



ВСТРАИВАЕМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

СЕРИЯ 10

LC* ВСТРАИВАЕМЫЕ КЛАПАНЫ
ISO 7368 - DIN 24342

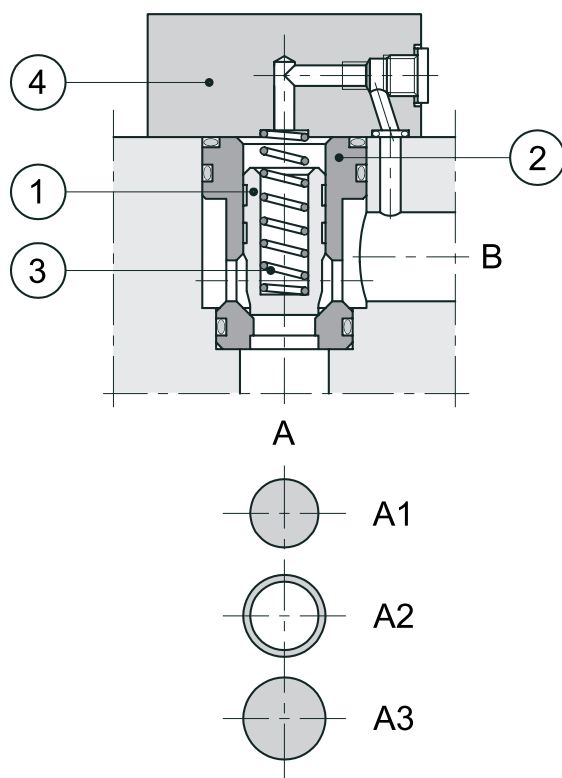
**LP* КРЫШКИ ДЛЯ
ВСТРАИВАЕМЫХ КЛАПАНОВ**

Ду 16-25-32-40-50-63

p макс. 420 бар

Q макс. (см. таблицу технических характеристик)

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ



— Встраиваемые элементы представляют собой встраиваемые клапаны, предназначенные для установки в блоках или плитах. Они могут поставляться в шести различных размерах: Ду 16 - 25 - 32 - 40 - 50 - 63.

— Предназначены для создания сложных гидравлических контуров с использованием функциональных компактных блоков при высоких значениях расхода и низкими падениями давления.

— Состоят из встраиваемого клапана с посадочным местом по ISO7368 / DIN 24342 и крышкой. Крышка включает в себя линии управления встраиваемыми клапанами; некоторые версии предназначены для установки клапанов SETOP 03 для реализации различных функций управления (диаграммы и функциональные описания приведены в параграфе 9).

— Встраиваемые клапаны состоят из гильзы, собственно клапана, и прижимной пружины. Клапан может быть либо стандартным (S) либо с виброгасящим наконечником (D), пригодным для плавного управления потоком во время фаз открытия и закрытия клапана.

— Имеются два различных типа встраиваемых клапанов:

- тип Q: этот клапан используется для управления расходом и направлением, а также в качестве обратного клапана.

Рассматриваемые площади включают:

A1 - соответствует площади диаметра седла, считающейся условной площадью = 1

A3 - соответствует площади внутреннего диаметра гильзы.

A2 - соответствует разнице между A3 - A1

Отношение площадей A1/A3 составляет 1/1,5.

Клапан открывается, когда давление, воздействующее либо на площадь A1 (поток от A к B) или на площадь A2 (поток от B к A), превышает давление, воздействующее на площадь A3 (добавленное к значению напряжения пружины).

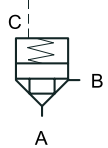
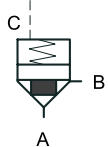
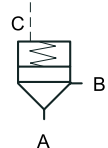
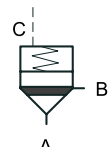
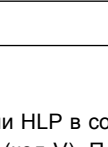
- тип P: этот клапан используется для управления давлением.

В этом случае площади A1 и A3 равны (отношение площадей составляет 1:1) и клапан только обеспечивает движение потока от A к B.



1 - ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ КОД

L C - / N					
Встраиваемый клапан					
Уплотнения: NBR для минерального масла					
Отношение площадей (A_1 / A_3): Q = 1:1,5 (управление расходом) P = 1:1 (управление давлением)					
Тип версии: S = стандартная D = с виброгасящим наконечником					
Номинальное давление срабатывания (настройка пружины) на сечение A1: 0,5 = 0,5 бар 2 = 2 бара 4 = 4 бара (другие значения по запросу)					

Номинальный размер (доступность)						ТИП КЛАПАНА	СИМВОЛ SYMBOL	НОМЕР СЕРИИ габаритные и монтажные размеры неизменны для серий от 10 до 19
16 Ду16	25 Ду25	32 Ду32	40 Ду40	50 Ду50	63 Ду63			
X	X	X	X	X	X	QS2		10
X	X	X	X	X		QS0,5		10
X	X	X	X	X	X	QD4		10
X	X	X	X	X	X	PS2		11
	X					PD4		10

2 - ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ЖИДКОСТИ

Используйте гидравлические жидкости на основе минеральных масел типа HL или HLP в соответствии со стандартом ISO 6743/3. Для жидкостей типа HFD-R (фосфатных эфиров) используйте уплотнения FPM (код V). По поводу использования других типов жидкостей, таких как HFA, HFB, HFC, проконсультируйтесь в нашем отделе технической поддержки.

