивающие клапаны следует устанавливать на величину, не менее чем в 1,3 раза превышающую вызванное максимальной нагрузкой давление.
- Возвратное давление на порте (2) добавляется к действующим установкам предохранительного клапана в пропорции  $1 + \text{коэффициент управления возвратного давления}$ .

### КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

CB**		***		
Номинальный расход (л/мин)	Вариант	Способ регулировки**	Давление открытия клапана (бар)	Уплотнение
<b>B</b> 40	<b>B</b> Коэфф. управления 1,5:1 (герметичный пилот)	<b>L</b> Регулировочный винт	<b>H</b> 1,7 бар возвр. пружины	<b>N</b> Buna-N
<b>D</b> 80	<b>C</b> Коэфф. управления 3:1 (герметичный пилот)	<b>C</b> Блокировка	<b>I</b> 25–105	<b>V</b> Viton
<b>F</b> 160			<b>A</b> 70–280	
			<b>B</b> 25–105	

Обозначения (кодировка) уровней регулирования:  
A и H обозначают рабочее давление 210 бар;  
I и B обозначают рабочее давление 70 бар.

\*\* О способах регулировки см. с. 162.

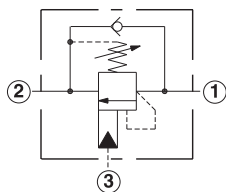
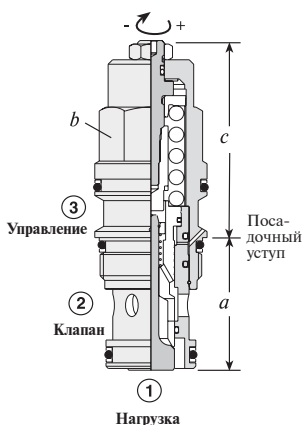
Специальные настройки по желанию клиента.

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

## Уравновешивающие клапаны

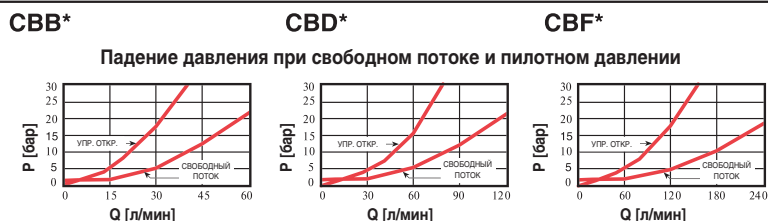
### ПОЛУОГРАНИЧИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН, МАКСИМАЛЬНАЯ УСТАНОВКА 350 БАР

Для снижения давления и отпирания нагрузки вращать по часовой стрелке. Полная регулировка 3 3/4 оборота



Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры				Момент затяжки (Нм)
			a	b	L	C	
40	CBBD – LJN	T - 11A	34,9	22,2	50	56	40/50
80	CBDD – LJN	T - 2A	34,9	28,6	61	64	60/70
160	CBFD – LJN	T - 17A	46	31,8	70	84	200/215

### Рабочие характеристики



- Нагрузка должна обеспечиваться установками клапана в пределах 270–350 бар.
- Максимальная перетечка при опрессовке 0,4 см<sup>3</sup>/мин.
- Опрессовку проводить при давлении не менее 85% от предельно допустимого.
- Заводская регулировка давления производится при 32,8 см<sup>3</sup>/мин.
- Уравновешивающие клапаны следует устанавливать на величину, не менее чем в 1,3 раза превышающую вызванное максимальной нагрузкой давление.
- Возвратное давление на порте (2) добавляется к действующим установкам предохранительного клапана в пропорции 1 + коэффициент управления возвратного давления.

### КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

**CB\*\***      **- \*\*\***

<b>Номинальный расход (л/мин)</b>	<b>Вариант</b>	<b>Способ регулировки**</b>	<b>Давление открытия клапана (бар)</b>	<b>Уплотнение</b>
<b>B 40</b>	<b>D</b> Коэфф. управления 4,5:1 (герметичный пилот)	<b>L</b> Регулировочный винт	<b>J</b> 140–350	<b>N</b> Buna-N
<b>D 80</b>	<b>L</b> Коэфф. управления 2,3:1 (герметичный пилот)	<b>C</b> Блокировка	<b>K</b> 70–175	<b>V</b> Viton
<b>F 160</b>			<b>0,3 бар возвр. пружины</b>	
			140–350	
			70–175	

Обозначения (кодировка) уровней регулирования:  
**J** и **C** обозначают рабочее давление 210 бар;  
**K** и **D** обозначают рабочее давление 140 бар;

\*\* О способах регулировки см. с. 162.

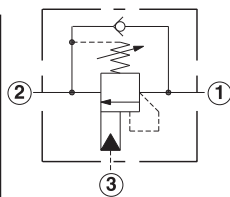
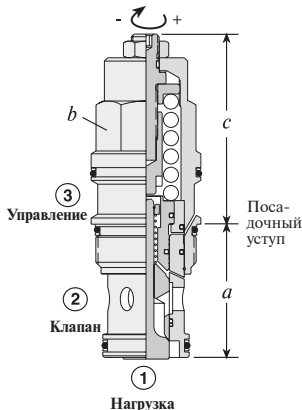
Специальные настройки по желанию клиента.

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

## Уравновешивающие клапаны

# ОГРАНИЧИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН, МАКСИМАЛЬНАЯ УСТАНОВКА 280 БАР

Для снижения давления и отпирания нагрузки вращать по часовой стрелке. Полная регулировка  $3\frac{3}{4}$  оборота



Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры				Момент затяжки (Нм)
			a	b	L	C	
15	CBVA – LHN	T - 11A	34,9	22,2	50	56	40/50
30	CBDA – LHN	T - 2A	34,9	28,6	61	64	60/70
60	CBFA – LHN	T - 17A	46	31,8	70	84	200/215
80	CBHA – LHN	T - 19A	63,5	41,3	90	104	465/500

### Рабочие характеристики

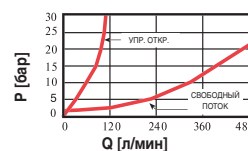
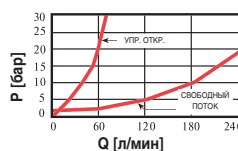
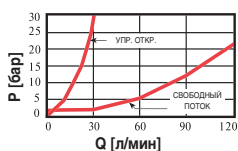
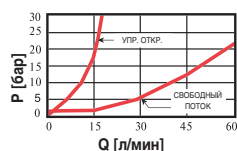
CBV\*

CBD\*

CBF\*

CBH\*

#### Падение давления при свободном потоке и пилотном давлении



- Ограничительные клапаны не имеют иной защиты по давлению, кроме тепловой.
- Нагрузка должна обеспечиваться установками клапана в пределах 215–280 бар.
- Максимальная перетечка при опрессовке  $0,4 \text{ см}^3/\text{мин}$ .
- Опрессовку проводить при давлении не менее 85% от предельно допустимого.
- Заводская регулировка давления производится при  $32,8 \text{ см}^3/\text{мин}$ .
- Уравновешивающие клапаны следует устанавливать на величину, не менее чем в 1,3 раза превышающую вызванное максимальной нагрузкой давление.
- Возвратное давление на порте (2) добавляется к действующим установкам предохранительного клапана в пропорции  $1 + \text{коэффициент управления возвратного давления}$ .

### КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

CB**		***		
Номинальный расход (л/мин)	Вариант	Способ регулировки**	Давление открытия клапана (бар)	Уплотнение
B 15	A Коэфф. управления 3:1 (герметичный пилот)	L Регулировочный винт	1,7 бар <i>возвр. пружины</i>	N Buna-N
D 30		C Блокировка	H 70–280	V Viton
F 60	<i>Только для CBVУ</i>		I 25–105	
H 80	Y Коэфф. управления 2:1 (герметичный пилот)		0,3 бар <i>возвр. пружины</i>	
			A 70–280	
			B 25–105	

Обозначения (кодировка) уровней регулирования:  
A и H обозначают рабочее давление 210 бар;  
I и B обозначают рабочее давление 70 бар.

\*\* О способах регулировки см. с. 162.

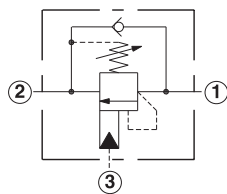
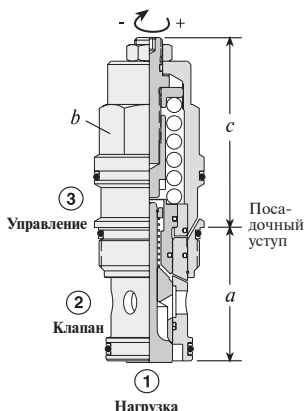
Специальные настройки по желанию клиента.

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

## Уравновешивающие клапаны

# ОГРАНИЧИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН, МАКСИМАЛЬНАЯ УСТАНОВКА 350 БАР

Для снижения давления и отпирания нагрузки вращать по часовой стрелке.  
Полная регулировка  $3\frac{3}{4}$  оборота



Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры				Момент затяжки (Нм)
			a	b	L	C	
15	<b>CBBG – LJN</b>	T - 11A	34,9	22,2	50	56	40/50
30	<b>CBDG – LJN</b>	T - 2A	34,9	28,6	61	64	60/70
60	<b>CBFG – LJN</b>	T - 17A	46	31,8	70	84	200/215
80	<b>CBHG – LJN</b>	T - 19A	63,5	41,3	90	104	465/500

### Рабочие характеристики

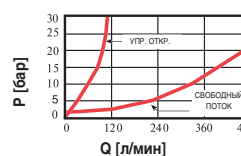
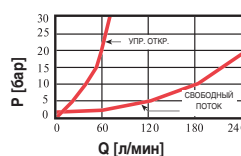
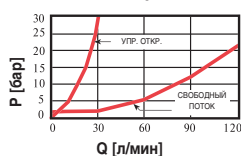
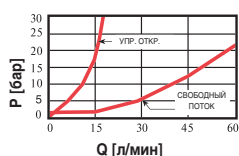
**CBV\***

**CBD\***

**CBF\***

**CBH\***

Падение давления при свободном потоке и пилотном давлении



- Ограничительные клапаны не имеют иной защиты по давлению, кроме тепловой.
- Нагрузка должна обеспечиваться установками клапана в пределах 270–350 бар.
- Максимальная перетечка при опрессовке  $0,4 \text{ см}^3/\text{мин}$ .
- Опрессовку проводить при давлении не менее 85% от предельно допустимого.
- Заводская регулировка давления производится при  $32,8 \text{ см}^3/\text{мин}$ .
- Уравновешивающие клапаны следует устанавливать на величину, не менее чем в 1,3 раза превышающую вызванное максимальной нагрузкой давление.
- Возвратное давление на порте (2) добавляется к действующим установкам предохранительного клапана в пропорции  $1 + \text{коэффициент управления возвратного давления}$ .

### КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

CB**		***		
Номинальный расход (л/мин)	Вариант	Способ регулировки**	Давление открытия клапана (бар)	Уплотнение
<b>B</b> 15	<b>G</b> Коэфф. управления 4,5:1 (герметичный пилот)	<b>L</b> Регулировочный винт	<b>J</b> 1,7 бар <i>возвр. пружины</i>	<b>N</b> Buna-N
<b>D</b> 30		<b>C</b> Блокировка		<b>V</b> Viton
<b>F</b> 60			<b>K</b> 70–175	
<b>H</b> 80				<b>D</b> 70–175

Обозначения (кодировка) уровней регулировки:  
J и C обозначают рабочее давление 210 бар;  
K и D обозначают рабочее давление 140 бар.

\*\* О способах регулировки см. с. 162.

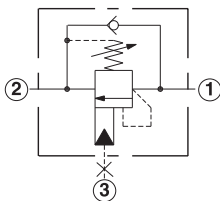
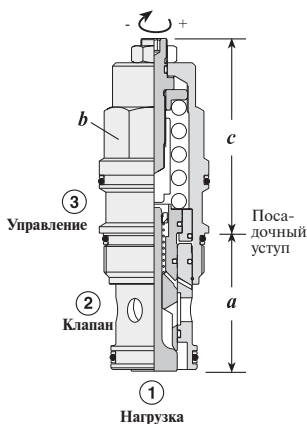
Специальные настройки по желанию клиента.

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

## Уравновешивающие клапаны

### БЕСПИЛОТНЫЙ КЛАПАН, С 3 ПОРТАМИ

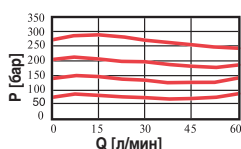
Для снижения давления и отпирания нагрузки вращать по часовой стрелке. Полная регулировка  $3\frac{3}{4}$  оборота



Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры				Момент затяжки (Нм)
			a	b	L	C	
60	CCCA – LAN	T - 11A	34,9	22,2	50	56	40/50
120	CCEA – LAN	T - 2A	34,9	28,6	61	73	60/70
240	CCGA – LAN	T - 17A	46	31,8	70	84	200/215
480	CCIA – LAN	T - 19A	63,5	41,3	90	104	465/500

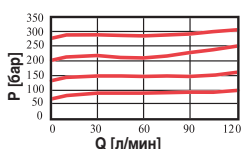
#### Рабочие характеристики

##### CCCA

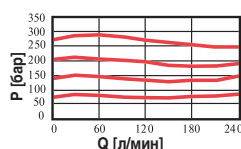


##### CCEA

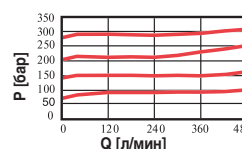
Стандартные предохранительные характеристики



##### CCGA



##### CCIA



- Максимальное рабочее давление 280 бар.
- Максимальная перетечка при опрессовке  $0,4 \text{ см}^3/\text{мин}$ .
- Опрессовку проводить при давлении не менее 85% от предельно допустимого.
- Заводская регулировка давления производится при  $32,8 \text{ см}^3/\text{мин}$ .
- Уравновешивающие клапаны следует устанавливать на величину, не менее чем в 1,3 раза превышающую вызванное максимальной нагрузкой давление.
- Возвратное давление на порте (2) добавляется к установкам предохранительного клапана.

#### КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

CC * A		- * * *		
Номинальный расход (л/мин)	Вариант	Способ регулировки**	Давление открытия клапана (бар)	Уплотнение
C 60	A Стандартный	L Регулировочный винт	1,7 бар <i>возвр. пружины</i>	N Buna-N
E 120		C Блокировка	H 70–280	V Viton
G 240			I 25–105	
I 480			0,3 бар <i>возвр. пружины</i>	
			A 70–280	
			B 25–105	

Обозначения (кодировка) уровней регулирования:  
A и H обозначают рабочее давление 210 бар;  
I и B обозначают рабочее давление 140 бар.

\*\* О способах регулировки см. с. 162.

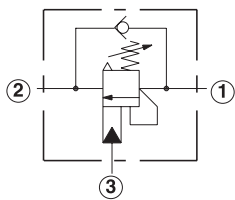
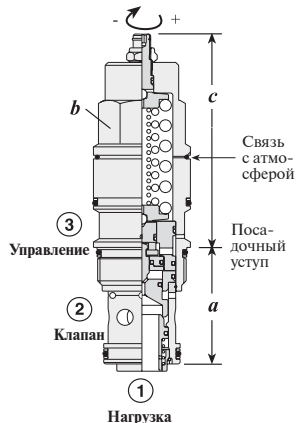
Специальные настройки по желанию клиента.

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

## Уравновешивающие клапаны

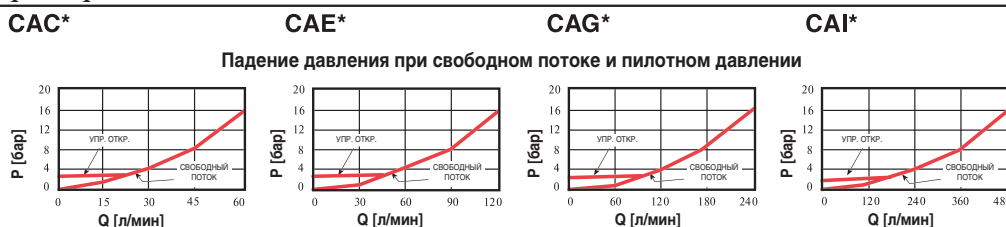
### КЛАПАН С 3 ПОРТАМИ, СВЯЗЬ С АТМОСФЕРОЙ

Для снижения давления и оптимизации нагрузки вращать по часовой стрелке. Полная регулировка 4 оборота



Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры				Момент затяжки (Нм)
			a	b	L	C	
60	CAEA – LHN	T - 11A	34,9	22,2	74	81	40/50
120	CAEA – LHN	T - 2A	34,9	28,6	84	90	60/70
240	CAGA – LHN	T - 17A	46	31,8	96	101	200/215
480	CAIA – LHN	T - 19A	63,5	41,3	117	126	465/500

#### Рабочие характеристики



- Нагрузка должна обеспечиваться установками клапана в пределах 210–280 бар для СА\*А, СА\*К; 320–420 бар для СА\*G, СА\*L.
- Максимальная перетечка при опрессовке 0,4 см<sup>3</sup>/мин.
- Опрессовку проводить при давлении не менее 85% от предельно допустимого.
- Заводская регулировка давления производится при 32,8 см<sup>3</sup>/мин.
- Возвратное давление при отсутствии напора 2,8 бар.
- Уравновешивающие клапаны следует устанавливать на величину, не менее чем в 1,3 раза превышающую вызванное максимальной нагрузкой давление.

#### КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

CA***		***		
Номинальный расход (л/мин)	Вариант	Способ регулировки**	Давление открытия клапана (бар)	Уплотнение
C 60	A Коэфф. управления 3:1	L Регулировочный винт	Коэфф. упр. А и К	N Buna-N
E 120	G Коэфф. управления 5:1	C Блокировка	H 70–280	V Viton
G 240	K Коэфф. управления 1:1		I 25–105	
I 480	L Коэфф. управления 2:1		Коэфф. упр. G и L	
			F 70–175	
			G 140–420	

Обозначения (кодировка) уровней регулирования:  
 H обозначает рабочее давление 210 бар;  
 I обозначает рабочее давление 70 бар;  
 F обозначает рабочее давление 140 бар;  
 G обозначает рабочее давление 280 бар;

\*\* О способах регулировки см. с. 162.

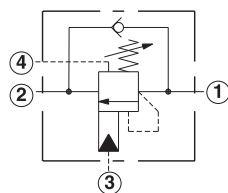
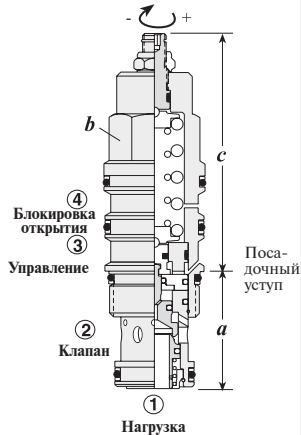
Специальные настройки по желанию клиента.

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

## Уравновешивающие клапаны

# КЛАПАН С БЛОКИРОВКОЙ ОТКРЫТИЯ, МАКСИМАЛЬНАЯ УСТАНОВКА 280 БАР

Для снижения давления и отпирания нагрузки вращать по часовой стрелке.  
Полная регулировка 4 оборота



Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры				Момент затяжки (Нм)
			a	b	L	C	
60	CWCA-LHN	T - 21A	34,9	22,2	74	81	40/50
120	CWEA-LHN	T - 22A	34,9	28,6	84	90	60/70
240	CWGA-LHN	T - 23A	46	31,8	96	101	200/215
480	CWIA-LHN	T - 24A	63,5	41,3	117	126	465/500

### Рабочие характеристики

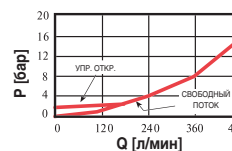
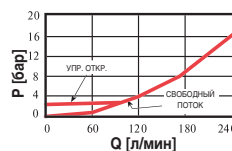
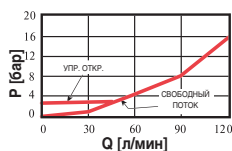
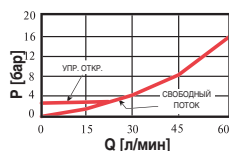
CWC\*

CWE\*

CWG\*

CWI\*

Падение давления при свободном потоке и пилотном давлении



- Нагрузка должна обеспечиваться установками клапана в пределах 210–280 бар.
- Максимальная перетечка при опрессовке 0,4 см<sup>3</sup>/мин.
- Опрессовку проводить при давлении не менее 85% от предельно допустимого.
- Заводская регулировка давления производится при 32,8 см<sup>3</sup>/мин.
- Возвратное давление при отсутствии напора 2,8 бар.
- Уравновешивающие клапаны следует устанавливать на величину, не менее чем в 1,3 раза превышающую вызванное максимальной нагрузкой давление.

**КОД ЗАКАЗА** (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

CW**		***		
Номинальный расход (л/мин)	Вариант	Способ регулировки**	Давление открытия клапана (бар)	Уплотнение
C 60	A Коэфф. управления 3:1	L Регулировочный винт	H 70–280	N Buna-N
E 120	K Коэфф. управления 1:1	C Блокировка	I 25–105	V Viton
G 240				
I 480				

Обозначения (кодировка) уровней регулирования:  
H обозначает рабочее давление 210 бар;  
I обозначает рабочее давление 70 бар.

\*\* О способах регулировки см. с. 162.

Специальные настройки по желанию клиента.

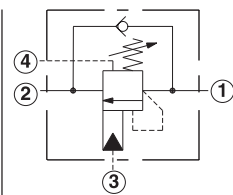
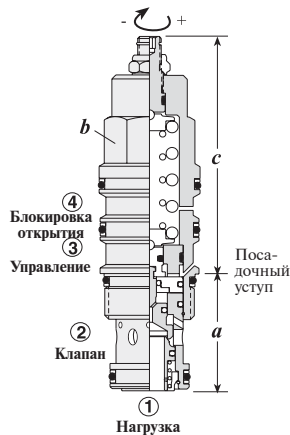
Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.



## Уравновешивающие клапаны

# КЛАПАН С БЛОКИРОВКОЙ ОТКРЫТИЯ, МАКСИМАЛЬНАЯ УСТАНОВКА 420 БАР

Для снижения давления и отпирания нагрузки вращать по часовой стрелке.  
Полная регулировка 4 оборота



Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры				Момент затяжки (Нм)
			a	b	L	C	
60	CWCG- LFN	T - 21A	34,9	22,2	74	81	40/50
120	CWEG- LFN	T - 22A	34,9	28,6	84	90	60/70
240	CWGG- LFN	T - 23A	46	31,8	96	101	200/215
480	CWIG - LFN	T - 24A	63,5	41,3	117	126	465/500

## Рабочие характеристики

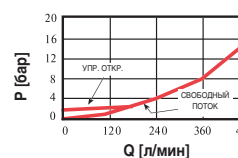
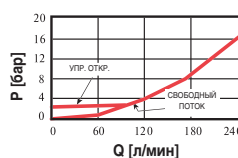
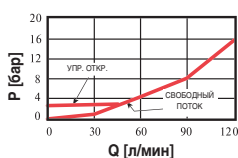
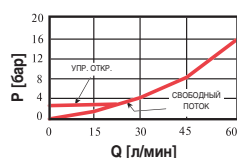
CWC\*

CWE\*

CWG\*

CWI\*

Падение давления при свободном потоке и пилотном давлении



- Нагрузка должна обеспечиваться установками клапана в пределах 320–420 бар.
- Максимальная перетечка при опрессовке 0,4 см<sup>3</sup>/мин.
- Опрессовку проводить при давлении не менее 85% от предельно допустимого.
- Заводская регулировка давления производится при 32,8 см<sup>3</sup>/мин.
- Возвратное давление при отсутствии напора 2,8 бар.
- Уравновешивающие клапаны следует устанавливать на величину, не менее чем в 1,3 раза превышающую вызванное максимальной нагрузкой давление.

**КОД ЗАКАЗА** (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

CW**		***		
Номинальный расход (л/мин)	Вариант	Способ регулировки**	Давление открытия клапана (бар)	Уплотнение
<b>C 60</b>	<b>G</b> Коэфф. управления 5:1	<b>L</b> Регулировочный винт		<b>N</b> Buna-N
<b>E 120</b>	<b>L</b> Коэфф. управления 2:1	<b>C</b> Блокировка	<b>F</b> 70–175	<b>V</b> Viton
<b>G 240</b>			<b>G</b> 140–420	
<b>I 480</b>				

Обозначения (кодировка) уровней регулирования:  
F обозначает рабочее давление 140 бар;  
G обозначает рабочее давление 280 бар.

\*\* О способах регулировки см. с. 162.

Специальные настройки по желанию клиента.

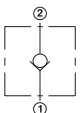
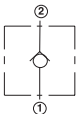
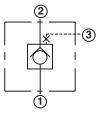
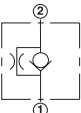
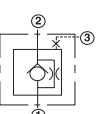
Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

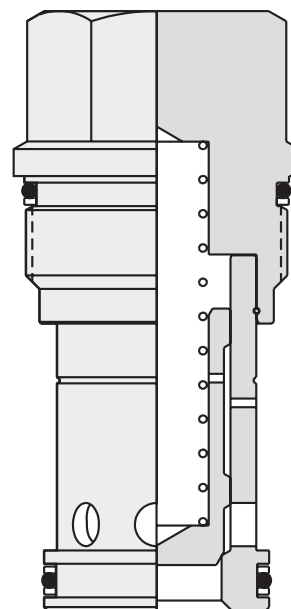
---

*Уравновешивающие клапаны*

**ДЛЯ ЗАМЕТОК**

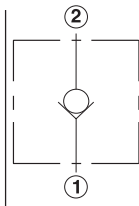
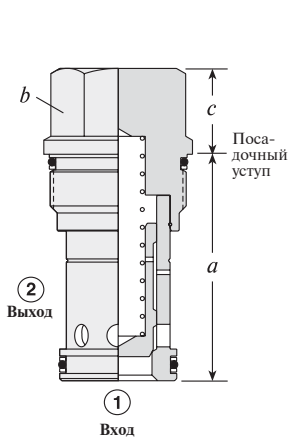
# Обратные клапаны со свободным потоком

	Типы клапанов	Страница
	Обратный клапан со свободным отводом в сторону 60	
	Обратный клапан со свободным подводом сбоку	61
	Обратный клапан со свободным подводом сбоку и внешней блокировкой	62
	Обратный клапан со свободным отводом в сторону 63 и дросселирующим перепуском	
	Обратный клапан с 3 портами со свободным потоком 2→1, внешней блокировкой и дросселированием по желанию клиента	64



Обратные клапаны со свободным потоком

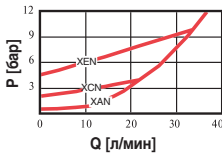
**ОБРАТНЫЙ КЛАПАН СО СВОБОДНЫМ ОТВОДОМ В СТОРОНУ**



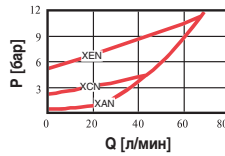
Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры			Момент затяжки (Нм)
			a	b	c X	
40	<b>CXBA – XCN</b>	T - 162A	31	19,1	21	35/40
80	<b>CXDA – XCN</b>	T - 13A	34,9	22,2	19	40/50
160	<b>CXFA – XCN</b>	T - 5A	41,1	28,6	18	60/70
320	<b>CXHA – XCN</b>	T - 16A	61,9	31,8	25	200/215
640	<b>CXJA – XCN</b>	T - 18A	79,4	41,3	31	465/500

Рабочие характеристики

**CXBA**

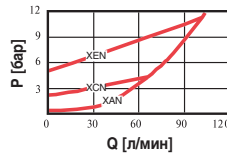


**CXDA**

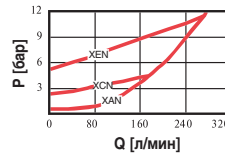


**CXFA**

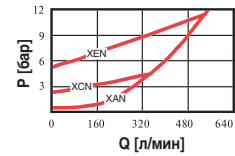
Стандартный перепад давления



**CXHA**



**CXJA**



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Максимальная перетечка клапана 0,07 см<sup>3</sup>/мин.
- Допускается давление 350 бар на входе и выходе.

**КОД ЗАКАЗА** (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

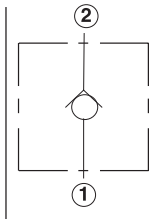
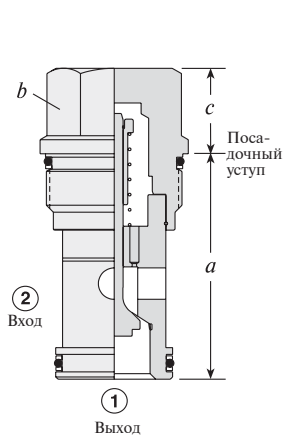
CX * A - * * *			
Номинальный расход (л/мин)	Способ регулировки**	Переключающее давление (бар)	Уплотнение
<b>B</b> 40	<b>X</b> Не регулируется	<b>A</b> 0,3	<b>N</b> Buna-N
<b>D</b> 80		<b>B</b> 1,0	<b>V</b> Viton
<b>F</b> 160		<b>C</b> 2,0	
<b>H</b> 320		<b>D</b> 3,5	
<b>J</b> 640		<b>E</b> 5,0	
		<b>F</b> 7,0	

\*\* О способах регулировки см. с. 162

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

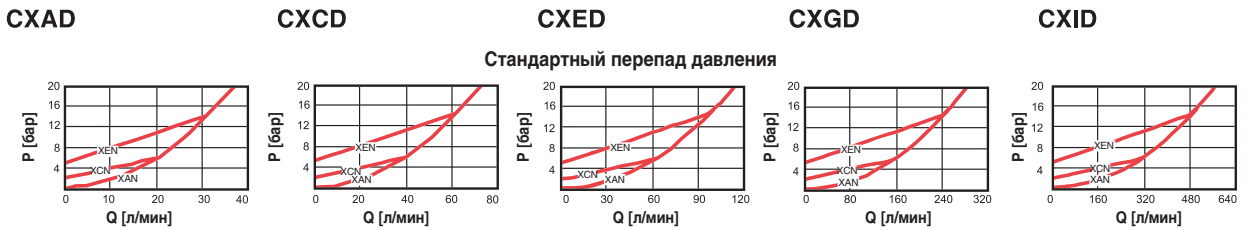
Обратные клапаны со свободным потоком

**ОБРАТНЫЙ КЛАПАН СО СВОБОДНЫМ ПОДВОДОМ СБОКУ**



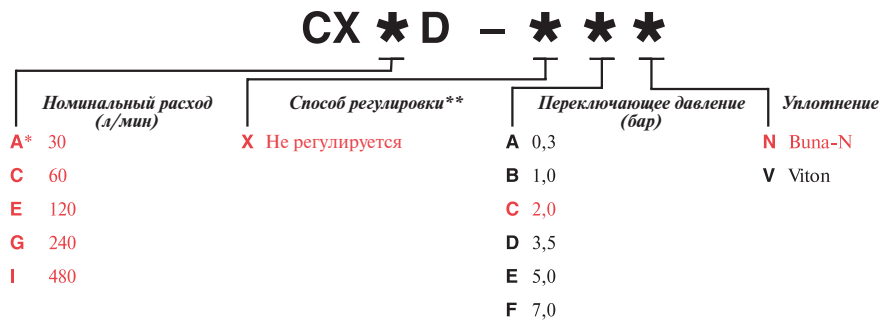
Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры			Момент затяжки (Нм)
			a	b	c	
30	<b>CXAD – XCN</b>	T - 162A	31	19,1	21	35/40
60	<b>CXCD – XCN</b>	T - 13A	34,9	22,2	19	40/50
120	<b>CXED – XCN</b>	T - 5A	41,1	28,6	18	60/70
240	<b>CXGD – XCN</b>	T - 16A	61,9	31,8	25	200/215
480	<b>CXID – XCN</b>	T - 18A	79,4	41,3	31	465/500

Рабочие характеристики



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Максимальная перетечка клапана 0,07 см³/мин.
- Допускается давление 350 бар на входе и выходе.
- CXAD допускает предельное давление 0,3, 2 и 5 бар.

КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)



\*\* О способах регулировки см. с. 162

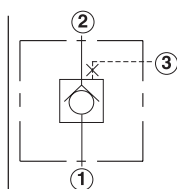
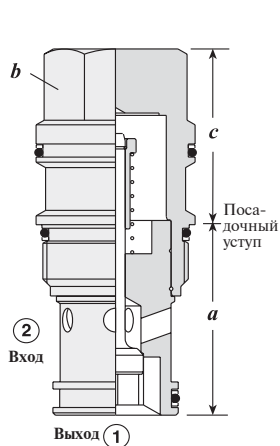
\* CXAD — только для переключающего давления A, C, E

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.



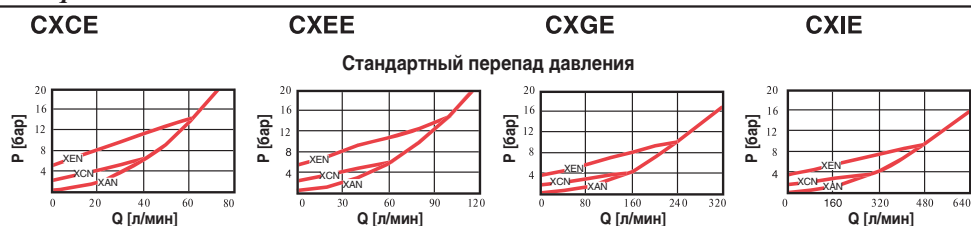
## Обратные клапаны со свободным потоком

# ОБРАТНЫЙ КЛАПАН СО СВОБОДНЫМ ПОДВОДОМ СБОКУ И ВНЕШНЕЙ БЛОКИРОВКОЙ



Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры			Момент затяжки (Нм)
			a	b	c	
60	CXCE – XCN	T - 11A	34,9	22,2	31	40/50
120	CXEE – XCN	T - 2A	34,9	28,6	35	60/70
240	CXGE – XCN	T - 17A	46	31,8	46	200/215
480	CXIE – XCN	T - 19A	63,5	41,3	59	465/500

### Рабочие характеристики



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Максимальная перетечка клапана 0,07 см<sup>3</sup>/мин.
- Допускается давление 350 бар на входе и выходе.

### КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

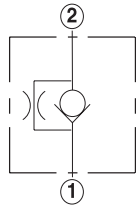
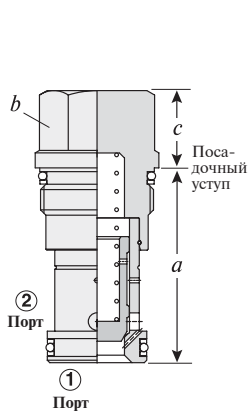
CX * E – * * *			
Номинальный расход (л/мин)	Способ регулировки**	Диапазон настройки (бар)	Уплотнение
<b>C</b> 60	<b>X</b> Не регулируется	<b>A</b> 0,3	<b>N</b> Buna-N
<b>E</b> 120		<b>B</b> 1,0	<b>V</b> Viton
<b>G</b> 240		<b>C</b> 2,0	
<b>I</b> 480		<b>D</b> 3,5	
		<b>E</b> 5,0	
		<b>F</b> 7,0	

\*\* О способах регулировки см. с. 162

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

Обратные клапаны со свободным потоком

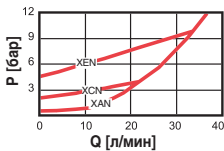
**ОБРАТНЫЙ КЛАПАН СО СВОБОДНЫМ ОТВОДОМ В СТОРОНУ И ДРОССЕЛИРУЮЩИМ ПЕРЕПУСКОМ**



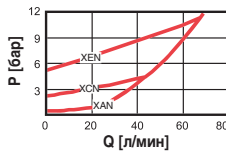
Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры			Момент затяжки (Нм)
			a	b	c X	
30	CNBC – XCN	T - 162A	31,0	19,1	20,8	35/40
60	CNDC – XCN	T - 13A	35,1	22,2	19,1	45/50
120	CNFC – XCN	T - 5A	41,4	28,6	17,5	60/70
240	CNHC – XCN	T - 16A	61,7	31,8	24,6	200/215
480	CNJC – XCN	T - 18A	79,5	41,3	30,2	465/500

Рабочие характеристики

CNBC

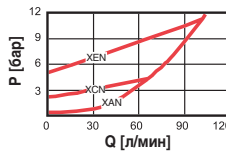


CNDC

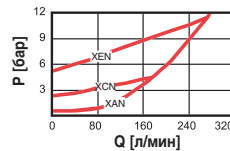


CNFC

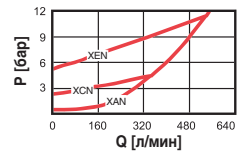
Стандартный перепад давления



CNHC



CNJC



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Допускается давление 350 бар на входе и выходе.
- Сужение прохода — CNBC, CNDC: 0,4–1,6 мм, CNFC: 0,4–2,0 мм, CNHC: 0,4–2,4 мм, CNJC: 0,4–3,2 мм.

КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

CN * C – * * *		Уплотнение	
Номинальный расход (л/мин)	Способ регулировки**	Переключающее давление (бар)	
<b>B</b> 30	<b>X</b> Не регулируется	<b>A</b> 0,3	<b>N</b> Buna-N
<b>D</b> 60		<b>B</b> 1,0	<b>V</b> Viton
<b>F</b> 120		<b>C</b> 2,0	
<b>H</b> 240		<b>D</b> 3,5	
<b>J</b> 480		<b>E</b> 5,0	
		<b>F</b> 7,0	

Специальное установочное значение по желанию клиента:

CNBC: 0,4–1,6 мм

CNDC: 0,4–1,6 мм

CNFC: 0,4–2,0 мм

CNHC: 0,4–2,4 мм

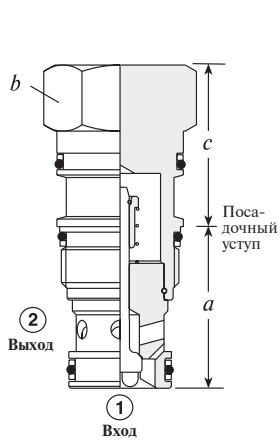
CNJC: 0,4–3,2 мм

\*\* О способах регулировки см. с. 162

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

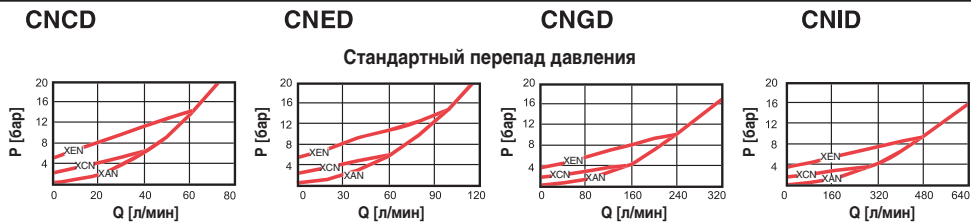
**Обратные клапаны со свободным потоком**

**ОБРАТНЫЙ КЛАПАН С 3 ПОРТАМИ, СО СВОБОДНЫМ ПОТОКОМ 2→1, ВНЕШНЕЙ БЛОКИРОВКОЙ И ДРОССЕЛИРОВАНИЕМ ПО ЖЕЛАНИЮ КЛИЕНТА**



Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры			Момент затяжки (Нм)
			a	b	c	
60	CNCD – XCN	T - 11A	34,9	22,2	31	40/50
120	CNED – XCN	T - 2A	34,9	28,6	35	60/70
240	CNGD – XCN	T - 17A	46	31,8	46	200/215
480	CNID – XCN	T - 19A	63,5	41,3	59	465/500

**Рабочие характеристики**



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Допускается 350 бар на входе (1) и выходе (2).
- Сужение прохода: CNCD – 0,4–1,6 мм, CNED – 0,4–2,0 мм, CNGD – 0,4–2,4 мм, CNID – 0,4–3,2 мм.

**КОД ЗАКАЗА** (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

CN * D – * * *				
Номинальный расход (л/мин)	Способ регулировки**	Переключающее давление (бар)	Уплотнение	
<b>C</b> 60	<b>X</b> Не регулируется	<b>A</b> 0,3	<b>N</b> Buna-N	
<b>E</b> 120		<b>B</b> 1,0	<b>V</b> Viton	
<b>G</b> 240		<b>C</b> 2,0		
<b>I</b> 480		<b>D</b> 3,5		
		<b>E</b> 5,0		
		<b>F</b> 7,0		

Специальное установочное значение по желанию клиента:

CNCD: 0,4–1,6 мм

CNED: 0,4–2,0 мм

CNGD: 0,4–2,4 мм

CNID: 0,4–3,2 мм

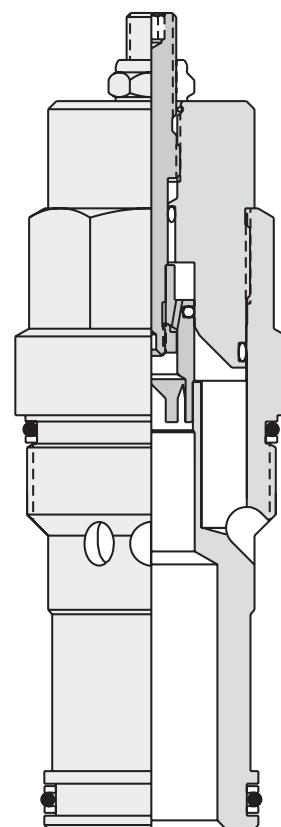
\*\* О способах регулировки см. с. 162

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.



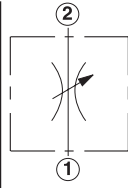
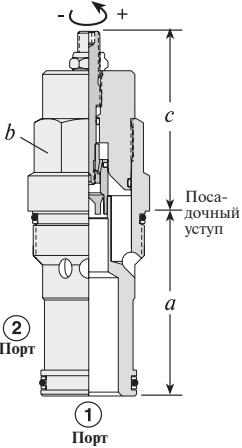
# Дроссели

Типы клапанов	Страница
	66
	67
	68
	69
	70
	71
	72
	73
	74



## РЕГУЛИРУЕМЫЙ ДРОССЕЛЬ

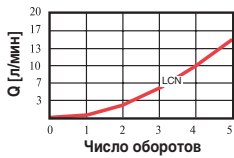
Полная регулировка 5 оборотов



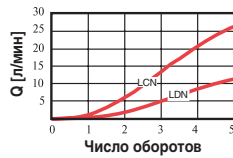
Предельный диаметр сужения (мм)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры			Момент затяжки (Нм)
			a	b	c L H K	
4,0	NFBC – LCN	T - 162A	31	19,1	41 - 45	35/40
4,8	NFCC – LCN	T - 13A	34,9	22,2	58 64 64	40/50
6,3	NFDC – LAN	T - 5A	41,1	28,6	67 72 73	60/70
9,6	NFEC – LEN	T - 16A	61,9	31,8	73 79 79	200/215
14,2	NFFC – LGN	T - 18A	79,4	41,3	84 90 90	465/500

### Рабочие характеристики

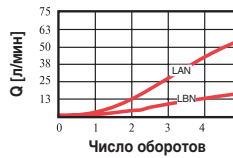
#### NFBC



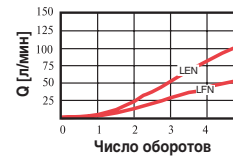
#### NFCC



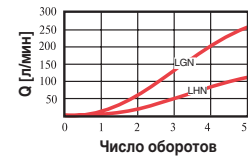
#### NFDC



#### NFEC



#### NFFC



Тонкая регулировка при перепаде 7 бар

- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Максимальная перетечка через перегородку 0,4 см³/мин.

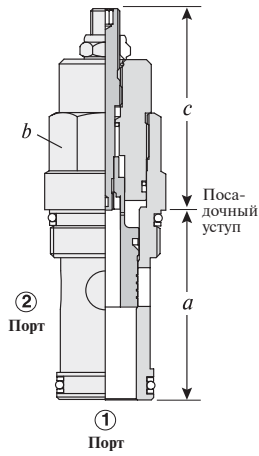
### КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

NF * C - * * *			
Предельный диаметр сужения (мм)	Способ регулировки**	Варианты сужения (мм)	Уплотнение
<b>B</b> 4,0	<b>L</b> Регулировочный винт	<b>C</b> 4	<b>N</b> Buna-N
<b>C</b> 4,8	<b>H</b> Калибровочная ручка с фиксирующей защелкой	<b>C</b> 4,8	<b>V</b> Viton
<b>D</b> 6,3		<b>D</b> 2,5	
<b>E</b> 9,6	<b>K</b> Ручка	<b>A</b> 6,3	
<b>F</b> 14,2		<b>B</b> 3,2	
		<b>E</b> 9,6	
		<b>F</b> 7,1	
		<b>G</b> 14,2	
		<b>H</b> 9,6	

\*\* О способах регулировки см. с. 162

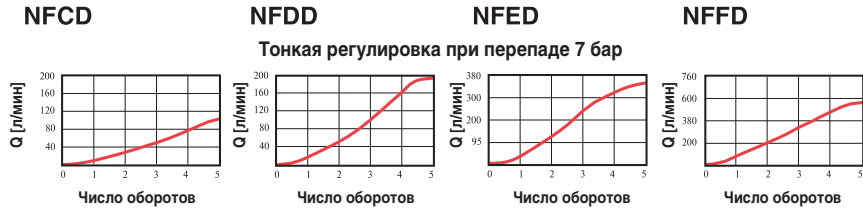
Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

**РЕГУЛИРУЕМЫЙ ДРОССЕЛЬ ДЛЯ БОЛЬШИХ РАСХОДОВ**



Диаметр сужения (мм)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры			Момент затяжки (Нм)
			a	b	c	
8,4	NFCD – LFN	T - 13A	34,9	22,2	L 58 H 64 K 64	40/50
12,7	NFDD – LGN	T - 5A	41,1	28,6	L 67 H 72 K 73	60/70
17,5	NFED – LHN	T - 16A	61,9	31,8	L 73 H 79 K 79	200/215
21,6	NFFD – LIN	T - 18A	79,4	41,3	L 84 H 90 K 90	465/500

**Рабочие характеристики**



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Максимальная перетечка через перегородку 0,4 см<sup>3</sup>/мин.

**КОД ЗАКАЗА** (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

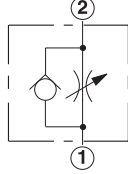
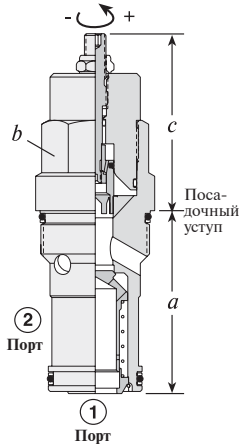
NF * D – * * *		Вариант сужения (мм)	
Диаметр сужения (мм)	Способ регулировки**	Вариант сужения (мм)	Материал
C 8,4	L Регулировочный винт	F 8,4	N Buna-N
D 12,7	H Калибровочная ручка с фиксирующей защелкой	G 12,7	V Viton
E 17,5		H 17,5	
F 21,6	K Ручка	I 21,6	

\*\* О способах регулировки см. с. 162

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

**РЕГУЛИРУЕМЫЙ ДРОССЕЛЬ С ОБРАТНЫМ КЛАПАНОМ**

Полная регулировка 5 оборотов



Предельный диаметр сужения (мм)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры					Момент затяжки (Нм)
			a	b	c			
4,0	NCBB – LCN	T - 162A	31	19,1	L	H	K	35/40
4,8	NCCB – LCN	T - 13A	34,9	22,2	58	64	64	40/50
6,3	NCEB – LCN	T - 5A	41,1	28,6	67	72	73	60/70
9,6	NCFB – LCN	T - 16A	61,9	31,8	73	79	79	200/215
14,2	NCGB – LCN	T - 18A	79,4	41,3	84	90	90	465/500

**Рабочие характеристики**



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Максимальная перетечка через перегородку 0,4 см<sup>3</sup>/мин.

**КОД ЗАКАЗА** (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

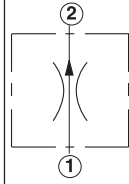
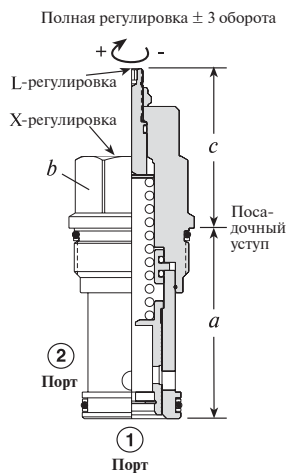
Пределный диаметр сужения (мм)	Вариант	Способ регулировки**	Переключающее давление* (мм)	Уплотнение
NCBB* 4,0	<b>B</b> Высокий расход	<b>L</b> Регулировочный винт	<b>A</b> 0,3	<b>N</b> Buna-N
NCCB 4,8	<b>C</b> Низкий расход	<b>H</b> Калибровочная ручка с фиксирующей защелкой	<b>C</b> 2,0	<b>V</b> Viton
NCCC 2,3		<b>E</b> 5,0		
NCEB 6,3		<b>K</b> Ручка		
NCEC 3,2				
NCFB 9,6				
NCFC 7,1				
NCGB 14,2				
NCGC 9,6				

\*\* О способах регулировки см. с. 162

\* Варианты настройки переключающего давления: A и E не имеют резьбового гнезда T-162A

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

## НЕРЕГУЛИРУЕМЫЙ ДРОССЕЛЬ



Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры					Момент затяжки (Нм)
			a	b	c			
0,4-12	<b>FXBA – XAN</b>	T - 162A	31	19,1	21	54	58	35/40
0,4-25	<b>FXCA – XAN</b>	T - 13A	34,9	22,2	19	51	58	40/50
0,4-50	<b>FXDA – XAN</b>	T - 5A	41,1	28,6	18	54	61	60/70
0,8-100	<b>FXEA – XAN</b>	T - 16A	61,9	31,8	25	62	69	200/215
0,8-200	<b>FXFA – XAN</b>	T - 18A	79,4	41,3	31	72	78	465/500

### Рабочие характеристики

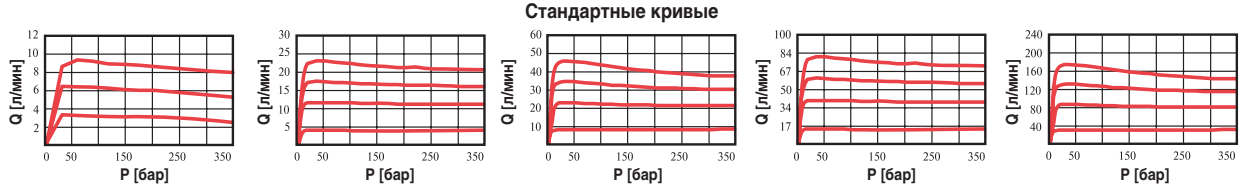
**FXBA**

**FXCA**

**FXDA**

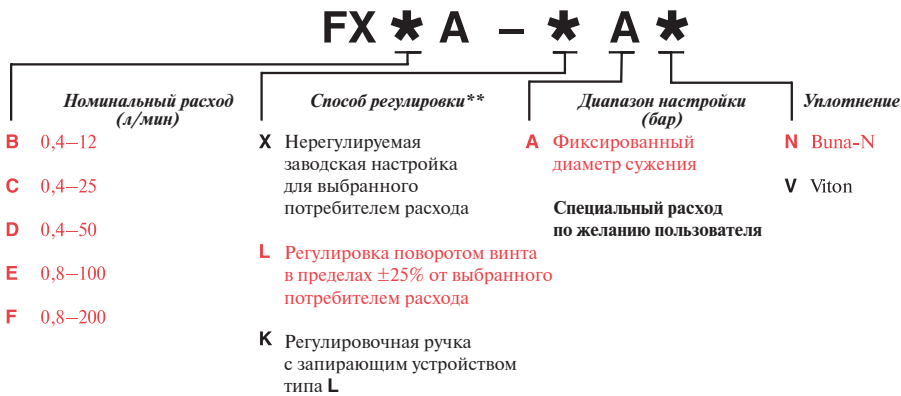
**FXEA**

**FXFA**



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Потребитель должен отрегулировать расход.
- Надежная регулировка компенсации давления требует перепада давления на клапане не менее 14 бар.
- Настройка обеспечивает диапазон регулировок  $\pm 25\%$  от номинальной заводской величины расхода.

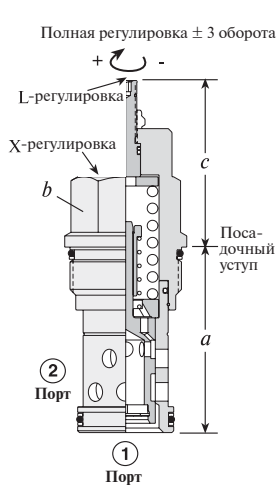
### КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)



\*\* О способах регулировки см. с 162

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

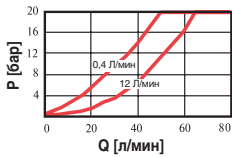
## НЕРЕГУЛИРУЕМЫЙ ДРОССЕЛЬ С КОМПЕНСАЦИЕЙ ДАВЛЕНИЯ И ОБРАТНЫМ КЛАПАНОМ



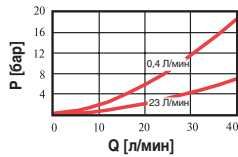
Номинальный диапазон расхода (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры					Момент затяжки (Нм)
			a	b	c			
0,4–12	FCBB – XAN	T - 162A	31	19,1	21	54	58	35/40
0,4–25	FCCB – XAN	T - 13A	34,9	22,2	19	51	58	40/50
0,4–50	FCDB – XAN	T - 5A	41,1	28,6	18	54	61	60/70
0,8–100	FCEB – XAN	T - 16A	61,9	31,8	25	62	69	200/215
0,8–200	FCFB – XAN	T - 18A	79,4	41,3	31	72	78	465/500

### Рабочие характеристики

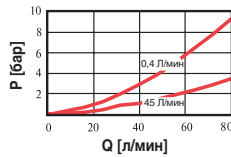
#### FCBB



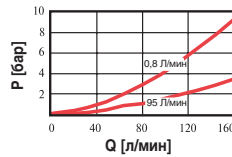
#### FCCB



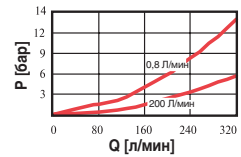
#### FCDB



#### FCEB



#### FCFB



Падение давления возвратного свободного потока построено по указанным граничным значениям расхода

- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Специальный расход по желанию клиента.
- Надежная регулировка компенсации давления требует перепада давления на клапане не менее 14 бар.
- Настройка обеспечивает диапазон регулировок  $\pm 25\%$  от номинальной заводской величины расхода.

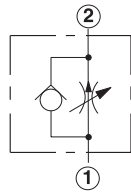
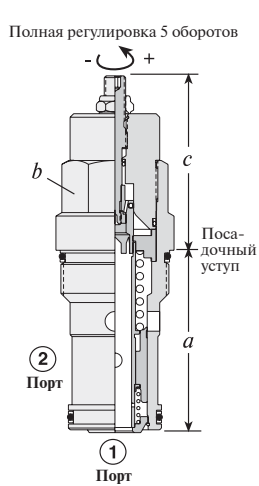
### КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

FC * B - * A *							
	Номинальный расход (л/мин)	Способ регулировки**	Диапазон настройки	Уплотнение			
<b>B</b>	0,4–12	<b>X</b> Нерегулируемая заводская настройка для выбранного клиентом расхода	<b>A</b> Фиксированное сужение	<b>N</b> Buna-N			
<b>C</b>	0,4–25			<b>V</b> Viton			
<b>D</b>	0,4–50						
<b>E</b>	0,8–100	<b>L</b> Вращение ручки регулирует выбранный клиентом расход в пределах $\pm 25\%$	<b>Специальный расход по желанию клиента.</b>				
<b>F</b>	0,8–200	<b>K</b> Ручка с L-регулировкой					

\*\* О способах регулировки см. с. 162

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

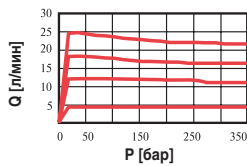
# ПОЛНОСТЬЮ РЕГУЛИРУЕМЫЙ ДРОССЕЛЬ С КОМПЕНСАЦИЕЙ ДАВЛЕНИЯ И ОБРАТНЫМ КЛАПАНОМ



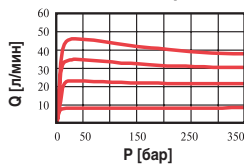
Номинальный диапазон расхода (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры			Момент затяжки (Нм)
			a	b	c	
0,4–23	<b>FDBA – LAN</b>	T - 13A	34,9	22,2	L H K	40/50
0,4–45	<b>FDCB – LAN</b>	T - 5A	41,1	28,6	67 72 73	60/70
1–95	<b>FDEA – LAN</b>	T - 16A	61,9	31,8	73 79 79	200/215
1–200	<b>FDFA – LAN</b>	T - 18A	79,4	41,3	84 90 90	465/500

## Рабочие характеристики

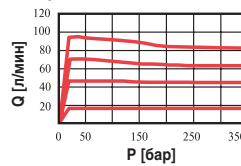
**FDBA**



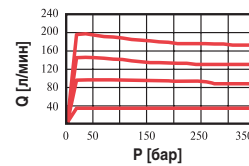
**FDCB**



**FDEA**



**FDFA**



Стандартные характеристики

- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Надежная регулировка компенсации давления требует перепада давления на клапане не менее 14 бар.

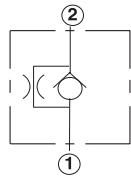
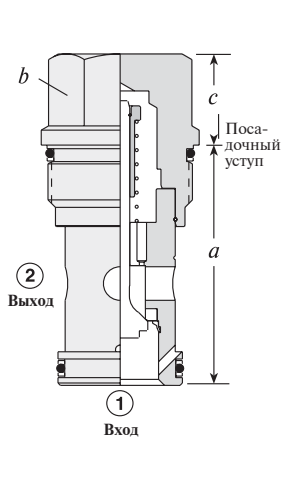
## КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

FD ** - * A *			
Номинальный диапазон расхода (л/мин)	Способ регулировки**	Диапазон настройки (л/мин)	Уплотнение
<b>BA</b> 0,4–23	<b>L</b> Регулировочный винт	<b>FDBA</b>	<b>N</b> Buna-N
<b>CB</b> 0,4–45	<b>H</b> Градуированная ручка с защелкой	<b>A</b> 0,4–23	<b>V</b> Viton
<b>EA</b> 1–95		<b>A</b> 0,4–45	
<b>FA</b> 1–200	<b>K</b> Ручка	<b>A</b> 1–95	
		<b>A</b> 1–200	

\*\* О способах регулировки см. с. 162

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

## ДРОССЕЛЬ СВОБОДНОГО ПОТОКА С БОКОВЫМ ПОДВОДОМ И ПЕРЕПУСКНЫМ КАНАЛОМ



Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры			Момент затяжки (Нм)
			a	b	c X	
30	CNAC – XCN	T - 162A	31	19,1	21	35/40
60	CNCC – XCN	T - 13A	34,9	22,2	19	40/50
120	CNEC – XCN	T - 5A	41,1	28,6	18	60/70
240	CNGC – XCN	T - 16A	61,9	31,8	25	200/215
480	CNIC – XCN	T - 18A	79,4	41,3	31	465/500

### Рабочие характеристики

CNAC

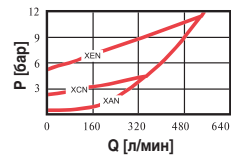
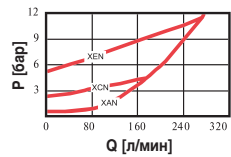
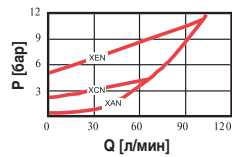
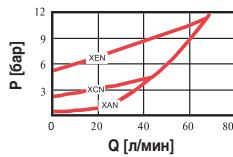
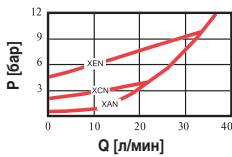
CNCC

CNEC

CNGC

CNIC

Стандартное падение давления для номинального открывающего давления



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Допускается давление 350 бар на входе (1) и выходе (2).
- Диапазон сужения\*: CNAC, CNCC – 0,4–1,6 мм, CNEC – 0,4–2,0 мм, CNGC – 0,4–2,4 мм, CNIC – 0,4–3,2 мм.

### КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

**CN \* C – \* \* \***

	Номинальный расход (л/мин)	Способ регулировки	Переключающее давление (бар)	Уплотнение
A	30	X Не регулируется	A 0,3	N Buna-N
C	60		B 1,0	V Viton
E	120		C 2,0	
G	240		D 3,5	
I	480		E 5,0	
			F 7,0	

\* Специальное установочное значение по желанию клиента:

CNAC: 0,4–1,6 мм

CNCC: 0,4–1,6 мм

CNEC: 0,4–2,0 мм

CNGC: 0,4–2,4 мм

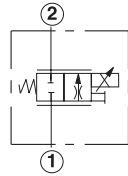
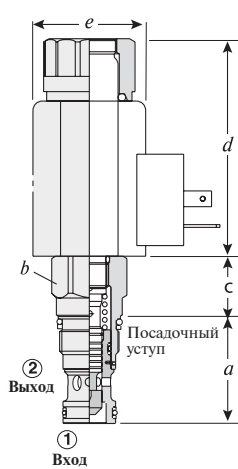
CNIC: 0,4–3,2 мм

\*\* О способах регулировки см. с. 162

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.



**ЭЛЕКТРОПРОПОРЦИОНАЛЬНЫЙ НОРМАЛЬНО ЗАКРЫТЫЙ ДРОССЕЛЬ**

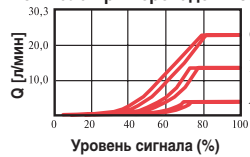


Предельный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры					Момент затяжки (Нм)
			a	b	c	d	e	
28	FPCC – MCN	T - 13A	35,1	22,2	19,1	70,1	37,3	40/50

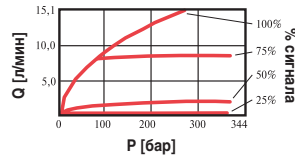
**Рабочие характеристики**

**FPCC**

Зависимость расхода от уровня сигнала при перепаде 14 бар

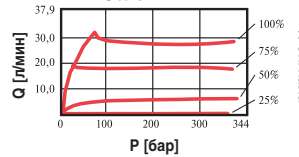


Золотник А

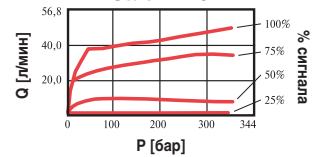


Зависимость расхода от перепада давления

Золотник В



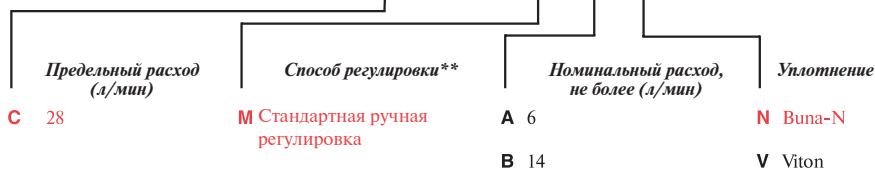
Золотник С



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Максимальная перетечка клапана 100 см<sup>3</sup>/мин при 210 барах.
- Для улучшения работы следует использовать токовый усилитель и подстройку частоты. Частота должна регулироваться в пределах 100–250 Гц.

**КОД ЗАКАЗА** (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

**FP CC - \* \* \***

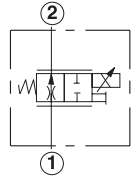
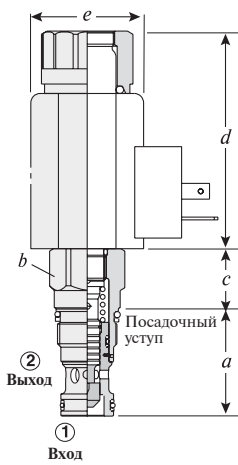


*Примечание.* Катушку следует заказать отдельно. Питание катушки только 12 или 24 В постоянного тока (Серия 700-\*\*\*). См. с. 167.

\*\* О способах регулировки см. с. 162

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

**ЭЛЕКТРОПРОПОРЦИОНАЛЬНЫЙ НОРМАЛЬНО ОТКРЫТЫЙ ДРОССЕЛЬ**

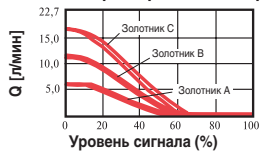


Пределный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры					Момент затяжки (Нм)
			a	b	c	d	e	
28	FPCH – MCN	T - 13A	35,1	22,2	19,1	70,1	1,47	40/50

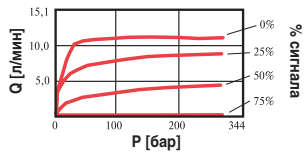
**Рабочие характеристики**

**FPCH**

Зависимость расхода от уровня сигнала при перепаде 14 бар

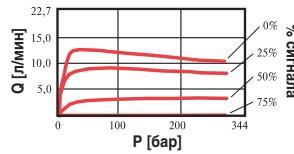


Золотник А

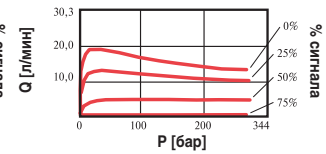


Зависимость расхода от перепада давления

Золотник В

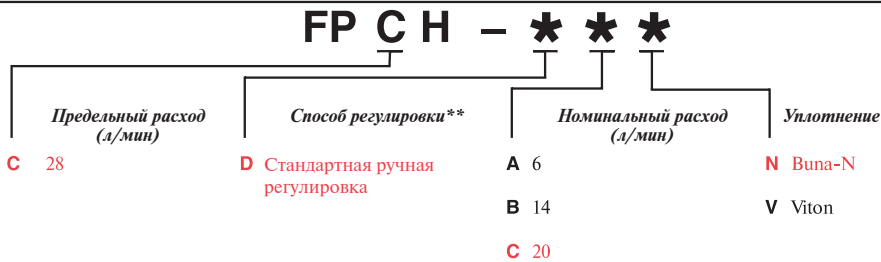


Золотник С



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Максимальная перетечка клапана 100 см<sup>3</sup>/мин при 210 барах.
- Для улучшения работы следует использовать токовый усилитель и подстройку частоты. Частота должна регулироваться в пределах 100–250 Гц.

**КОД ЗАКАЗА** (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

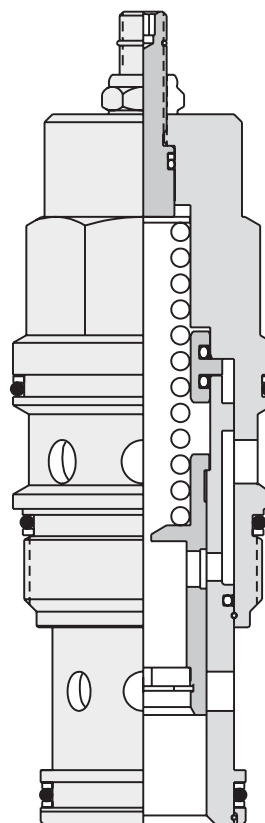


\*\* О способах регулировки см. с. 162

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

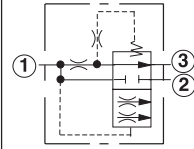
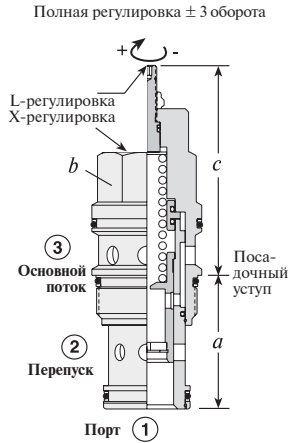
# Дросселирующие распределители

	Типы клапанов	Страница
	Перепускной и ограничительный клапан с фиксированным сужением	76
	Перепускной и ограничительный клапан с фиксированным сужением и блокировкой открытия	77
	Перепускной и ограничительный клапан с фиксированным сужением и блокировкой открытия, с гнездом для присоединения пилота	78
	Трехкаскадный перепускной и ограничительный модулирующий элемент	79



## Дроселирующие распределители

# ПЕРЕПУСКНОЙ И ОГРАНИЧИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН С ФИКСИРОВАННЫМ СУЖЕНИЕМ



Номинальный диапазон расхода (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры					Момент затяжки (Нм)
			a	b	X	L	K	
0,4–12	FRBA – XAN	T - 163A	31	19,1	32	43	47	35/40
0,4–25	FRCA – XAN	T - 11A	34,9	22,2	31	64	71	40/50
0,4–50	FRDA – XAN	T - 2A	34,9	28,6	35	72	78	60/70
0,8–100	FREA – XAN	T - 17A	46	31,8	46	84	91	200/215
0,8–200	FRFA – XAN	T - 19A	63,5	41,3	60	100	107	465/500

### Рабочие характеристики

FRBA

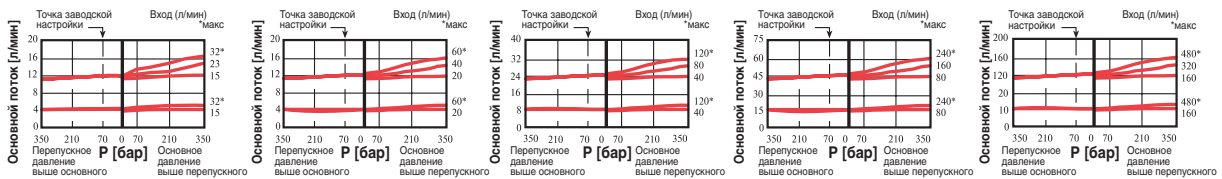
FRCA

FRDA

FREA

FRFA

Стандартная диаграмма давления



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Специальный расход по желанию клиента.
- Настройка обеспечивает диапазон регулировок  $\pm 10\%$  от номинальной величины расхода.
- Давление на перепускном выходе (2) может превышать давление на основном выходе (3).
- Максимальное давление на выходе (3) не должно превышать 210 бар.
- Как основной, так и перепускной потоки могут использоваться в системе управления давлением.
- Перепускной поток не следует использовать, пока не обеспечены регулировки основного потока.
- Блокировка основной линии может также блокировать перепускную.

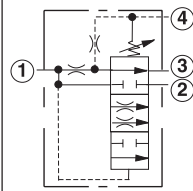
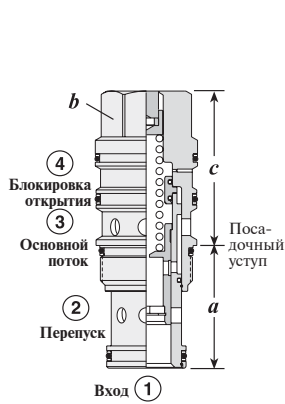
**КОД ЗАКАЗА** (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

FR * A – * A *			
Номинальный диапазон расхода (л/мин)	Способ регулировки**	Диапазон настройки	Уплотнение
<b>B</b> 0,4–12	<b>X</b> Не регулируется. Заводская установка расхода по желанию клиента	<b>A</b> Фиксированное сужение	<b>N</b> Buna-N
<b>C</b> 0,4–25		<b>Установка расхода по желанию клиента.</b>	<b>V</b> Viton
<b>D</b> 0,4–50			
<b>E</b> 0,8–100	<b>L</b> Вращение рукоятки регулирует выбранное клиентом значение расхода в пределах $\pm 25\%$		
<b>F</b> 0,8–200	<b>K</b> Ручка для L-регулировки	<b>Диапазон настроек основного расхода:</b> FRBA: 0,4–12 л/мин. FRCA: 0,4–25 л/мин. FRDA: 0,4–50 л/мин. FREA: 0,8–100 л/мин. FRFA: 0,8–200 л/мин.	
Максимальный входной расход: FRBA: 30 л/мин. FRCA: 60 л/мин. FRDA: 120 л/мин. FREA: 240 л/мин. FRFA: 480 л/мин.			
** О способах регулировки см. с. 162.			

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

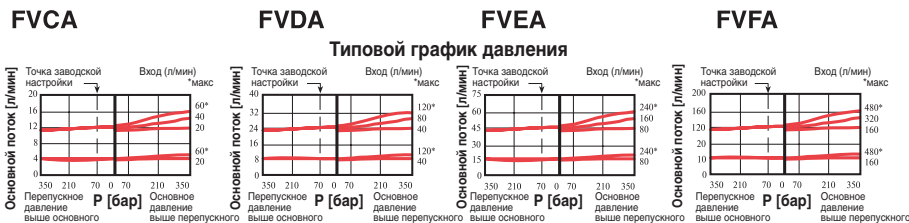
## Дросселирующие распределители

# ПЕРЕПУСКНОЙ И ОГРАНИЧИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН С ФИКСИРОВАННЫМ СУЖЕНИЕМ И БЛОКИРОВКОЙ ОТКРЫТИЯ



Номинальный диапазон расхода (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры					Момент затяжки (Нм)
			a	b	c			
0,4–25	FVCA – XAN	T - 21A	34,9	22,2	X	L	K	40/50
0,4–50	FVDA – XAN	T - 22A	34,9	28,6	51	88	94	60/70
0,8–100	FVEA – XAN	T - 23A	46	31,8	66	100	107	200/215
0,8–200	FVFA – XAN	T - 24A	63,5	41,3	81	121	128	465/500

## Рабочие характеристики



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Номинальный расход воздуха 0,75 л/мин.
- Давление на перепускном выходе (2) может превышать давление на основном выходе (3).
- Максимальное давление на выходе (3) не должно превышать 210 бар.
- Как основной, так и перепускной потоки могут использоваться в системе управления давлением.
- Перепускной поток не следует использовать, пока не обеспечены регулировки основного потока, за исключением блокирующего режима. Когда порт (4) открыт, весь поток может повернуть к перепускному порту (2), если давление на входе (1) 10,5 бар или выше.
- Регулируя давление в порте (4), можно ограничивать давление на основном выходе (3).
- Если давление на перепускном выходе (2) превысит установки по регулированию давления, основной поток будет отсечен и весь поток повернет к перепускному выходу.
- Блокировка основной линии может также блокировать перепускную.

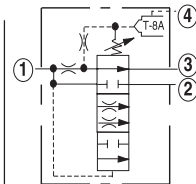
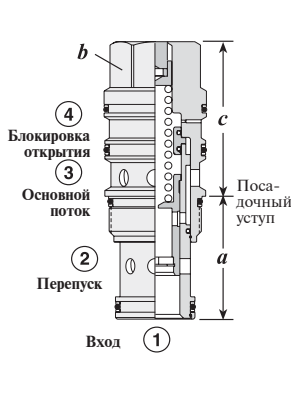
## КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

FV		A		* A	
<b>Номинальный диапазон расхода (л/мин)</b>	<b>Способ регулировки**</b>	<b>Диапазон настройки (бар)</b>	<b>Уплотнение</b>		
C 0,4–25	X Не регулируется. Заводская установка расхода по желанию клиента	A Фиксированное сужение	N Buna-N		
D 0,4–50		Установка расхода по желанию клиента.	V Viton		
E 0,8–100	L Вращение рукоятки регулирует выбранное клиентом значение расхода в пределах ± 25%				
F 0,8–200	K Ручка для L-регулировки				
<b>Максимальный входной расход:</b>		<b>Диапазон настроек основного расхода:</b>			
FVCA: 60 л/мин.		FVCA: 0,4–25 л/мин.			
FVDA: 120 л/мин.		FVDA: 0,4–50 л/мин.			
FVEA: 240 л/мин.		FVEA: 0,8–100 л/мин.			
FVFA: 480 л/мин.		FVFA: 0,8–200 л/мин.			

\*\* О способах регулировки см. с. 162.

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

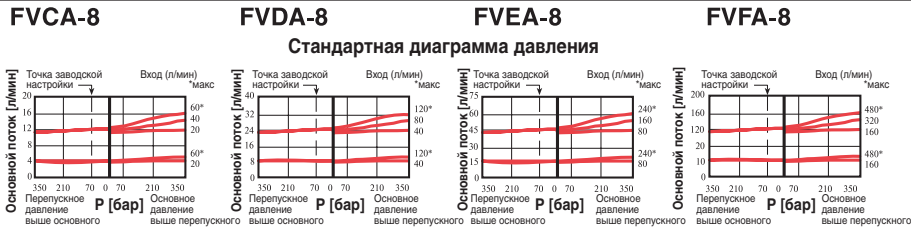
# ПЕРЕПУСКНОЙ И ОГРАНИЧИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН С ФИКСИРОВАННЫМ СУЖЕНИЕМ И БЛОКИРОВКОЙ ОТКРЫТИЯ, С ГНЕЗДОМ ДЛЯ ПРИСОЕДИНЕНИЯ ПИЛОТА



Для обеспечения 8-функционального управления в резьбовое гнездо Т-8А на торце клапана должна быть встроена пилотная ступень. Пилотные клапаны поставляются за отдельную плату и включают электропропорциональное, соленоидное, пневматическое и гидравлическое управление. О пилотных клапанах см. с. 121.

Номинальный диапазон расхода (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры			Момент затяжки (Нм)
			a	b	c	
0,4–25	FVCA – 8AN	T - 21A	34,9	22,2	46	40/50
0,4–50	FVDA – 8AN	T - 22A	34,9	28,6	46	40/50
0,8–100	FVEA – 8AN	T - 23A	46	31,8	46	40/50
0,8–200	FVFA – 8AN	T - 24A	63,5	41,3	46	40/50

## Рабочие характеристики



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Номинальный расход воздуха 0,75 л/мин.
- Давление на перепускном выходе (2) может превышать давление на основном выходе (3).
- Максимальное давление на выходе (3) не должно превышать 210 бар.
- Как основной, так и перепускной потоки могут использоваться в системе управления давлением.
- Перепускной поток не следует использовать, пока не обеспечены регулировки основного потока, за исключением вентилируемых клапанов. Когда порт (4) открыт, весь поток может повернуть к перепускному выходу (2), если давление на входе (1) 10,5 бар или выше.
- Регулируя давление в порте (4), можно ограничивать давление на основном выходе (3). Если давление на перепускном выходе (2) превысит установки по регулированию давления, основной поток будет отсечен и весь поток повернет к перепускному выходу.
- Блокировка основной линии может также блокировать перепускную.
- Основную ступень клапана следует устанавливать первой, обеспечивая требуемый момент затяжки, после чего устанавливают в резьбовое гнездо Т-8А пилотную ступень, также обеспечивая требуемый момент затяжки.

## КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

FV * A – 8 A *			
Номинальный диапазон расхода (л/мин)	Способ регулировки**	Диапазон настройки	Уплотнение
C 0,4–25	8 Резьбовое гнездо Т-8А в шестигранном торце клапана для подключения пилота. Пилотный клапан заказывается отдельно	A Фиксированное сужение	N Buna-N
D 0,4–50		Установка расхода по желанию клиента.	V Viton
E 0,8–100			
F 0,8–200			

Максимальный входной расход:  
 FVCA: 60 л/мин.  
 FVDA: 120 л/мин.  
 FVEA: 240 л/мин.  
 FVFA: 480 л/мин.

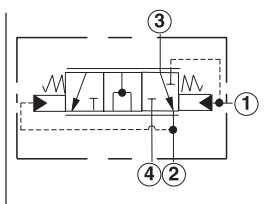
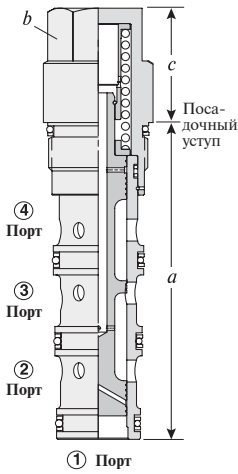
Диапазон настроек основного расхода:  
 FVCA: 0,4–25 л/мин.  
 FVDA: 0,4–50 л/мин.  
 FVEA: 0,8–100 л/мин.  
 FVFA: 0,8–200 л/мин.

\*\* О способах регулировки см. с. 162.

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

**Дросселирующие распределители**

**ТРЕХКАСКАДНЫЙ ПЕРЕПУСКНОЙ И ОГРАНИЧИТЕЛЬНЫЙ МОДУЛИРУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ**

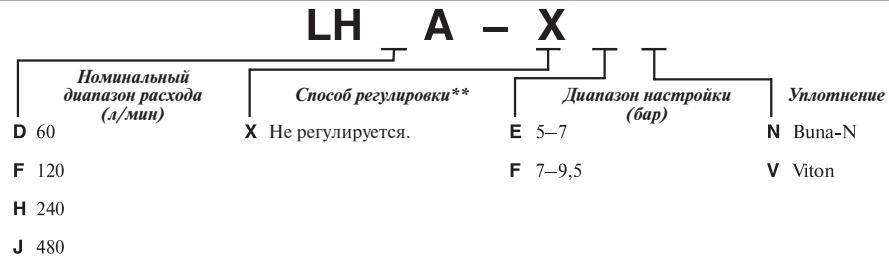


Номинальный диапазон расхода (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры			Момент затяжки (Нм)
			a	b	c X	
60	LHDA – XFN	T - 31A	84,8	22,2	30	40/50
120	LHFA – XFN	T - 32A	92,2	28,6	34	60/70
240	LHHA – XFN	T - 33A	114,4	31,8	42	200/215
480	LHJA – XFN	T - 34A	139,7	41,3	51	465/500

**Рабочие характеристики**

- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Перепускной поток не следует использовать, пока не обеспечены регулировки основного потока.
- Давление на перепускном выходе (4) может превышать давление на основном выходе (2).
- Основной поток можно развернуть в ту или другую сторону соответствующей командой на соленоидный вентиль, установленный в порт (1).

**КОД ЗАКАЗА** (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)



\*\* О способах регулировки см. с. 162.

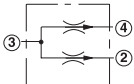
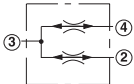
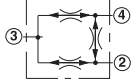
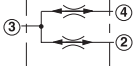
Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

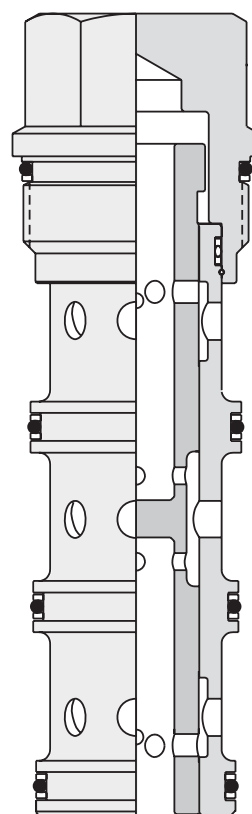


*Дросселирующие распределители*

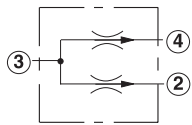
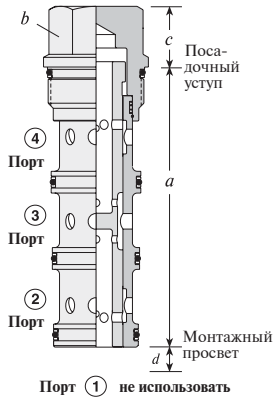


# Делители-сумматоры потоков

	Типы клапанов	Страница
	Делитель потока	82
	Делитель-сумматор с закрытым центром	83
	Делитель-сумматор с уравнительным демпфером	84
	Делитель-сумматор больших расходов с закрытым центром	85



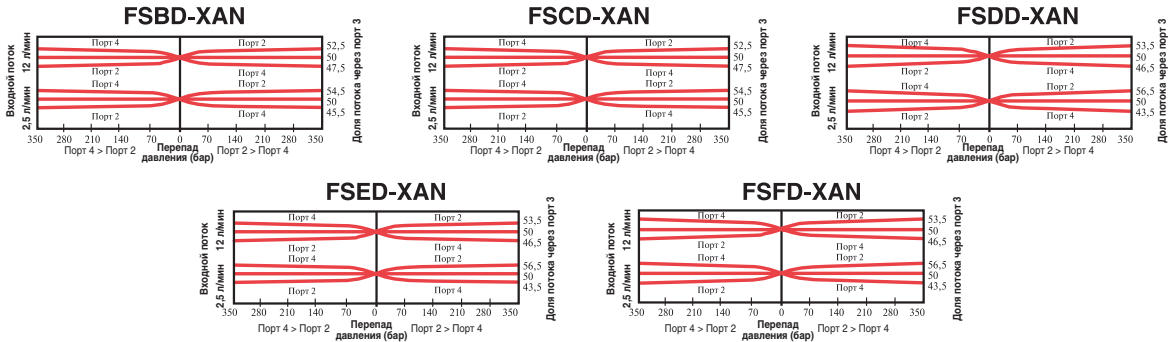
# ДЕЛИТЕЛЬ ПОТОКА



Пределный диапазон расхода (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры				Момент затяжки (Нм)
			a	b	c	d	
2,5–12	FSBD – XAN	T - 31A	84,8	22,2	19	17	40/50
6–30	FSCD – XAN	T - 31A	84,8	22,2	19	17	40/50
12–60	FSDD – XAN	T - 32A	92,2	28,6	18	20	60/70
23–120	FSED – XAN	T - 33A	114,4	31,8	25	26	200/215
45–240	FSFD – XAN	T - 34A	139,7	41,3	31	30	465/500

## Рабочие характеристики

### Диаграммы давления



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Данный клапан только распределительный; ни в коем случае не допускается обратный поток через клапан.
- Погрешность распределения потоков при максимальном входном расходе — FSBD:  $\pm 2,5\%$ , FSCD, FSDD, FSED, FSFD:  $\pm 3,5\%$ .
- Погрешность распределения потоков при минимальном входном расходе — FSBD:  $\pm 4,5\%$ , FSCD, FSDD, FSED, FSFD:  $\pm 6,5\%$ .
- Перепад давлений при максимальном входном расходе 18 бар.
- Перепад давлений при минимальном входном расходе 0,7 бар.
- Если уровень потока ниже минимального, он может оказаться недостаточным для модулирования. Эффективно использование тройника (отвода). Если поток нарастает от нулевого значения, деление и суммирование невозможны до тех пор, пока поток не достигнет порогового значения.

## КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

FS * D - X * *			
Пределный диапазон расхода (л/мин)	Способ регулировки	Отношение потоков	Уплотнение
<b>B</b> 2,5–12	<b>X</b> Не регулируется	<b>A</b> 50/50	<b>N</b> Buna-N
<b>C</b> 6–30		<b>B*</b> 40/60	<b>V</b> Viton
<b>D</b> 12–60		<b>C*</b> 33/67	
<b>E</b> 23–120			
<b>F</b> 45–240			

\* Более высокий расход — всегда через порт (4)

Направление обратного потока не регламентируется

Погрешность разделения потоков:

FSCD, FSDD, FSED и FSFD

$\pm 6,5\%$  при минимальном входном потоке;

$\pm 3,5\%$  при максимальном входном потоке;

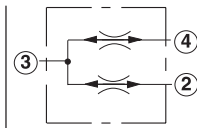
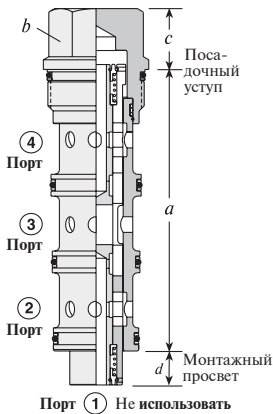
FSBD

$\pm 4,5\%$  при минимальном входном потоке;

$\pm 2,5\%$  при максимальном входном потоке.

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

## ДЕЛИТЕЛЬ-СУММАТОР С ЗАПЕРТЫМ ЦЕНТРОМ

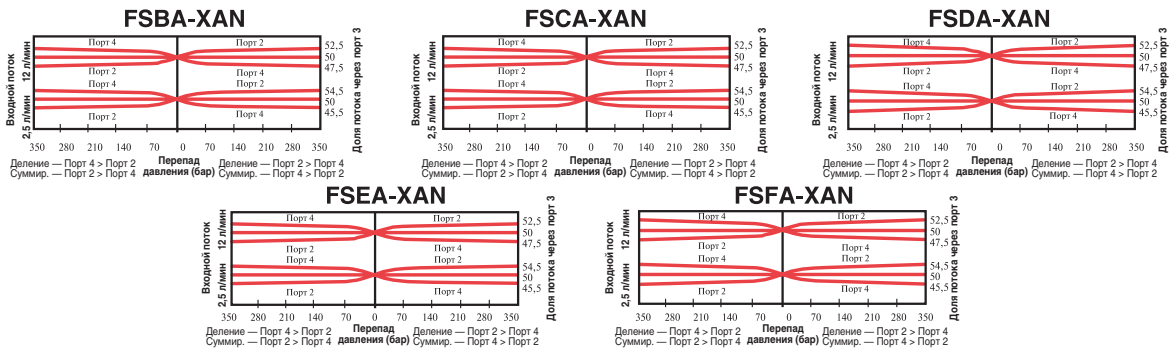


**Примечание.** Клапаны с закрытым центром имеют пружину для центровки золотника, благодаря чему перекрываются потоки при его центральном положении. Центровка происходит, когда расход через порт (3) также заблокирован. Такая внутренняя блокировка перекрывает перетчку между портами (2) и (4).

Предельный диапазон расхода (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры				Момент затяжки (Нм)
			a	b	c	d	
2,5–12	FSBA – XAN	T - 31A	84,8	22,2	19	17	40/50
6–30	FSCA – XAN	T - 31A	84,8	22,2	19	17	40/50
12–60	FSDA – XAN	T - 32A	92,2	28,6	18	20	60/70
23–120	FSEA – XAN	T - 33A	114,4	31,8	25	26	200/215
45–240	FSFA – XAN	T - 34A	139,7	41,3	31	30	465/500

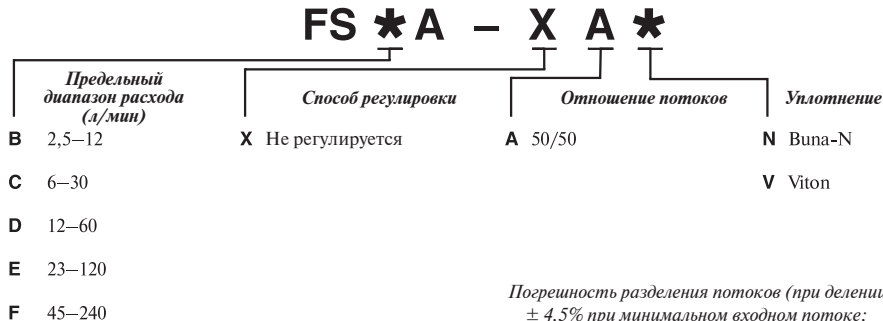
Рабочие характеристики

### Диаграммы давления



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Погрешность распределения потоков при максимальном входном расходе 50% ±2,5%.
- Погрешность распределения потоков при минимальном входном расходе 50% ±4,5%.
- Перепад давлений при максимальном входном расходе 24 бар.
- Перепад давлений при минимальном входном расходе 1,7 бар.
- Если уровень потока ниже минимального, он может оказаться недостаточным для модулирования. Эффективно использование тройника (отвода). Если поток нарастает от нулевого значения, деление и суммирование невозможны до тех пор, пока поток не достигнет порогового значения.
- Погрешности при распределении и суммировании потоков совпадают.

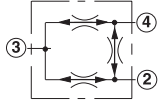
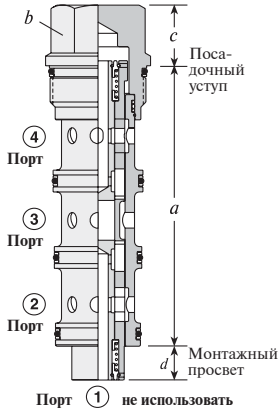
**КОД ЗАКАЗА** (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)



Погрешность разделения потоков (при делении и суммировании):  
 ± 4,5% при минимальном входном потоке;  
 ± 2,5% при максимальном входном потоке.

Делители-сумматоры потоков

**ДЕЛИТЕЛЬ-СУММАТОР С УРАВНИТЕЛЬНЫМ ДЕМПФЕРОМ**



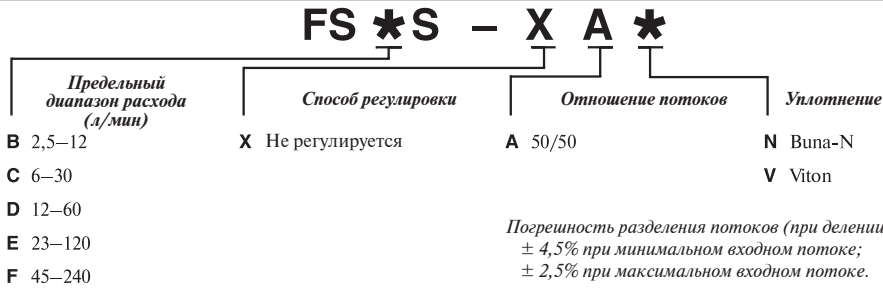
Предельный диапазон расхода (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры				Момент затяжки (Нм)
			a	b	c	d	
2,5–12	FSBS – XAN	T - 31A	84,8	22,2	19	17	40/50
6–30	FSCS – XAN	T - 31A	84,8	22,2	19	17	40/50
12–60	FSDS – XAN	T - 32A	92,2	28,6	18	20	60/70
23–120	FSES – XAN	T - 33A	114,4	31,8	25	26	200/215
45–240	FSFS – XAN	T - 34A	139,7	41,3	31	30	465/500

Рабочие характеристики



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Погрешность распределения потоков при максимальном входном расходе 50% ±2,5%.
- Погрешность распределения потоков при минимальном входном расходе 50% ±4,5%.
- Перепад давлений при максимальном входном расходе 24 бар.
- Перепад давлений при минимальном входном расходе 1,7 бар.
- Если уровень потока ниже минимального, он может оказаться недостаточным для модулирования. Эффективно использование тройника (отвода). Если поток нарастает от нулевого значения, деление и суммирование невозможны до тех пор, пока поток не достигнет порогового значения.
- Синхронизация обеспечивает двунаправленную коррекцию статической ошибки.
- Погрешности при распределении и суммировании потоков совпадают.

**КОД ЗАКАЗА** (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)



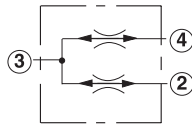
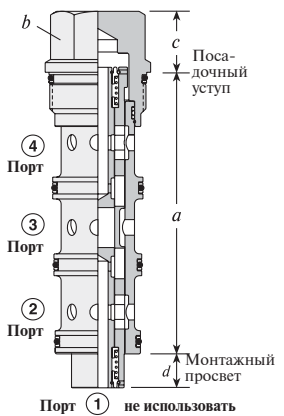
Синхронизирующий поток через перемычку:

- FSBS: 0,6–1 л/мин.
- FSCS: 0,75–2 л/мин.
- FSDS: 1,2–2,5 л/мин.
- FSES: 3–6 л/мин.
- FSFS: 9–13 л/мин.

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.



**ДЕЛИТЕЛЬ-СУММАТОР БОЛЬШИХ РАСХОДОВ С ЗАПЕРТЫМ ЦЕНТРОМ**



Пределный диапазон расхода (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры				Момент затяжки (Нм)
			a	b	c	d	
8–40	<b>FSCH – XAN</b>	T - 31A	84,8	22,2	19	17	40/50
15–80	<b>FSDH – XAN</b>	T - 32A	92,2	28,6	18	20	60/70
32–160	<b>FSEH – XAN</b>	T - 33A	114,4	31,8	25	26	200/215
60–320	<b>FSFH – XAN</b>	T - 34A	139,7	41,3	31	30	465/500

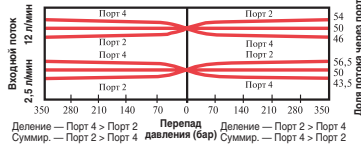
Рабочие характеристики

Постоянный сигнал — переменный поток

**FSCH-XAN**



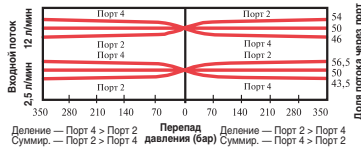
**FSDH-XAN**



**FSEH-XAN**



**FSFH-XAN**



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Погрешность распределения потоков при максимальном входном расходе 50% ±4%.
- Погрешность распределения потоков при минимальном входном расходе 50% ±6,5%.
- Перепад давлений при максимальном входном расходе 24 бар.
- Перепад давлений при минимальном входном расходе 1,7 бар.
- Если уровень потока ниже минимального, он может оказаться недостаточным для модулирования. Эффективно использование тройника (отвода). Если поток нарастает от нулевого значения, деление и суммирование невозможны до тех пор, пока поток не достигнет порогового значения.
- Погрешности при распределении и суммировании потоков совпадают.

**КОД ЗАКАЗА** (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)


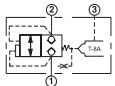



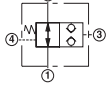
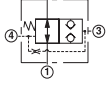
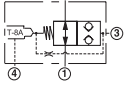
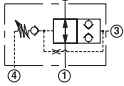
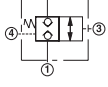
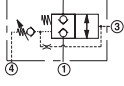
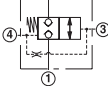
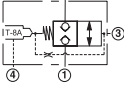
FS * H – X A *							
Пределный диапазон расхода (л/мин)	Способ регулировки	Отношение потоков		Уплотнение			
<b>C</b> 8–40	<b>X</b> Не регулируется	<b>A</b> 50/50		<b>N</b> Buna-N			
<b>D</b> 15–80				<b>V</b> Viton			
<b>E</b> 32–160							
<b>F</b> 60–320							

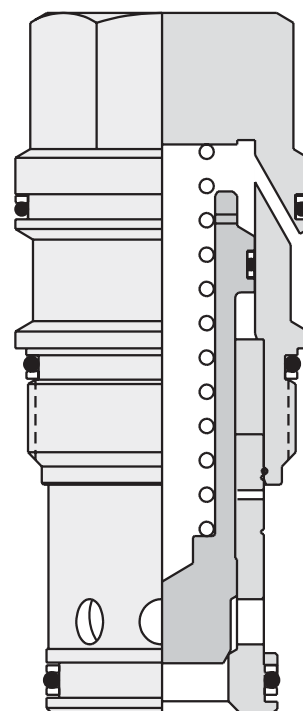
Погрешность разделения потоков (при делении и суммировании):  
 ± 6,5% при минимальном входном потоке;  
 ± 4% при максимальном входном потоке.

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

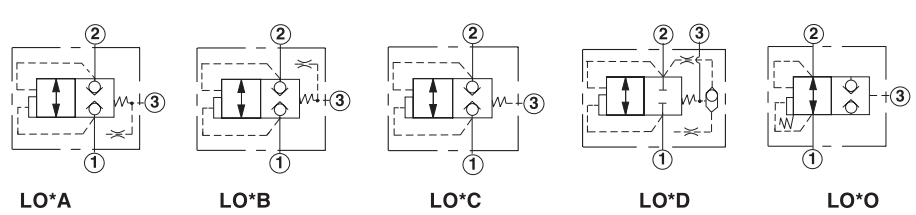
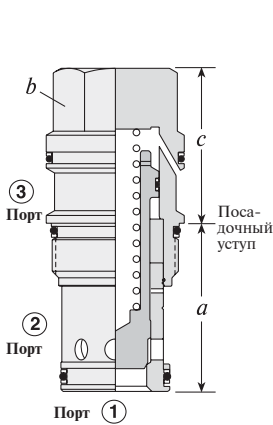


# Логические элементы

Типы клапанов	Страница
	Седельный переключатель закрывающего типа 88
	Седельный переключатель закрывающего типа для присоединения пилота 89
	Седельный переключатель открывающего типа 90
	Нормально открытый модулирующий элемент 91
	Нормально закрытый модулирующий элемент 92
	Нормально открытый модулирующий элемент прямого действия 93
	Нормально открытый модулирующий элемент с блокировкой открытия 94
	Нормально открытый модулирующий элемент с блокировкой открытия, с гнездом для присоединения пилота 95
	Нормально открытый модулирующий элемент с регулируемым давлением 96
	Нормально закрытый модулирующий элемент прямого действия 97
	Нормально закрытый модулирующий элемент с регулируемым давлением 98
	Нормально закрытый модулирующий элемент с блокировкой открытия 99
	Нормально закрытый модулирующий элемент с блокировкой открытия, с гнездом для присоединения пилота 100

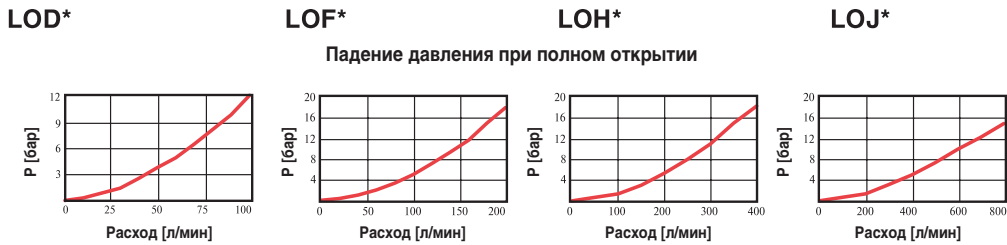


## СЕДЕЛЬНЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ЗАКРЫВАЮЩЕГО ТИПА



Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры				Момент затяжки (Нм)
			a	b	X	E	
80	LODC – XDN	T - 11A	34,9	22,2	28	28	40/50
160	LOFC – XDN	T - 2A	34,9	28,6	35	35	60/70
320	LOHC – XDN	T - 17A	46	31,8	46	46	200/215
640	LOJC – XDN	T - 19A	63,5	41,3	59	59	465/500

### Рабочие характеристики



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Соотношение поверхностей: A3 к A1 = 1,8:1.
- Соотношение поверхностей: A3 к A2 = 2,25:1.
- Регулирующая диафрагма: LODA, LODB, LODD, LOFA, LOFB, LOFD — 0,53 мм; LOHA, LOHB, LOHD — 0,8 мм; LOJA, LOJB, LOJD — 0,9 мм.
- Управляющий объем для полного переключения LOD\* — 0,6 см<sup>3</sup>, LOF\* — 1,1 см<sup>3</sup>, LOH\* — 4,1 см<sup>3</sup>, LOJ\* — 6,9 см<sup>3</sup>.
- Эти клапаны реагируют на изменение давления на всех трех входах/выходах, поэтому необходимо учитывать все аспекты действия системы в течение полного цикла. Изменение давления на любом входе/выходе может переключать клапан из закрытого состояния в открытое и обратно. Чтобы обеспечить надежную и удобную конфигурацию системы, необходимо учитывать все возможные изменения давления в замкнутой цепи.

### КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

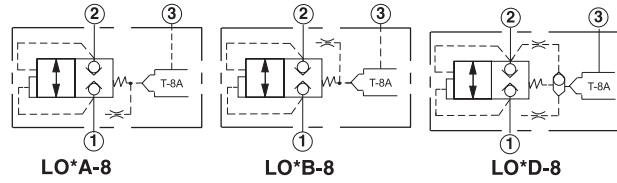
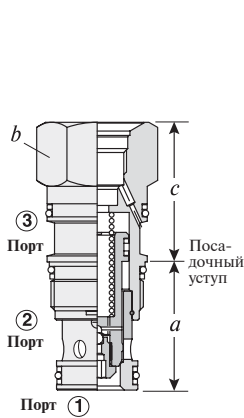
Номинальный расход (л/мин)	Варианты	Способ регулировки**	Давление открытия клапана Варианты A, B, C, D	Уплотнение
D 80	<b>A</b> Пружина перемещения сжата Управляющий порт — (1)	<b>X</b> Не регулируется	<b>D</b> 3,5 бар (порт 1)	<b>N</b> Buna-N
F 160	<b>B</b> Пружина перемещения сжата Управляющий порт — (2)	<b>Только для вариантов B и C</b>	Для <b>O</b> -варианта 2 бара (порт 3)	<b>V</b> Viton
H 320	<b>C</b> Пружина перемещения сжата Управляющий порт — (3)	<b>E</b> Порт с резьбой SAE-4 в шестигранном корпусе клапана, порт (3) закрыт		
J 640	<b>D</b> Пружина перемещения сжата Управляющий порт — (1) или (2), с более высоким давлением	<b>Только для вариантов D и F</b>		
	<b>O</b> Пружина перемещения открыта Управляющий порт — (3)	<b>L</b> Регулировка хода		

\*\* О способах регулировки см. с. 162.

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.



## СЕДЕЛЬНЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ЗАКРЫВАЮЩЕГО ТИПА С ГНЕЗДОМ ДЛЯ ПРИСОЕДИНЕНИЯ ПИЛОТА

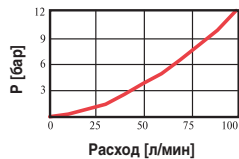


Для обеспечения 8 видов дистанционного управления в гнездо T-8A клапана должен быть встроен пилотный элемент. Пилоты поставляются за отдельную плату и включают электропропорциональное, соленоидное, пневматическое и гидравлическое управление. О дистанционно управляемых клапанах см. с. 121.

Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры			Момент затяжки (Нм)
			a	b	c	
80	LODA – 8DN	T - 11A	34,9	22,2	28	40/50
160	LOFA – 8DN	T - 2A	34,9	28,6	35	60/70
320	LOHA – 8DN	T - 17A	46	31,8	46	200/215
640	LOJA – 8DN	T - 19A	63,5	41,3	59	465/500

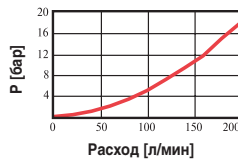
### Рабочие характеристики

#### LOD\*-8

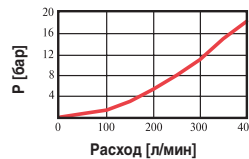


#### LOF\*-8

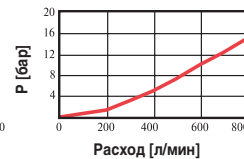
Падение давления при полном открытии



#### LOH\*-8



#### LOJ\*-8



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Соотношение поверхностей: A3 к A1 = 1,8:1.
- Соотношение поверхностей: A3 к A2 = 2,25:1.
- Регулирующая диафрагма: LOD\*-8, LOF\*-8, LOH\*-8, LOJ\*-8 — 0,53 мм, LOH\*-8, LOH\*-8 — 0,8 мм, LOJ\*-8, LOJ\*-8 — 0,9 мм.
- Эти клапаны реагируют на изменение давления на всех трех портах, поэтому необходимо учитывать все аспекты действия системы в течение полного цикла. Изменение давления на любом входе/выходе может переключать клапан из закрытого состояния в открытое и обратно. Чтобы обеспечить надежную и удобную конфигурацию системы, необходимо учитывать все возможные изменения давления в замкнутой цепи.
- Для обеспечения 8 видов регулировок управления необходимо сначала установить главную ступень клапана с соответствующим моментом затяжки, а затем ввинтить пилотную ступень в резьбовое гнездо T-8A с соответствующим ей моментом затяжки.

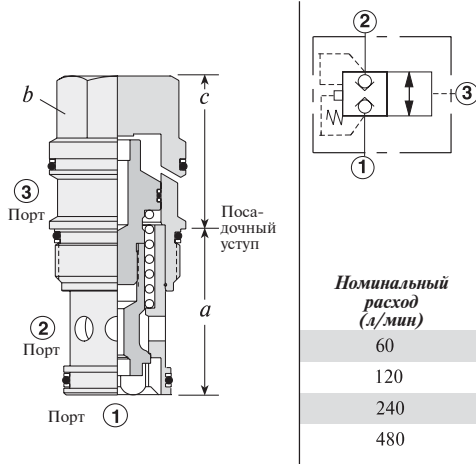
### КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

LO**		- 8**		Уплотнение	
Номинальный расход (л/мин)	Варианты	Способ регулировки**	Давление открытия клапана варианты A, B, D		
<b>D</b> 80	<b>A</b> Пружина перемещения сжата Управляющий порт — (1)	<b>8</b> Резьбовое гнездо T-8A в шестигранном корпусе клапана для подключения пилота (пилотный клапан поставляется отдельно)	<b>D</b> 3,5 бар — порт (1)	<b>N</b> Buna-N	
<b>F</b> 160	<b>B</b> Пружина перемещения сжата Управляющий порт — (2)			<b>V</b> Viton	
<b>H</b> 320	<b>D</b> Пружина перемещения сжата Управляющий порт — (1) или (2), с более высоким давлением				
<b>J</b> 640					

\*\* О способах регулировки см. с. 162.

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

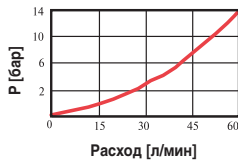
## СЕДЕЛЬНЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ОТКРЫВАЮЩЕГО ТИПА



Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры			Момент затяжки (Нм)
			a	b	c	
60	LKDC – XDN	T - 11A	34,9	22,2	28	40/50
120	LKFC – XDN	T - 2A	34,9	28,6	35	60/70
240	LKHC – XDN	T - 17A	46	31,8	46	200/215
480	LKJC – XDN	T - 19A	63,5	41,3	59	465/500

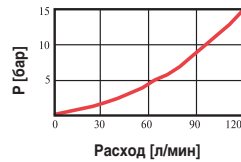
### Рабочие характеристики

#### LKDC

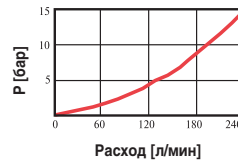


#### LKFC

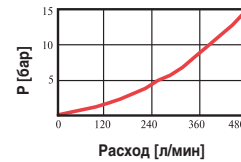
Падение давления при полном открытии



#### LKHC



#### LKJC



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Соотношение поверхностей: A3 к A1 = 1,8:1.
- Соотношение поверхностей: A3 к A2 = 2,25:1.
- Регулирующая диафрагма: LKDC – 0,8 мм, LKFC – 0,9 мм, LKHC – 1,6 мм, LKJC – 2,4 мм.
- Управляющий объем для полного переключения LKDC – 0,33 см<sup>3</sup>, LKFC – 1,0 см<sup>3</sup>, LKHC – 2,5 см<sup>3</sup>, LKJC: 4,9 см<sup>3</sup>.
- Эти клапаны реагируют на изменение давления на всех трех портах, поэтому необходимо учитывать все аспекты действия системы в течение полного цикла. Изменение давления на любом входе/выходе может переключать клапан из закрытого состояния в открытое и обратно. Чтобы обеспечить надежную и удобную конфигурацию системы, необходимо учитывать все возможные изменения давления в замкнутой цепи.

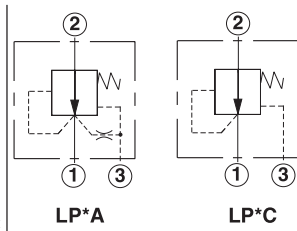
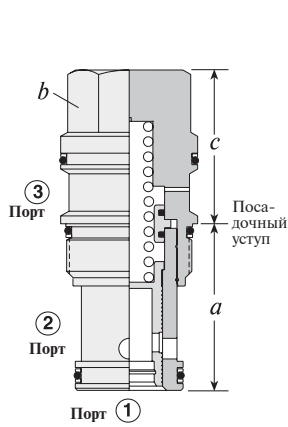
### КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

LK **		- ***			Уплотнение
Номинальный расход (л/мин)	Варианты	Способ регулировки**	Давление открытия клапана		
D 60	C Управляющий порт – (3)	X Не регулируется	D 3,5 бар – порт (3)	N Buna-N	
F 120				V Viton	
H 240		<i>Только для вариантов D и F</i>			
J 480		L Ручное открытие			

\*\* О способах регулировки см. с. 162.

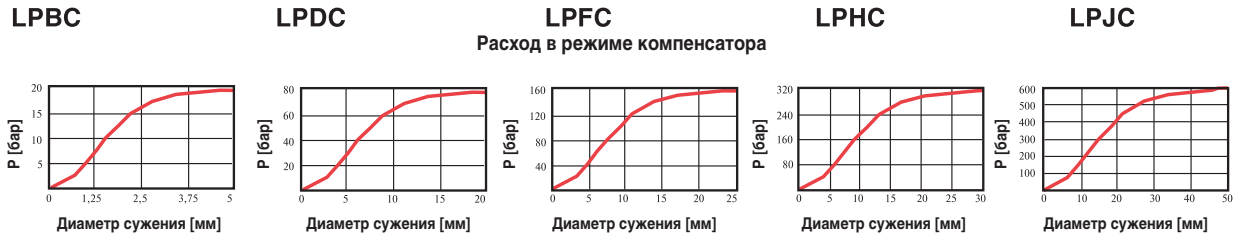
Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

**НОРМАЛЬНО ОТКРЫТЫЙ МОДУЛИРУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ**



Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры				Момент затяжки (Нм)
			a	b	c		
30	LPBC – XHN	T - 163A	31	19,1	32	65	35/40
60	LPDC – XHN	T - 11A	34,9	22,2	31	64	40/50
120	LPFC – XHN	T - 2A	34,9	28,6	35	72	60/70
240	LPHC – XHN	T - 17A	46	31,8	46	84	200/215
480	LPJC – XHN	T - 19A	63,5	41,3	59	100	465/500

**Рабочие характеристики**



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Максимальная перетечка для 150 SUS на порт (3) 16,4 см³/мин.
- Регулирующая диафрагм: LPB\*, LPD\*, LFP\* — 0,4 мм, LPH\*, LPJ\* — 0,53 мм.

**КОД ЗАКАЗА** (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

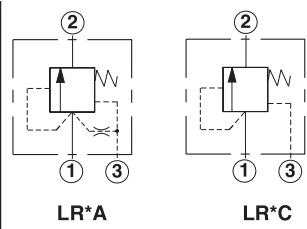
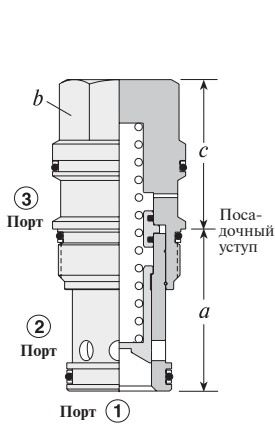
Номинальный расход (л/мин)	Варианты	Способ регулировки**	Давление открытия клапана (бар)	Уплотнение
<b>B</b> 30	<b>A</b> Внутренне управление от порта (1) к порту (3) (редуцирующий элемент основной ступени)	<b>X</b> Не регулируется	<b>D</b> 3,5	<b>N</b> Buna-N
<b>D</b> 60			<b>F</b> 7,0	<b>V</b> Viton
<b>F</b> 120			<b>G*</b> 10,0	
<b>H</b> 240	<b>C</b> Внешнее управление (пропускной компенсатор)	<b>L</b> Регулировка поворотом винта в пределах ±25% от выбранного потребителем расхода	<b>H</b> 14,0	
<b>J</b> 480				

\*\* О способах регулировки см. с. 162.

\* Исполнение G не применять для LPBA, LPBC

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

**НОРМАЛЬНО ЗАКРЫТЫЙ МОДУЛИРУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ**



Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры				Момент затяжки (Нм)
			a	b	c		
30	LRBC – XHN	T - 163A	31	19,1	32	65	35/40
60	LRDC – XHN	T - 11A	34,9	22,2	31	64	40/50
120	LRFC – XHN	T - 2A	34,9	28,6	35	72	60/70
240	LRHC – XHN	T - 17A	46	31,8	46	84	200/215
480	LRJC – XHN	T - 19A	63,5	41,3	59	100	465/500

- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Регулирующая диафрагма: LRB\*, LRD\*, LRF\* — 0,4 мм, LRH\*, LRJ\* — 0,53 мм.

**КОД ЗАКАЗА** (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

Номинальный расход (л/мин)	Варианты	Способ регулировки**	Давление открытия клапана (бар)	Уплотнение
<b>B</b> 30	<b>A</b> Внутренне управление от порта (1) к порту (3) (предохранительный элемент основной ступени)	<b>X</b> Не регулируется	<b>D</b> 3,5	<b>N</b> Buna-N
<b>D</b> 60			<b>F</b> 7,0	<b>V</b> Viton
<b>F</b> 120			<b>G*</b> 10,0	
<b>H</b> 240	<b>C</b> Внешнее управление (пропускной компенсатор)	<b>L</b> Регулировка поворотом винта в пределах ±25% от выбранного потребителем расхода	<b>H</b> 14,0	
<b>J</b> 480				

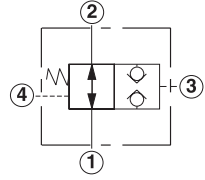
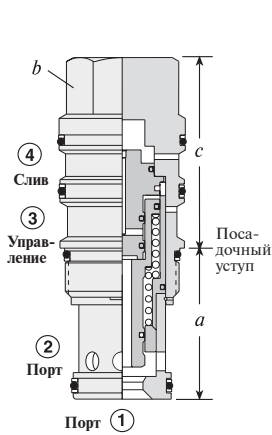
\*\* О способах регулировки см. с. 162.

\* Исполнение G не применять для LRBA, LRBC

\*\* О способах регулировки см. с. 162.

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

# НОРМАЛЬНО ОТКРЫТЫЙ МОДУЛИРУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ



Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры			Момент затяжки (Нм)
			a	b	c	
60	<b>DODS – XHN</b>	T - 21A	34,9	22,2	46	40/50
120	<b>DOFS – XHN</b>	T - 22A	34,9	28,6	51	60/70
240	<b>DOHS – XHN</b>	T - 23A	46	31,8	63	200/215
480	<b>DOJS – XHN</b>	T - 24A	63,5	41,3	81	465/500

## Рабочие характеристики

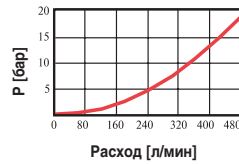
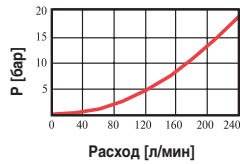
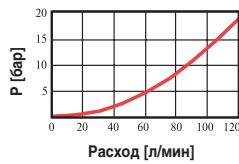
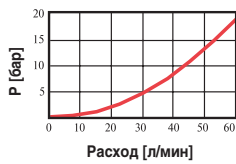
### DODS

### DOFS

### DOHS

### DOJS

Падение давления при полном открытии в зависимости от расхода



- Максимальное рабочее давление 350 бар (порт 1 и порт 2).
- Минимальное управляющее давление для переключения клапана: DODS — 30 бар, DOFS, DOHS, DOJS — 20 бар.
- Максимальная перетечка в направлении 1–2 или 2–1 составляет 0,4 см<sup>3</sup>/мин.
- Управляющий объем для полного переключения: DODS — 0,16 см<sup>3</sup>, DOFS — 0,33 см<sup>3</sup>, DOHS — 0,82 см<sup>3</sup>, DOJS — 2,8 см<sup>3</sup>.
- Клапан открывается при падении давления ниже 10 бар.
- Любое возвратное давление на сливе (4) добавляется к управляющему давлению, необходимому для переключения.

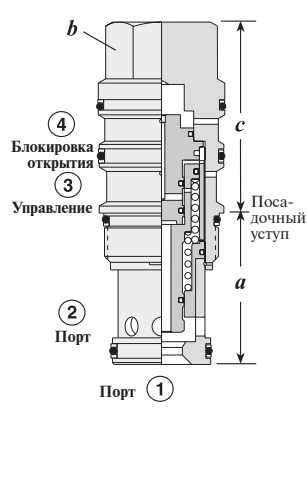
## КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

DO * S		- * H *		
Номинальный расход (л/мин)	Способ регулировки**	Давление открытия клапана (бар)	Уплотнение	
D 60	X Не регулируется	H 14,0	N Buna-N	
F 120			V Viton	
H 240				
J 480				

\*\* О способах регулировки см. с. 162.

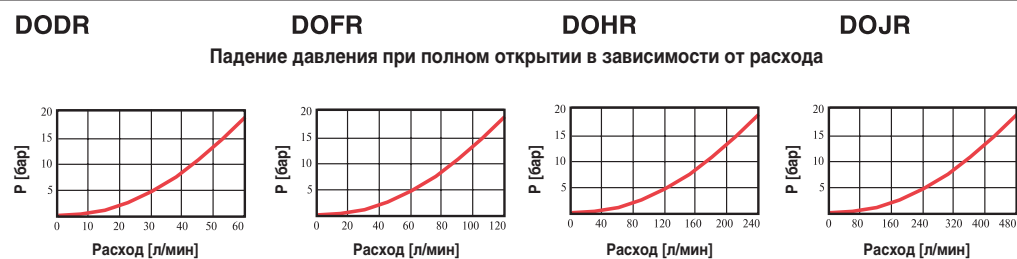
Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

# НОРМАЛЬНО ОТКРЫТЫЙ МОДУЛИРУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ С БЛОКИРОВКОЙ ОТКРЫТИЯ



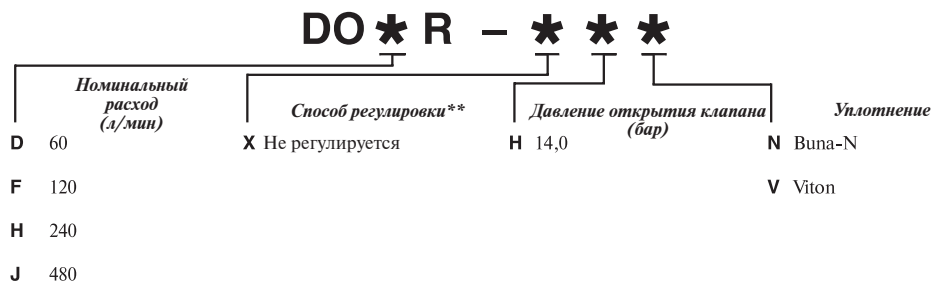
Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры			Момент затяжки (Нм)
			a	b	c	
60	DODR – XHN	T - 21A	34,9	22,2	46	40/50
120	DOFR – XHN	T - 22A	34,9	28,6	51	60/70
240	DOHR – XHN	T - 23A	46	31,8	63	200/215
480	DOJR – XHN	T - 24A	63,5	41,3	81	465/500

Рабочие характеристики



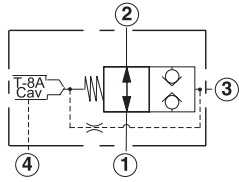
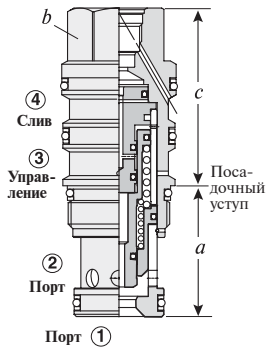
- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Минимальное управляющее давление переключения клапана с порта (4) на выходе в резервуар: DODR — 30 бар, DOFR, DOHR, DOJR — 20 бар.
- Максимальная перетчка в направлении 1–2 или 2–1 — 0,4 см³/мин.
- Управляющий поток для DODR, DOFR — 0,4 л/мин, DOHR, DOJR — 0,6 л/мин.
- Клапан открывается при падении давления ниже 10 бар или при заблокированном порте (4).
- К порту (4) может быть подключен переключающий клапан. Этот клапан должен иметь уровень перетчки не более 10 капель в минуту и соответствовать параметрам управляющего потока. Соленоидные управляемые вентили SUN модели DAAA-\*\*\* полностью соответствуют этой задаче.

КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)



\*\* О способах регулировки см. с. 162.

# НОРМАЛЬНО ОТКРЫТЫЙ МОДУЛИРУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ С БЛОКИРОВКОЙ ОТКРЫТИЯ, С ГНЕЗДОМ ДЛЯ ПРИСОЕДИНЕНИЯ ПИЛОТА



Для обеспечения 8 видов дистанционного управления в гнездо Т-8А клапана должен быть встроен пилотный элемент. Пилоты поставляются за отдельную плату и включают электропропорциональное, соленоидное, пневматическое и гидравлическое управление. О дистанционно управляемых клапанах см. с. 121.

Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры			Момент затяжки (Нм)
			a	b	c	
60	DODR – 8HN	T - 21A	34,9	22,2	46	40/50
120	DOFR – 8HN	T - 22A	34,9	28,6	51	60/70
240	DOHR – 8HN	T - 23A	46	31,8	63	200/215
480	DOJR – 8HN	T - 24A	63,5	41,3	81	465/500

Рабочие характеристики

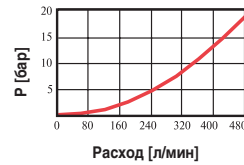
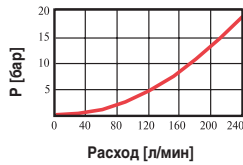
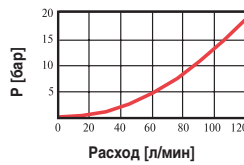
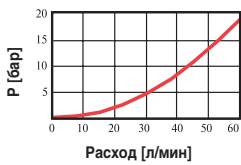
DODR-8

DOFR-8

DOHR-8

DOJR-8

Падение давления при полном открытии



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Минимальное управляющее давление для переключения клапана: DODR — 30 бар, DOFR, DOHR, DOJR — 20 бар.
- Максимальная перетечка 1→2 или 2→1 — 0,4 см<sup>3</sup>/мин.
- Управляющий поток для DODR, DOFR — 0,4 л/мин, DOHR, DOJR — 0,6 л/мин.
- Клапан открывается при падении давления ниже 10 бар.
- Любое возвратное давление на сливе (4) добавляется к управляющему давлению, необходимому для переключения.
- Для обеспечения 8 видов регулировок управления необходимо сначала установить главную ступень клапана с соответствующим моментом затяжки, а затем винтить пилотную ступень в резьбовое гнездо Т-8А с соответствующим ей моментом затяжки.

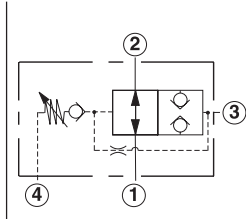
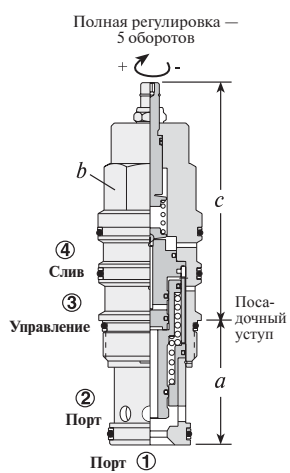
КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

**DO \* R – 8 \* \***

Номинальный расход (л/мин)	Способ регулировки**	Давление открытия клапана (бар)	Уплотнение
D 60	8 Резьбовое гнездо Т-8А в шестигранном корпусе клапана для подключения пилота (пилотный клапан поставляется отдельно)	H 14,0	N Buna-N
F 120			V Viton
H 240			
J 480			

\*\* О способах регулировки см. с. 162.