Использование жидкостей при температурах выше 70 °C ведёт к ускоренному ухудшению качества жидкостей и характеристик уплотнительных прокладок. Жидкость должна сохранять свои физические и химические свойства.

**3 - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ** (встраиваемый клапан с крышкой)

Максимальное рабочее давление встраиваемого клапана LC	бар	420
- Предел максимального рабочего давления для крышек типа C, CQ, DP, LCPM	бар	350
- Максимальное рабочее давление с распределителем, установленным на крышке	бар	см. технические характеристики установленного распределителя
Рабочий диапазон температур окружающей среды	°C	-20 ÷ +50
Диапазон температур жидкости	°C	-20 ÷ +80
Диапазон вязкостей жидкости	сСт	10 ÷ 400
Рекомендуемая вязкость жидкости	сСт	25
Допустимая степень загрязнения жидкости		< в соответствии с классом 9 по NAS 1638

3.1 - Рабочие характеристики клапанов типа Q (функция управления расходом)

		НОМИНАЛЬНЫЙ РАЗМЕР							
		16	25	32	40	50	63		
Площадь A ₁	см2	1,89	3,84	6,79	11,04	19,63	30,19		
Площадь A ₂	см2	0,94	1,89	3,39	5,58	8,64	13,98		
Площадь A ₃	см2	2,83	5,73	10,18	16,62	28,27	44,17		
Ход открытия клапана, h	см	0,94	1,28	1,5	1,7	2	2,4		
Рабочий объем камеры управления	см ³	2,66	7,33	15,27	28,25	56,54	106		
Давление срабатывания	A → B { пружина 0,5 пружина 2 пружина 4	бар	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	2	
			2	2	2	2	2		
			4	4	4	4	4		
			B → A { пружина 0,5 пружина 2 пружина 4	1	1	1	1	1,1	4,3
				4,1	4,2	4,1	4	4,5	
				7,9	8,1	8	7,9	9	
Максимальный рекомендуемый расход (версия S)	л/мин	250	500	900	1300	2000	3000		
Максимальный рекомендуемый расход (версия D)	л/мин	200	450	700	1100	1700	2700		
Масса	кг	0,25	0,5	1,1	1,9	3,9	7,8		

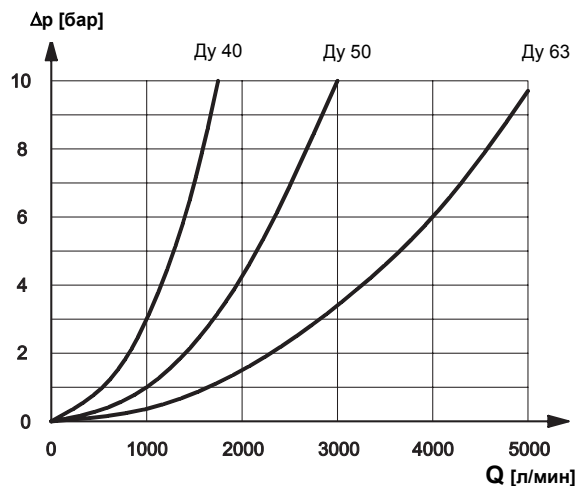
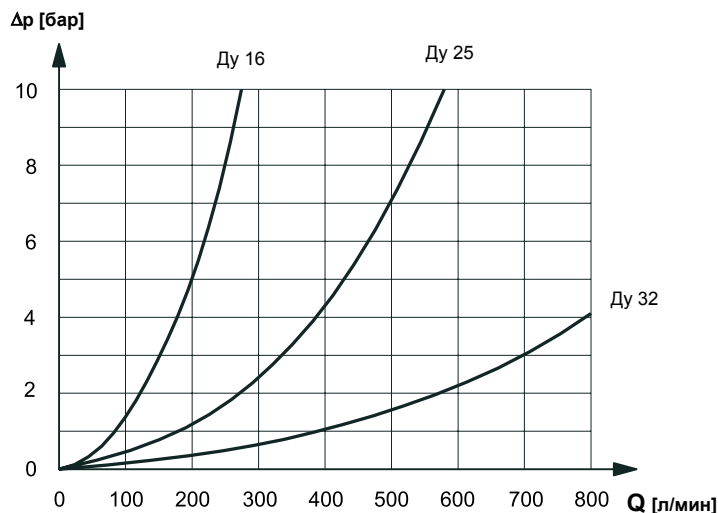
3.2 - Рабочие характеристики клапанов типа P (функция управления давлением)

		НОМИНАЛЬНЫЙ РАЗМЕР					
		16	25	32	40	50	63
Площадь A ₁ = Площадь A ₃	см ²	2,83	5,73	10,18	16,62	28,27	44,17
Давление срабатывания	пружина 2	2	2	2	2	2	2
	пружина 4	4	4	4	4	4	4
Максимальный рекомендуемый расход (версия S)	л/мин	200	400	600	1000	1500	2500
Максимальный рекомендуемый расход (версия D)	л/мин	-	250	-	-	-	-
Масса	кг	0,25	0,5	1,1	1,9	3,9	7,8