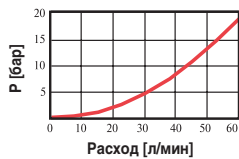
# НОРМАЛЬНО ОТКРЫТЫЙ МОДУЛИРУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ С РЕГУЛИРУЕМЫМ ДАВЛЕНИЕМ



Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	a	b	Габаритные размеры			Момент затяжки (Нм)
					L	C	K	
60	DODP – LAN	T - 21A	34,9	22,2	79	80,0	85,0	40/50
120	DOFP – LAN	T - 22A	34,9	28,6	88	89,0	94,0	60/70
240	DOHP – LAN	T - 23A	46	31,8	100	101,0	106,0	200/215
480	DOJP – LAN	T - 24A	63,5	41,3	122	125,0	128,0	465/500

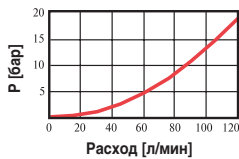
Рабочие характеристики

DODP

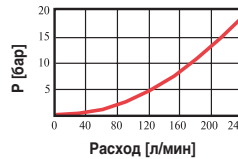


DOFP

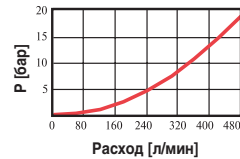
Падение давления при полном открытии



DOHP



DOJP



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Минимальное управляющее давление для переключения клапана: DODP — 30 бар, DOFP, DOHP, DOJP — 20 бар.
- Максимальная перетечка 1→2 или 2→1 — 0,4 см<sup>3</sup>/мин.
- Управляющий поток для переключения: DODP, DOFP — 0,4 л/мин, DOHP, DOJP — 0,6 л/мин.
- Клапан открывается при падении давления ниже 85% заданного.
- Любое возвратное давление на сливе (4) добавляется к управляющему давлению, необходимому для переключения.

КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

DO * P		- * * *		Уплотнение
Номинальный расход (л/мин)	Способ регулировки**	Диапазон настройки переключающего давления (бар)		
D 60	L Регулировочный винт	A 21—210		N Buna-N
F 120	C Блокировка	B 21—105		V Viton
H 240	K Ручка	W 21—315		
J 480				

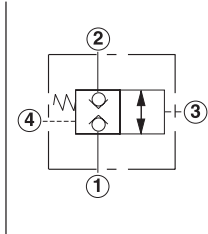
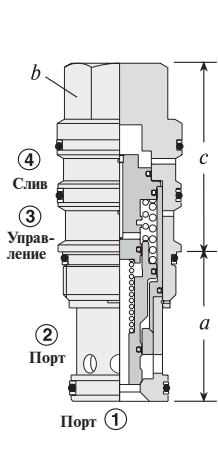
\*\* О способах регулировки см. с. 162.

Специальные настройки по желанию клиента

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.



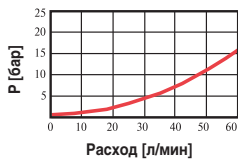
# НОРМАЛЬНО ЗАКРЫТЫЙ МОДУЛИРУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ



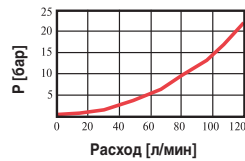
Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры			Момент затяжки (Нм)
			a	b	c	
60	DKDS – XHN	T - 21A	34,9	22,2	46	40/50
120	DKFS – XHN	T - 22A	34,9	28,6	51	60/70
240	DKHS – XHN	T - 23A	46	31,8	63	200/215
480	DKJS – XHN	T - 24A	63,5	41,3	81	465/500

Рабочие характеристики

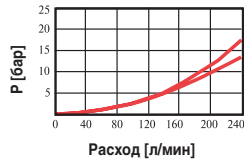
DKDS



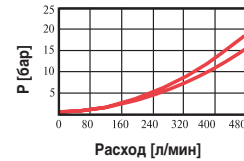
DKFS



DKHS  
Открывающее давление

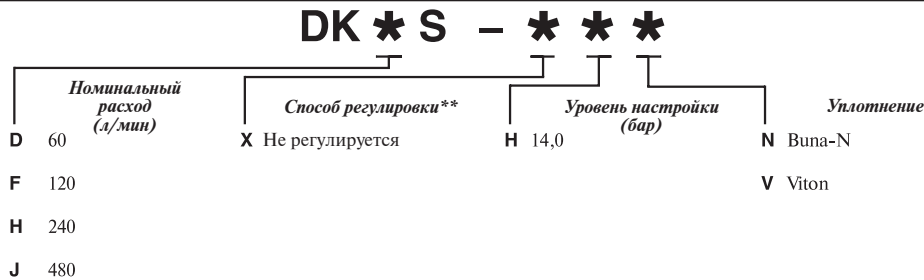


DKJS



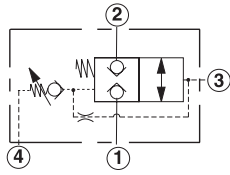
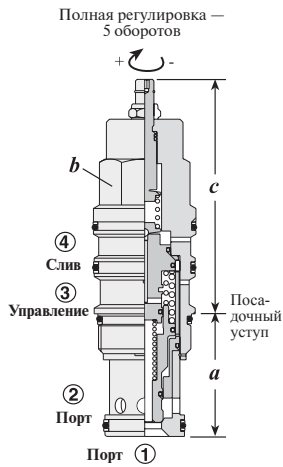
- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Минимальное управляющее давление для переключения клапана: DKDS — 30 бар, DKFS, DKHS, DKJS — 20 бар.
- Максимальная перетечка 1→2 или 2→1 — 0,4 см<sup>3</sup>/мин.
- Управляющий объем для полного переключения DKDS — 0,16 см<sup>3</sup>, DKFS — 0,33 см<sup>3</sup>, DKHS — 0,82 см<sup>3</sup>, DKJS — 2,8 см<sup>3</sup>.
- Клапан переключается при падении давления ниже 85% заданного.
- Любое возвратное давление на сливе (4) добавляется к управляющему давлению, необходимому для переключения.

КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)



Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

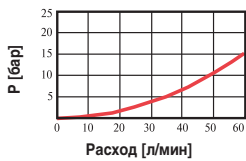
## НОРМАЛЬНО ЗАКРЫТЫЙ МОДУЛИРУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ С РЕГУЛИРУЕМЫМ ДАВЛЕНИЕМ



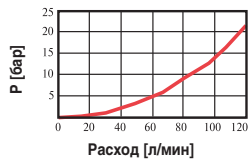
Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	a	b	Габаритные размеры			Момент затяжки (Нм)
					L	C	K	
60	DKDP – LAN	T - 21A	34,9	22,2	79	80,0	85,0	40/50
120	DKFP – LAN	T - 22A	34,9	28,6	88	89,0	94,0	60/70
240	DKHP – LAN	T - 23A	46	31,8	100	101,0	106,0	200/215
480	DKJP – LAN	T - 24A	63,5	41,3	122	125,0	128,0	465/500

### Рабочие характеристики

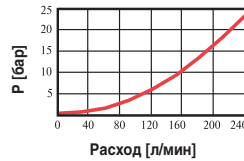
DKDP



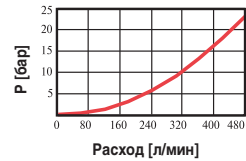
DKFP



DKHP



DKJP



Открывающее давление

- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Минимальное управляющее давление для переключения клапана: DKDP — 30 бар, DKFP, DKHP, DKJP — 20 бар.
- Максимальная перетечка 1→2 или 2→1 — 0,4 см<sup>3</sup>/мин.
- Управляющий поток для переключения: DKDP, DKFP — 0,4 л/мин, DKHP, DKJP — 0,6 л/мин.
- Любое возвратное давление на сливе (4) добавляется к управляющему давлению, необходимому для переключения.
- Клапан переключается при падении давления ниже 85% предельно допустимого.

### КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

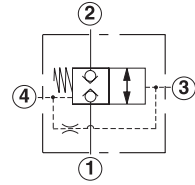
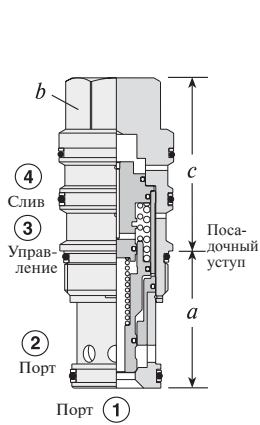
DK * P - * * *		Уплотнение	
Номинальный расход (л/мин)	Способ регулировки**	Диапазон настройки переключающего давления (бар)	
D 60	L Регулировочный винт	A 21–210	N Buna-N
F 120	C Блокировка	B 21–105	V Viton
H 240	K Ручка	W 21–315	
J 480			

\*\* О способах регулировки см. с. 162.

Параметры настройки:  
A, B и D имеют стандартную установку 70 бар  
Специальные настройки по желанию потребителя.

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

# НОРМАЛЬНО ЗАКРЫТЫЙ МОДУЛИРУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ С БЛОКИРОВКОЙ ОТКРЫТИЯ



Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры			Момент затяжки (Нм)
			a	b	c	
60	DKDR – XHN	T - 21A	34,9	22,2	46	40/50
120	DKFR – XHN	T - 22A	34,9	28,6	51	60/70
240	DKHR – XHN	T - 23A	46	31,8	63	200/215
480	DKJR – XHN	T - 24A	63,5	41,3	81	465/500

## Рабочие характеристики

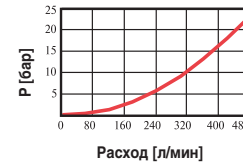
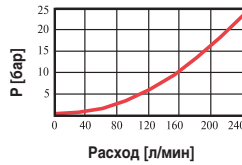
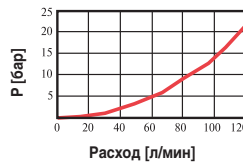
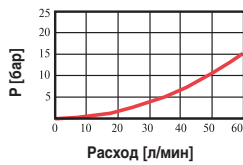
DKDR

DKFR

DKHR

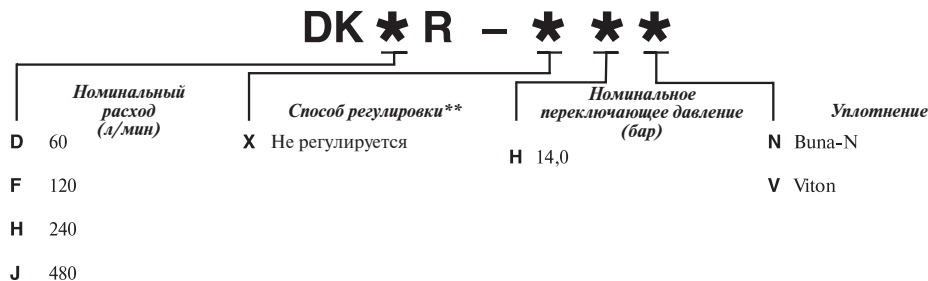
DKJR

Открывающее давление



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Минимальное управляющее давление для переключения клапана при сливе в резервуар (порт 4): DKDR — 30 бар, DKFR, DKHR, DKJR — 20 бар.
- Максимальная перетечка 1→2 или 2→1 — 0,4 см³/мин.
- Управляющий поток для DKDR, DKFR — 0,4 л/мин, DKHR, DKJR — 0,6 л/мин.
- Клапан переключается при падении давления ниже 10 бар.
- К порту (4) может быть подключен переключаемый клапан. Этот клапан должен иметь уровень перетечки не более 10 капель в минуту и соответствовать параметрам управляющего потока. Соленоидные управляемые вентили SUN модели DAAA-\*\*\* полностью соответствуют этой задаче.

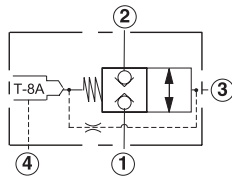
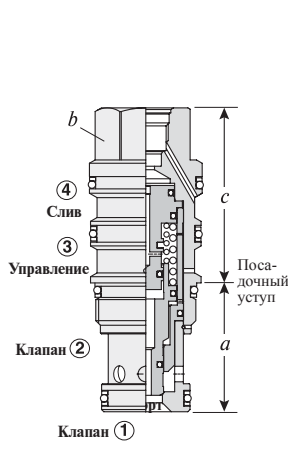
## КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)



\*\* О способах регулировки см. с. 162.

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

# НОРМАЛЬНО ЗАКРЫТЫЙ МОДУЛИРУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ С БЛОКИРОВКОЙ ОТКРЫТИЯ, С ГНЕЗДОМ ДЛЯ ПРИСОЕДИНЕНИЯ ПИЛОТА



Для обеспечения 8 видов дистанционного управления в гнездо Т-8А клапана должен быть встроены пилотный элемент. Пилоты поставляются за отдельную плату и включают электропропорциональное, соленоидное, пневматическое и гидравлическое управление. О дистанционно управляемых клапанах см. с. 121.

Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры			Момент затяжки (Нм)
			a	b	c	
60	<b>DKDR – 8Н*</b>	T - 21А	34,9	22,2	46	40/50
120	<b>DKFR – 8Н*</b>	T - 22А	34,9	28,6	51	60/70
240	<b>DKHR – 8Н*</b>	T - 23А	46	31,8	63	200/215
480	<b>DKJR – 8Н*</b>	T - 24А	63,5	41,3	81	465/500

Рабочие характеристики

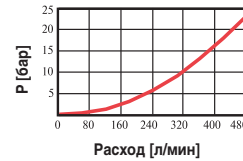
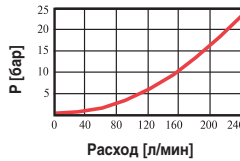
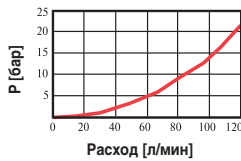
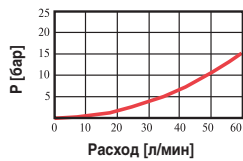
DKDR-8

DKFR-8

DKHR-8

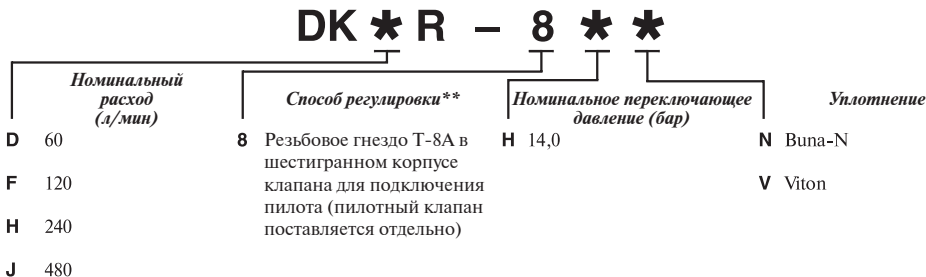
DKJR-8

Открывающее давление



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Минимальное управляющее давление для переключения клапана при сливе в резервуар (порт 4): DKDR — 30 бар, DKFR, DKHR, DKJR — 20 бар.
- Максимальная перетечка 1→2 или 2→1 — 0,4 см³/мин.
- Управляющий поток для DKDR, DKFR — 0,4 л/мин, DKHR, DKJR — 0,6 л/мин.
- Клапан открывается при падении давления ниже 10 бар.
- Любое возвратное давление на сливе (4) добавляется к управляющему давлению, необходимому для переключения.
- Для обеспечения 8 видов регулировок управления необходимо сначала установить главную ступень клапана с соответствующим моментом затяжки, а затем ввинтить пилотную ступень в резьбовое гнездо Т-8А с соответствующим ей моментом затяжки.

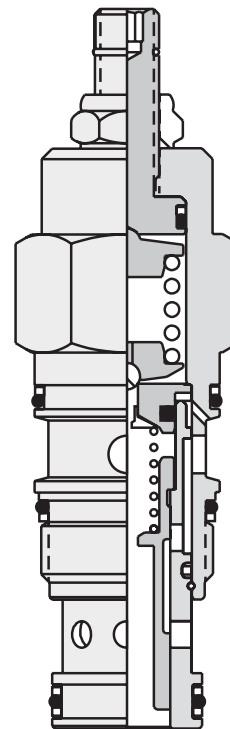
КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)



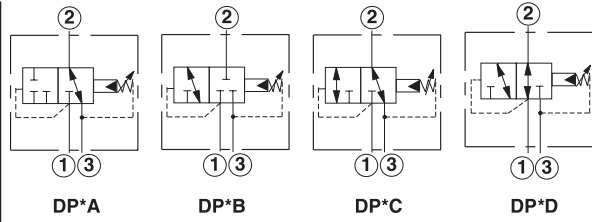
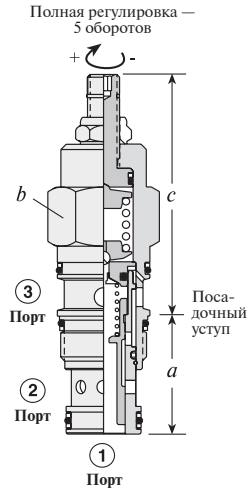
\*\* О способах регулировки см. с. 162.

# Распределители

	Типы клапанов	Страница
	2-позиционный, 2- или 3-линейный распределитель с внутренним сливом	102
	2-позиционный, 2- или 3-линейный распределитель с внешним сливом	103
	2-позиционный, 2- или 3-линейный распределитель прямого действия с внутренним сливом	104
	2-позиционный, 2- или 3-линейный распределитель прямого действия	105
	2- или 3-линейный распределитель с 3 портами, с гнездом для присоединения пилота	106
	2- или 3-линейный распределитель с 4 портами с гнездом для присоединения пилота	107
	2-позиционный, 2-линейный распределитель, направление регулирования (1)→(2), с гнездом для присоединения пилота	108
	2-позиционный, 2-линейный седельный распределитель, направление регулирования (2)→(1), с гнездом для присоединения пилота	109
	3-позиционный, 4-линейный распределитель с закрытым центром	110
	2-позиционный, 4-линейный фиксированный распределитель	111



## 2-ПОЗИЦИОННЫЙ, 2- ИЛИ 3-ЛИНЕЙНЫЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ С ВНУТРЕННИМ СЛИВОМ

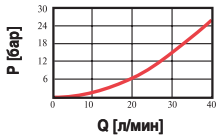


Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры					Момент затяжки (Нм)
			a	b	L	C	K	
30	DPBA – LAN	T - 11A	34,9	22,2	64	66	70	40/50
60	DPCA – LAN	T - 2A	34,9	28,6	72	74	78	60/70

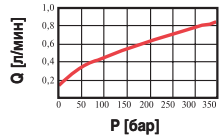
### Рабочие характеристики

#### DPB\*

Стандартные кривые давления

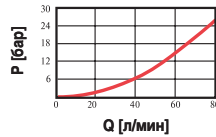


Зависимость управляющего расхода от перегрузки. Давление выше установок клапана

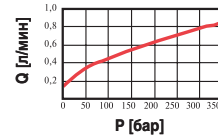


#### DPC\*

Стандартные кривые давления



Зависимость управляющего расхода от перегрузки. Давление выше установок клапана



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Максимальная перетечка клапана 16,4 см<sup>3</sup>/мин при 70 барах.
- Управляющий поток для открывания: DPBA, DPBB, DPBC, DPBD — 0,11–0,16 л/мин, DPCA, DPCB, DPCC, DPCD — 0,16–0,25 л/мин.
- Максимальное давление в порте (3) не должно превышать 210 бар.
- Давление в порте (3) добавляется к установкам клапана, поэтому данный порт не следует использовать как рабочий в гидравлической цепи. При необходимости для этой цели можно использовать порт (4).
- Для DP\*C и DP\*D блокировка порта (3) предотвращает опрокидывание клапана.

### КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

Номинальный расход (л/мин)	Вариант	Способ регулировки**	Диапазон настройки (бар)	Уплотнение
<b>B</b> 30	<b>A</b> 2-позиционный, 2-линейный нормально открытый	<b>L</b> Регулировочный винт	<b>A</b> 7–210	<b>N</b> Buna-N
<b>C</b> 60	<b>B</b> 2-позиционный, 2-линейный нормально закрытый	<b>C</b> Блокировка	<b>B</b> 3,5–105	<b>V</b> Viton
	<b>C</b> 2-позиционный, 3-линейный порт (1) заблокирован	<b>K</b> Ручка	<b>D</b> 2–55	
	<b>D</b> 2-позиционный, 3-линейный порт (1) открыт		<b>E</b> 2–25	
			<b>W</b> 10–315	

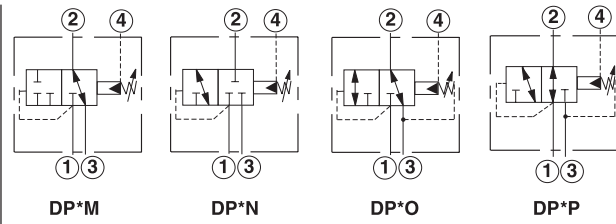
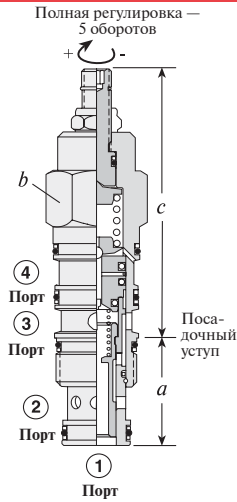
Диапазон настройки:  
 A, B и W — стандартная установка 70 бар.  
 D — стандартная установка 25 бар.  
 E — стандартная установка 14 бар.

\*\* О способах регулировки см. с. 162.

Специальные настройки по желанию клиента.

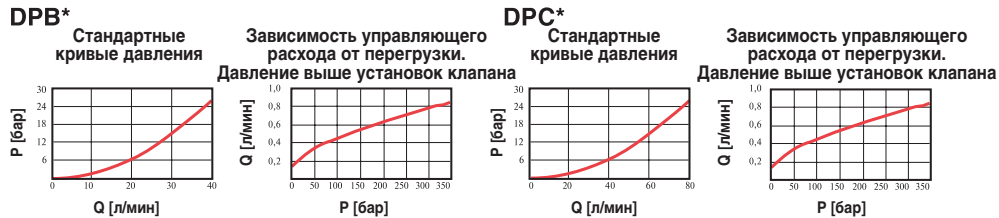
Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

## 2-ПОЗИЦИОННЫЙ, 2- ИЛИ 3-ЛИНЕЙНЫЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ С ВНЕШНИМ СЛИВОМ



Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры			Момент затяжки (Нм)
			a	b	c L C K	
30	DPBM – LAN	T - 21A	34,9	22,2	79 81 85	40/50
60	DPCM – LAN	T - 22A	34,9	28,6	88 90 94	60/70

### Рабочие характеристики



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Максимальная перетечка клапана 16,4 см<sup>3</sup>/мин при 70 барах.
- Управляющий поток для открывания — DPBM, DPBN, DPBO, DPBP — 0,11–0,16 л/мин, DPCM, DPCN, DPCO, DPCP — 0,16–0,25 л/мин.
- Максимальное давление в порте (3) не должно превышать 210 бар.
- Давление в порте (4) добавляется к установкам клапана.
- Порт (3) может использоваться как рабочий.
- Блокировка порта (4) предотвращает опрокидывание клапана.

### КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

DP **		***		
Номинальный расход (л/мин)	Вариант	Способ регулировки**	Диапазон настройки (бар)	Уплотнение
<b>B</b> 30	<b>M</b> 2-позиционный, 2-линейный нормально открытый	<b>L</b> Регулировочный винт	<b>A</b> 7–210 бар	<b>N</b> Buna-N
<b>C</b> 60	<b>N</b> 2-позиционный, 2-линейный нормально закрытый	<b>C</b> Блокировка	<b>B</b> 3,5–105 бар	<b>V</b> Viton
	<b>O</b> 2-позиционный, 3-линейный порт (1) заблокирован	<b>K</b> Ручка	<b>D</b> 2–55 бар	
	<b>P</b> 2-позиционный, 3-линейный порт (1) открыт		<b>E</b> 2–25 бар	
			<b>W</b> 10–315 бар	

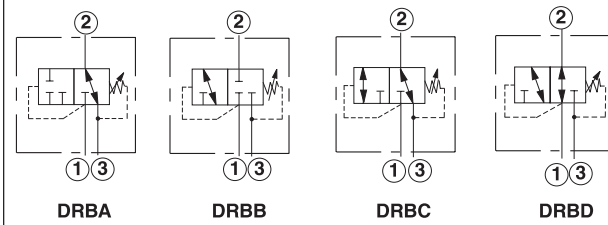
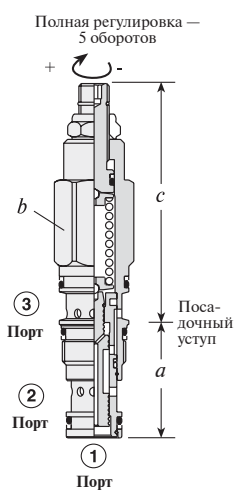
Диапазон настройки:  
 A, B и W — стандартная установка 70 бар.  
 D — стандартная установка 25 бар.  
 E — стандартная установка 14 бар.

\*\* O способах регулировки см. с. 162.

Специальные настройки по желанию клиента.

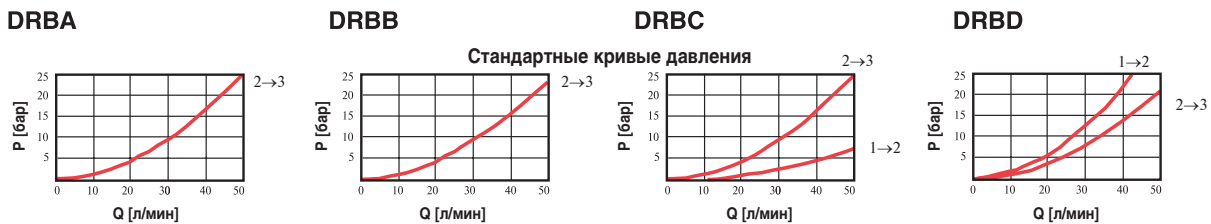
Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

## 2-ПОЗИЦИОННЫЙ, 2- ИЛИ 3-ЛИНЕЙНЫЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ С ВНУТРЕННИМ СЛИВОМ



Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры					Момент затяжки (Нм)
			a	b	L	C	K	
30	DRBA – LAN	T - 11A	34,9	22,2	79	81	85	40/50

### Рабочие характеристики



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Максимальная перетечка клапана 32,8 см<sup>3</sup>/мин при 70 барах.
- Максимальное давление в порте (3) не должно превышать 210 бар.
- Давление в порте (3) добавляется к установкам клапана, поэтому данный порт не следует использовать как рабочий в гидравлической цепи. При необходимости для этой цели можно использовать порт (4).

### КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

Номинальный расход (л/мин)	Вариант	Способ регулировки**	Диапазон настройки (бар)	Уплотнение
B 30	A 2-позиционный, 2-линейный нормально открытый	L Регулировочный винт	A 35–210	N Buna-N
	B 2-позиционный, 2-линейный нормально закрытый	C Блокировка	B 14–105	V Viton
	C 2-позиционный, 3-линейный порт (1) заблокирован	K Ручка	D 1,5–55	
	D 2-позиционный, 3-линейный порт (1) открыт		E 1,5–25	
			S 1,5–14	
			W 50–315	

Диапазон настройки:  
 A, B и W — стандартная установка 70 бар.  
 D — стандартная установка 25 бар.  
 E и S — стандартная установка 14 бар.

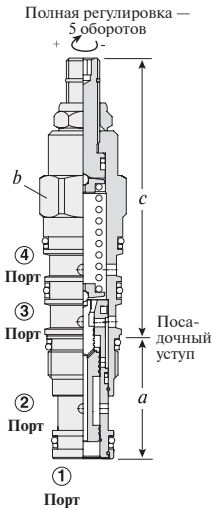
\*\* О способах регулировки см. с. 162.

Специальные настройки по желанию клиента.

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.



## 2-ПОЗИЦИОННЫЙ, 2- ИЛИ 3-ЛИНЕЙНЫЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ



Схемы		Обозначение		Габаритные размеры		Момент затяжки			
Схема	Тип	Обозначение	Резьбовое гнездо	a	b	L	C	K	Момент затяжки (Нм)
	Внешний пилот	DRBM – LAN	T - 21A	34,9	22,2	79	81	85	40/50
	Внешний пилот	DRBN – LAN	T - 21A	34,9	22,2	79	81	85	40/50
	Внешний пилот	DRBO – LAN	T - 21A	34,9	22,2	79	81	85	40/50
	Внешний пилот	DRBP – LAN	T - 21A	34,9	22,2	79	81	85	40/50
	Внешний слив	DRBR – LAN	T - 21A	34,9	22,2	79	81	85	40/50

### Рабочие характеристики



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Максимальная перетечка клапана 32,8 см<sup>3</sup>/мин при 70 барах.
- Максимальное давление в порте (3) не должно превышать 210 бар.
- DRBM, DRBN, DRBO, DRBP: порт (3) может использоваться как рабочий.
- DRBM, DRBN, DRBO, DRBP: давление в порте (4) добавляется к установкам клапана.

### КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

Номинальный расход (л/мин)	Вариант	Способ регулировки**	Диапазон настройки (бар)	Уплотнение
<b>B</b> 30	<b>M</b> 2-позиционный, 2-линейный нормально открытый, с наружным сливом	<b>L</b> Регулировочный винт	<b>A</b> 35–210	<b>N</b> Buna-N
	<b>N</b> 2-позиционный, 2-линейный нормально закрытый, с наружным сливом	<b>C</b> Блокировка	<b>B</b> 14–105	<b>V</b> Viton
	<b>O</b> 2-позиционный, 3-линейный порт (1) заблокирован, с наружным сливом	<b>K</b> Ручка	<b>N*</b> 4–55	
	<b>P</b> 2-позиционный, 3-линейный, порт (1) открыт, с наружным сливом		<b>E*</b> 2–25	
	<b>R</b> 2-позиционный, 3-линейный, внешний пилот*		<b>S*</b> 2–14	
			<b>W</b> 50–315	

\* только DRBR — для всех диапазонов

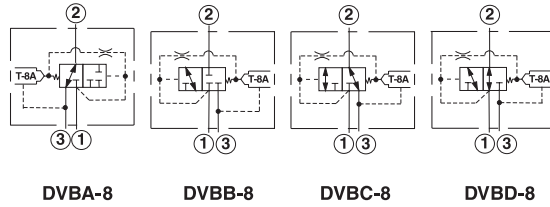
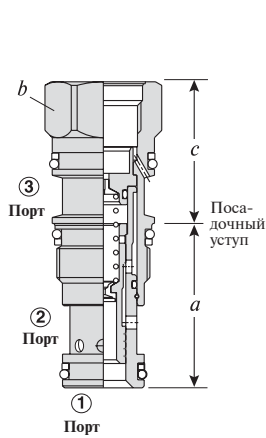
Диапазон настройки:  
 A, B и W — стандартная установка 70 бар.  
 N — стандартная установка 25 бар.  
 E и S — стандартная установка 14 бар.

\*\* О способах регулировки см. с. 162.

Специальные настройки по желанию клиента.

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

## 2- ИЛИ 3-ЛИНЕЙНЫЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ С 3 ПОРТАМИ, С ГНЕЗДОМ ДЛЯ ПРИСОЕДИНЕНИЯ ПИЛОТА



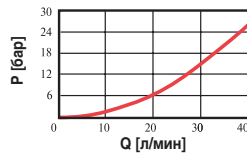
Для обеспечения 8 видов управления должна быть встроена пилотная ступень в резьбовое гнездо Т-8А на торце клапана. Пилотные клапаны поставляются за отдельную плату и включают электропропорциональное, соленоидное, пневматическое и гидравлическое управление. О пилотных клапанах см. с. 121.

Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры			Момент затяжки (Нм)
			a	b	c	
28	DVBA-8FN	T-11A	35,1	22,2	35,1	45/50
28	DVBB-8FN	T-11A	35,1	22,2	35,1	45/50
28	DVBC-8FN	T-11A	35,1	22,2	35,1	45/50
28	DVBD-8FN	T-11A	35,1	22,2	35,1	45/50

### Рабочие характеристики

#### DV\* \*-8

#### Стандартные кривые давления



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Управляющий поток для открывания: DVBA-8, DVBB-8, DVBC-8, DVBD-8 — 0,11–0,16 л/мин, DVCA-8, DVCB-8, DVCC-8, DVCD-8 — 0,16–0,25 л/мин.
- Максимальная перетечка по каждому каналу — 32,8 см<sup>3</sup>/мин при 70 барах.
- Максимальное давление в порте (3) не должно превышать 210 бар.
- Для опрокидывания клапана давление в порте (1) должно превышать давление в порте (3).
- Давление в порте (3) добавляется к установкам клапана. Поэтому данный порт не следует использовать как рабочий в гидравлической цепи. При необходимости для этой цели можно использовать порт (4).
- Для обеспечения 8 видов регулировок управления необходимо сначала установить главную ступень клапана с соответствующим моментом затяжки, а затем ввинтить пилотную ступень в резьбовое гнездо Т-8А с соответствующим ей моментом затяжки.

### КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

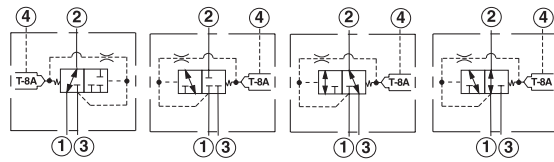
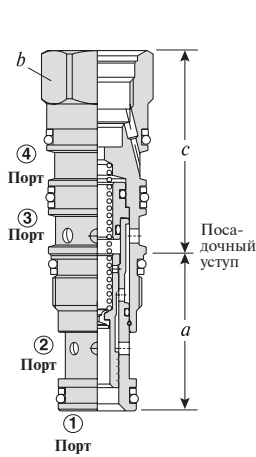
Номинальный расход (л/мин)	Вариант	Способ регулировки**	Диапазон настройки (бар)	Уплотнение
<b>B</b> 28	<b>A</b> 2-позиционный, 2-линейный, нормально открытый	<b>8</b> Резьбовое гнездо Т-8А в шестигранной части корпуса клапана для подключения пилота (пилотная ступень заказывается отдельно)	<b>F</b> 7	<b>N</b> Buna-N <b>V</b> Viton
	<b>B</b> 2-позиционный, 2-линейный, нормально закрытый			
	<b>C</b> 2-позиционный, 3-линейный, порт (1) заблокирован			
	<b>D</b> 2-позиционный, 3-линейный, порт (1) открыт			

\*\* О способах регулировки см. с. 162.

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

## Распределители

# 2- ИЛИ 3-ЛИНЕЙНЫЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ С 4 ПОРТАМИ, С ГНЕЗДОМ ДЛЯ ПРИСОЕДИНЕНИЯ ПИЛОТА

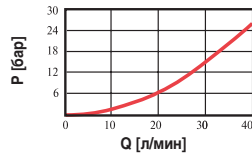


Для обеспечения 8 видов управления должна быть встроена пилотная ступень в резьбовое гнездо Т-8А на торце клапана. Пилотные клапаны поставляются за отдельную плату и включают электропропорциональное, соленоидное, пневматическое и гидравлическое управление. О пилотных клапанах см. с. 121.

Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры			Момент затяжки (Нм)
			a	b	c	
28	DVBM – 8FN	T-21A	35,1	22,2	42,9	45/50
28	DVBN – 8FN	T-21A	35,1	22,2	42,9	45/50
28	DVBO – 8FN	T-21A	35,1	22,2	42,9	45/50
28	DVBP – 8FN	T-21A	35,1	22,2	42,9	45/50

## Рабочие характеристики

**DV\* \*-8**  
Стандартные кривые давления



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Управляющий поток для открывания: DVBM-8, DVBN-8, DVBO-8, DVBP-8 — 0,11–0,16 л/мин, DVCM-8, DVCN-8, DVCO-8, DVCP-8 — 0,16–0,25 л/мин.
- Максимальная перетечка по каждому каналу 32,8 см<sup>3</sup>/мин при 70 барах.
- Максимальное давление в порте (3) не должно превышать 210 бар.
- Для опрокидывания клапана давление в порте (1) должно превышать давление в порте (4).
- Для обеспечения 8 видов регулировок управления необходимо сначала установить главную ступень клапана с соответствующим моментом затяжки, а затем ввинтить пилотную ступень в резьбовое гнездо Т-8А с соответствующим ей моментом затяжки.

## КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

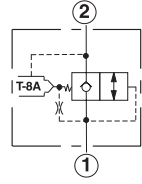
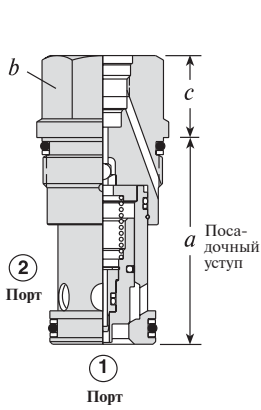
Номинальный расход (л/мин)	Вариант	Способ регулировки**	Диапазон настройки (бар)	Уплотнение
<b>В</b> 28	<b>М</b> 2-позиционный, 2-линейный, нормально открытый	<b>8</b> Резьбовое гнездо Т-8А в шестигранной части корпуса клапана для подключения пилота (пилотная ступень заказывается отдельно)	<b>F</b> 7	<b>N</b> Buna-N
	<b>N</b> 2-позиционный, 2-линейный, нормально закрытый			<b>V</b> Viton
	<b>O</b> 2-позиционный, 3-линейный, порт (1) заблокирован			
	<b>P</b> 2-позиционный, 3-линейный, порт (1) открыт			

\*\* О способах регулировки см. с. 162.

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

## Распределители

# 2-ПОЗИЦИОННЫЙ, 2-ЛИНЕЙНЫЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ, НАПРАВЛЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ (1)→(2), С ГНЕЗДОМ ДЛЯ ПРИСОЕДИНЕНИЯ ПИЛОТА

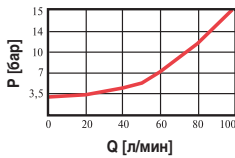


Для обеспечения 8 видов управления должна быть встроена пилотная ступень в резьбовое гнездо Т-8А на торце клапана. Пилотные клапаны поставляются за отдельную плату и включают электропропорциональное, соленоидное, пневматическое и гидравлическое управление. О пилотных клапанах см. с. 121.

Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры			Момент затяжки (Нм)
			a	b	c	
60	DFCA – 8DN	T - 13A	34,9	22,2	46	40/50
120	DFDA – 8DN	T - 5A	41,1	28,6	17,5	60/70
240	DFEA – 8DN	T - 16A	62,0	31,8	24,6	200/215
480	DFFA – 8DN	T - 18A	79,5	41,3	30,2	465/500

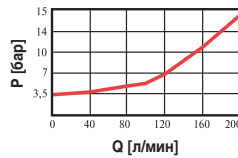
### Рабочие характеристики

#### DFCA-8

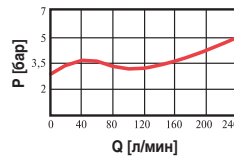


#### DFDA-8

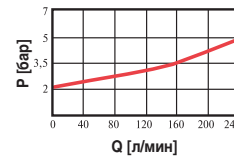
#### Стандартные кривые давления



#### DFEA-8



#### DFFA-8



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Для обеспечения 8 видов регулировок управления необходимо сначала установить главную ступень клапана с соответствующим моментом затяжки, а затем ввинтить пилотную ступень в резьбовое гнездо Т-8А с соответствующим ей моментом затяжки.
- Максимальная перетечка по основной ступени не более 0,3 см<sup>3</sup>/мин.

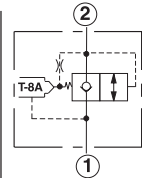
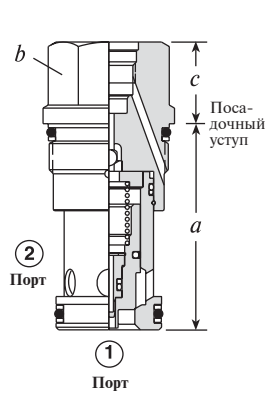
### КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

DF * A – 8 D *			
Номинальный расход (л/мин)	Способ регулировки	Диапазон настройки (бар)	Уплотнение
C 60	8 Резьбовое гнездо Т-8А в шестигранной части корпуса клапана для подключения пилота (пилотная ступень заказывается отдельно) Опции: • Соленоидное управление • Пневмоуправление • Гидравлическое управление • Ручная регулировка	D 3,5	N Buna-N V Viton
D 120			
E 240			
F 480			

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

## Распределители

# 2-ПОЗИЦИОННЫЙ, 2-ЛИНЕЙНЫЙ СЕДЕЛЬНЫЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ, НАПРАВЛЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ (2)→(1), С ГНЕЗДОМ ДЛЯ ПРИСОЕДИНЕНИЯ ПИЛОТА



Для обеспечения 8 видов управления должна быть встроена пилотная ступень в резьбовое гнездо Т-8А на торце клапана. Пилотные клапаны поставляются за отдельную плату и включают электропропорциональное, соленоидное, пневматическое и гидравлическое управление. О пилотных клапанах см. с. 121.

Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры			Момент затяжки (Нм)
			a	b	c	
60	DFCB – 8DN	T - 13A	34,9	22,2	18	40/50
120	DFDB – 8DN	T - 5A	41,1	28,6	18	60/70
240	DFEB – 8DN	T - 16A	61,9	31,8	25	200/215

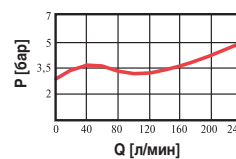
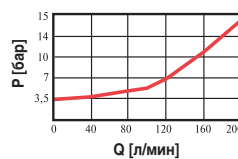
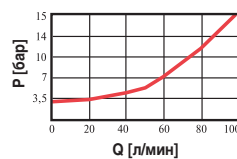
## Рабочие характеристики

DFCB-8

DFDB-8

DFEB-8

Стандартные кривые давления



- Перетечка основной ступени не более 5 капель в минуту.
- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Для обеспечения 8 видов регулировок управления необходимо сначала установить главную ступень клапана с соответствующим моментом затяжки, а затем винтить пилотную ступень в резьбовое гнездо Т-8А с соответствующим ей моментом затяжки.
- Максимальная перетечка по основной ступени не более 0,3 см<sup>3</sup>/мин.

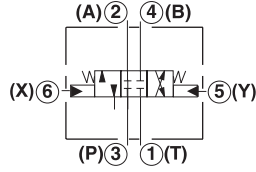
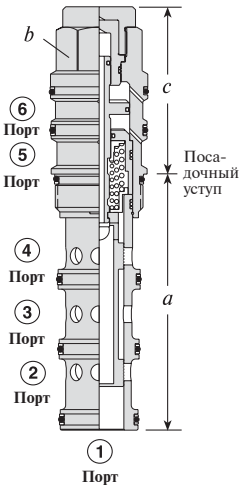
**КОД ЗАКАЗА** (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

**DF \* B – 8 D \***

	Номинальный расход (л/мин)	Способ регулировки	Диапазон настройки (бар)	Уплотнение
C	60	Резьбовое гнездо Т-8А в шестигранной части корпуса клапана для подключения пилота (пилотная ступень заказывается отдельно) Опции: • Соленоидное управление • Пневмоуправление • Гидравлическое управление • Ручная регулировка	D Пружина перемещения 3,5	N Buna-N
D	120			V Viton
E	240			

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

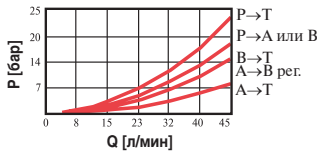
# 3-ПОЗИЦИОННЫЙ, 4-ЛИНЕЙНЫЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ С ЗАКРЫТЫМ ЦЕНТРОМ



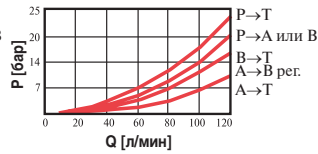
Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры			Момент затяжки (Нм)
			a	b	c	
40	DCCC – XCN	T - 61A	84,8	22,2	50	40/50
80	DCDC – XCN	T - 62A	92,2	28,6	59	60/70
160	DCEC – XCN	T - 63A	114,4	31,8	73	200/215
320	DCFC – XCN	T - 64A	139,7	41,3	92	465/500

## Рабочие характеристики

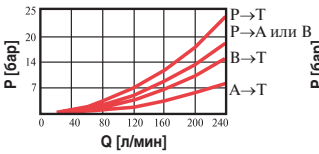
### DCCC



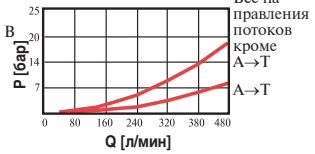
### DCDC



### DCEC



### DCFC



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Максимальная перетечка по каждому каналу 16,4 см<sup>3</sup>/мин при 70 барах.
- Управляющий объем для полного переключения: DCCC — 0,33 см<sup>3</sup>/мин, DCDC — 0,98 см<sup>3</sup>/мин, DCEC — 2,8 см<sup>3</sup>/мин, CFC — 6,9 см<sup>3</sup>/мин.
- Минимальное управляющее давление для опрокидывания клапана: DCCC — 12 бар, DCDC — 10,5 бар, DCEC, DCFC — 9 бар.
- На всех портах допускается давление 350 бар, кроме портов X и Y (5 и 6).

## КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

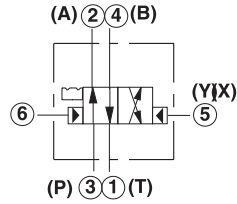
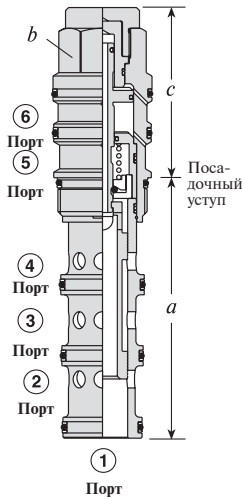
**DC \* C — X \* \***

Номинальный расход (л/мин)	Конфигурация золотника Расход (л/мин)				Уплотнение	
	C	D	E	F		
<b>C</b> 40					<b>N</b> Buna-N	
<b>D</b> 80					<b>V</b> Viton	
<b>E</b> 160						
<b>F</b> 320						
	<b>C</b>	95,0	189,0	378,0	756,0	
	<b>T</b>	38,0	91,0	151,0	378,0	
	<b>H</b>	38,0	95,0	151,0	378,0	
	<b>Y</b>	38,0	189,0	378,0	756,0	
	<b>W</b>	45,0	189,0	378,0	756,0	
	<b>R</b>	27,0	42,0	95,0	189,0	
	<b>N</b>	27,0	45,0	95,0	189,0	
	<b>X</b>	27,0	57,0	113,0	227,0	
	<b>B</b>	38,0	189,0	284,0	567,0	
	<b>A</b>	38,0	---	284,0	---	

Стандартный переключающий перепад давления между управляющими портами 5 и 6 — 14 бар.

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

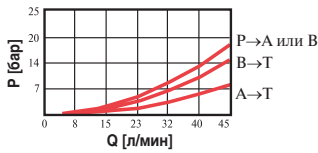
2-ПОЗИЦИОННЫЙ, 4-ЛИНЕЙНЫЙ ФИКСИРОВАННЫЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ



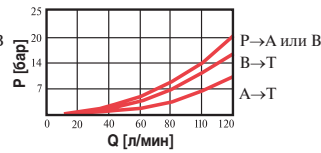
Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры			Момент затяжки (Нм)
			a	b	c	
40	DCCD – XCN	T - 61A	84,8	22,2	50	40/50
80	DCDD – XCN	T - 62A	92,2	28,6	59	60/70
160	DCED – XCN	T - 63A	114,4	31,8	73	200/215
320	DCFD – XCN	T - 64A	139,7	41,3	92	465/500

Рабочие характеристики

DCCD

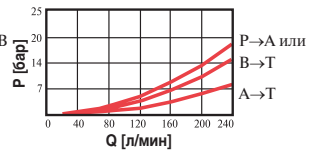


DCDD

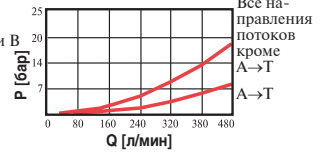


DCED

Стандартные кривые давления



DCFD



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Максимальная перетечка по каждому каналу 16,4 см³/мин при 70 барах.
- Управляющий объем для полного переключения: DCCD — 0,82 см³/мин, DCDD — 2,0 см³/мин, DCED — 5,6 см³/мин, DCFD — 14,0 см³/мин.
- Минимальное управляющее давление, требуемое для опрокидывания клапана, — 3 барах.
- На всех портах допускается давление 350 бар, кроме портов X и Y (5 и 6).

КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

DC * D		X * * *				Уплотнение
Номинальный расход (л/мин)		Конфигурация золотника Расход (л/мин)				
C 40		C	D	E	F	N Buna-N
D 80		H				V Viton
E 160		X				
F 320						

Стандартный переключающий перепад давления между управляющими портами 5 и 6 — 14 бар.

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

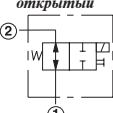
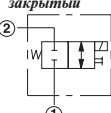
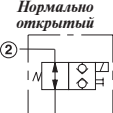



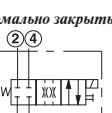




---

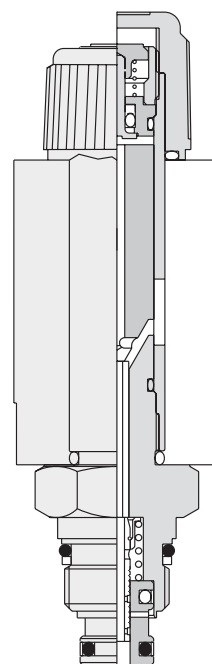
*Распределители*

**ДЛЯ ЗАМЕТОК**



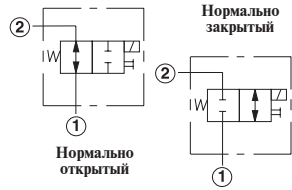
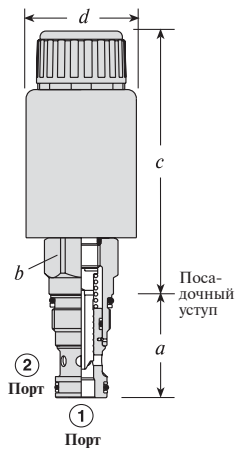
# Соленоидные клапаны

		Типы клапанов	Страница
<p><i>Нормально открытый</i></p> 	<p><i>Нормально закрытый</i></p> 	2-позиционный, 2-линейный клапан	114
<p><i>Нормально открытый</i></p> 	<p><i>Нормально закрытый</i></p> 	Прямого действия 2-позиционный, 2-линейный клапан	115
<p><i>Нормально открытый</i></p> 	<p><i>Нормально закрытый</i></p> 	2-позиционный, 3-линейный клапан	116
<p><i>Нормально закрытый</i></p> 		2-позиционный, 4-линейный клапан	117
<p><i>Нормально открытый</i></p> 	<p><i>Нормально закрытый</i></p> 	2-позиционный, 2-линейный клапан с управляемым расходом	118
<p><i>Нормально открытый 1→3</i></p> 	<p><i>Нормально открытый 1→2</i></p> 	2-позиционный, 3-линейный клапан с управляемым расходом	119



Соленоидные клапаны

2-ПОЗИЦИОННЫЙ, 2-ЛИНЕЙНЫЙ КЛАПАН

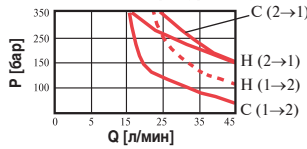


Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры				Момент затяжки (Нм)
			a	b	c	d	
40	DLDA – MHN	T - 13A	34,9	22,4	90	38	40/50

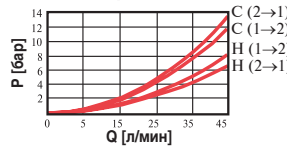
Рабочие характеристики

DLDA-M\*\*

Предельные характеристики клапана при 10% падении напряжения и постоянной температуре катушки



Стандартные характеристики зависимости перепада давления от расхода



- Максимальное рабочее давление 350 бар\*\*.
- Максимальная перетечка при вязкости 32 сСт — 81,9 см<sup>3</sup>/мин при 210 барах.
- Частота переключения 15 000 циклов в час.
- Для правильной установки соленоидных клапанов требуется особенно глубокий штекер, чтобы освободить соленоидную трубку. Можно использовать штекер Snap On tools (P/N SIML280) или SUN Hydraulics (P/N 998-100-006). См. подробности [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com).

\*\*Для клапанов, произведенных до 1 января 2004 г. (код даты A041), максимальное рабочее давление 350 бар для порта (2) и 250 бар для порта (1).

**Примечание.** Хотя клапан надежно работает и при давлении 350 бар на порте (1), срок службы соленоидной катушки может уменьшиться.

КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

**DLDA - \* \* \* - \* \* \***

<b>D</b> 40 Номинальный расход (л/мин)	<b>M</b> Способ регулировки Ручная корректировка	<b>H</b> Конфигурация золотника Нормально открытый	<b>212</b> Тип разъема соленоида* 12 VDC
	<b>X</b> Без ручной корректировки	<b>C</b> Нормально закрытый	<b>224</b> 24 VDC
		<b>N</b> Уплотнение Buna-N	<b>211</b> 115 VAC
		<b>V</b> Viton	<b>223</b> 230 VAC
			<b>612</b> AMP® Junior Timer 12 VDC
			<b>624</b> 24 VDC
			<b>712</b> Два провода 12 VDC
			<b>724</b> 24 VDC
			<b>912</b> Немецкий 12 VDC
			<b>924</b> 24 VDC
			<b>948</b> 48 VDC
			<b>812</b> Metri-Pack 12 VDC
			<b>824</b> 24 VDC
			<b>524</b> Двухножевой 24 VDC

Максимальная перетечка при 210 барах и 32 сСт — 80 см<sup>3</sup>/мин  
 Мощность — 22 Вт  
 Допустимый перепад напряжения ±10%  
 Стандартное время срабатывания — 50 мс

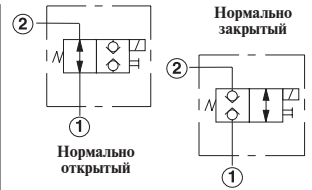
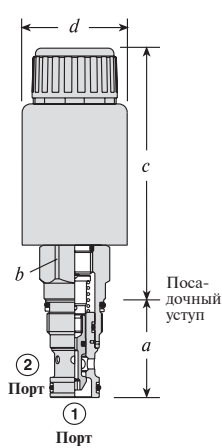
\* О типах разъемов соленоидов см. с. 167

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.



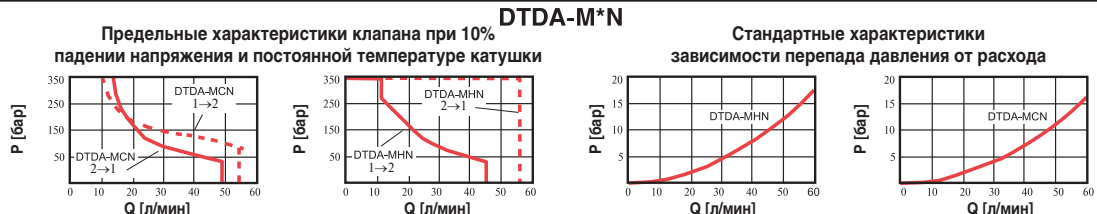
Соленоидные клапаны

**ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ, 2-ПОЗИЦИОННЫЙ, 2-ЛИНЕЙНЫЙ КЛАПАН**



Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры				Момент затяжки (Нм)
			a	b	c	d	
40	DTDA – MHN	T - 13A	34,9	22,4	90	38	40/50

Рабочие характеристики



- Максимальное рабочее давление 350 бар\*\*.
  - Максимальная перетечка при вязкости 32 сСт — 10 капель/мин.
  - Частота переключения — 15 000 циклов в час.
  - Для правильной установки соленоидных клапанов требуется особенно глубокий штекер, чтобы освободить соленоидную трубку. Можно использовать штекер Snap On tools (P/N SIML280) или SUN Hydraulics (P/N 998-100-006). См. подробности [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com).
- \*\*Для клапанов, произведенных до 1 января 2004 г. (код даты A041), максимальное рабочее давление 350 бар для порта (2) и 250 бар для порта (1).
- Примечание.* Хотя клапан надежно работает и при давлении 350 бар на порте (1), срок службы соленоидной катушки может уменьшиться.

КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

**D T D A - \* \* \* - \* \* \***

<p><b>D</b> 40</p> <p>Номинальный расход (л/мин)</p>	<p><b>M</b> Ручная корректировка</p> <p><b>X</b> Без ручной корректировки</p> <p>Способ регулировки</p>	<p><b>N</b> Нормально открытый</p> <p><b>C</b> Нормально закрытый</p> <p>Конфигурация золотника</p>	<p><b>N</b> Buna-N</p> <p><b>V</b> Viton</p> <p>Уплотнение</p>	<p><b>212</b> 12 VDC</p> <p><b>224</b> 24 VDC</p> <p><b>211</b> 115 VAC</p> <p><b>223</b> 230 VAC</p> <p>ISO/DIN</p> <p><b>AMP® Junior Timer</b></p> <p><b>612</b> 12 VDC</p> <p><b>624</b> 24 VDC</p> <p>Два провода</p> <p><b>712</b> 12 VDC</p> <p><b>724</b> 24 VDC</p> <p>Немецкий</p> <p><b>912</b> 12 VDC</p> <p><b>924</b> 24 VDC</p> <p><b>948</b> 48 VDC</p> <p>Metri-Pack</p> <p><b>812</b> 12 VDC</p> <p><b>824</b> 24 VDC</p> <p>Двухножевой</p> <p><b>524</b> 24 VDC</p> <p>Тип разъема соленоида*</p>
--	---	---	--	--

Мощность — 22 Вт  
 Допустимый перепад напряжения ±10%  
 Стандартное время срабатывания — 50 мс

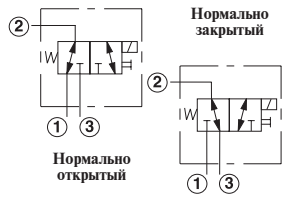
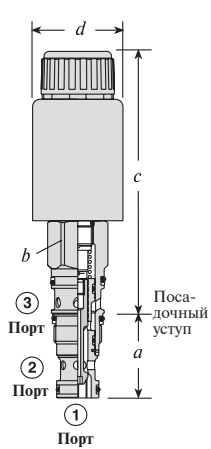
\* О типах разъемов соленоидов см. с. 167.

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.



Соленоидные клапаны

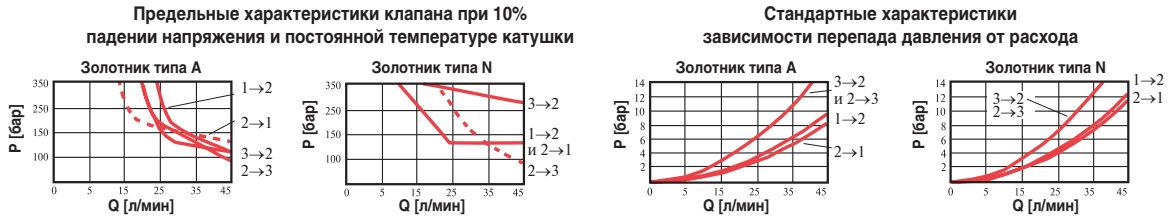
**2-ПОЗИЦИОННЫЙ, 3-ЛИНЕЙНЫЙ КЛАПАН**



Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры				Момент затяжки (Нм)
			a	b	c	d	
40	DMDA – MNN	T - 11A	34,9	22,4	109	38	40/50

Рабочие характеристики

DMDA-MNN



- Максимальное рабочее давление 350 бар\*\*.
- Максимальная перетечка при вязкости 32 сСт — 81,9 см<sup>3</sup>/мин при 210 барах.
- Частота переключения — 15 000 циклов в час.
- Для правильной установки соленоидных клапанов требуется особенно глубокий штекер, чтобы освободить соленоидную трубку. Можно использовать штекер Snap On tools (P/N SIML280) или SUN Hydraulics (P/N 998-100-006). См. подробности [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com).

\*\*Для клапанов, произведенных до Января 2004 г. (код даты A041), максимальное рабочее давление 350 бар для порта ((2) и (3)) и 250 бар для порта (1).

**Примечание.** Хотя клапан надежно работает и при давлении 350 бар на порте (1), срок службы соленоидной катушки может уменьшиться.

КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

**D M D A – \* \* \* – \* \* \***

<p><b>Номинальный расход (л/мин)</b></p> <p>D 40</p>	<p><b>Способ регулировки</b></p> <p>M Ручная корректировка</p> <p>X Без ручной корректировки</p>	<p><b>Конфигурация золотника</b></p> <p>A Нормально открытый</p> <p>N Нормально закрытый</p> <p><b>Уплотнение</b></p> <p>N Buna-N</p> <p>V Viton</p>	<p><b>Тип разъема соленоида*</b></p> <p><b>ISO/DIN</b></p> <p>212 12 VDC</p> <p>224 24 VDC</p> <p>211 115 VAC</p> <p>223 230 VAC</p> <p><b>AMP® Junior Timer</b></p> <p>612 12 VDC</p> <p>624 24 VDC</p> <p><b>Два провода</b></p> <p>712 12 VDC</p> <p>724 24 VDC</p> <p><b>Немецкий</b></p> <p>912 12 VDC</p> <p>924 24 VDC</p> <p>948 48 VDC</p> <p><b>Metri-Pack</b></p> <p>812 12 VDC</p> <p>824 24 VDC</p> <p><b>Двухполюсовой</b></p> <p>524 24 VDC</p>
--	--	--	--

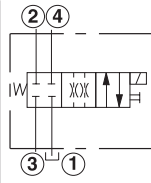
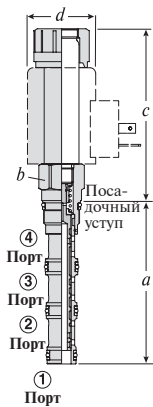
Максимальная перетечка при 210 барах и 32 сСт — 80 см<sup>3</sup>/мин  
 Мощность — 22 Вт  
 Допустимый перепад напряжения ±10%  
 Стандартное время срабатывания — 30–50 мс

\* О типах разъемов соленоидов см. с. 167

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.



## 2-ПОЗИЦИОННЫЙ, 4-ЛИНЕЙНЫЙ КЛАПАН



Нормально закрытый

Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры				Момент затяжки (Нм)
			a	b	c	d	
28–45	DNDA – MCN	T - 31A	34,9	22,4	90	38	40/50

### Рабочие характеристики

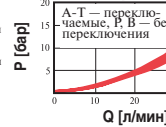
#### DNDA-MCN

Предельные характеристики клапана при 10% падении напряжения и постоянной температуре катушки



Примечание: Предельные характеристики определяются 4-линейной работой и симметричным потоком. Для клапанов с ассиметричным потоком или 3-линейными эти пределы ниже.

Стандартные характеристики зависимости перепада давления от расхода



- Максимальное рабочее давление 350 бар\*\*.
- Максимальная перетечка при вязкости 32 сСт — 163 см<sup>3</sup>/мин при 210 барах.
- Частота переключения — 15 000 циклов в час.
- Для правильной установки соленоидных клапанов требуется особенно глубокий штекер, чтобы освободить соленоидную трубку. Можно использовать штекер Snap On tools (P/N SIML280) или SUN Hydraulics (P/N 998-100-006). См. подробности [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com).

\*\*Для клапанов, произведенных до 1 января 2004 г. (код даты A041), максимальное рабочее давление 350 бар для порта (2) и 250 бар для порта (1).

**Примечание.** Хотя клапан надежно работает и при давлении 350 бар на порте (1), срок службы соленоидной катушки может уменьшиться.

### КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

**DNDA – \* \* \* – \* \* \***

<p><b>Номинальный расход (л/мин)</b></p> <p><b>D</b> 28-45</p>	<p><b>Способ регулировки</b></p> <p><b>M</b> Ручная корректировка</p> <p><b>X</b> Без ручной корректировки</p>	<p><b>Конфигурация золотника</b></p> <p><b>C</b> </p> <p><b>D</b> </p> <p><b>E</b> </p> <p><b>H</b> </p> <p><b>L</b> </p> <p><b>N</b> </p> <p><b>R</b> </p> <p><b>T</b> </p> <p><b>U</b> </p> <p><b>Y</b> </p>	<p><b>Тип разъема соленоида* ISO/DIN</b></p> <p><b>212</b> 12 VDC</p> <p><b>224</b> 24 VDC</p> <p><b>211</b> 115 VAC</p> <p><b>223</b> 230 VAC</p> <p><b>AMP® Junior Timer</b></p> <p><b>612</b> 12 VDC</p> <p><b>624</b> 24 VDC</p> <p><b>Два провода</b></p> <p><b>712</b> 12 VDC</p> <p><b>724</b> 24 VDC</p> <p><b>Немецкий</b></p> <p><b>912</b> 12 VDC</p> <p><b>924</b> 24 VDC</p> <p><b>948</b> 48 VDC</p> <p><b>Метри-Pack</b></p> <p><b>812</b> 12 VDC</p> <p><b>824</b> 24 VDC</p> <p><b>Двухножевой</b></p> <p><b>524</b> 24 VDC</p>
--	--	--	--

**Уплотнение**

**N** Buna-N

**V** Viton

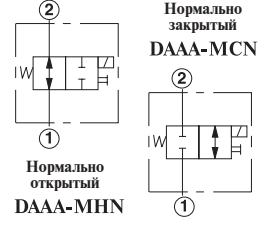
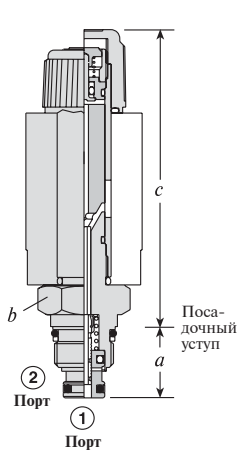
Максимальная перетечка при 210 барах и 32 сСт — 80 см<sup>3</sup>/мин  
 Мощность — 22 Вт  
 Допустимый перепад напряжения ±10%  
 Стандартное время срабатывания — 30–50 мс

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

\* О типах разъемов соленоидов см. с. 167.

Соленоидные клапаны

**2-ПОЗИЦИОННЫЙ, 2-ЛИНЕЙНЫЙ КЛАПАН С УПРАВЛЯЕМЫМ РАСХОДОМ**

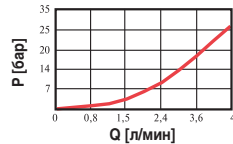


Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры				Момент затяжки (Нм)	
			a	b	c	d		
1	DAAA – MCN	T - 8A	19,1	22,4	75	80	31	35/40
1	DAAA – MHN	T - 8A	19,1	22,4	75	80	31	35/40
1	DAAC – MCN	T - 8A	19,1	22,4	75	80	31	35/40
1	DAAC – MHN	T - 8A	19,1	22,4	75	80	31	35/40

Рабочие характеристики

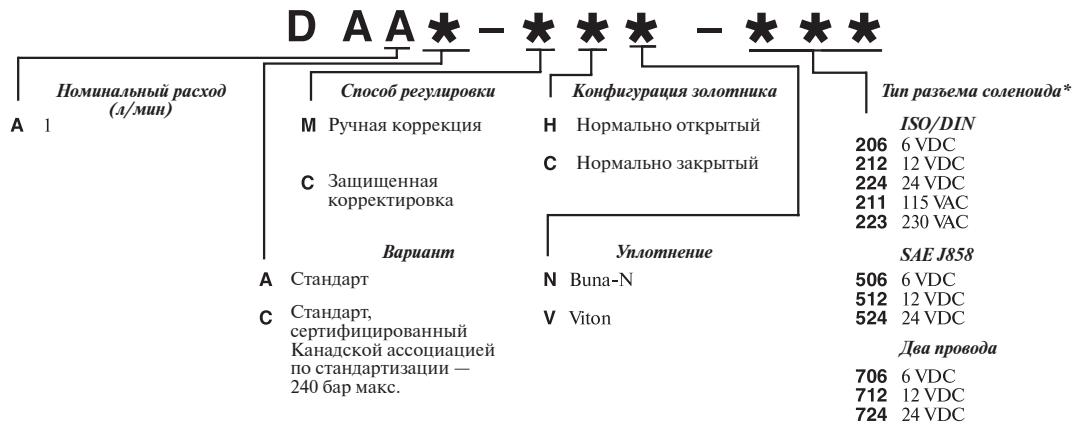
DAA\*-M\*N

Зависимость давления от расхода



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Максимальная перетечка при вязкости 32 сСт — 10 капель/мин.
- Частота переключения — 15 000 циклов в час.
- Клапан может быть подключен к некоторым типам управляемых и вентилируемых клапанов SUN для обеспечения электрического управления регулировками.
- Для правильной установки соленоидных клапанов требуется особенно глубокий штекер, чтобы освободить соленоидную трубку. Можно использовать штекер Snap On tools (P/N SIML280) или SUN Hydraulics (P/N 998-100-006). См. подробности [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com).

КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)



Диаметр сужения — 1,1 мм  
 Допустимый перепад напряжения ±10%  
 Мощность — 12 Вт  
 Стандартное время срабатывания — 30 мс

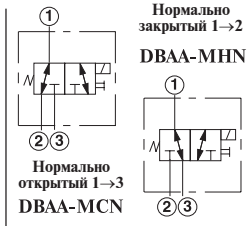
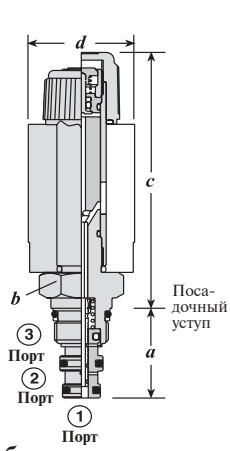
\* О типах разъемов соленоидов см. с. 167.

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.



Соленоидные клапаны

**2-ПОЗИЦИОННЫЙ, 3-ЛИНЕЙНЫЙ КЛАПАН С УПРАВЛЯЕМЫМ РАСХОДОМ**

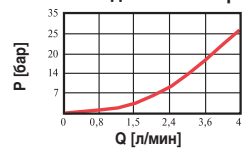


Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры				Момент затяжки (Нм)	
			a	b	c	d		
1	DBAA – MCN	T - 9A	27,7	22,4	75	80	31	35/40
1	DBAA – MHN	T - 9A	27,7	22,4	75	80	31	35/40
1	DBAC – MCN	T - 9A	27,7	22,4	75	80	31	35/40
1	DBAC – MHN	T - 9A	27,7	22,4	75	80	31	35/40

Рабочие характеристики

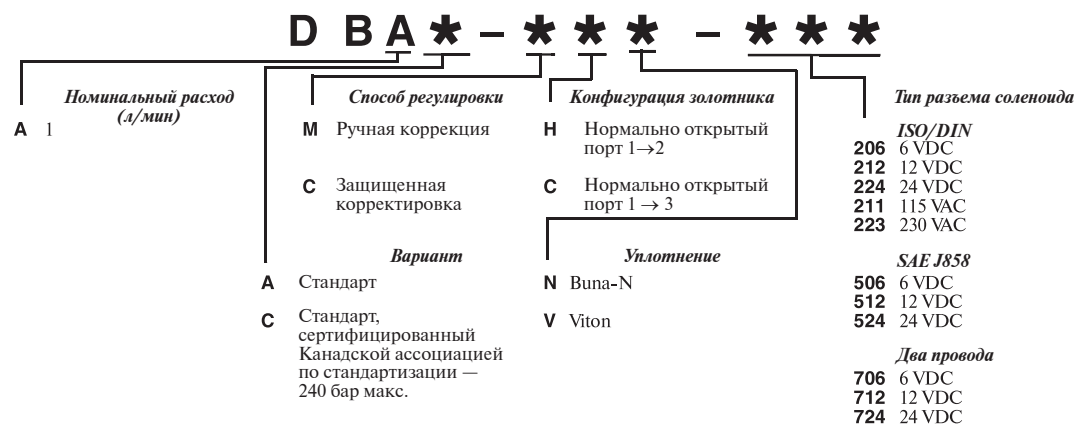
DBA\*-M\*N

Зависимость давления от расхода



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Максимальная перетечка при вязкости 32 сСт — 10 капель/мин.
- Частота переключения — 15 000 циклов в час.
- Для правильной установки соленоидных клапанов требуется особенно глубокий штекер, чтобы освободить соленоидную трубку. Можно использовать штекер Snap On tools (P/N SIML280) или SUN Hydraulics (P/N 998-100-006). См. подробности [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com).

КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)



Диаметр сужения — 1,1 мм  
 Допустимый перепад напряжения ±10%  
 Мощность — 12 Вт  
 Стандартное время срабатывания — 30 мс

\* О типах разъемов соленоидов см. с. 167.

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.



---

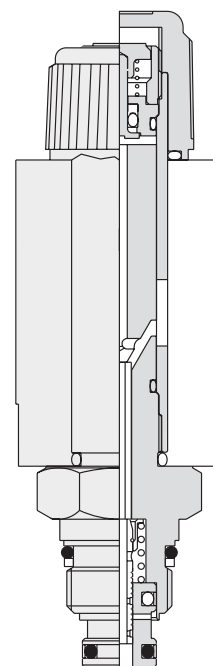
*Соленоидные клапаны*

**ДЛЯ ЗАМЕТОК**



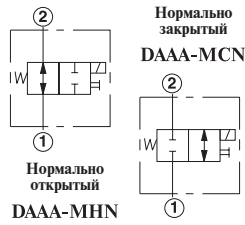
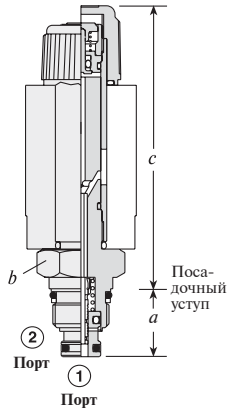
# Пилотные клапаны

		Типы клапанов	Страница
<p><i>Нормально открытый</i></p>  <p><i>Нормально закрытый</i></p> 		2-позиционный, 2-линейный пилот с направляющим золотником — пилот расхода	122
<p><i>Нормально закрытый</i></p>  <p><i>Нормально открытый</i></p> 		Гидроуправляемый 2-позиционный, 2-линейный пилот с направляющим золотником — пилот расхода	123
<p><i>Нормально открытый</i></p>  <p><i>Нормально закрытый</i></p> 		Пневмоуправляемый 2-позиционный, 2-линейный пилот с направляющим золотником — пилот расхода	124
<p><i>Нормально открытый</i></p>  <p><i>Нормально закрытый</i></p> 		Ручного управления 2-позиционный, 2-линейный пилот с направляющим золотником — пилот расхода	125
<p><i>Нормально открытый 1→3</i></p>  <p><i>Нормально закрытый 1→2</i></p> 		2-позиционный, 3-линейный пилот с направляющим золотником — пилот расхода	126
<p><i>Нормально открытый 1→2</i></p>  <p><i>Нормально закрытый 1→3</i></p> 		Гидроуправляемый 2-позиционный, 3-линейный пилот с направляющим золотником — пилот расхода	127
<p><i>Нормально открытый 1→3</i></p>  <p><i>Нормально открытый 1→2</i></p> 		Пневмоуправляемый 2-позиционный, 3-линейный пилот с направляющим золотником — пилот расхода	128
<p><i>Нормально открытый</i></p>  <p><i>Нормально закрытый</i></p> 		Ручного управления 2-позиционный, 3-линейный пилот с направляющим золотником — пилот расхода	129
		Прямого действия регулируемый предохранительный пилот	130
<p>Пневмоуправление</p> 		Пневмоуправляемый прямого действия предохранительный пилот	131
		Пилот полной регулировки игольчатый — пилот расхода	132
		Электропропорциональный управляемый предохранительный пилот	133



## Пилотные клапаны

# 2-ПОЗИЦИОННЫЙ, 2-ЛИНЕЙНЫЙ ПИЛОТ С НАПРАВЛЯЮЩИМ ЗОЛОТНИКОМ — ПИЛОТ РАСХОДА



Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры					Момент затяжки (Нм)
			a	b	c		d	
1	DAAA – MCN	T - 8A	19,1	22,4	75	80	31	35/40
1	DAAA – MHN	T - 8A	19,1	22,4	75	80	31	35/40
1	DAAC – MCN	T - 8A	19,1	22,4	75	80	31	35/40
1	DAAC – MHN	T - 8A	19,1	22,4	75	80	31	35/40

### Рабочие характеристики



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Максимальная перетечка при вязкости 32 сСт — 10 капель/мин при 350 барах.
- Частота переключения — 15 000 циклов в час.
- Клапан может быть подключен к некоторым типам управляемых и вентилируемых клапанов SUN для обеспечения электрического управления регулировками.
- Для правильной установки соленоидных клапанов требуется особенно глубокий штекер, чтобы освободить соленоидную трубку. Можно использовать штекер Snap On tools (P/N SIML280) или SUN Hydraulics (P/N 998-100-006). См. подробности [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com).

### КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

<b>D A A A – M * * – * * *</b>			
Номинальный расход (л/мин)	Способ регулировки**	Конфигурация золотника	Тип разъема соленоида
<b>A</b> 1	<b>M</b> Ручная коррекция	<b>H</b> Нормально открытый	<b>ISO/DIN</b>
	<b>C</b> Регулировка заблокирована	<b>C</b> Нормально закрытый	<b>206</b> 6 VDC <b>212</b> 12 VDC <b>224</b> 24 VDC <b>211</b> 115 VAC <b>223</b> 230 VAC
<b>Варианты</b>			<b>SAE J858</b>
<b>A</b> Стандартный		<b>Уплотнение</b>	<b>506</b> 6 VDC <b>512</b> 12 VDC <b>524</b> 24 VDC
<b>C</b> Сертифицированный Канадской ассоциацией по стандартизации стандарт 240 бар макс.		<b>N</b> Buna-N <b>V</b> Viton	<b>Два провода</b> <b>706</b> 6 VDC <b>712</b> 12 VDC <b>724</b> 24 VDC

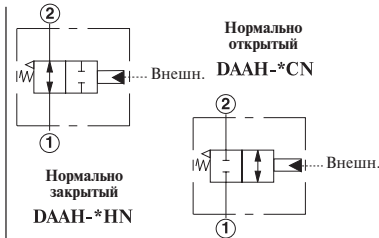
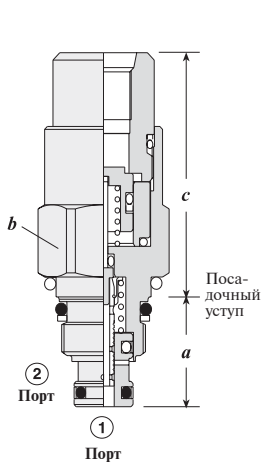
Максимальная перетечка при 350 барах и 32 сСт / 43 °C — 10 см<sup>3</sup>/мин  
 Допустимый перепад напряжения ±20% Мощность — 12 Вт  
 Стандартное время срабатывания — 30 мс Диаметр сужения — 1,1 мм

\* О типах разъемов соленоидов см. с. 167

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

## Пилотные клапаны

# ГИДРОУПРАВЛЯЕМЫЙ 2-ПОЗИЦИОННЫЙ, 2-ЛИНЕЙНЫЙ ПИЛОТ С НАПРАВЛЯЮЩИМ ЗОЛОТНИКОМ — ПИЛОТ РАСХОДА

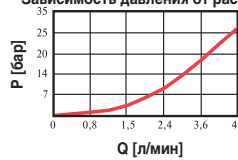


Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры			Момент затяжки (Нм)
			a	b	c	
1	DAAH – BCN	T - 8A	19,1	22,4	43	35/40

## Рабочие характеристики

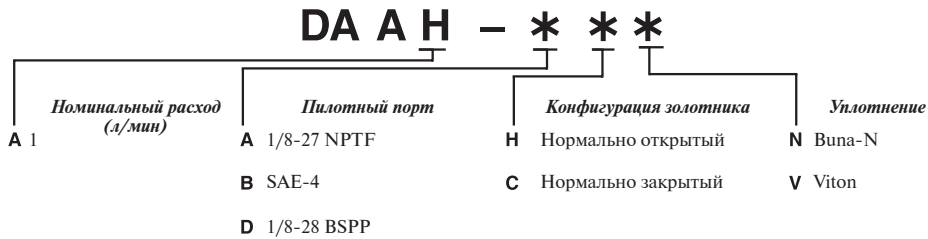
### DAAH

Зависимость давления от расхода



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Максимальная перетечка при вязкости 32 сСт — 10 капель/мин при 350 барах.
- Минимальное рабочее управляющее давление 14 бар.
- Допускается давление 350 бар на всех портах, включая управляющий.
- Предпочтительно направление потока 2→1.
- Основную ступень клапана следует устанавливать первой, обеспечивая требуемый момент затяжки, после чего устанавливают пилотную ступень в резьбовое гнездо T-8A на основной ступени, также обеспечивая требуемый момент затяжки.

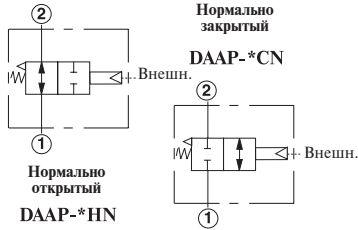
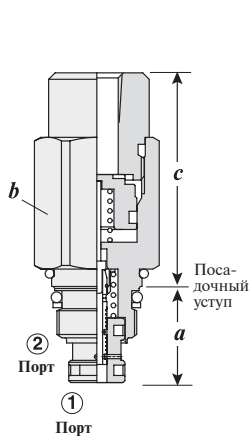
## КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)



Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

**Пилотные клапаны**

**ПНЕВМОУПРАВЛЯЕМЫЙ 2-ПОЗИЦИОННЫЙ, 2-ЛИНЕЙНЫЙ ПИЛОТ С НАПРАВЛЯЮЩИМ ЗОЛТНИКОМ — ПИЛОТ РАСХОДА**

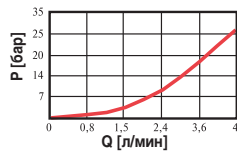


Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры			Момент затяжки (Нм)
			a	b	c	
1	DAAP – FCN	T - 8A	19,1	22,2	42,2	35/40

**Рабочие характеристики**

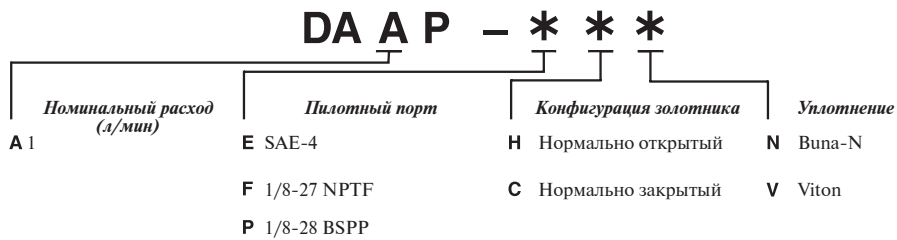
**DAAP**

Зависимость давления от расхода



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Максимальная перетечка при вязкости 32 сСт — 0,6 см<sup>3</sup>/мин при 350 барах.
- Максимальное управляющее давление 5 бар.
- Минимальное рабочее управляющее давление 1,5 + 1/7 давления на порте (1), бар.
- На всех портах допускается давление 350 бар, кроме управляющего, на котором давление не должно превышать 35 бар.
- Предпочтительно направление потока 2→1.
- Основную ступень клапана следует устанавливать первой, обеспечивая требуемый момент затяжки, после чего устанавливают пилотную ступень в резьбовое гнездо T-8A на основной ступени, также обеспечивая требуемый момент затяжки.

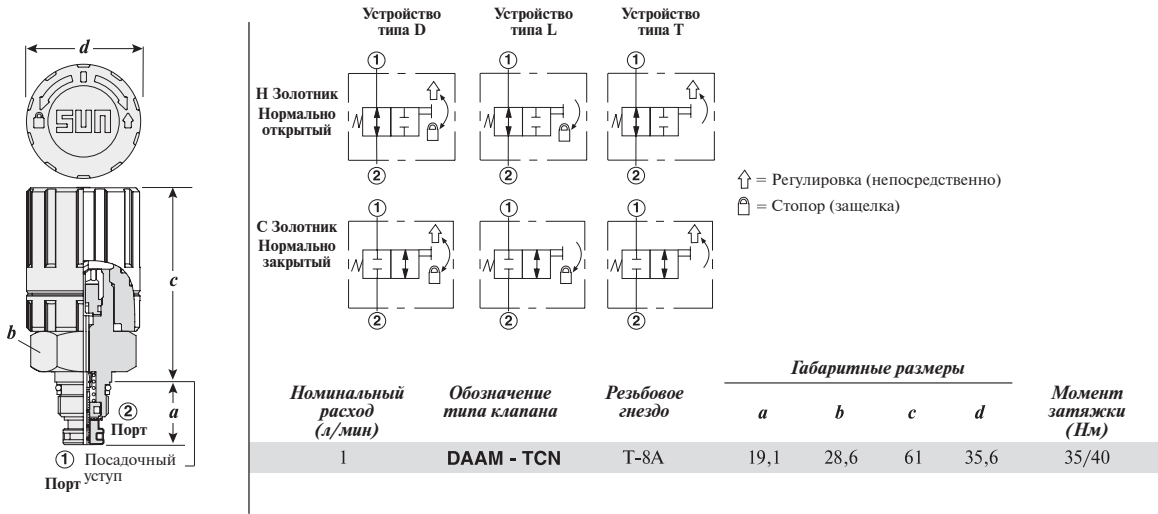
**КОД ЗАКАЗА** (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)



Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.