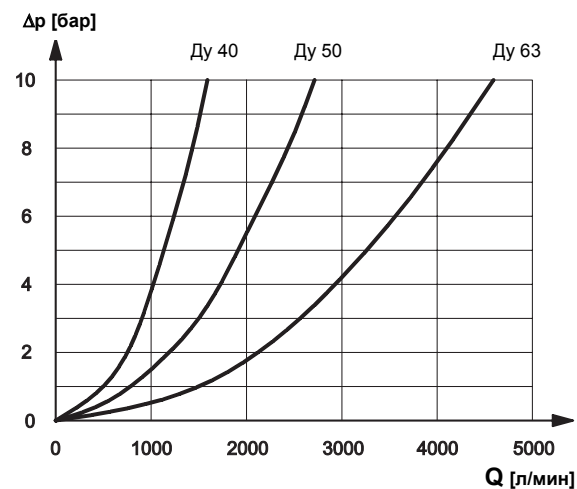
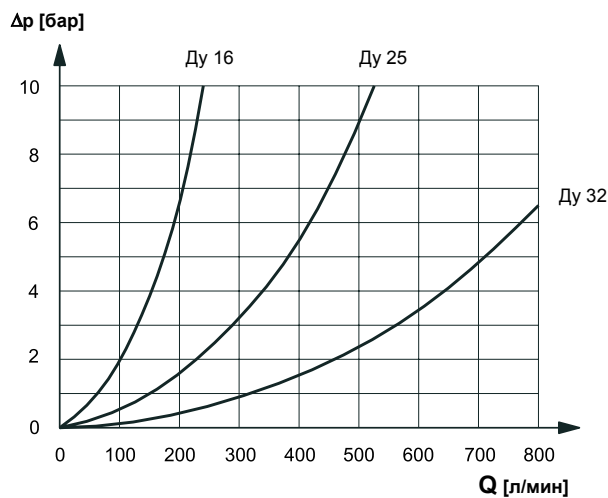


4 - ДИАГРАММЫ ХАРАКТЕРИСТИК (значения получены при вязкости 36 сантистокс (сСт) при 50°C)

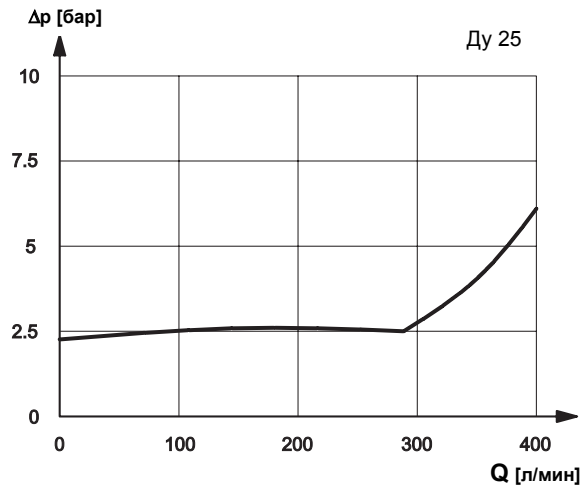
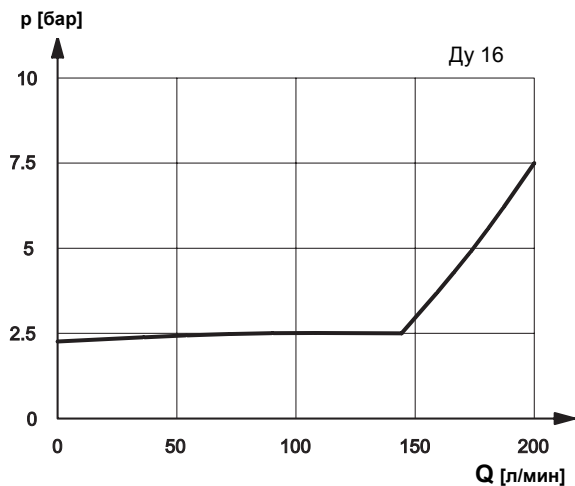
4.1 - Функция управления расходом без виброгасящего наконечника LC*-QS