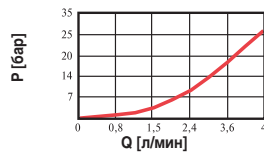
**РУЧНОГО УПРАВЛЕНИЯ 2-ПОЗИЦИОННЫЙ, 2-ЛИНЕЙНЫЙ ПИЛОТ С НАПРАВЛЯЮЩИМ ЗОЛОТНИКОМ — ПИЛОТ РАСХОДА**



**Рабочие характеристики**

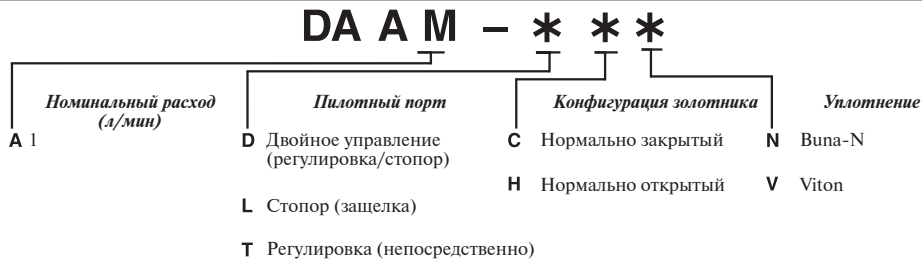
**DAAM**

Зависимость давления от расхода



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Максимальная перетечка при вязкости 32 сСт — 0,6 см<sup>3</sup>/мин при 350 барах.
- Предпочтительно направление потока 2→1.
- Основную ступень клапана следует устанавливать первой, обеспечивая требуемый момент затяжки, после чего устанавливают пилотную ступень в резьбовое гнездо T-8A на основной ступени, также обеспечивая требуемый момент затяжки.

**КОД ЗАКАЗА** (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

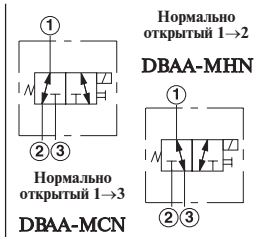
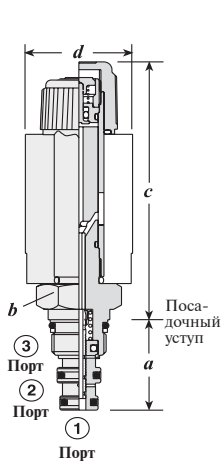


*Примечание.* Рассчитан на предельное число рабочих циклов 10 000 при нормальных условиях.

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

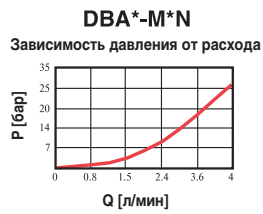
Пилотные клапаны

**2-ПОЗИЦИОННЫЙ, 3-ЛИНЕЙНЫЙ ПИЛОТ С НАПРАВЛЯЮЩИМ ЗОЛОТНИКОМ — ПИЛОТ РАСХОДА**



Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры				Момент затяжки (Нм)
			a	b	c	d	
1	DBAA – MCN	T - 9A	27,7	22,4	75	80	35/40
1	DBAA – MHN	T - 9A	27,7	22,4	75	80	35/40
1	DBAC – MCN	T - 9A	27,7	22,4	75	80	35/40
1	DBAC – MHN	T - 9A	27,7	22,4	75	80	35/40

Рабочие характеристики



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Максимальная перетечка при вязкости 32 сСт — 0,6 см<sup>3</sup>/мин при 350 барах.
- Частота переключения 15 000 циклов в час.
- Для правильной установки соленоидных клапанов требуется особенно глубокий штекер, чтобы освободить соленоидную трубку. Можно использовать штекер Snap On tools (P/N SIML280) или SUN Hydraulics (P/N 998-100-006).  
См. подробности [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com).

КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

**D B A A – M \* \* – \* \* \***

Номинальный расход (л/мин)	Способ регулировки	Конфигурация золотника	Тип разъема соленоида*
A 1	M Ручная коррекция	H Нормально открытый 1→2	206 6 VDC
			212 12 VDC
C Регулировка заблокирована	C Нормально открытый 1→3	C Нормально открытый 1→3	224 24 VDC
			211 115 VAC
A Стандарт	C Сертифицирован Канадской ассоциацией по стандартизации стандарт 240 бар макс.	N Buna-N	223 230 VAC
			506 6 VDC
C Сертифицирован Канадской ассоциацией по стандартизации стандарт 240 бар макс.	C Сертифицирован Канадской ассоциацией по стандартизации стандарт 240 бар макс.	V Viton	512 12 VDC
			524 24 VDC
C Сертифицирован Канадской ассоциацией по стандартизации стандарт 240 бар макс.	C Сертифицирован Канадской ассоциацией по стандартизации стандарт 240 бар макс.	V Viton	706 6 VDC
			712 12 VDC
			724 24 VDC

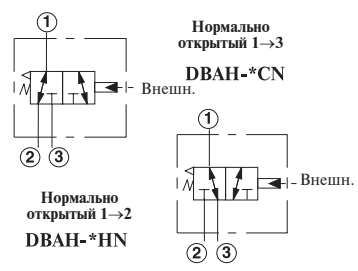
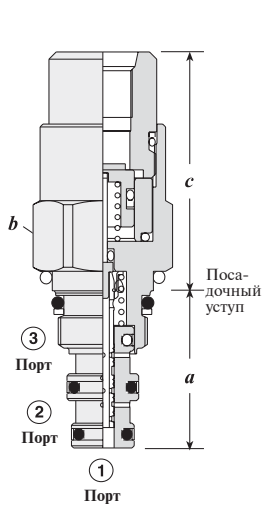
Максимальная перетечка при 350 барах и 32 сСт / 43 °C — 10 см<sup>3</sup>/мин  
 Диаметр сужения — 1,1 мм  
 Допустимый перепад напряжения ±10%  
 \* О типах разъемов соленоидов см. с. 167  
 Мощность — 12 Вт  
 Стандартное время срабатывания — 30 мс

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.



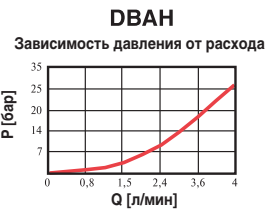
**Пилотные клапаны**

**ГИДРОУПРАВЛЯЕМЫЙ 2-ПОЗИЦИОННЫЙ, 3-ЛИНЕЙНЫЙ ПИЛОТ С НАПРАВЛЯЮЩИМ ЗОЛОТНИКОМ — ПИЛОТ РАСХОДА**



Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры			Момент затяжки (Нм)
			a	b	c	
1	DVAH – BCN	T - 9A	27,7	22,2	43	35/40

**Рабочие характеристики**



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Максимальная перетечка при вязкости 32 сСт — 0,6 см<sup>3</sup>/мин при 350 барах.
- Минимальное рабочее управляющее давление 14 бар.
- На всех портах, включая управляющий, допускается давление 350 бар.

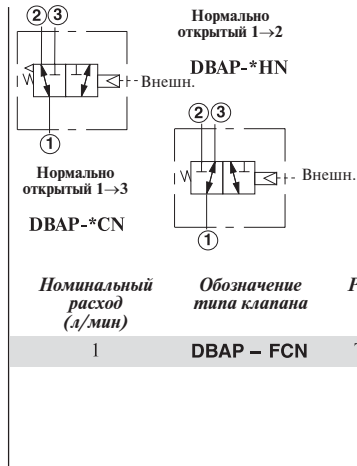
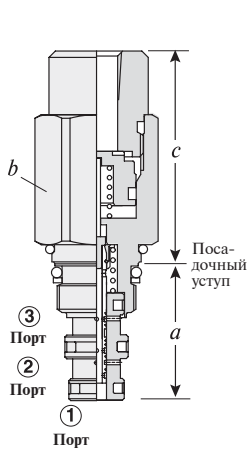
**КОД ЗАКАЗА** (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

DVAH - * * *			
Номинальный расход (л/мин)	Пилотный порт	Конфигурация золотника	Уплотнение
A 1	A 1/8-27 NPTF	H Нормально открытый 1→2	N Buna-N
	B SAE-4	C Нормально открытый 1→3	V Viton
	D 1/8-28 BSPP		

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.



**ПНЕВМОУПРАВЛЯЕМЫЙ 2-ПОЗИЦИОННЫЙ, 3-ХОДОВЫЙ ПИЛОТ С НАПРАВЛЯЮЩИМ ЗОЛОТНИКОМ — ПИЛОТ РАСХОДА**

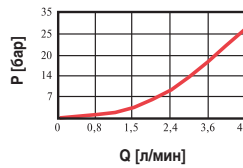


Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры			Момент затяжки (Нм)
			a	b	c	
1	DBAP – FCN	T - 9A	27,7	22,2	42,2	35/40

Рабочие характеристики

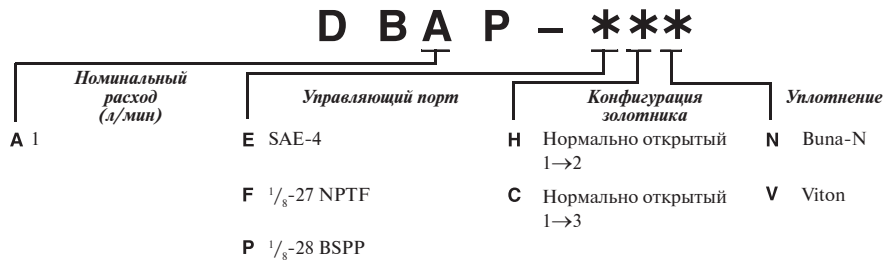
DBAP

Зависимость давления от расхода



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Максимальная перетечка при вязкости 32 сСт — 0,6 см<sup>3</sup>/мин при 350 барах.
- Максимальное управляющее давление 5 бар.
- Минимальное рабочее управляющее давление 1,5 бар + 1/7 давления на порте (1), бар.
- Допускается давление 350 бар на всех портах, кроме управляющего, на котором давление не должно превышать 35 бар.

КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

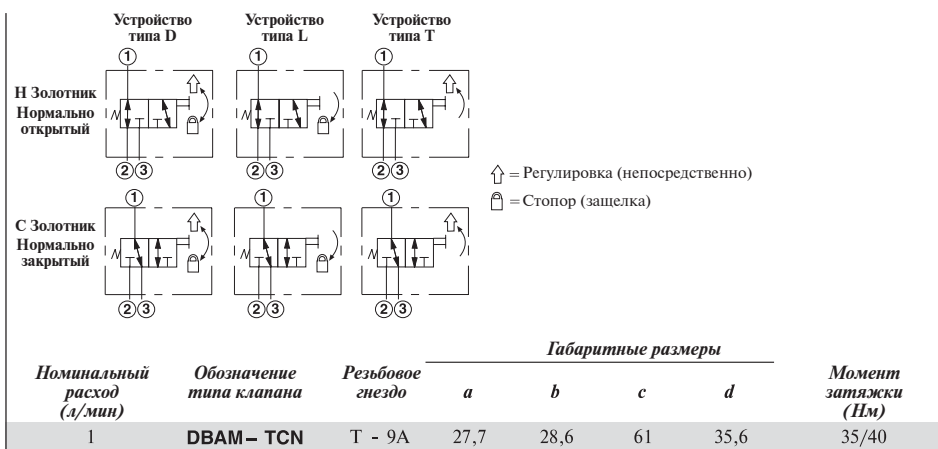
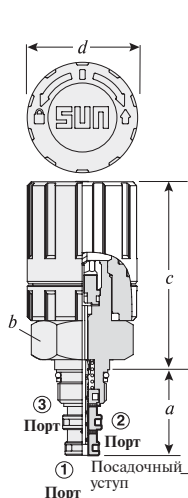


Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.



## Пилотные клапаны

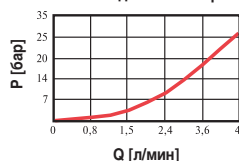
# РУЧНОГО УПРАВЛЕНИЯ 2-ПОЗИЦИОННЫЙ, 3-ЛИНЕЙНЫЙ ПИЛОТ С НАПРАВЛЯЮЩИМ ЗОЛТНИКОМ — ПИЛОТ РАСХОДА



## Рабочие характеристики

### ДВАМ

Зависимость давления от расхода



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Максимальная перетечка при вязкости 32 сСт — 0,6 см<sup>3</sup>/мин при 350 барах.
- На всех портах допускается давление 350 бар.

## КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

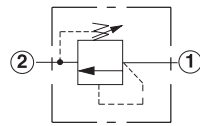
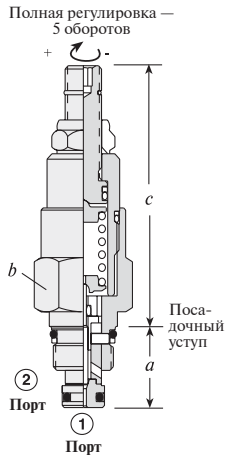
### ДВАМ – \*\*\*

Номинальный расход (л/мин)	Пилотный порт	Конфигурация золотника	Уплотнение
<b>A</b> 1	<b>D</b> Двойное управление (регулировка/стопор)	<b>C</b> Нормально открытый 1→3	<b>N</b> Buna-N
	<b>L</b> Стопор (защелка)	<b>H</b> Нормально открытый 1→2	<b>V</b> Viton
	<b>T</b> Регулировка (непосредственно)		

*Примечание.* Рассчитан на предельное число рабочих циклов 10 000 при нормальных условиях.

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

**ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ РЕГУЛИРУЕМЫЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ПИЛОТ**

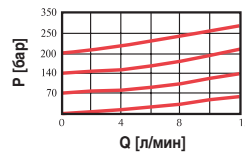


Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры					Момент затяжки (Нм)
			a	b	L	C	K	
10	RBAE – LAN	T – 8A	19,1	22,2	61	63	68	35/40

Рабочие характеристики

RBAE

Зависимость давления от расхода



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Максимальная перетечка при опрессовке 0,3 см<sup>3</sup>/мин (опрессовку проводить при давлении 85% от предельно допустимого).
- На портах (1) и (2) допускается давление 350 бар.
- Возвратное давление на порте (2) добавляется к установкам давления на порте (1).
- Основную ступень клапана следует устанавливать первой, обеспечивая требуемый момент затяжки, после чего устанавливают пилотную ступень в резьбовое гнездо Т-8А на основной ступени, также обеспечивая требуемый момент затяжки.

КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

R B A E – ***			
Номинальный расход (л/мин)	Способ регулировки**	Диапазон настройки (бар)	Уплотнение
A 10	L Стандартный узел управления	A 2–210	N Buna-N
	C Корректировка	B 2–105	V Viton
	K Ручка	C 2–420	
		D 2–55	
		E 2–25	
		W 2–315	

Обозначения (кодировка) уровней регулирования:  
 A, B, C и W обозначают рабочее давление 70 бар;  
 D обозначает рабочее давление 25 бар;  
 E обозначает рабочее давление 14 бар.

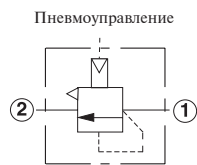
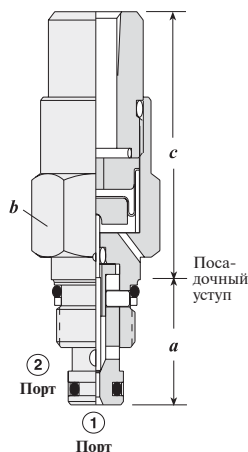
\*\* О способах регулировки см. с. 162.

Специальные настройки по желанию клиента.

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

## Пилотные клапаны

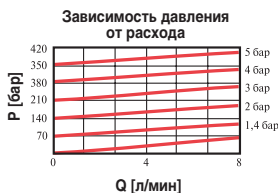
# ПНЕВМОУПРАВЛЯЕМЫЙ ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ПИЛОТ



Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры			Момент затяжки (Нм)
			a	b	c	
10	<b>RBAR – AWN</b>	T - 8A	19,1	22,2	41	35/40
10	<b>RBAR – AYN</b>	T - 8A	19,1	28,6	41	35/40

### Рабочие характеристики

#### RBAR



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Максимальная перетечка 0,3 см<sup>3</sup>/мин при 350 барах.
- Максимальное управляющее давление 10,5 бар.
- На портах (1) и (2) допускается давление 350 бар.
- Возвратное давление на порте (2) не влияет на установки клапана.
- Основную ступень клапана следует устанавливать первой, обеспечивая требуемый момент затяжки, после чего устанавливают пилотную ступень в резьбовое гнездо T-8A на основной ступени, также обеспечивая требуемый момент затяжки.

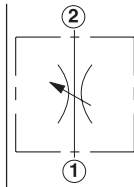
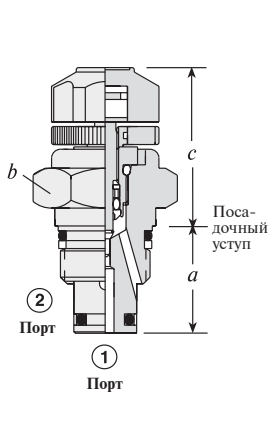
**КОД ЗАКАЗА** (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

R B A R - ***			
Номинальный расход (л/мин)	Порт	Коэффициент пневмоуправления	Уплотнение
A 10	A 1/8-27 NPTF управляющий порт	W 50:1	N Buna-N
	B Резьбовое гнездо порта SAE-4	Y 75:1	V Viton
	D 1/8-28 BSPP порт		

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

**Пилотные клапаны**

**ПИЛОТ ПОЛНОЙ РЕГУЛИРОВКИ ИГОЛЬЧАТЫЙ — ПИЛОТ РАСХОДА**



Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры			Момент затяжки (Нм)
			a	b	c	
0,9	NFAB – KXN	T - 8A	19,1	22,2	27,9	35/40

- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Максимальная перетечка при отключении 0,4 см³/мин при 350 барах.
- Эффективный диаметр диафрагмы 0,9 мм.
- Количество оборотов против часовой стрелки от полностью перекрытого до полностью открытого — 3.
- На портах (1) и (2) допускается давление 350 бар.

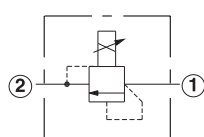
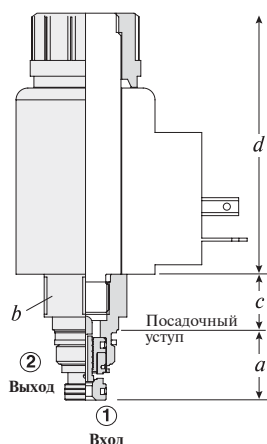
**КОД ЗАКАЗА** (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)



Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

## Пилотные клапаны

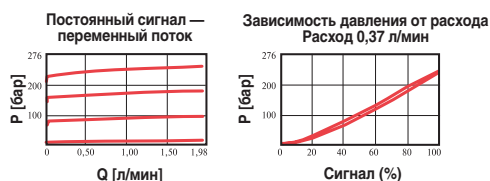
# ЭЛЕКТРОПРОПОРЦИОНАЛЬНЫЙ УПРАВЛЯЕМЫЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ПИЛОТ



Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры				Момент затяжки (Нм)
			a	b	c	d	
1	RBAP – MAN	T – 8A	18,8	22,2	15,0	70,1	35/40

## Рабочие характеристики

### RBAP



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Максимальная перетечка при опрессовке = 24,6 см<sup>3</sup>/мин.
- Возвратное давление на входе в резервуар (выход клапана 2) прибавляется к параметрам клапана.
- Опрессовку проводить при давлении не менее 85%.
- Гистерезис при изменении частоты сигнала <4%.
- Гистерезис при постоянном токе на входе <8%.
- Линейность при изменении частоты сигнала <2%.
- Для улучшения работы следует использовать токовый усилитель и подстройку частоты. Частота должна регулироваться в пределах 100–250 Гц.

**КОД ЗАКАЗА** (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

RBAP – * * *			
Номинальный расход (л/мин)	Способы регулировки	Конфигурация золотника	Уплотнение
<b>A</b> 1	<b>M</b> Ручная коррекция (Стандартная)	<b>A</b> 20–210	<b>N</b> Buna-N
		<b>B</b> 10–105	<b>V</b> Viton
		<b>W</b> 35–350	

**Примечание.** Катушка соленоида поставляется отдельно. Следует применять только катушку на напряжение 12 или 24 В (см. с. 167).

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

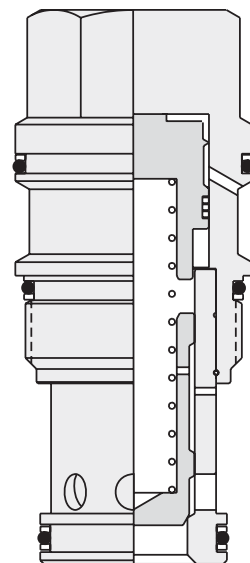
---

*Пилотные клапаны*

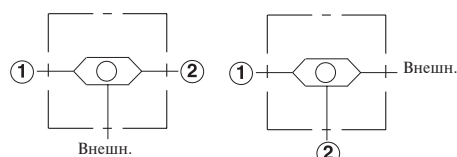
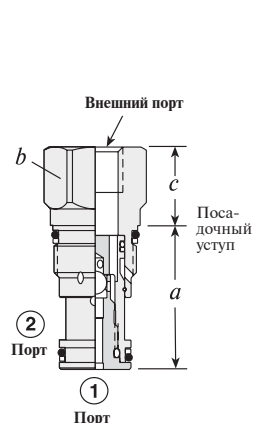
**ДЛЯ ЗАМЕТОК**

# Челночные клапаны

Типы клапанов	Страница
	Челнок с одним запорным элементом 136
	Челнок с одним запорным элементом в направлении (3)→(2) 137
	Челнок — обратный клапан с двумя запорными элементами 138
	Челнок — обратный клапан с двумя запорными элементами 139
	3-позиционный челнок, сторона низкого давления 140
	3-позиционный челнок, сторона высокого давления 141
	2-позиционный челнок с пружинным смещением, сторона высокого давления 142



## ЧЕЛНОК С ОДНИМ ЗАПОРНЫМ ЭЛЕМЕНТОМ



CSAW/CSAA

CSAY/CSAC

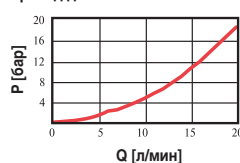
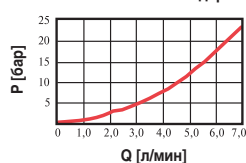
Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры			Момент затяжки (Нм)
			a	b	c	
5	CSAW – BXN	T - 162A	31	19,1	20,8	35/40
5	CSAY – BXN	T - 162A	31	19,1	20,6	35/40
10	CSAA – BXN	T - 13A	35,1	22,2	30,2	40/50
10	CSAC – BXN	T - 13A	35,1	22,2	30,2	40/50

### Рабочие характеристики

CSAW/CSAY

CSAA/CSAC

Стандартный перепад давления



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Максимальная перетечка клапана 0,4 см<sup>3</sup>/мин.

### КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

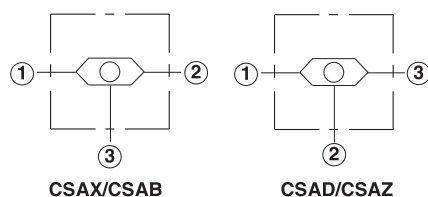
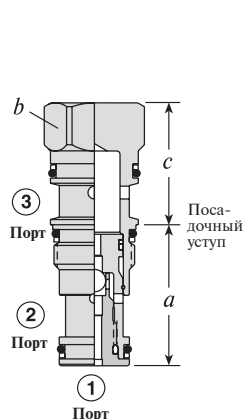
CS		A * - * X *		Уплотнение	
Номинальный расход (л/мин)		Способ регулировки			
W	5 Команда от внешнего порта	B	0,25 BSPP Внешний порт	N	Buna-N
Y	5 Команда от порта (2)	E	SAE-4 Внешний порт	V	Viton
A	10 Команда от внешнего порта				
C	10 Команда от порта (2)				

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.



## Челночные клапаны

### ЧЕЛНОК С ОДНИМ ЗАПОРНЫМ ЭЛЕМЕНТОМ В НАПРАВЛЕНИИ (3)→(2)

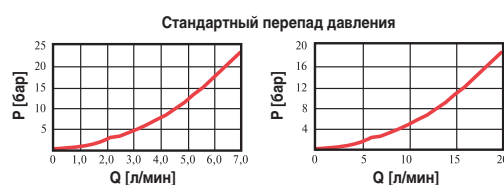


Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры			Момент затяжки (Нм)
			a	b	c	
5	CSAX – XXN	T - 163A	31	19,1	32	35/40
5	CSAZ – XXN	T - 163A	31	19,1	31,8	35/40
10	CSAB – XXN	T - 11A	34,9	22,2	31	40/50
10	CSAD – XXN	T - 11A	35,1	22,2	30,2	40/50

#### Рабочие характеристики

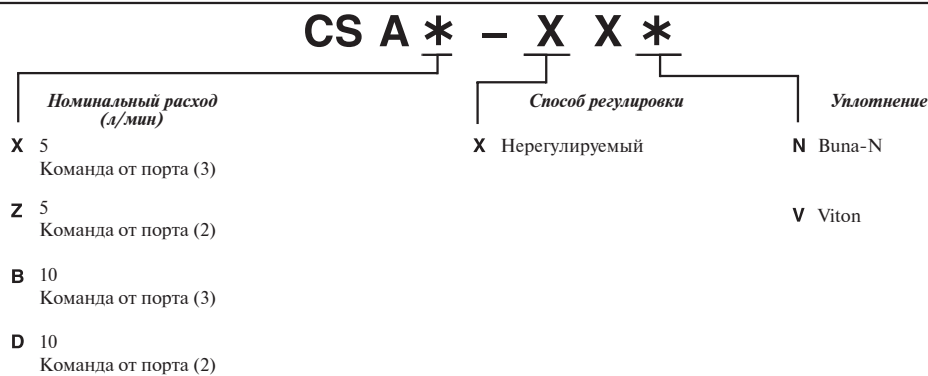
#### CSAX/CSAZ

#### CSAB/CSAD



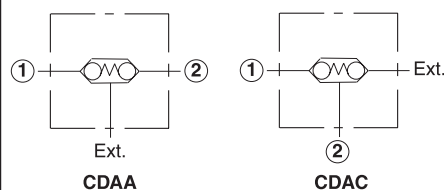
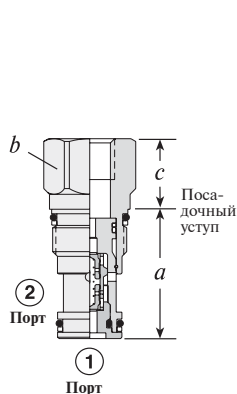
- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Максимальная перетечка клапана 0,4 см<sup>3</sup>/мин.

#### КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)



Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

## ЧЕЛНОК — ОБРАТНЫЙ КЛАПАН С ДВУМЯ ЗАПОРНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ

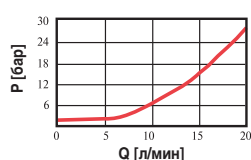


Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры			Момент затяжки (Нм)
			a	b	c	
10	CDAA – BBN	T - 13A	35,1	22,2	30,2	40/50
10	CDAC – BBN	T - 13A	35,1	22,2	19	40/50

### Рабочие характеристики

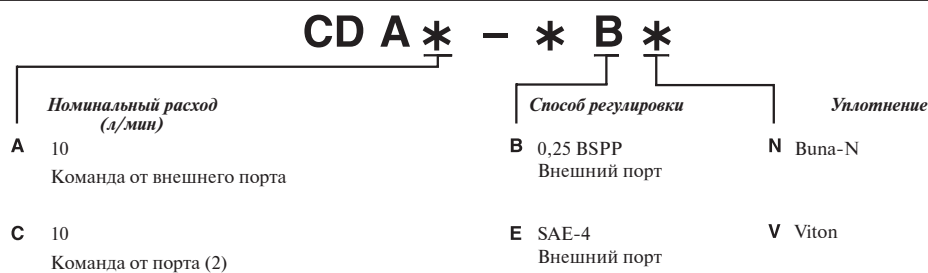
#### CDAA/CDAC

Стандартный перепад давления



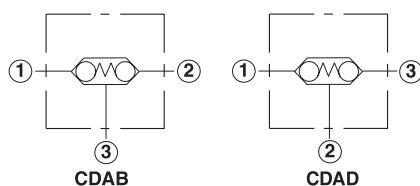
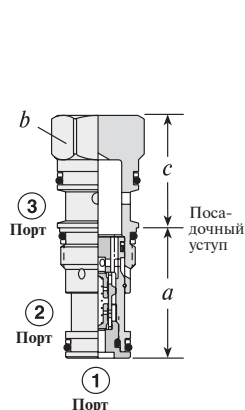
- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Максимальная перетечка клапана 0,4 см<sup>3</sup>/мин.
- Проверки впрыток не обеспечивают понижения сигнала. Они позволят уловить высокий сигнал, если рабочее давление упадет до нижнего значения. Чтобы сигнал действовал, требуется подтекание.
- Контрольное давление 1,0 бар.

### КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)



Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

## ЧЕЛНОК — ОБРАТНЫЙ КЛАПАН С ДВУМЯ ЗАПОРНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ

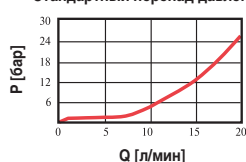


Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры			Момент затяжки (Нм)
			a	b	c	
10	CDAB – XBN	T - 11A	35,1	22,2	30,2	40/50
10	CDAD – XBN	T - 11A	35,1	22,2	30,2	40/50

### Рабочие характеристики

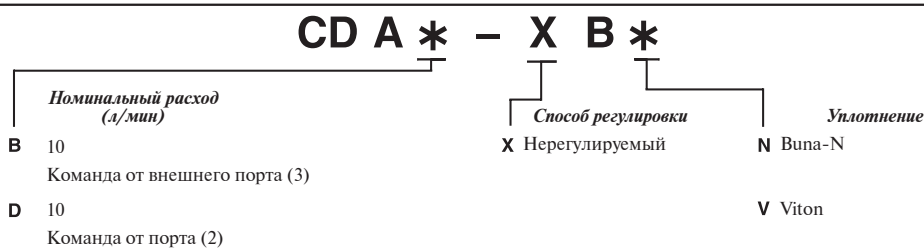
#### CDAB/CDAD

Стандартный перепад давления



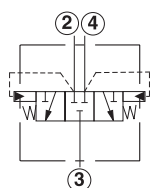
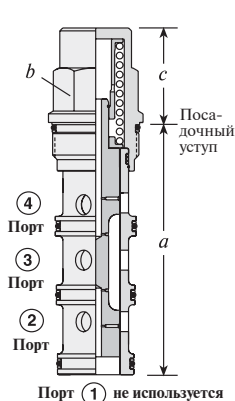
- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Максимальная перетечка клапана 0,4 см<sup>3</sup>/мин.
- Проверки впрыток не обеспечивают понижения сигнала. Они позволят уловить высокий сигнал, если рабочее давление упадет до нижнего значения. Чтобы сигнал действовал, требуется подтекание.
- Контрольное давление 1,0 бар.

### КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)



Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

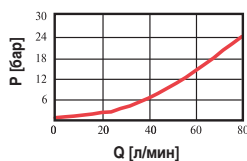
## 3-ПОЗИЦИОННЫЙ ЧЕЛНОК, СТОРОНА НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ



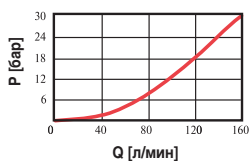
Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры			Момент затяжки (Нм)
			a	b	c	
60	DSCH – XHN	T - 31A	84,8	22,2	30	40/50
120	DSEH – XHN	T - 32A	92,2	28,6	34	60/70
240	DSGH – XHN	T - 33A	114,4	31,8	42	200/215
480	DSIH – XHN	T - 34A	139,7	41,3	51	465/500

### Рабочие характеристики

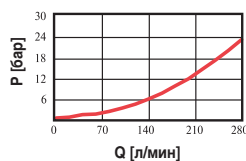
DSCH



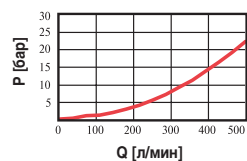
DSEH



DSGH



DSIH



Типовой график давления

- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Управляющий поток для DSCH, DSEH — 0,38 л/мин; DSGH, DSIH — 0,75 л/мин (2, 4→3).

*Примечание.* При низком значении переключения само пусковое давление насоса может случайно переключить клапан. Соблюдайте осторожность при выборе давления опрокидывания.

- Перед переключением клапана давление между портами (2) и (4) может уравниваться.

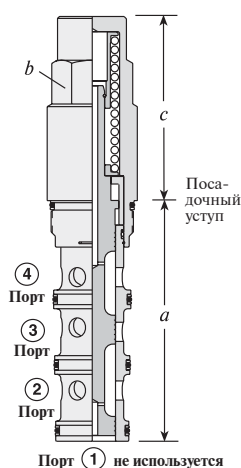
### КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

DS * H – X * *		Переключающее давление (бар)		Уплотнение
Номинальный расход (л/мин)	Способ регулировки			
C 60	X Нерегулируемый	G 10,0		N Buna-N
E 120		H 14,0		V Viton
G 240				
I 480				

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

## Челночные клапаны

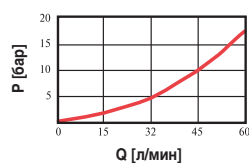
### 3-ПОЗИЦИОННЫЙ ЧЕЛНОК, СТОРОНА ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ



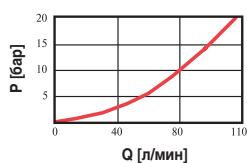
Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры			Момент затяжки (Нм)
			a	b	c	
60	DSCS – XCN	T-31A	84,8	22,2	37	40/50
120	DSES – XCN	T-32A	92,2	28,6	42	60/70
240	DSGS – XCN	T-33A	114,4	31,8	72	200/215
480	DSIS – XCN	T-34A	139,7	41,3	107	465/500

#### Рабочие характеристики

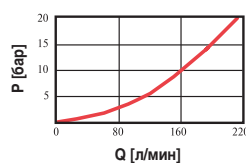
##### DSCS



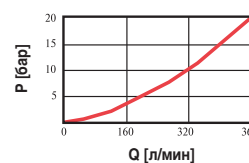
##### DSES



##### DSGS



##### DSIS



Превышение давления на порте (2) или (4) относительно порта (3)

- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Максимальная перетечка клапана DSCS — 32,8 см<sup>3</sup>/мин при 70 барах, DSES — 49,2 см<sup>3</sup>/мин при 70 барах, DSGS — 65,5 см<sup>3</sup>/мин при 70 барах, DSIS — 81,9 см<sup>3</sup>/мин при 70 барах.

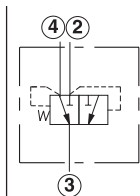
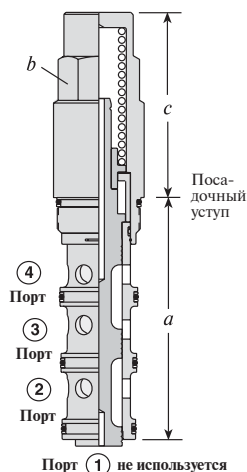
#### КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

DS * S		- X * *		
Номинальный расход (л/мин)	Способ регулировки	Переключающее давление (бар)	Уплотнение	
C 60	X Нерегулируемый	C 2,0	N	Buna-N
E 120		E 5,0	V	Viton
G 240		F 7,0		
I 480		G 10,0		

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

## Челночные клапаны

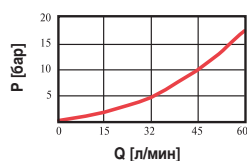
# 2-ПОЗИЦИОННЫЙ ЧЕЛНОК С ПРУЖИННЫМ СМЕЩЕНИЕМ, СТОРОНА ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ



Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры			Момент затяжки (Нм)
			a	b	c	
60	DSCO – XCN	T - 31A	84,8	22,2	37	40/50
120	DSEO – XCN	T - 32A	92,2	28,6	42	60/70
240	DSGO – XCN	T - 33A	114,4	31,8	72	200/215
480	DSIO – XCN	T - 34A	139,7	41,3	107	465/500

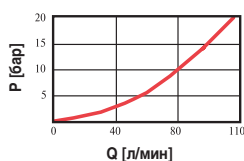
### Рабочие характеристики

#### DSCO

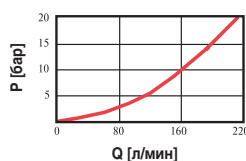


#### DSEO

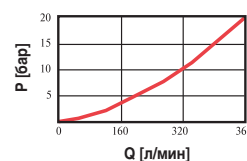
Стандартный перепад давления от порта (2) или (4) к порту (3)



#### DSGO



#### DSIO



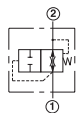
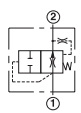
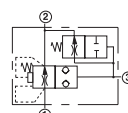
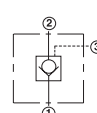
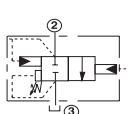
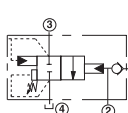
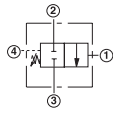
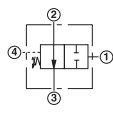
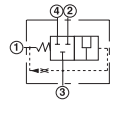
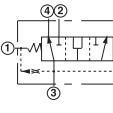
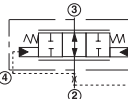
- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Минимальное управляющее давление для опрокидывания клапана модели С — 2 бара, модели Е — 5 бар.

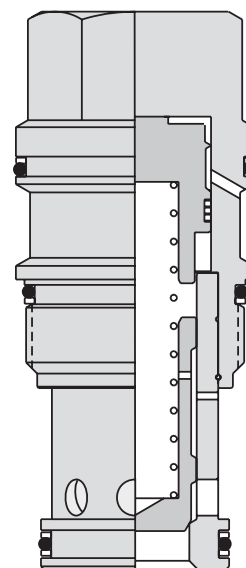
### КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

Номинальный расход (л/мин)		Способ регулировки		Переключающее давление (бар)		Уплотнение
<b>C</b> 60	<b>X</b>	Нерегулируемый	<b>C</b> 2,0	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>N</b> Buna-N
<b>E</b> 120			<b>E</b> 5,0			<b>V</b> Viton
<b>G</b> 240						
<b>I</b> 480						

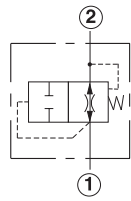
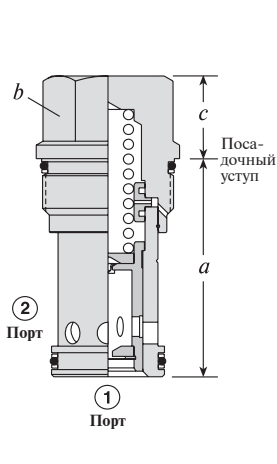
Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

# Клапаны защиты

Типы клапанов	Страница
 <p>Клапан защиты расхода с фиксированным сужением</p>	144
 <p>Клапан стравливания воздуха — пусковой клапан</p>	145
 <p>Обратный клапан — пилот закрытия</p>	146
 <p>Обратный клапан — пилот закрытия</p>	147
 <p>Накопительный датчик — клапан разгрузки насоса — пилот расхода</p>	148
 <p>Накопительный датчик — клапан разгрузки насоса с обратным клапаном — пилот расхода</p>	149
 <p>2-линейный направляющий нормально закрытый клапан прямого действия с портом слива (4)</p>	150
 <p>2-линейный направляющий нормально открытый клапан прямого действия с портом слива (4)</p>	151
 <p>2-позиционный отводной нормально закрытый клапан с блокировкой переключения</p>	152
 <p>2-позиционный 3-линейный отводной клапан с блокировкой переключения</p>	153
 <p>Нормально открытый двунаправленный модулирующий логический элемент</p>	154

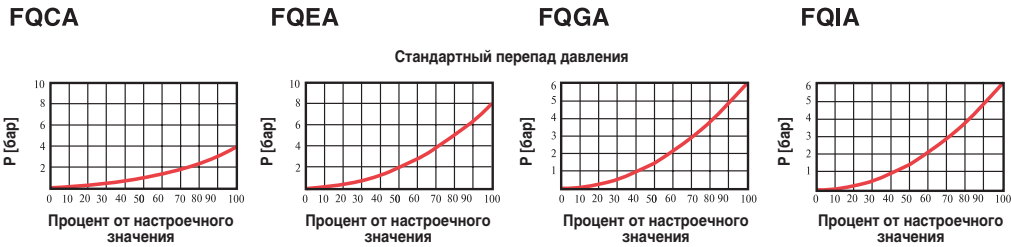


**КЛАПАН ЗАЩИТЫ РАСХОДА С ФИКСИРОВАННЫМ СУЖЕНИЕМ**



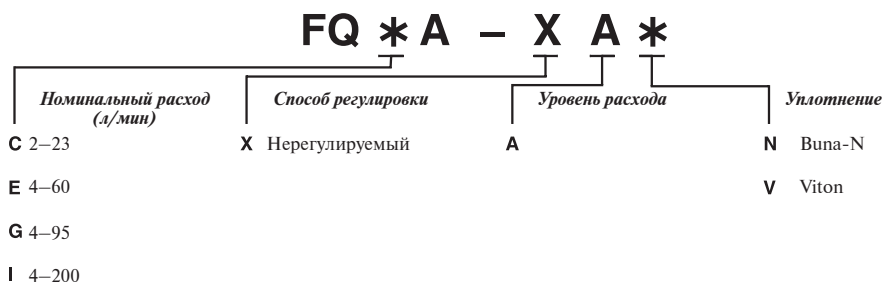
Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры			Момент затяжки (Нм)
			a	b	c	
2 - 23	<b>FQCA - XAN</b>	T - 13A	34,9	22,2	19	40/50
4 - 60	<b>FQEA - XAN</b>	T - 5A	41,1	28,6	18	60/70
4 - 95	<b>FQGA - XAN</b>	T - 16A	61,9	31,8	25	200/215
4 - 200	<b>FQIA - XAN</b>	T - 18A	79,4	41,3	31	465/500

**Рабочие характеристики**



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Максимальная перетечка клапана FQCA — 32,8 см³/мин при 70 барах, FQEA — 49,2 см³/мин при 70 барах, FQGA — 65,5 см³/мин при 70 барах, FQIA — 81,9 см³/мин при 70 барах.
- Клапан закрывается, когда расход в направлении (1)→(2) превышает настройки клапана. Клапан переключается, когда давление в портах (1) и (2) уравнивается.
- Установка по расходу должна быть по крайней мере на 25% выше, чем максимальный обычный расход в системе.

**КОД ЗАКАЗА** (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

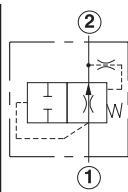
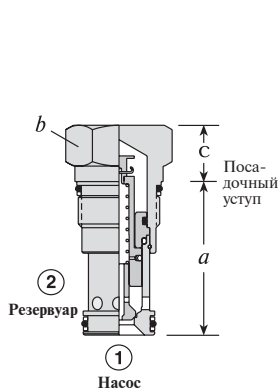


Клиент должен указать расход.

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.



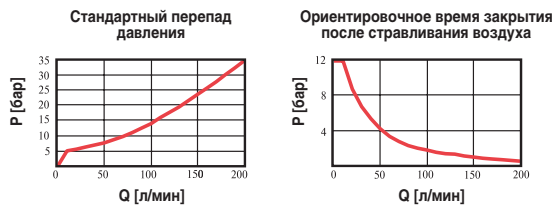
**КЛАПАН СТРАВЛИВАНИЯ ВОЗДУХА — ПУСКОВОЙ КЛАПАН**



Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры			Момент затяжки (Нм)
			a	b	c	
15 - 200	<b>NQEB - XAN</b>	T - 3A	47,8	28,6	18	60/70

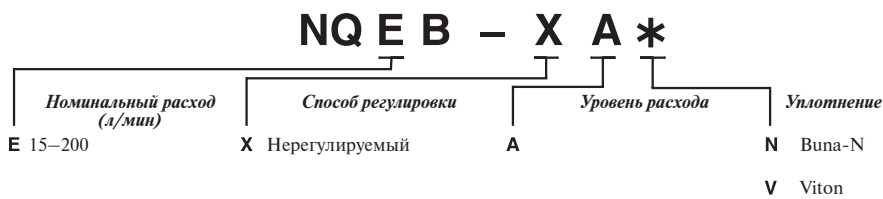
Рабочие характеристики

**NQEB**



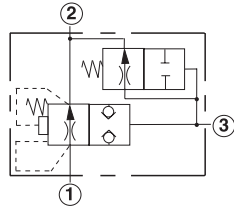
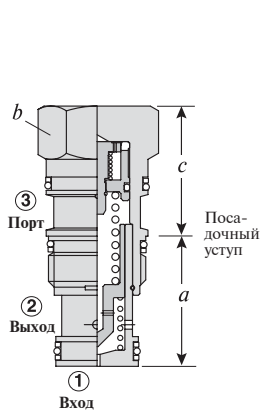
- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Воздухопроницаемым и пусковым клапанам требуется уровень расхода не менее 15 л/мин и давление в системе 5,5 бар.
- Клапан вновь откроется, когда давление в системе упадет ниже 1,7 бар.
- Время закрытия клапана после освобождения от воздуха колеблется от примерно 12 секунд при 15 л/мин до 0,5 секунд при 200 л/мин.

**КОД ЗАКАЗА** (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)



Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

## ОБРАТНЫЙ КЛАПАН — ПИЛОТ ЗАКРЫТИЯ

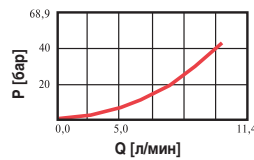


Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры			Момент затяжки (Нм)
			a	b	c	
1,27	COFO – XDN	T - 2A	35,1	28,6	35,1	60/70

### Рабочие характеристики

#### COFO

Зависимость потерь давления от расхода



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Коэффициент управления 120:1.
- Перетечка при закрытом клапане 0,3 см<sup>3</sup>/мин.

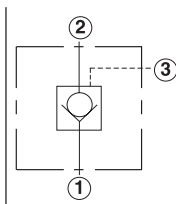
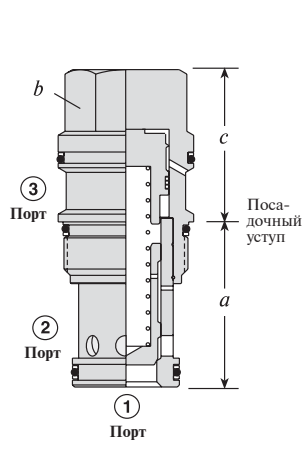
### КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)



\*\* О способах регулировки см. с. 162.

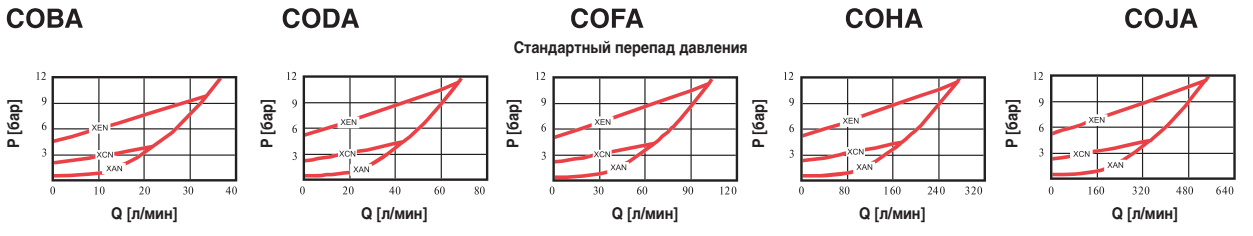
Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

**ОБРАТНЫЙ КЛАПАН — ПИЛОТ ЗАКРЫТИЯ**



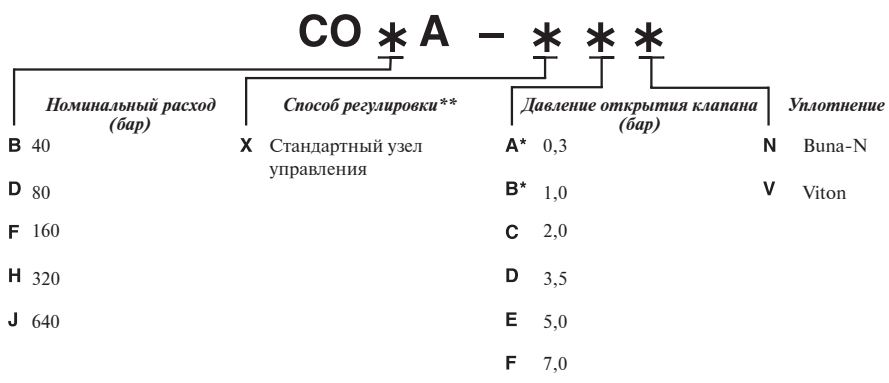
Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры			Момент затяжки (Нм)
			a	b	c	
40	COBA – XCN	T - 163A	31	19,1	32	35/40
80	CODA – XCN	T - 11A	34,9	22,2	31	40/50
160	COFA – XCN	T - 2A	34,9	28,6	35	60/70
320	COHA – XCN	T - 17A	46	31,8	46	200/245
640	COJA – XCN	T - 19A	63,5	41,3	59	465/500

**Рабочие характеристики**



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Коэффициент управления 1,8:1.
- Перетечка при закрытом клапане 0,07 см<sup>3</sup>/мин.

**КОД ЗАКАЗА** (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)



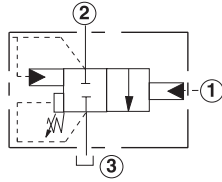
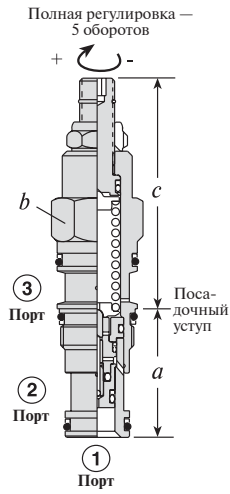
\* Исполнения COBA и COFA не применять для переключающего давления A и B.

\*\* О способах регулировки см. с. 162.

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.



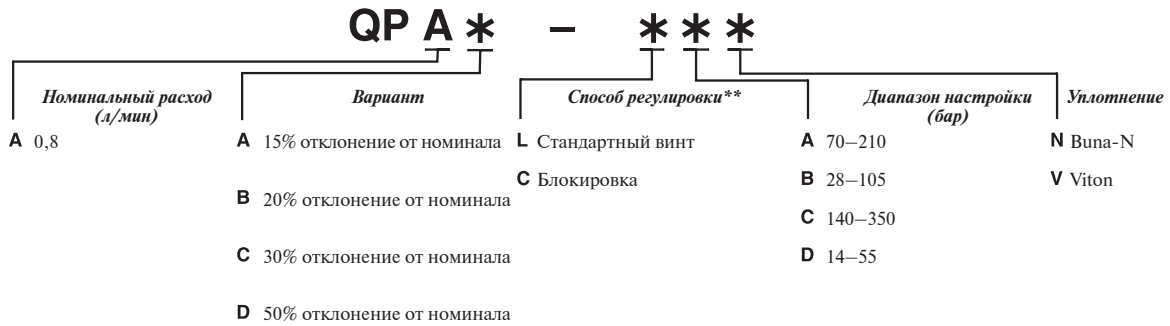
**НАКОПИТЕЛЬНЫЙ ДАТЧИК — КЛАПАН РАЗГРУЗКИ НАСОСА — ПИЛОТ РАСХОДА**



Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры				Момент затяжки (Нм)
			a	b	L	C	
0,8	QPAА – LAN	T - 11A	34,9	22,2	64	66	40/50

- Максимальное рабочее давление 350 бар.
  - При применении этого клапана требуется отдельная сливная линия, чтобы избежать нестабильности в работе, вызванной флуктуациями давления в сети резервуара.
- Примечание.* Особое внимание следует уделить выбору типа регулировки. Падение давления и расходы в системе обычно влияют на работу разгрузочных клапанов.

**КОД ЗАКАЗА** (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)



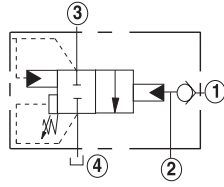
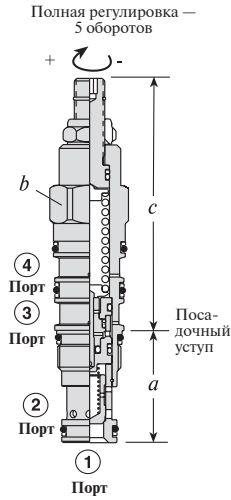
Обозначения (кодировка) уровней регулировки:  
 A и B обозначают рабочее давление 70 бар;  
 D обозначает рабочее давление 25 бар;  
 C обозначает рабочее давление 140 бар.

\*\* О способах регулировки см. с. 162.

Специальные настройки по желанию клиента.

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

## НАКОПИТЕЛЬНЫЙ ДАТЧИК — КЛАПАН РАЗГРУЗКИ НАСОСА С ОБРАТНЫМ КЛАПАНОМ — ПИЛОТ РАСХОДА



Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры				Момент затяжки (Нм)
			a	b	L	C	
0,8	QCDA – LAN	T - 21A	34,9	22,2	79	81	40/50

- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Контроль 50 л/мин.
- Предельно допустимое давление при отсутствии напора 0,3 бар.
- Падение давления в направлении (1)→(2) 5 бар при 50 л/мин.
- При применении этого клапана требуется отдельная сливная линия, чтобы избежать нестабильности в работе, вызванной флуктуациями давления в сети резервуара.

*Примечание.* Особое внимание следует уделить выбору типа регулировки. Падение давления и расходы в системе обычно влияют на работу разгрузочных клапанов.

### КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

QC D * - * * *				
Номинальный расход (л/мин)	Вариант	Способ регулировки**	Диапазон настройки (бар)	Уплотнение
D 0,8	A 15% отклонение от номинала	L Стандартный винт	A 70–210	N Buna-N
	B 20% отклонение от номинала	C Блокировка	B 28–105	V Viton
	C 30% отклонение от номинала		C 140–350	
	D 50% отклонение от номинала		D 14–55	

Обозначения (кодировка) уровней регулирования:  
 A и B обозначают рабочее давление 70 бар;  
 D обозначает рабочее давление 25 бар;  
 C обозначает рабочее давление 140 бар.

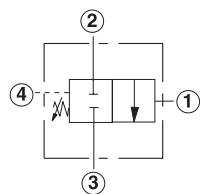
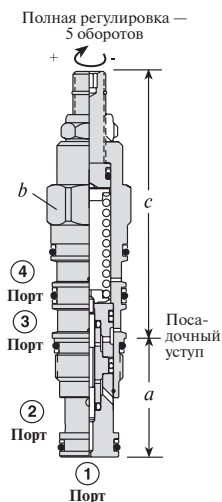
\*\* O способах регулировки см. с. 162.

Специальные настройки по желанию клиента.

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

## Клапаны защиты

# 2-ЛИНЕЙНЫЙ НОРМАЛЬНО ЗАКРЫТЫЙ НАПРАВЛЯЮЩИЙ КЛАПАН ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ С ПОРТОМ СЛИВА (4)

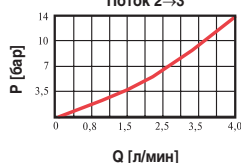


Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры			Момент затяжки (Нм)
			a	b	c	
2	<b>DRAX – LAN</b>	T - 21A	34,9	22,2	79	40/50

## Рабочие характеристики

### DRAX

Зависимость потерь давления от расхода  
Поток 2→3



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Управляющее сечение (порт 1) и слив пружинной камеры (порт 4) герметичны.
- Имеет место перетечка через золотник между рабочими портами (2) и (3) 0,8 см<sup>3</sup>/мин при 70 барах.

## КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

DR AX – L * N			
Номинальный расход (л/мин)	Способ регулировки**	Диапазон настройки (бар)	Уплотнение
<b>A</b> 2	<b>L</b> Стандартный винт	<b>A</b> 70–210	<b>N</b> Buna-N
		<b>C</b> 140–420	<b>V</b> Viton

Обозначения (кодировка) уровней регулирования:  
A обозначает рабочее давление 70 бар;  
C обозначает рабочее давление 140 бар.

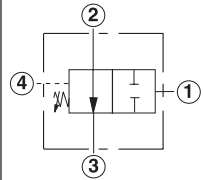
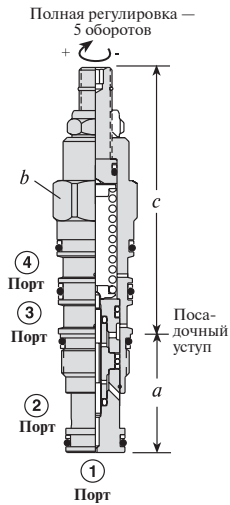
\*\* О способах регулировки см. с. 162.

Специальные настройки по желанию клиента.

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

**Клапаны защиты**

**2-ЛИНЕЙНЫЙ НОРМАЛЬНО ОТКРЫТЫЙ НАПРАВЛЯЮЩИЙ КЛАПАН ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ С ПОРТОМ СЛИВА (4)**

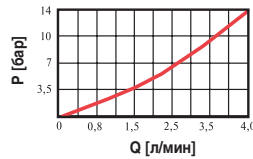


Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры			Момент затяжки (Нм)
			a	b	c	
2	DRAY – LAN	T - 21A	34,9	22,2	81	40/50

**Рабочие характеристики**

**DRAY**

Зависимость потерь давления от расхода Поток 2→3



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Управляющее сечение (порт 1) и слив пружинной камеры (порт 4) герметичны.
- Имеет место перетечка через золотник между рабочими портами (2) и (3) 0,8 см<sup>3</sup>/мин при 70 барах.

**КОД ЗАКАЗА** (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)



Обозначения (кодировка) уровней регулирования:  
 A обозначает рабочее давление 70 бар;  
 C обозначает рабочее давление 140 бар.

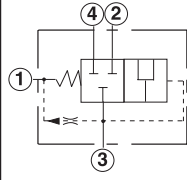
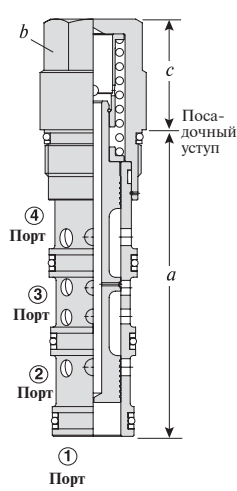
\*\* О способах регулировки см. с. 162.

Специальные настройки по желанию клиента.

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

**Клапаны защиты**

**2-ПОЗИЦИОННЫЙ ОТВОДНОЙ НОРМАЛЬНО ЗАКРЫТЫЙ КЛАПАН С БЛОКИРОВКОЙ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ**



Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры			Момент затяжки (Нм)
			a	b	c	
60	DSCX – XEN	T - 31A	84,8	22,2	30,2	40/50
120	DSEX – XEN	T - 32A	92,2	28,6	33,3	60/70
240	DSGX – XEN	T - 33A	114,6	31,8	41,4	200/215
480	DSIX – XEN	T - 34A	139,7	41,3	53,8	465/500

**Рабочие характеристики**

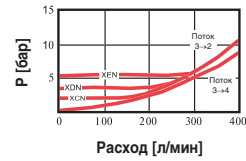
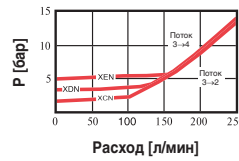
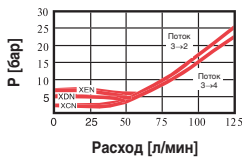
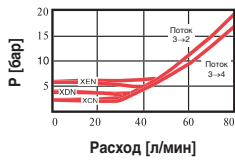
**DSCX**

**DSEX**

**DSGX**

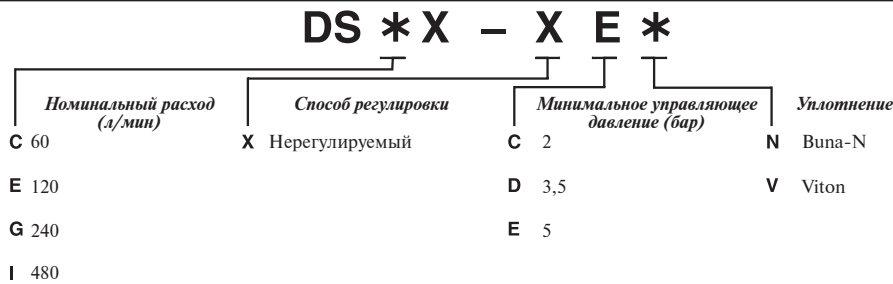
**DSIX**

Стандартный перепад давления



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Номинальный блокирующий расход для DSCX, DSEX — 0,38 л/мин, для DSGX, DSIX — 0,60 л/мин.
- Для опрокидывания клапана давление в порте (3) должно превышать давление в порте (1).

**КОД ЗАКАЗА** (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)



Специальные настройки по желанию клиента.

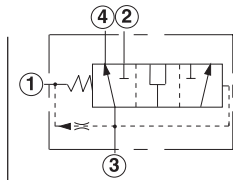
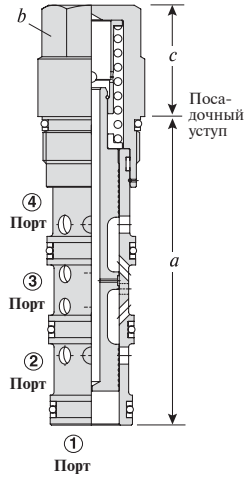
Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.





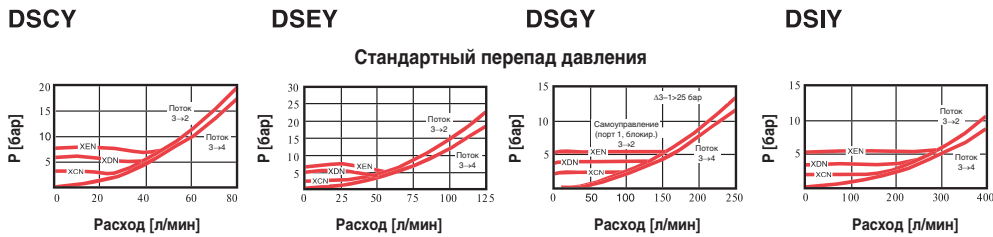
**Клапаны защиты**

**2-ПОЗИЦИОННЫЙ 3-ЛИНЕЙНЫЙ ОТВОДНОЙ КЛАПАН С БЛОКИРОВКОЙ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ**



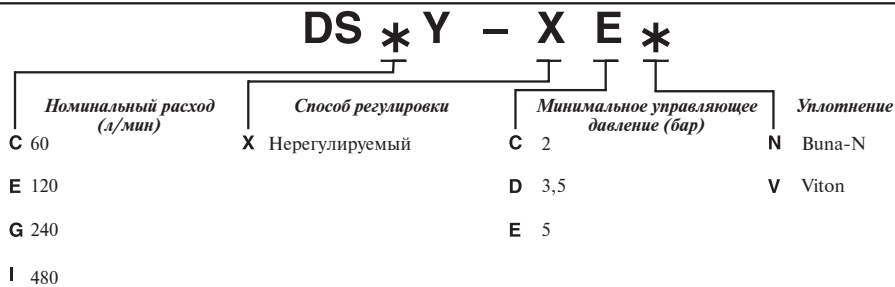
Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры			Момент затяжки (Нм)
			a	b	c	
60	<b>DSCY – XEN</b>	T - 31A	84,8	22,2	30,2	40/50
120	<b>DSEY – XEN</b>	T - 32A	92,2	28,6	33,3	60/70
240	<b>DSGY – XEN</b>	T - 33A	114,6	31,8	41,4	200/215
480	<b>DSIY – XEN</b>	T - 34A	139,7	41,3	53,8	465/500

**Рабочие характеристики**



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Номинальный блокирующий расход для DSCY, DSEY — 0,38 л/мин, для DSGY, DSIY — 0,60 л/мин.
- Для опрокидывания клапана давление в порте (3) должно превышать давление в порте (1).

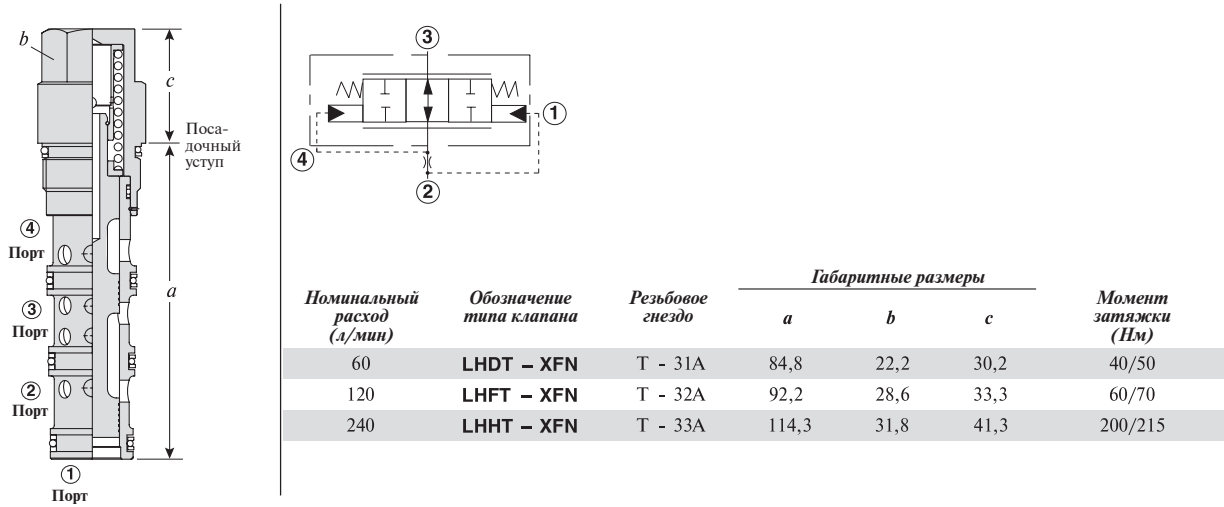
**КОД ЗАКАЗА** (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)



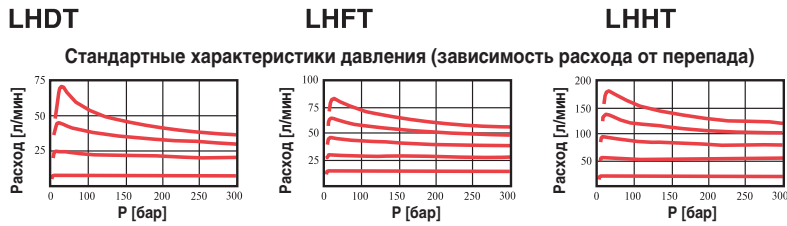
Специальные настройки по желанию клиента.

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

## НОРМАЛЬНО ОТКРЫТЫЙ ДВУНАПРАВЛЕННЫЙ МОДУЛИРУЮЩИЙ ЛОГИЧЕСКИЙ ЭЛЕМЕНТ



### Рабочие характеристики



- Максимальное рабочее давление 350 бар.

### КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

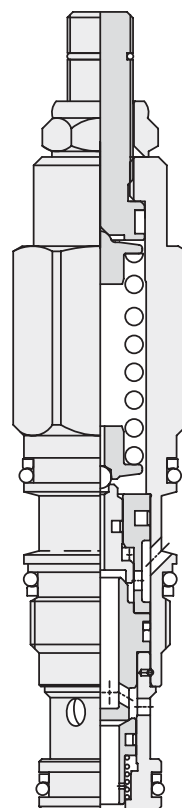
LH * T – X F *			
Номинальный расход (л/мин)	Способ регулировки	Минимальное управляющее давление (бар)	Уплотнение
D 60	X Нерегулируемый	D 3,5	N Buna-N
F 120		E 5	V Viton
H 240		F 7	

Специальные настройки по желанию клиента.

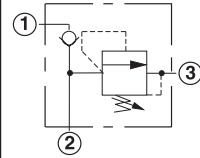
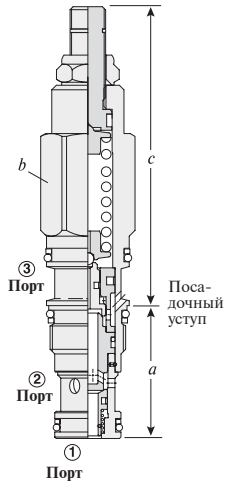
Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

# Смешанные предохранительные клапаны

Типы клапанов	Страница
	<p>Предохранительный клапан прямого действия с обратным клапаном на входе 156</p>
	<p>Предохранительный клапан прямого действия с обратным клапаном на выходе 157</p>
	<p>Золотниковый клапан непрямого действия с блокировкой открытия и обратным клапаном на входе 158</p>
	<p>Золотниковый клапан непрямого действия с блокировкой открытия и обратным клапаном на входе с гнездом для подключения пилота 159</p>



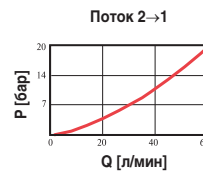
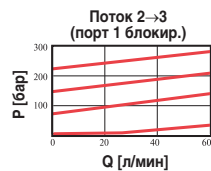
## ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ С ОБРАТНЫМ КЛАПАНОМ НА ВХОДЕ



Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры					Момент затяжки (Нм)
			a	b	c			
40	HRDA – LAN	T - 11A	35,0	22,2	L	C	K	45/50

### Рабочие характеристики

#### HRDA



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Максимальная перетечка при опрессовке 0,3 см<sup>3</sup>/мин .
- Опрессовку проводить при давлении не менее 85% от предельно допустимого.
- Заводская регулировка давления производится при 15 л/мин.
- Предельно допустимое давление при отсутствии напора 1,7 бар.
- Стандартное время срабатывания 2 мс.
- В контрольной части клапана максимальная перетечка при опрессовке не более 0,07 см<sup>3</sup>/мин .

**Примечание.** Этот клапан отличается от обычных предохранительных клапанов SUN с тремя портами: порт (2) входной, порт (1) подключается к системе, а порт (3) к резервуару. Таким образом, он вероятнее всего не должен рассматриваться как представитель ряда предохранительных клапанов SUN.

### КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

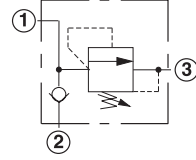
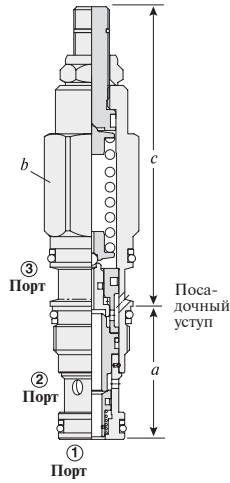
HRDA – LAN			
Номинальный расход (л/мин)	Способ регулировки**	Диапазон настройки (бар)	Уплотнение
D 45	L Стандартная резьба	A 35–210	N Buna-N
	C Блокировка вмешательства	W 55–315	V Viton
	K Ручка		

\*\* О способах регулировки см. с. 162.

Специальные настройки по желанию клиента.

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

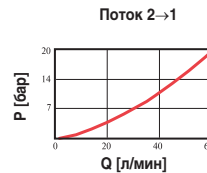
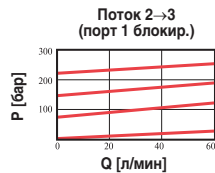
# ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ С ОБРАТНЫМ КЛАПАНОМ НА ВЫХОДЕ



Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры					Момент затяжки (Нм)
			a	b	c			
			L	C	K			
40	HRDB – LAN	T - 11A	35,0	22,2	78,9	80,2	85,0	45/50

## Рабочие характеристики

### HRDB



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Максимальная перетечка при опрессовке 0,3 см<sup>3</sup>/мин.
- Опрессовку проводить при давлении не менее 85% от предельно допустимого.
- Заводская регулировка давления производится при 15 л/мин.
- Предельно допустимое давление при отсутствии напора 1,7 бар.
- Стандартное время срабатывания 2 мс.
- В контрольной части клапана максимальная перетечка при опрессовке не более 0,07 см<sup>3</sup>/мин.

**Примечание.** Этот клапан отличается от обычных предохранительных клапанов SUN с тремя портами: порт (2) входной, порт (1) подключается к системе, а порт (3) к резервуару. Таким образом, он вероятнее всего не должен рассматриваться как представитель ряда предохранительных клапанов SUN.

## КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

HRDB – LAN			
Номинальный расход (л/мин)	Способ регулировки**	Диапазон настройки (бар)	Уплотнение
D 40	L Стандартная резьба	A 35–210	N Buna-N
	C Блокировка вмешательства	W 55–315	V Viton
	K Ручка		

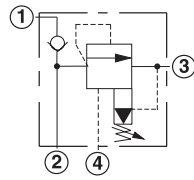
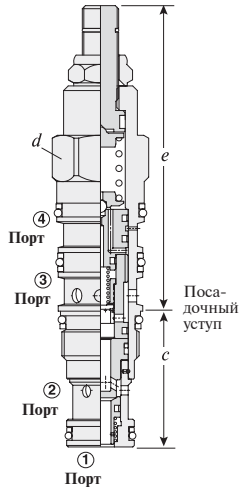
\*\* О способах регулировки см. с. 162.

Специальные настройки по желанию клиента.

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

Смешанные предохранительные клапаны

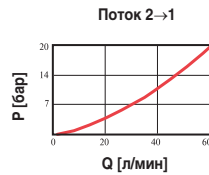
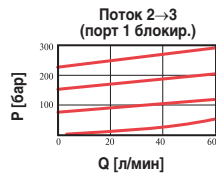
**ЗОЛОТНИКОВЫЙ КЛАПАН НЕПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ  
С БЛОКИРОВКОЙ ОТКРЫТИЯ С ОБРАТНЫМ КЛАПАНОМ НА ВХОДЕ**



Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры					Момент затяжки (Нм)
			a	b	c			
40	HVCA – LAN	T – 21A	35,0	22,2	L	C	K	45/50

Рабочие характеристики

HVCA



- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Максимальная перетечка от порта (2) к порту (3) 32,8 см<sup>3</sup>/мин при 70 барах.
- Заводская регулировка давления производится при расходе 15 л/мин.
- Предельно допустимое давление при отсутствии напора 1,7 бар.
- Стандартное время срабатывания 10 мс.
- Минимальное давление 5 бар для всех типов пружин.
- Возвратное давление в порте (3) (резервуар) добавляется к установкам клапана.
- Давление в порте (4) (пневмоввод) регулирует давление ниже установок клапана.
- В контрольной части клапана максимальная перетечка при опрессовке не более 0,07 см<sup>3</sup>/мин.

*Примечание.* Этот клапан отличается от обычных предохранительных клапанов SUN с тремя портами: порт (2) входной, порт (1) подключается к системе, а порт (3) к резервуару. Таким образом, он вероятнее всего не должен рассматриваться как представитель ряда предохранительных клапанов SUN

КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)

HVCA – LAN			
Номинальный расход (л/мин)	Способ регулировки**	Диапазон настройки (бар)	Уплотнение
C 40	L Стандартная резьба	A 5–210	N Buna-N
	C Блокировка вмешательства	B 5–105	V Viton
	K Ручка	D 5–55	
		W 5–315	

\*\* О способах регулировки см. с. 162.

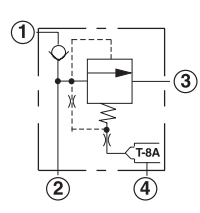
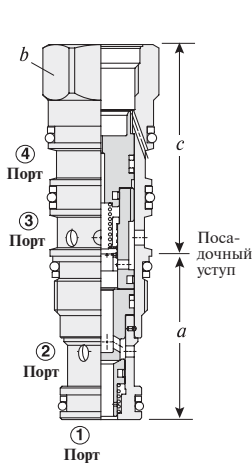
Специальные настройки по желанию клиента.

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.



Смешанные предохранительные клапаны

**ЗОЛОТНИКОВЫЙ КЛАПАН НЕПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ  
С БЛОКИРОВКОЙ ОТКРЫТИЯ С ОБРАТНЫМ КЛАПАНОМ НА ВХОДЕ  
С ГНЕЗДОМ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПИЛОТА**

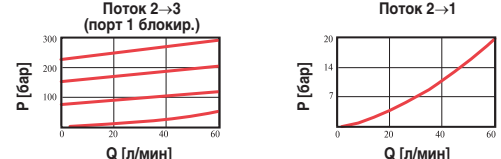


Для обеспечения 8 видов дистанционного управления клапаном должен быть встроены модулирующий элемент непосредственно в камеру Т-8А. Устройства дистанционного управления поставляются за отдельную плату и включают электро-пропорциональное, соленоидное, пневматическое и гидравлическое управление. См. о дистанционно управляемых клапанах на с. 121.

Номинальный расход (л/мин)	Обозначение типа клапана	Резьбовое гнездо	Габаритные размеры			Момент затяжки (Нм)
			a	b	c	
40	HVCA – 8DN	T - 21A	35,0	22,2	45,2	45/50

Рабочие характеристики

HVCA-8

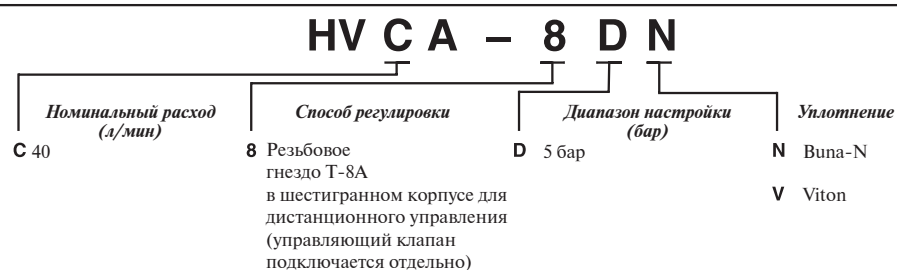


- Максимальное рабочее давление 350 бар.
- Максимальная перетечка от порта (2) к порту (3) 32,8 см³/мин при 70 барах.
- Предельно допустимое давление при отсутствии напора 1,7 бар.
- Минимальное давление 5 бар для всех типов пружин.
- Возвратное давление в порте (4) (резервуар) добавляется к установкам клапана.
- В контрольной части клапана максимальная утечка при опрессовке не более 0,07 см³/мин.

*Примечание.* Этот клапан отличается от обычных предохранительных клапанов SUN с тремя портами: порт (2) входной, порт (1) подключается к системе, а порт (3) к резервуару. Таким образом, он вероятнее всего не должен рассматриваться как представитель ряда предохранительных клапанов SUN.

- Для обеспечения 8 видов регулировок управления необходимо сначала установить главную ступень клапана с соответствующим моментом затяжки, а затем винтить пилотную ступень в резьбовое гнездо Т-8А с соответствующим ей моментом затяжки.

КОД ЗАКАЗА (Красным шрифтом напечатаны предпочтительные и наиболее отработанные варианты)



Специальные настройки по желанию клиента.

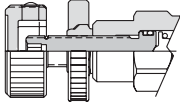
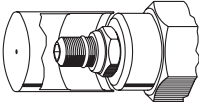
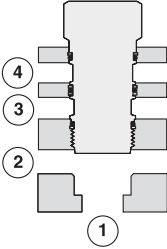
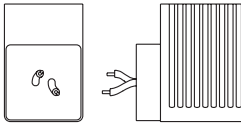
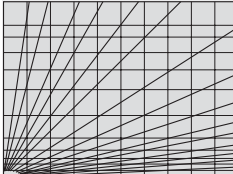
Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.







# Предохранительные клапаны

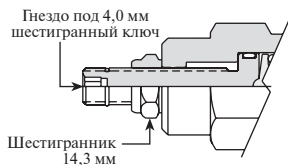
	Страница	
Способы регулировки клапанов	162	
Комплектация регулирующих устройств	163	
Заглушки для корпуса клапана	165	
Типы разъемов катушек соленоидных клапанов Sun	167	
Диаграммы «Давление на выходе — расход»	168	

# Способы регулировки клапанов

## Регулировки общего назначения (в тех системах, где разрешена регулировка в условиях эксплуатации)

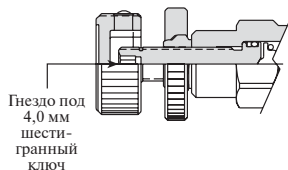
### L — Стандартный регулировочный винт

Кольцевой сальник на регулировочном винте. Регулировочный винт всегда доступен. Ограничительное пружинное кольцо не следует затягивать до отказа.



### K — Регулировочная ручка с контргайкой

Регулировочная ручка с контргайкой дополняет регулировку типа L. При необходимости SUN предоставляет комплект K для действующего оборудования.

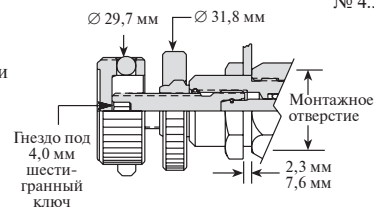


### O — Регулировочная ручка для монтажа на пульте

Специальная вставка с шестигранным корпусом, снабженная фланцевой гайкой для монтажа клапана в отверстие регулировочного пульта. В комплект входит регулировочная ручка с контргайкой.

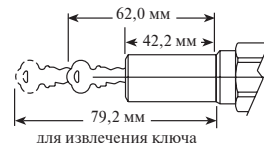
#### Монтажное отверстие:

Для клапанов серии 1 —  $\varnothing 190$  мм  
Для клапанов серии 2 —  $\varnothing 25,4$  мм



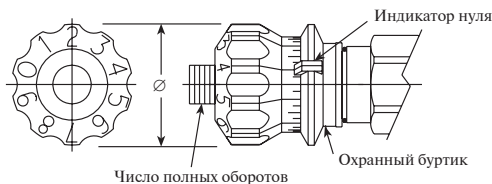
### Запорное устройство с ключом

Запорное устройство для клапана с L-регулировкой для предотвращения несанкционированных регулировок. Регулировки становятся доступны после отпирания и снятия блокирующего устройства. Требуется установка на клапан переходной гайки, на которую надевается запорное устройство, и замена проволочного ограничительного кольца.



### N — Калиброванная ручка с фиксирующей защелкой

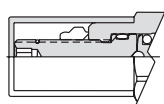
Ручка с круговой оцифровкой для регулирования расхода. 40 радиальных рисок по окружности. Передвижной указатель нуля. (Требуется минимальная разборка). Выступающий кольцевой буртик обеспечивает защиту от вибрации или случайного сбоя регулировки. По желанию можно увеличивать или уменьшать расход. Патент США № 4.577.831



Диаметр	28,7 mm	35,1 mm	41,1 mm	41,1 mm
Серия	1	2	3	4
	NCCB	NCEB	NCFB	NCGB
	NCCC	NCEC	NCFC	NCGC
	NFCC	NFDC	NFEC	NFFC
	NFCD	NFDD	NFED	NFFD
	FDBA	FDCB	FDEA	FDFA

### C — Блокировка заводских регулировок

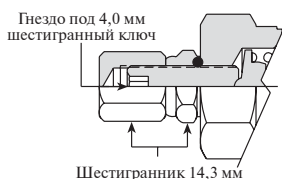
Крышка, напрессованная на головку клапана с L-регулировкой. Возможна поставка клапана с уже посаженной крышкой. Давление заранее отрегулировано на заданную величину. Его значение отштамповано на шестигранной части корпуса клапана. При необходимости SUN предоставляет комплект C для действующего оборудования.



## Регулировки специального назначения (в тех системах, где разрешена регулировка в условиях эксплуатации)

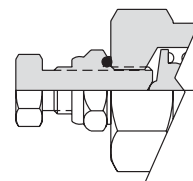
### J — Уплотнительная муфта с глухой гайкой

Герметизация с помощью сальника под контргайкой. Регулировочный винт недоступен. Ограничительное кольцо отсутствует.



### F — Редкие регулировки

Герметизация с помощью сальника под контргайкой. Регулировочный винт недоступен. Ограничительное пружинное кольцо не следует затягивать до отказа.



## Регулировки уравнивающих клапанов

Все уравнивающие клапаны SUN имеют герметизацию регулировочного узла с помощью сальника. Однако частые регулировки при эксплуатации нежелательны. SUN обеспечивает возможность установить заводские регулировки по желанию клиента, это осуществляется на месте и исключает необходимость дальнейшего вмешательства.

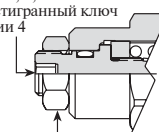
### C — Блокировка заводских регулировок

Смотри пункт C выше.

### L — Стандартный защищенный от перетечек регулировочный винт

Кольцевое уплотнение на регулировочном винте.