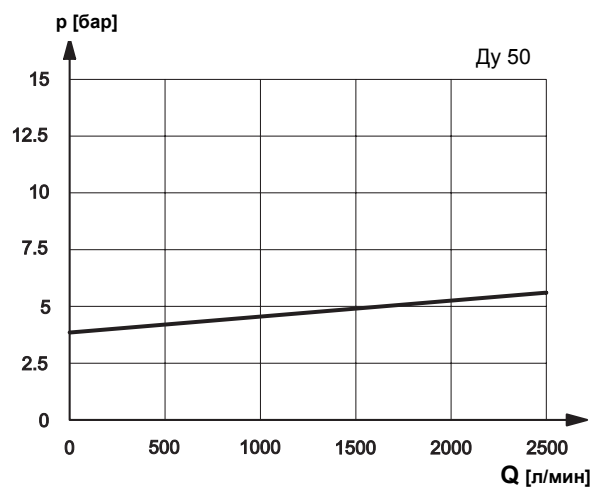
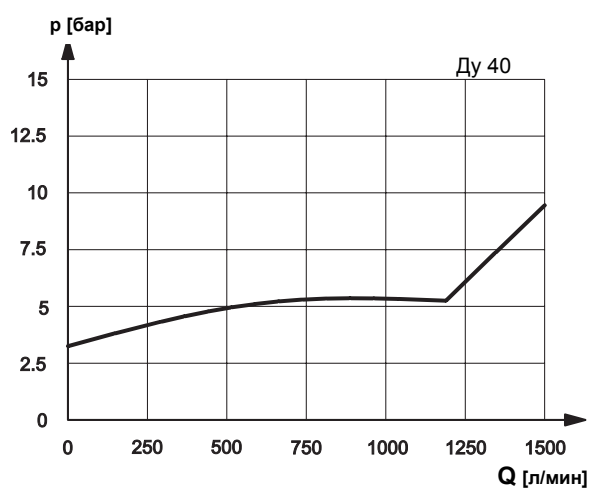
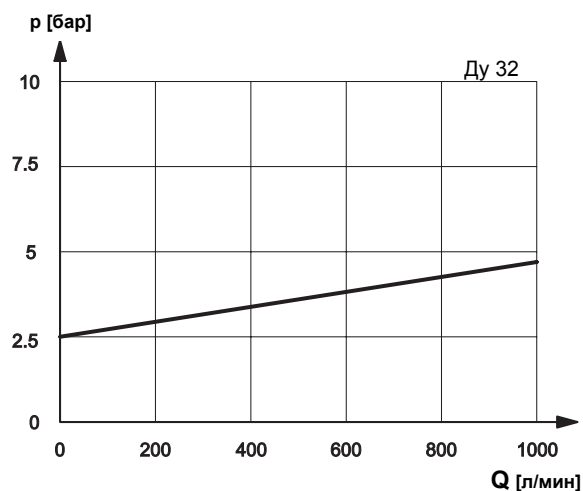
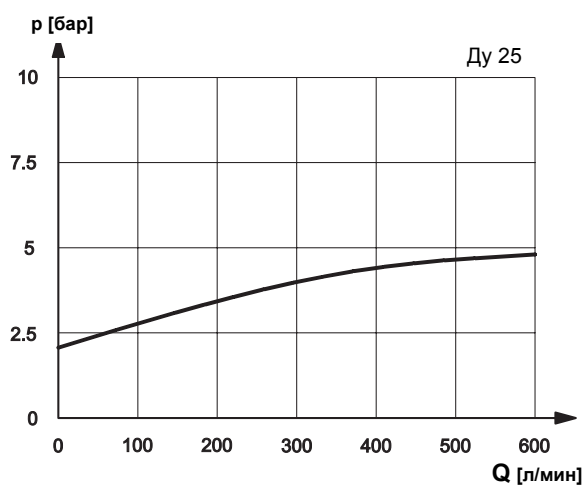