Гнездо под шестигранный ключ  
4 мм для серий 1, 2, 3  
Гнездо под шестигранный ключ  
5,6 мм для серии 4



Шестигранник 14,3 мм для серий 1, 2, 3  
Шестигранник 19,1 мм для серии 4

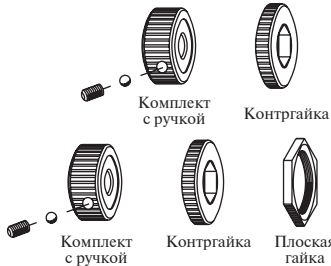



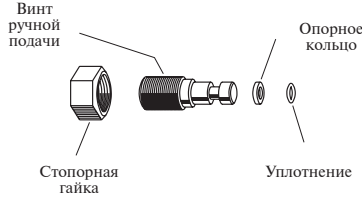
Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

# Комплектация регулирующих устройств

Название и код	Применение для типов регулировок и клапанов	Элементы устройств	Примечание
Комплект регулирующего винта 991-006	Все F регулировки		Для установки уплотнения необходимо после регулировок сбросить все давления на клапане. <b>По окончании</b> затянуть контргайку (и глухую гайку для J).
Комплект регулирующего винта 991-010	Все J регулировки		
Блокирующая крышка 991-000 991-004 991-001 991-002 991-003 991-032 991-033	Для всех клапанов SUN с L-регулировкой: Серия 0 — под шестигранник 19 мм Серия 1 — под шестигранник 22,2 мм Серия 2 — под шестигранник 28,6 мм Серия 3 — под шестигранник 31,8 мм Серия 4 — под шестигранник 41,0 мм Серия 1 — под шестигранник 22,2 мм (СВ**, СС**) Серия 2 — под шестигранник 28,6 мм (СВ**, СС**)		<ol style="list-style-type: none"> <li>Отрегулировать клапан до требуемых значений и затянуть контргайку.</li> <li>С помощью оправки или киянки насадить крышку до упора в шестигранник.</li> <li>Герметичность обеспечивается прессовой посадкой на уступ клапана.</li> </ol>
Запорное устройство с ключом 993-008	Для всех клапанов SUN с L-регулировкой (кроме серии 0 и уравнивающих клапанов).		<ol style="list-style-type: none"> <li>Снять штатное стопорное кольцо и контргайку</li> <li>Надеть переходник и через прорезь установить стопорное кольцо</li> <li>Отрегулировать клапан до требуемых значений и затянуть переходник</li> <li>Надвинуть запорное устройство на переходник, запереть и вынуть ключ</li> </ol>
У Комплект с трехлопастным барашком 991-034	Для всех клапанов серий 1-4 с L- и O-регулировками, кроме уравнивающих клапанов.	<p>В целях предотвращения поломки устанавливать до ввинчивания устройства в корпус клапана</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Не снимать стопорное кольцо.</li> <li>Зашелкнуть блокировочную ручку на контргайке.</li> <li>Надвинуть барашек до упора в стопорное кольцо.</li> <li>В случае отсутствия стопорного кольца следить за регулировкой расхода. Убедитесь, что клапан можно перекрыть установленной ручкой.</li> <li>Вставьте штифты в крышку, чтобы они выступали с обратной стороны.</li> <li>Наложите крышку, чтобы штифты вошли в гнезда, и утопите ее заподлицо в гнезде барашка</li> </ol>
	Барашек можно использовать в качестве ограничителя максимального значения регулировки.		<p>Если барашек используется в качестве ограничителя максимального значения регулировки:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>установите на клапане требуемое максимальное значение;</li> <li>затяните контргайку (13 Нм);</li> <li>удалите стопорное кольцо;</li> <li>установите блокировочную ручку;</li> <li>наденьте барашек заподлицо с блокировочной ручкой.</li> </ol>
Комплект с трехлопастным барашком с алюминиевой контргайкой Ø 1 3/8" 991-039	Этот комплект следует использовать при наличии сильной вибрации, когда пластмассовая контргайка может разрушиться.		Указания по установке см. выше.

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

# Комплектация регулирующих устройств

Название и код	Применение для типов регулировок и клапанов	Элементы устройств	Примечание
<b>К</b> Комплект с регулировочной ручкой <b>991-211</b> <b>991-222</b>	Этот комплект можно использовать как <b>К</b> -дополнение к <b>L</b> -регулировке во всех клапанах, кроме серии 0 и уравновешивающих клапанов  <b>К</b> -комплект для серии 0	 Комплект с ручкой Контргайка	Для установки уплотнения необходимо после регулировок сбросить все давления на клапане. По окончании затянуть контргайку (и глухую гайку для J).
Комплект для монтажа на пульте <b>991-215</b>	<b>O</b> -регулировки. Все клапаны серии 1 с шестигранником 22,2 мм и резьбой M20	 Комплект с ручкой Контргайка Плоская гайка	
Комплект для монтажа на пульте <b>991-216</b>	<b>O</b> -регулировки. Все клапаны серии 2 с шестигранником 28,6 мм и резьбой 1" — 14 витков.		
<b>Н</b> Комплект с калиброванной ручкой <b>991-219</b>  <b>991-220</b>  <b>991-221</b>	<b>H</b> -регулировки Все серии с регулировкой расхода  Только <b>FDCB, NCEB, NCEC, NFDC, NFDD</b>  Только <b>FDEA, FDFA, NCFB, NCFE, NCGF, NCGC, NFEC, NFED, NFFC, NFFD</b>  Только <b>FDBA, NCCB, NCCC, NFCC, NFDC</b>	 Ручка Фиксатор Кольцо Штатный клапан	Только для картриджей специального исполнения с <b>H</b> -ручкой Для <b>H</b> -регулировки подходят только клапаны как на рисунке слева.
Комплект для стопорного кольца <b>991-012</b>	Все клапаны с <b>M, Q</b> и <b>R</b> -регулировкой (кроме соленоидных клапанов)	 Стопорная проволока Свинцовая пробка	
Комплект с регулировочным винтом <b>991-112-003 Viton</b> <b>991-112-007 Buna_N</b>  Комплект с регулировочным винтом <b>991-212-003 Viton</b> <b>991-212-007 Buna_N</b>	<b>СККА L**СКCD L**</b> <b>СКСВ L**СПСА L**</b> <b>СККС L**</b>  <b>СКЕА L**СКЕД L**</b> <b>СКЕВ L**СПЕА L**</b> <b>СКЕС L**</b>	 Винт ручной подачи Стопорная гайка Опорное кольцо Уплотнение	Только для клапанов с отштампованной датой «62» или ранее.

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

# Заглушки для корпуса клапана

Иногда желательно отключить клапаны SUN, сохраняя целостность гидравлической системы. Это может быть вызвано необходимостью заполнить систему после ремонта или замены труб или при изменении параметров работы системы. Для таких случаев SUN производит два типа заглушек — со всеми перекрестными окнами и с открытыми главными окнами.

## Заглушки для корпусов с двумя окнами

Серия	Резьбовое гнездо	Все окна открыты			Все окна закрыты		
		Код заглушки*	Buna-N	Viton	Код заглушки	Buna-N	Viton
P	T-8A	ХАОА-XX*			ХАСА-XX*		
0	T-162A	ХЗОА-XX*			ХЗСВ-XX*		
1	T-10A	ХФОА-XX*			ХФСА-XX*		
	T-13A				ХГСА-XX*		
2	T-3A	ХСОА-XX*			ХССА-XX*		
	T-5A				ХДСА-XX*		
3	T-16A	ХИОА-XX*			ХИСА-XX*		
4	T-18A	ХКОА-XX*			ХКСА-XX*		

## Заглушки для корпусов с тремя окнами

Серия	Резьбовое гнездо	Окна 1 и 2 открыты Окно 3 закрыто			Все окна закрыты		
		Код заглушки*	Buna-N	Viton	Код заглушки	Buna-N	Viton
P	T-9A	ХАОВ-XX*			ХАСВХХ*		
0	T-163A	ХЗОВ-XX*			ХЗСВ-XX*		
1	T-11A	ХЕОА-XX*			ХЕСА-XX*		
2	T-2A	ХВОА-XX*			ХВСА-XX*		
3	T-17A	ХНОА-XX*			ХНСА-XX*		
4	T-19A	ХЮА-XX*			ХЮСА-XX*		

## Заглушки для корпусов с четырьмя окнами (внешний посадочный уступ)

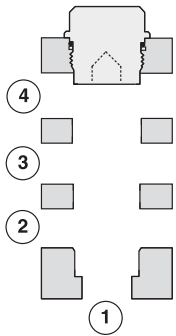
Серия	Резьбовое гнездо	Окна 1 и 2 открыты Окна 3 и 4 закрыты			Все окна закрыты		
		Код заглушки*	Buna-N	Viton	Код заглушки	Buna-N	Viton
1	T-21A	ХМОА-XX*			ХМСА-XX*		
2	T-22A	ХНОА-XX*			ХНСА-XX*		
3	T-23A	ХРОА-XX*			ХРСА-XX*		
4	T-24A	ХЮА-XX*			ХЮСА-XX*		

\*Седьмая буква кода обозначает тип уплотнения (N — Buna-N и V — Viton)

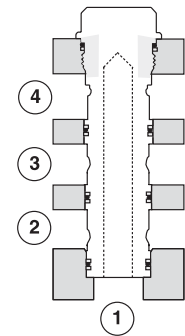
Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

## Заглушки для корпуса клапана

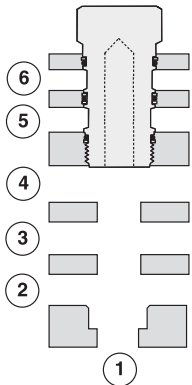
### Заглушки для корпуса с четырьмя окнами (внешний посадочный уступ)



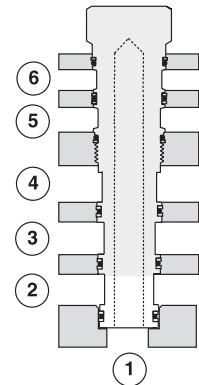
Серия	Резьбовое гнездо	Все окна открыты			Все окна закрыты		
		Код заглушки*	Buna-N	Viton	Код заглушки	Buna-N	Viton
1	T-31A	XFOA-XX*			XRCA-XX*		
2	T-32A	XCOA-XX*			XSCA-XX*		
3	T-33A	XIOA-XX*			XTCA-XX*		
4	T-34A	XKOA-XX*			XVCA-XX*		



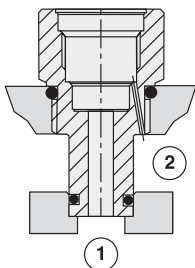
### Заглушки для корпуса с шестью окнами



Серия	Резьбовое гнездо	Окна 1, 2, 3 и 4 открыты Окна 5 и 6 закрыты			Все окна закрыты		
		Код заглушки*	Buna-N	Viton	Код заглушки	Buna-N	Viton
1	T-61A	XMOA-XX*			XRCC-XX*		
2	T-62A	XNOA-XX*			XSCC-XX*		
3	T-63A	XPOA-XX*			XTCC-XX*		
4	T-64A	XQOA-XX*			XVCC-XX*		



### Переходник (превращает корпус Waterman 12-2 в резьбовое гнездо Sun T-8A)



Резьбовое гнездо	Все окна закрыты		
	Код заглушки*	Buna-N	Viton
12-2	XAAA-8X*		

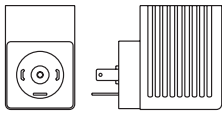
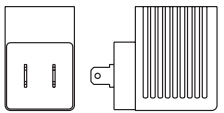
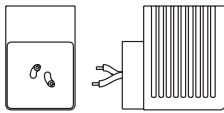
\*Седьмая буква кода обозначает тип уплотнения (N — Buna-N и V — Viton)

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

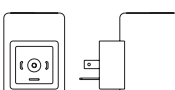
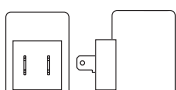
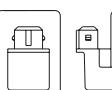
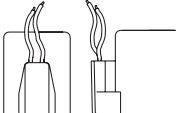
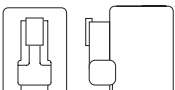
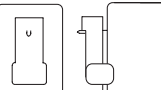
# Типы разъемов катушек соленоидных клапанов SUN

Sun Hydraulics выпускает соленоиды для управления регулирующим и основным потоком для давления до 350 бар. Эти соленоиды используют катушки приведенных ниже типов. Если требуется только управлять регулирующим потоком с помощью соленоидного устройства, Sun предлагает резьбовой переходник с резьбовым гнездом Sun T-8A для резьбы Waterman 12-2.

## Типы разъемов для катушек соленоидных клапанов Sun (DAAA, DBAA)

	ISO/DIN 43650	SAE J858-A	Двойной провод
			
Питание	Часть кода, соответствующая типу катушки	Часть кода, соответствующая типу катушки	Часть кода, соответствующая типу катушки
115 V AC 50/60 Hz	760-211	N/A	N/A
230 V AC 50/60 Hz	760-223	N/A	N/A
6 V DC	760-206	760-506	760-706
12 V DC	760-212	760-512	760-712
24 V DC	760-224	760-524	760-724
28 V DC	760-228	760-528	760-728
36 V DC	760-236	760-536	760-736
48 V DC	760-248	760-548	760-748

## Типы разъемов для катушек соленоидных клапанов Sun (DLDA, DTDA, DMDA, DNDA,) и пропорциональных клапанов Sun (RBAP, PRDP, PRDL)

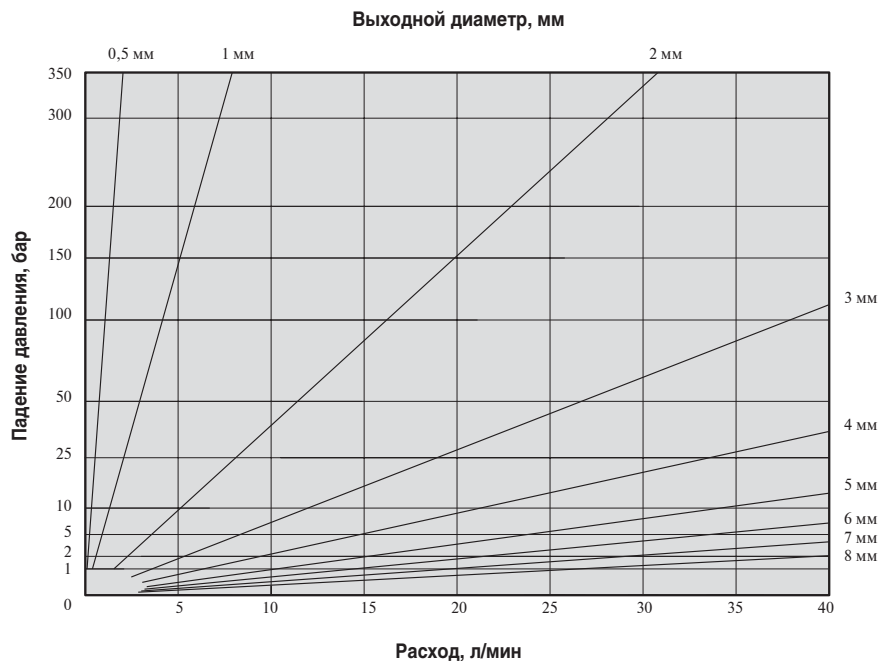
	ISO/DIN 43650	Двухножевой (SAE J858A)	AMP® Junior Timer	Двойной провод	Metri-Pack	Немецкий
						
Питание	Часть кода, соответствующая типу катушки	Часть кода, соответствующая типу катушки	Часть кода, соответствующая типу катушки	Часть кода, соответствующая типу катушки	Часть кода, соответствующая типу катушки	Часть кода, соответствующая типу катушки
115 V AC 50/60 Hz	770-211	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
230 V AC 50/60 Hz	770-223	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
12 V DC	770-212	770-512	770-612	770-712	770-812	770-912
24 V DC	770-224	770-524	770-624	770-724	770-824	770-924
48VDC	770-248	770-548	770-648	770-748	770-848	770-948

\*Седьмая буква кода обозначает тип уплотнения (N — Buna-N и V — Viton)

Посетите [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com) для получения разъяснений и полной технической информации по всем видам нашей продукции.

**ДИАГРАММЫ «ДАВЛЕНИЕ НА ВЫХОДЕ — РАСХОД»**

Не требуется поправка на вязкость или восстановление давления вдоль потока



Эти кривые построены по формуле:

$$Q = \alpha A \sqrt{\frac{2\Delta P}{\rho}}$$

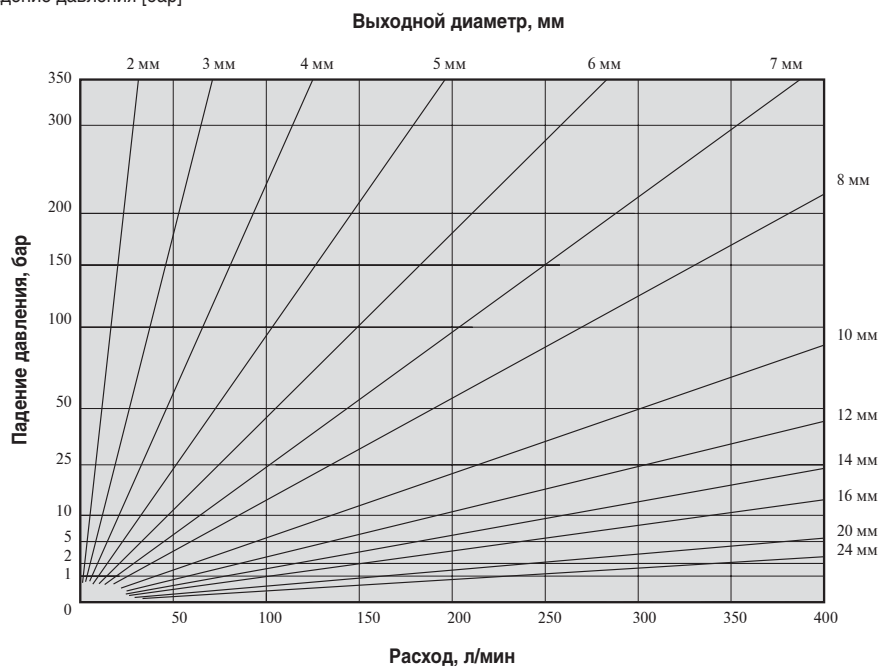
Здесь:

- Q — расход, м<sup>3</sup>/с.
- α — выходной коэффициент
- A — выходное сечение, см<sup>2</sup>
- ΔP — падение давления, Н/м<sup>2</sup>
- ρ — плотность, Нс<sup>2</sup>/м<sup>4</sup>

Получаем

$$Q [\text{л/мин}] = 0,4212 \times d^2 [\text{мм}] \sqrt{\text{падение давления} [\text{бар}]}$$

- При c = 0,6
- ρ = 0,9 г/см<sup>3</sup>





# Указатель кодов клапанов

<i>Код модели</i>	<i>Резьбовое гнездо</i>	<i>Стр.</i>	<i>Код модели</i>	<i>Резьбовое гнездо</i>	<i>Стр.</i>	<i>Код модели</i>	<i>Резьбовое гнездо</i>	<i>Стр.</i>
CACA - ***	T-11A	55	CBGL - ***	T-17A	49	COJA - ***	T-19A	147
CACG - ***	T-11A	55	CBGY - ***	T-17A	48	CSAA - ***	T-13A	136
CACK - ***	T-11A	55	CBHA - ***	T-19A	53	CSAB - ***	T-11A	137
CACL - ***	T-11A	55	CBHG - ***	T-19A	53	CSAC - ***	T-13A	136
CAEA - ***	T-2A	55	CBIA - ***	T-19A	48	CSAD - ***	T-11A	137
CAEG - ***	T-2A	55	CBIB - ***	T-19A	48	CSAW - ***	T-162A	136
CAEK - ***	T-2A	55	CBIG - ***	T-19A	49	CSAX - ***	T-163A	137
CAEL - ***	T-2A	55	CBIH - ***	T-19A	49	CSAY - ***	T-162A	136
CAGA - ***	T-17A	55	CBIL - ***	T-19A	49	CSAZ - ***	T-163A	137
CAGG - ***	T-17A	55	CBII - ***	T-19A	48	CVCV - ***	T-21A	46
CAGK - ***	T-17A	55	CCCA - ***	T-11A	54	CVEV - ***	T-22A	46
CAGL - ***	T-17A	55	CCEA - ***	T-2A	54	CVGV - ***	T-23A	46
CAIA - ***	T-19A	55	CCGA - ***	T-17A	54	CVIV - ***	T-24A	46
CAIG - ***	T-19A	55	CCIA - ***	T-19A	54	CWCA - ***	T-21A	56
CAIK - ***	T-19A	55	CDAA - ***	T-13A	138	CWCG - ***	T-21A	57
CAIL - ***	T-19A	55	CDAB - ***	T-11A	139	CWCK - ***	T-21A	56
CBBA - ***	T-11A	52	CDAC - ***	T-13A	138	CWCL - ***	T-21A	57
CBBB - ***	T-11A	50	CDAD - ***	T-11A	139	CWEA - ***	T-22A	56
CBBC - ***	T-11A	50	CKBB - ***	T-163A	44	CWEG - ***	T-22A	57
CBBD - ***	T-11A	51	CKBD - ***	T-163A	44	CWEK - ***	T-22A	56
CBBG - ***	T-11A	53	CKCB - ***	T-11A	44	CWEL - ***	T-22A	57
CBBL - ***	T-11A	51	CKCD - ***	T-11A	44	CWGA - ***	T-23A	56
CBBY - ***	T-11A	52	CKCV - ***	T-11A	45	CWGG - ***	T-23A	57
BCBA - ***	T-11A	48	CKEB - ***	T-2A	44	CWGK - ***	T-23A	56
BCBB - ***	T-11A	48	CKED - ***	T-2A	44	CWGL - ***	T-23A	57
BCBG - ***	T-11A	49	CKEV - ***	T-2A	45	CWIA - ***	T-24A	56
BCBH - ***	T-11A	49	CKGB - ***	T-17A	44	CWIG - ***	T-24A	57
BCBL - ***	T-11A	49	CKGD - ***	T-17A	44	CWIK - ***	T-24A	56
BCBY - ***	T-11A	48	CKGV - ***	T-17A	45	CWIL - ***	T-24A	57
CBDA - ***	T-2A	52	CKIB - ***	T-19A	44	CXAD - ***	T-162A	61
CBDB - ***	T-2A	50	CKID - ***	T-19A	44	CXBA - ***	T-162A	60
CBDC - ***	T-2A	50	CKIV - ***	T-19A	45	CXCD - ***	T-13A	61
CBDD - ***	T-2A	51	CNAC - ***	T-162A	72	CXCE - ***	T-11A	62
CBDG - ***	T-2A	53	CNBC - ***	T-162A	63	CXDA - ***	T-13A	60
CBDL - ***	T-2A	51	CNCC - ***	T-13A	72	CXED - ***	T-5A	61
CBEA - ***	T-2A	48	CNCD - ***	T-11A	64	CXEE - ***	T-2A	62
CBEB - ***	T-2A	48	CNDC - ***	T-13A	63	CXFA - ***	T-5A	60
CBEG - ***	T-2A	49	CNEC - ***	T-5A	72	CXGD - ***	T-16A	61
CBEH - ***	T-2A	49	CNED - ***	T-2A	64	CXGE - ***	T-17A	62
CBEL - ***	T-2A	49	CNFC - ***	T-5A	63	CXHA - ***	T-16A	60
CBEY - ***	T-2A	48	CNGC - ***	T-16A	72	CXID - ***	T-18A	61
CBFA - ***	T-17A	52	CNGD - ***	T-17A	64	CXIE - ***	T-19A	62
CBFB - ***	T-17A	50	CNHC - ***	T-16A	63	CXJA - ***	T-18A	60
CBFC - ***	T-17A	50	CNIC - ***	T-18A	72	DAAA - ***	T-8A	118
CBFD - ***	T-17A	51	CNID - ***	T-19A	64	DAAA - ***	T-8A	122
CBFG - ***	T-17A	53	CNJC - ***	T-18A	63	DAAC - ***	T-8A	118
CBFL - ***	T-17A	51	COBA - ***	T-163A	147	DAAC - ***	T-8A	122
CBGA - ***	T-17A	48	CODA - ***	T-11A	147	DAAH - ***	T-8A	123
CBGB - ***	T-17A	48	COFA - ***	T-2A	147	DAAP - ***	T-8A	124
CBGG - ***	T-17A	49	COFO - ***	T-2A	146	DAAM - ***	T-8A	125
CBGH - ***	T-17A	49	COHA - ***	T-17A	147	DBAA - ***	T-9A	119

## Указатель кодов клапанов

Код модели	Резьбовое гнездо	Стр.	Код модели	Резьбовое гнездо	Стр.	Код модели	Резьбовое гнездо	Стр.
DBAA - ***	T-9A	126	DOJP - ***	T-24A	96	DVBM - 8**	T-21A	107
DBAC - ***	T-9A	119	DOJR - ***	T-24A	94	DVBN - 8**	T-21A	107
DBAC - ***	T-9A	126	DOJR - 8**	T-24A	95	DVBO - 8**	T-21A	107
DBAH - ***	T-9A	127	DOJS - ***	T-24A	93	DVBP - 8**	T-21A	107
DBAM - ***	T-9	122	DPBA - ***	T-11A	102	FCBB - ***	T-162A	70
DBAP - ***	T-9A	128	DPBB - ***	T-11A	102	FCCB - ***	T-13A	70
DCCC - ***	T-61A	110	DPBC - ***	T-11A	102	FCDB - ***	T-5A	70
DCCD - ***	T-61A	111	DPBD - ***	T-11A	102	FCFB - ***	T-16A	70
DCDC - ***	T-62A	110	DPBM - ***	T-21A	103	FCFB - ***	T-18A	70
DCDD - ***	T-62A	111	DPBN - ***	T-21A	103	FDBA - ***	T-13A	71
DCEC - ***	T-63A	110	DPBO - ***	T-21A	103	FDCB - ***	T-5A	71
DCED - ***	T-63A	111	DPBP - ***	T-21A	103	FDEA - ***	T-16A	71
DCFC - ***	T-64A	110	DPCA - ***	T-2A	102	FDFA - ***	T-18A	71
DCFD - ***	T-64A	111	DPCB - ***	T-2A	102	FPCC - ***	T-13A	73
DFCA - 8**	T-13A	108	DPCD - ***	T-2A	102	FPCH - ***	T-13A	74
DFCB - 8**	T-13A	109	DPCD - ***	T-2A	102	FQCA - ***	T-13A	144
DFDA - 8**	T-5A	108	DPCM - ***	T-22A	103	FQEA - ***	T-5A	144
DFDB - 8**	T-5A	109	DPCN - ***	T-22A	103	FQGA - ***	T-16A	144
DFEA - 8**	T-16A	108	DPCO - ***	T-22A	103	FQIA - ***	T-18A	144
DFEB - 8**	T-16A	109	DPCP - ***	T-22A	103	FRBA - ***	T-163A	76
DFFA - 8**	T-18A	108	DRAX - ***	T-21A	150	FRCA - ***	T-11A	76
DKDP - ***	T-21A	98	DRAY - ***	T-21A	151	FRDA - ***	T-2A	76
DKDR - ***	T-21A	99	DRBA - ***	T-11A	104	FREA - ***	T-17A	76
DKDR - 8**	T-21A	100	DRBB - ***	T-11A	104	FRFA - ***	T-19A	76
DKDS - ***	T-21A	97	DRBC - ***	T-11A	104	FSBA - ***	T-31A	83
DKFP - ***	T-22A	98	DRBD - ***	T-11A	104	FSBD - ***	T-31A	82
DKFR - ***	T-22A	99	DRBR - ***	T-21A	105	FSBS - ***	T-31A	84
DKFR - 8**	T-22A	100	DSCH - ***	T-31A	140	FSCA - ***	T-31A	83
DKFS - ***	T-22A	97	DSCO - ***	T-31A	142	FSCD - ***	T-31A	82
DKHP - ***	T-23A	98	DSCS - ***	T-31A	141	FSCH - ***	T-31A	85
DKHR - ***	T-23A	99	DSCX - ***	T-31A	152	FSCS - ***	T-31A	84
DKHR - 8**	T-23A	100	DSCY - ***	T-31A	153	FSDA - ***	T-32A	83
DKHS - ***	T-23A	97	DSEH - ***	T-32A	140	FSDD - ***	T-32A	82
DKJP - ***	T-24A	98	DSEO - ***	T-32A	142	FSDH - ***	T-32A	85
DKJR - ***	T-24A	99	DSES - ***	T-32A	141	FSDS - ***	T-32A	84
DKJR - 8**	T-24A	100	DSEX - ***	T-32A	152	FSEA - ***	T-33A	83
DKJS - ***	T-24A	97	DSEY - ***	T-32A	153	FSED - ***	T-33A	82
DLDA - ***	T-13A	114	DSGH - ***	T-33A	140	FSEH - ***	T-33A	85
DMDA - ***	T-11A	116	DSGO - ***	T-33A	142	FSES - ***	T-33A	84
DNDA - ***	T-31A	117	DSGS - ***	T-33A	141	FSFA - ***	T-34A	83
DODP - ***	T-21A	96	DSGX - ***	T-33A	152	FSFD - ***	T-34A	82
DODR - ***	T-21A	94	DSGY - ***	T-33A	153	FSFH - ***	T-34A	85
DODR - 8**	T-21A	95	DSIH - ***	T-34A	140	FSFS - ***	T-34A	84
DODS - ***	T-21A	93	DSIO - ***	T-34A	142	FVCA - ***	T-21A	77
DOFP - ***	T-22A	96	DSIS - ***	T-34A	141	FVCA - 8**	T-21A	78
DOFR - ***	T-22A	94	DSIX - ***	T-34A	152	FVDA - ***	T-22A	77
DOFR - 8**	T-22A	95	DSIY - ***	T-34A	153	FVDA - 8**	T-22A	78
DOFS - ***	T-22A	93	DTDA - ***	T-13A	115	FVEA - ***	T-23A	77
DOHP - ***	T-23A	96	DVBA - 8**	T-11A	106	FVEA - 8**	T-23A	78
DOHR - ***	T-23A	94	DVBB - 8**	T-11A	106	FVFA - ***	T-24A	77
DOHR - 8**	T-23A	95	DVBC - 8**	T-11A	106	FVFA - 8**	T-24A	78
DOHS - ***	T-23A	93	DVBD - 8**	T-11A	106	FXBA - ***	T-162A	69

## Указатель кодов клапанов

<i>Код модели</i>	<i>Резьбовое гнездо</i>	<i>Стр.</i>	<i>Код модели</i>	<i>Резьбовое гнездо</i>	<i>Стр.</i>	<i>Код модели</i>	<i>Резьбовое гнездо</i>	<i>Стр.</i>
FXCA - ***	T-13A	69	LPBC - ***	T-163A	91	PPDB - 8**	T-11A	38
FXDA - ***	T-5A	69	LPDA - ***	T-11A	91	PPFB - ***	T-2A	31
FXEA - ***	T-16A	69	LPDC - ***	T-11A	91	PPFB - 8**	T-2A	38
FXFA - ***	T-18A	69	LPFA - ***	T-2A	91	PPFC - ***	T-2A	36
HRDA - ***	T-11A	156	LPFC - ***	T-2A	91	PPHB - ***	T-17A	31
HRDB - ***	T-11A	157	LPHA - ***	T-17A	91	PPHB - 8**	T-17A	38
HVCA - ***	T-21A	158	LPHC - ***	T-17A	91	PPHC - ***	T-17A	36
HVCA - 8**	T-21A	159	LPJA - ***	T-19A	91	PPJB - ***	T-19A	31
LHDA - ***	T-31A	79	LPJC - ***	T-19A	91	PPJB - 8**	T-19A	38
LHDT - ***	T-31A	154	LRBA - ***	T-163A	92	PPJC - ***	T-19A	36
LHFA - ***	T-32A	79	LRBC - ***	T-163A	92	PRDB - ***	T-11A	32
LHFT - ***	T-32A	154	LRDA - ***	T-11A	92	PRDL - ***	T-11A	40
LHHA - ***	T-33A	79	LRDC - ***	T-11A	92	PRDP - ***	T-11A	41
LHHT - ***	T-33A	154	LRFA - ***	T-2A	92	PRFB - ***	T-2A	32
LHJA - ***	T-34A	79	LRFC - ***	T-2A	92	PRHB - ***	T-17A	32
LKDC - ***	T-11A	90	LRHA - ***	T-17A	92	PRJB - ***	T-19A	32
LKFC - ***	T-2A	90	LRHC - ***	T-17A	92	PVDA - ***	T-21A	33
LKHC - ***	T-17A	90	LRJA - ***	T-19A	92	PVDA - 8**	T-21A	39
LKJC - ***	T-19A	90	LRJC - ***	T-19A	92	PVDB - ***	T-21A	34
LODA - ***	T-11A	88	NCBB - ***	T-162A	68	PVFA - ***	T-22A	33
LODA - 8**	T-11A	89	NCCC - ***	T-13A	68	PVFA - 8**	T-22A	39
LODB - ***	T-11A	88	NCEB - ***	T-5A	68	PVFB - ***	T-22A	34
LODB - 8**	T-11A	89	NCCB - ***	T-13A	68	PVHA - ***	T-23A	33
LODC - 8**	T-11A	88	NCEC - ***	T-5A	68	PVHA - 8**	T-23A	39
LODD - ***	T-11A	88	NCFB - ***	T-16A	68	PVHB - ***	T-23A	34
LODD - 8**	T-11A	89	NCFC - ***	T-16A	68	PVJA - ***	T-24A	33
LODO - ***	T-11A	88	NCGB - ***	T-18A	68	PVJA - 8**	T-24A	39
LOFA - ***	T-2A	88	NCGC - ***	T-18A	68	PVJB - ***	T-24A	34
LOFA - 8**	T-2A	89	NFAB - ***	T-8A	132	QCDA - ***	T-21A	149
LOFB - ***	T-2A	88	NFBC - ***	T-162A	66	QCDB - ***	T-21A	149
LOFB - 8**	T-2A	89	NFCC - ***	T-13A	66	QCDC - ***	T-21A	149
LOFC - ***	T-2A	88	NFCD - ***	T-13A	67	QCDD - ***	T-21A	149
LOFD - ***	T-2A	88	NFDC - ***	T-5A	66	QCDD - ***	T-21A	149
LOFD - 8**	T-2A	89	NFDD - ***	T-5A	67	QPAA - ***	T-11A	148
LOFO - ***	T-2A	88	NFEC - ***	T-16A	66	QPAB - ***	T-11A	148
LOHA - ***	T-17A	88	NFED - ***	T-16A	67	QPAC - ***	T-11A	148
LOHA - 8**	T-17A	89	NFFC - ***	T-18A	66	QPAD - ***	T-11A	148
LOHB - ***	T-17A	88	NFFD - ***	T-18A	67	RBAA - ***	T-3A	8
LOHB - 8**	T-17A	89	NQEB - ***	T-3A	145	RBAC - ***	T-10A	8
LOHC - ***	T-17A	88	PBBB - ***	T-163A	30	RBAE - ***	T-8A	130
LOHD - ***	T-17A	88	PBDB - ***	T-11A	30	RBAP - ***	T-8A	13
LOHD - 8**	T-17A	89	PBDB - 8**	T-11A	37	RBAP - ***	T-8A	133
LOHO - ***	T-17A	88	PBFB - ***	T-2A	30	RBAR - ***	T-8A	131
LOJA - ***	T-19A	88	PBFB - 8**	T-2A	37	RDBA - ***	T-162A	7
LOJA - 8**	T-19A	89	PBFC - ***	T-2A	35	RDDA - ***	T-10A	7
LOJB - ***	T-19A	88	PBHB - ***	T-17A	30	RDFA - ***	T-3A	7
LOJB - 8**	T-19A	89	PBHB - 8**	T-17A	37	RDHA - ***	T-16A	7
LOJC - ***	T-19A	88	PBHC - ***	T-17A	35	RDJA - ***	T-18A	7
LOJD - ***	T-19A	88	PBJB - ***	T-19A	30	RPCC - ***	T-162A	6
LOJD - 8**	T-19A	89	PBJB - 8**	T-19A	37	RPCC - 8**	T-162A	14
LOJO - ***	T-19A	88	PBJC - ***	T-19A	35	RPEC - ***	T-10A	6
LPBA - ***	T-163A	91	PPDB - ***	T-11A	31	RPEC - 8**	T-10A	14

## Указатель кодов клапанов

<i>Код модели</i>	<i>Резьбовое гнездо</i>	<i>Стр.</i>	<i>Код модели</i>	<i>Резьбовое гнездо</i>	<i>Стр.</i>	<i>Код модели</i>	<i>Резьбовое гнездо</i>	<i>Стр.</i>
<b>RPGC - ***</b>	T-3A	6	<b>RSFC - 8**</b>	T-2A	23	<b>RVGA - ***</b>	T-17A	16
<b>RPGC - 8**</b>	T-3A	14	<b>RSFE - ***</b>	T-2A	24	<b>RVGB - ***</b>	T-17A	17
<b>RPGD - ***</b>	T-3A	12	<b>RSHC - ***</b>	T-17A	22	<b>RVGD - ***</b>	T-23A	19
<b>RPGS - ***</b>	T-3A	15	<b>RSHC - 8**</b>	T-17A	23	<b>RVGD - 8**</b>	T-23A	20
<b>RPGT - ***</b>	T-3A	10	<b>RSHE - ***</b>	T-17A	24	<b>RVIA - ***</b>	T-19A	16
<b>RPIC - ***</b>	T-16A	6	<b>RSJC - ***</b>	T-19A	22	<b>RVIB - ***</b>	T-19A	17
<b>RPIC - 8**</b>	T-16A	14	<b>RSJC - 8**</b>	T-19A	23	<b>RVID - ***</b>	T-24A	19
<b>RPID - ***</b>	T-16A	12	<b>RSJE - ***</b>	T-19A	24	<b>RVID - 8**</b>	T-24A	20
<b>RPIS - 8**</b>	T-16A	15	<b>RVBA - ***</b>	T-163A	16	<b>SCCA - ***</b>	T-11A	26
<b>RPKC - ***</b>	T-18A	6	<b>RVBB - ***</b>	T-163A	17	<b>SCEA - ***</b>	T-2A	26
<b>RPKC - 8**</b>	T-18A	14	<b>RVCA - ***</b>	T-11A	16	<b>SCGA - ***</b>	T-17A	26
<b>RPKD - ***</b>	T-18A	12	<b>RVCB - ***</b>	T-11A	17	<b>SCIA - ***</b>	T-19A	26
<b>RQEB - ***</b>	T-10A	11	<b>RVCD - ***</b>	T-21A	19	<b>SQDB - ***</b>	T-11A	27
<b>RQGB - ***</b>	T-3A	11	<b>RVCD - 8**</b>	T-21A	20	<b>SQFB - ***</b>	T-2A	27
<b>RQIB - ***</b>	T-16A	11	<b>RVEA - ***</b>	T-2A	16	<b>SQHB - ***</b>	T-17A	27
<b>RQKB - ***</b>	T-18A	11	<b>RVEB - ***</b>	T-2A	17	<b>SQJB - ***</b>	T-19A	27
<b>RSBC - ***</b>	T-163A	22	<b>RVED - ***</b>	T-22A	19	<b>SXCA - ***</b>	T-11A	25
<b>RSDC - ***</b>	T-11A	22	<b>RVED - 8**</b>	T-22A	20	<b>SXEA - ***</b>	T-2A	25
<b>RSDC - 8**</b>	T-11A	23	<b>RVES - ***</b>	T-2A	18			
<b>RSFC - ***</b>	T-2A	22	<b>RVGS - ***</b>	T-17A	18			

---

**ДЛЯ ЗАМЕТОК**

---

**ДЛЯ ЗАМЕТОК**

---

**ДЛЯ ЗАМЕТОК**

# Гарантии

## ИНФОРМАЦИЯ О ГАРАНТИЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРЕДЕЛЫ ПРИМЕНЕНИЯ

### Внимание!

Sun Hydraulics Limited производит множество ввертных клапанов, которые подходят к одним и тем же клапанным полостям Sun. Каждый клапан маркирован кодом из 7 символов и четырехзначным обозначением даты выпуска. Маркировка оттиснута на шестигранной части клапана. Разработчикам и клиентам Sun следует учитывать, что **монтажная взаимозаменяемость** (совпадение посадочных габаритов) **ввертных клапанов вовсе не обозначает функциональной взаимозаменяемости**

(совпадения параметров и функций). Устанавливая любой клапан Sun, пользователь в первую очередь должен свериться с заводской документацией у местного дистрибьютора или на заводах Sun, прежде чем приступать к замене любого компонента оборудования.

**Примечание.** Чтобы не допустить серьезных травм, перед началом работ с гидравлическим оборудованием следует свериться с заводскими инструкциями.

### Ограниченная гарантия

Sun Hydraulics гарантирует отсутствие дефектов материала, качества изготовления и конструктивных дефектов в течение трех лет с момента установки, если установка произведена не позднее, чем через год после изготовления изделия. **Гарантия не распространяется на прокладки и уплотнения.** Гарантия ни в коем случае не распространяется на пригодность изделия для какого-то конкретного использования, и Sun Hydraulics Limited не может и не будет принимать на себя какую бы то ни было ответственность за любое свое изделие при неправильной его установке, применении, небрежном к нему отношении, при любом вмешательстве в конструкцию или злоумышленном или неправильном обращении с изде-

лием, а также при любом ремонте или переделке вне заводов Sun Hydraulics. Ограниченная ответственность Sun по этой гарантии относится только к починке или замене, при условии доставки ФОБ до завода Sun, любой дефектной детали или изделия, которое после обследования будет признано не соответствующим данной гарантии. Sun не дает других гарантий, как оговоренных, так и подразумеваемых, и не отвечает за любые последующие повреждения, происходящие при использовании изделия любым покупателем или пользователем; ответственность Sun Hydraulics ограничивается стоимостью проданного изделия или обязательством заменить дефектную деталь.

### Обеспечение технических характеристик

Все клапаны Sun проходят индивидуальные заводские испытания, а также предварительную настройку давления или расхода, когда это оговорено данным каталогом. Однако поскольку рабочие характеристики оборудования покупателя не могут быть воспроизведены в испытательных лабораториях

Sun, за соответствие продукции Sun цели, для которой ее предназначил покупатель, отвечает сам покупатель. Это обычно может быть обеспечено путем изготовления прототипа и его испытанием или прохождением квалификационной программы у покупателя.

### Пределы применения

Лаборатории и производства Sun специально спланированы для создания изделий гидравлики коммерческого, производственного и мобильного применения, поэтому изделия Sun имеют гарантию только для этих видов применения. **Дистрибьюторы Sun не имеют права давать одобрение на использование изделий Sun для любой из нижеследующих целей:**

- любые рулевые или тормозные системы для пассажирских транспортных средств или дорожных грузовиков,
- воздушный или космический транспорт,

- артиллерийско-техническое оборудование,
- оборудование жизнеобеспечения,
- любой конечный продукт, который будет использован для атомных электростанций.

При необходимости любого применения продукции Sun для любой из вышепоименованных целей должно быть получено подробное письменное одобрение от Sun Hydraulics Limited. В любых случаях, когда применимость оборудования сомнительна, рекомендуется консультация с дистрибьюторами Sun или заводскими инженерами.