4.2 - Функция управления расходом с виброгасящим наконечником LC*-QD

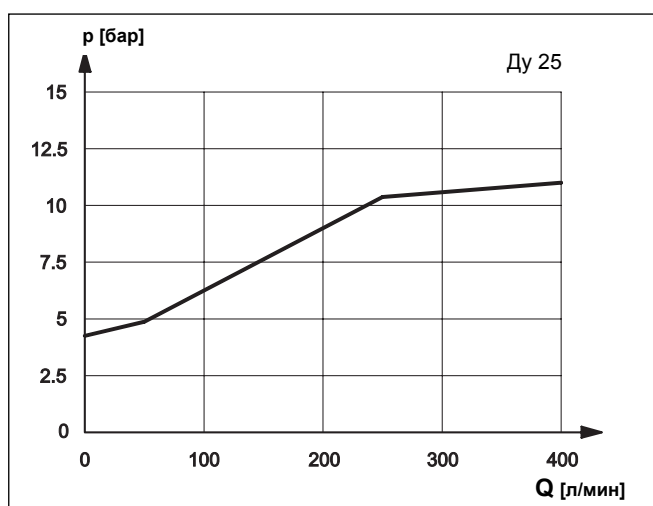


4.3 - Функция управления давлением без виброгасящего наконечника LC*-PS



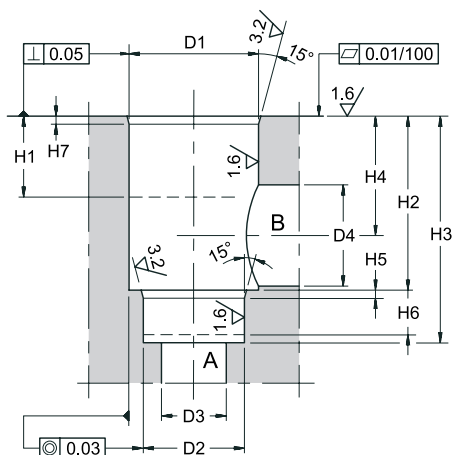


4.4 - Функция управления давлением с виброгасящим наконечником LC*-PD



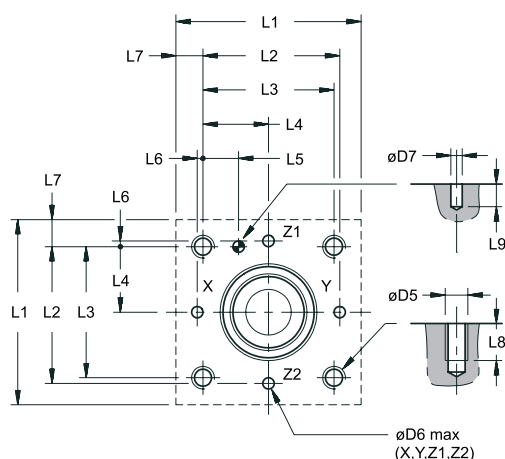


**5 - РАЗМЕРЫ УСТАНОВОЧНЫХ ОТВЕРСТИЙ ДЛЯ ВСТРАИВАЕМЫХ КЛАПАНОВ LC
В СООТВЕТСТВИИ С ISO 7368 / DIN 24342**



	НОМИНАЛЬНЫЙ РАЗМЕР ВСТРАИВАЕМЫХ КЛАПАНОВ LC					
	16	25	32	40	50	63
$\varnothing D1^{H7}$	32	45	60	75	90	120
$\varnothing D2^{H7}$	25	34	45	55	68	90
$\varnothing D3$ макс	16	25	32	40	50	63
$\varnothing D4$	16	25	32	40	50	63
$\varnothing D4$ макс	25	32	40	50	63	80
H1 мин	20	30	30	30	35	40
H2 $\pm 0,1$	43	58	70	87	100	130
H3 $+0,1$ 0	56	72	85	105	122	155
H4 относится к диаметру $\varnothing D4$	34	44	52	64	72	95
H4 относится к диаметру $\varnothing D4$ макс	29,5	40,5	48	59	65,5	86,5
H5	2	2,5	2,5	3	3	4
H6 мин	11	12	13	15	17	20
H7	2	2,5	2,5	3	4	4

**6 - ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ ПОВЕРХНОСТЕЙ КРЫШЕК LP В СООТВЕТСТВИИ
С ISO 7368 / DIN 24342**



	НОМИНАЛЬНЫЙ РАЗМЕР КРЫШЕК LP					
	16	25	32	40	50	63
$\varnothing D5$	M8	M12	M16	M20	M20	M30
$\varnothing D6$ макс	4	6	8	10	10	12
$\varnothing D7^{H13}$	4	6	6	6	8	8
L1	*	85	102	125	140	180
L2 $\pm 0,2$	48	62	76	92,5	108	137,5
L3 $\pm 0,2$	46	58	70	85	100	125
L4 $\pm 0,2$	23	29	35	42,5	50	62,5
L5 $\pm 0,2$	12,5	13	18	19,5	20	24,5
L6 $\pm 0,2$	2	4	6	7,5	8	12,5
L7	*	13,5	16	20	20	27,5
L8 мин	15	20	28	35	35	52
L9 мин	8	8	8	8	8	8

* = крышка со специальными размерами (см. параграфы 9.2, 9.9)



7 - ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ КОД ДЛЯ КРЫШЕК ВСТРАИВАЕМЫХ КЛАПАНОВ

Номинальный размер (доступность)						ТИП КРЫШКИ	СИМВОЛ КРЫШКИ	ДИАГРАММЫ СМ. В ПАРАГРАФЕ	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ СМ. В ПАРАГРАФЕ	НОМЕРА СЕРИЙ
16 Ду16	25 Ду25	32 Ду32	40 Ду40	50 Ду50	63 Ду63					
X	X	X				R		8.1	9.1	10
X	X	X	X	X	X	D		8.2	9.2	10
X	X	X				DZ		8.3	9.3	10
X	X					DF1		8.4	9.4	10
X	X	X				DF2		8.5	9.5	10
X	X	X	X	X		Q		8.6	9.6	10
X	X					C		8.7	9.7	11
X	X					CQ		8.8	9.8	11
X	X	X				DP*		8.9	9.9	11
			X	X		DP		8.10	9.10	11



8 - ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ДИАГРАММЫ

8.1 - Крышка типа R с внешним пилотным управлением через отверстие X. Функция обратного клапана и контроль направления потока.

Функциональные диаграммы	Описание
	Управление встраиваемым клапаном через отверстие X, имеющееся на монтажной поверхности, или через трубное соединение 1/4" BSP. Для размеров Ду 40 и Ду 50 функция внешнего управления может быть реализована с использованием крышки распределителя типа D и с плитой-заглушкой код 1950751 (заказывается отдельно).

8.2 - Крышка типа D с функцией обратного клапана и контроля направления потока

Функциональные диаграммы	Описание
	Управление клапаном посредством электромагнитного клапана типа DS3-TA (заказывается отдельно - см. каталог 41150) - электромагнитный клапан ВЫКЛЮЧЕН = поток A ↔ B перекрыт - электромагнитный клапан ВКЛЮЧЕН = свободный поток A ↔ B

8.3 - Крышка типа DZ с возможностью управления другими встраиваемыми клапанами. Функция обратного клапана и контроль направления потока.

Функциональные диаграммы	Описание
	Крышка DZ позволяет осуществлять управление своим встраиваемым клапаном, а также другими клапанами, подключенными к линиям пилотного управления Z1 и Z2. Электромагнитный клапан типа DS3-S10 должен заказываться отдельно (см. каталог 41150).

8.4 - Крышка типа DF1 с 2-мя линиями управления и клапаном "ИЛИ". Функция обратного клапана и контроль направления потока.

Функциональные диаграммы	Описание
	Крышка DF1 предоставляет возможность пилотного управления по 2-м линиям (отверстия X и Z1), объединенных клапаном "ИЛИ". Электромагнитный клапан типа DS3-TA должен заказываться отдельно (см. каталог 41150). - электромагнитный клапан ВЫКЛЮЧЕН = поток A ↔ B перекрыт, если X или Z1 под давлением. электромагнитный клапан ВКЛЮЧЕН = поток A → B свободен, а поток B → A перекрыт, если линия управления X соединена с магистралью B, а Z1 с магистралью A.



8.5 - Крышка типа DF2 с приоритетным управлением по 2-м линиям через клапан "ИЛИ". Функция обратного клапана и контроль направления потока.

Функциональные диаграммы	Описание
	Встраиваемый клапан может одновременно управляться линиями X и Z1. Клапан "ИЛИ", встроенный в крышку, позволяет осуществлять автоматический выбор линии управления, имеющей более высокое давление (приоритетной линии). Электромагнитный клапан типа DS3-TA должен заказываться отдельно (см. каталог 41150). - электромагнитный клапан ВЫКЛЮЧЕН = поток A ↔ B перекрыт - электромагнитный клапан ВКЛЮЧЕН = поток A ↔ B свободен

8.6 - Крышка типа Q для управления расходом

Функциональные диаграммы	Описание
	Функция управления расходом посредством крышки с ограничителем хода основного клапана. Для лучшего управления расходом и во избежание износа седла клапана эта крышка обычно используется со встраиваемым клапаном типа QD4.

8.7 - Крышка типа C для функции обратного клапана с электромагнитным управлением

Функциональные диаграммы	Описание
	Крышка со встроенным электромагнитным клапаном типа KT08-2NC для функционирования обратного клапана с электрическим управлением. Катушка электромагнитного клапана должна заказываться отдельно (см. каталог 43100).

8.8 - Крышка типа CQ для управления расходом и функционирования обратного клапана с электромагнитным управлением

Функциональные диаграммы	Описание
	Функция управления расходом посредством встроенного ограничителя хода основного клапана и встроенный электромагнитный клапан типа KT08-2NC для функционирования обратного клапана с электроуправлением. Катушка электромагнитного клапана должна заказываться отдельно (см. каталог 43100).



8.9 - Крышка типа DP* для управления давлением (для размеров Ду 16 - 25 - 32)

Функциональные диаграммы	Описание
	Функция управления давлением с встроенным перепускным предохранительным клапаном. - максимальное давление регулировки для DP4 = 100 бар; для DP6 = 350 бар - Верхняя плита-заглушка, код 1950591, должна заказываться отдельно.
	Функция управления давлением с электрической разгрузкой посредством электромагнитного клапана DS3-TA (заказывается отдельно - см. каталог 41150). - электромагнитный клапан ВЫКЛЮЧЕН = разгрузка при минимальном давлении - электромагнитный клапан ВКЛЮЧЕН = давление управляется встроенным перепускным предохранительным клапаном.
	Функция управления давлением посредством пропорционального клапана CDE* (заказывается отдельно - см. каталог 81 200). - Пропорциональный клапан ВЫКЛЮЧЕН = разгрузка при минимальном давлении - Пропорциональный клапан ВКЛЮЧЕН = пропорциональный контроль давления

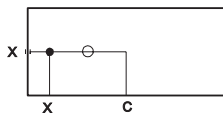
9.10 - Крышка типа DP для управления давлением (для размеров Ду 40 и 50)

Функциональные диаграммы	Описание
	Функция управления давлением с перепускным клапаном с ручной регулировкой. - Перепускной предохранительный клапан типа MCD*-SP (заказывается отдельно - см. каталог 61 200). - Верхняя плита-заглушка, код 1950591 (заказывается отдельно).
	Функция управления давлением с перепускным клапаном с ручной регулировкой и электрической разгрузкой. - Перепускной предохранительный клапан типа MCD*-SP (заказывается отдельно - см. каталог 61 200). - Электромагнитный клапан DS3-TA (заказывается отдельно - см. каталог 41150). - электромагнитный клапан ВЫКЛЮЧЕН = разгрузка при минимальном давлении - электромагнитный клапан ВКЛЮЧЕН = давление управляется перепускным предохранительным клапаном MCD*-SP.
	Функция пропорционального управления давлением. - пропорциональный клапан управления давлением типа CDE* (заказывается отдельно - см. каталог 81 200). - перепускной предохранительный клапан типа MCD*-SP (заказывается отдельно - см. каталог 61 200) используется в целях безопасности.

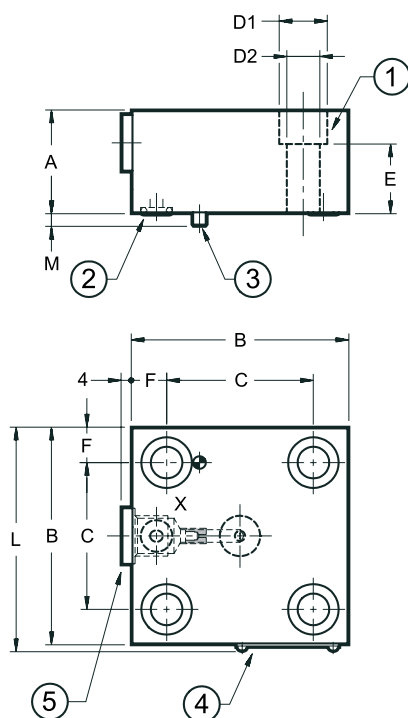


9 - ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ КРЫШЕК РАСПРЕДЕЛИТЕЛЕЙ

9.1 - Крышки типа R



LP16R
LP25R
LP32R



размеры в мм

	НОМИНАЛЬНЫЙ РАЗМЕР		
	16	25	32
A	29	30	40
B	65	85	100
C	46	58	70
D1	13,5	19	25
D2	9	13	17
E	18	17	22
F	9,5	13,5	15
L	67,5	87,5	102,5
M	4	5	5
отверстия, предназначенные для жиклеров M6x8	отверстие X		

1	4	4	4
крепежные винты	M8x30	M12x35	M16x45
2	1	1	1
кол. OR тип	2025	2037	2037
3	Ø 3x10	Ø 5x14	Ø 5x14
установочный штифт			
4	идентификационная табличка		
5	1/4" BSP		
заглушка X			
Масса [кг]	1,20	2,30	4,00

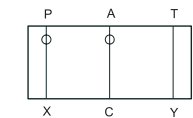
Примечание:

Для установки крышки рекомендуются крепежные винты класса 12.9 UNI 5391

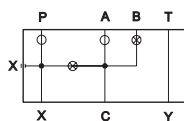


9.2 - Крышки типа D

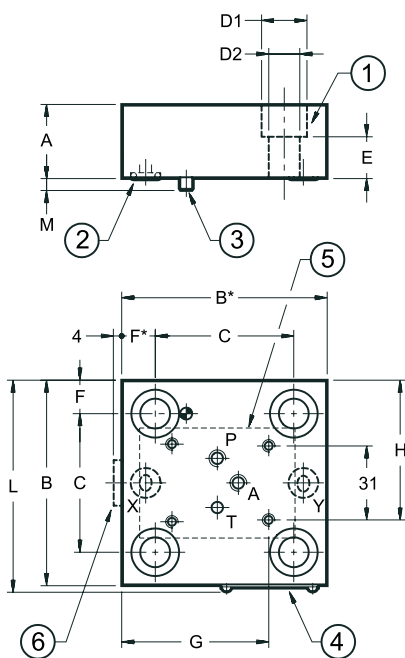
размеры в мм



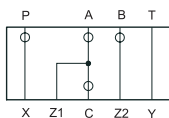
LP16D
LP25D
LP32D



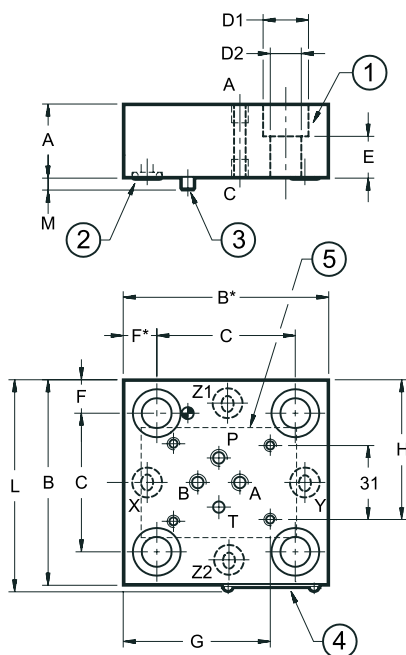
LP40D
LP50D



9.3 - Крышки типа DZ



LP16DZ
LP25DZ
LP32DZ



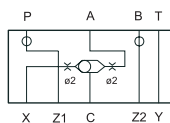
	НОМИНАЛЬНЫЙ РАЗМЕР				
	16	25	32	40	50
	ТИП КРЫШКИ				
	D	DZ	D	DZ	D
A	29	30	40	50	50
B	65	85	100	125	140
B*	75	85	100	125	140
C	46	58	70	85	100
D1	13,5	19	25	31	31
D2	9	13	17	21	21
E	18	17	22	30	30
F	9,5	13,5	15	20	20
F*	19,5	13,5	15	20	20
G	52	61	69,5	84	91,5
H	48	58	65,5	78	85,5
L	67,5	87,5	102,5	127,5	142,5
M	4	5	5	5	5
отверстия, предназначенные для жиклеров-M6x8	P A	P A C	P A B C	P A B C	P A B

1	крепёжные винты	4 M8x30	4 M12x35	4 M16x45	4 M20x60	4 M20x60
2	№ тип	2 2025	2 2037	2 2037	2 2050	2 2050
3	установочный штифт	Ø 3x10	Ø 5x14	Ø 5x14	Ø 5x14	Ø 6x14
4	идентификационная табличка					
5	Монтажная поверхность СЕТОР 4.2-4-03-350 (Ду 6)					
6	заглушка X	-	-	-	3/8" BSP	3/8" BSP
Масса [кг]		1,20	2,30	4,00	7,40	10,50

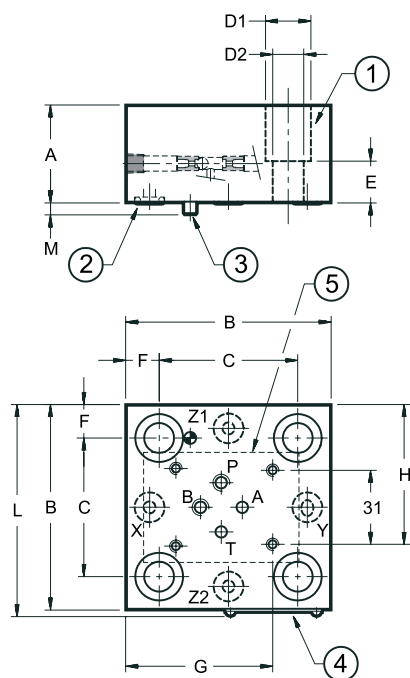
Примечание:
Для установки крышки рекомендуются крепёжные винты класса 12.9 UNI 5391



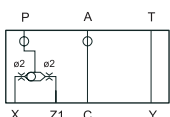
9.4 - Крышки типа DF1



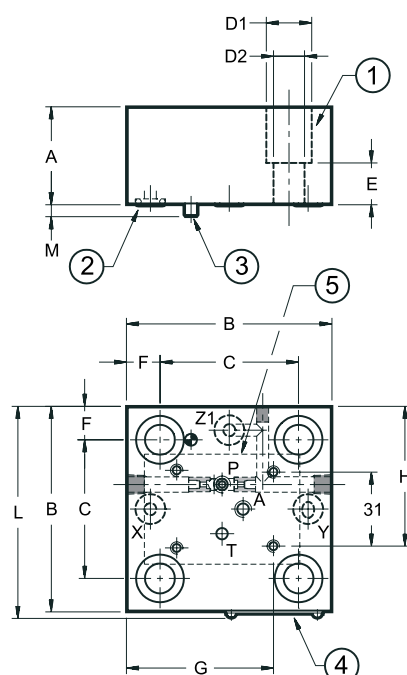
LP25DF1
LP32DF1



9.5 - Крышки типа DF2



LP25DF2
LP32DF2



размеры в мм

	НОМИНАЛЬНЫЙ РАЗМЕР			
	25		32	
	ТИП КРЫШКИ			
	DF1	DF2	DF1	DF2
A	40		40	
B	85		100	
C	58		70	
D1	19		25	
D2	13		17	
E	17		22	
F	13,5		15	
G	62	61	59,5	71,5
H	58		65,5	
L	87,5		102,5	
M	5		5	
отверстия предназ- наченные для жиклеров M6x8	P	P	P	P
	B	A	B	A

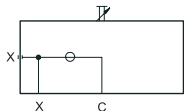
1 креплёжные винты	4 M12x35		4 M16x45	
2 OR	коп. тип		4 3 2037	4 3 2037
3 установоч- ный штифт	Ø 5x14		Ø 5x14	
4	идентификационная табличка			
5	монтажная поверхность СЕТОР 4.2-4-03-350 (Ду 6)			
Масса [кг]	2,30		4,00	

Примечание:
Для установки крышки рекомендуются
креплёжные винты класса 12.9 UNI 5391

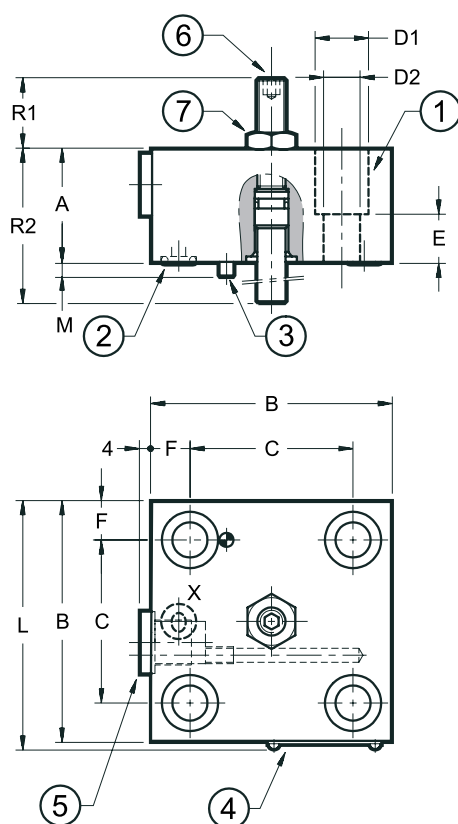


9.6 - Крышки типа Q

размеры в мм



LP16Q
LP25Q
LP32Q
LP40Q



	НОМИНАЛЬНЫЙ РАЗМЕР			
	16	25	32	40
A	29	40	50	50
B	65	85	100	125
C	46	58	70	85
D1	13,5	19	25	31
D2	9	13	17	21
E	18	17	22	30
F	9,5	13,5	15	20
L	67,5	87,5	102,5	127,5
M	4	5	5	5
R1	6,3 ÷ 15,3	8,4 ÷ 21	10,2 ÷ 25	8,0 ÷ 25
R2	61 ÷ 70	70 ÷ 82,6	89 ÷ 103,8	111 ÷ 128
отверстия, предназначенные для жиклеров M6x8	отверстие X			

1	креплёжные винты	4 M8x30	4 M12x35	4 M16x45	4 M20x60
2	кол. OR тип	1 2025	1 2037	1 2037	1 2050
3	установоч- ный штифт	Ø 3x10	Ø 5x14	Ø 5x14	Ø 5x14
4	идентификационная табличка				
5	заглушка X	1/4" BSP	3/8" BSP		
6	поворот по часовой стрелке для уменьшения хода	ограничитель хода с шестигранной потайной головкой			
		1 пов. = 1,25 мм ключ на 4	1 пов. = 1,5 мм ключ на 5	1 пов. = 1,75 мм ключ на 6	
7	стопорная гайка	ключ на 13	ключ на 17	ключ на 19	
Масса [кг]		1,20	2,30	4,00	7,40

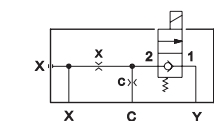
Примечание:

Для установки крышки рекомендуются крепежные винты класса 12.9 UNI 5391

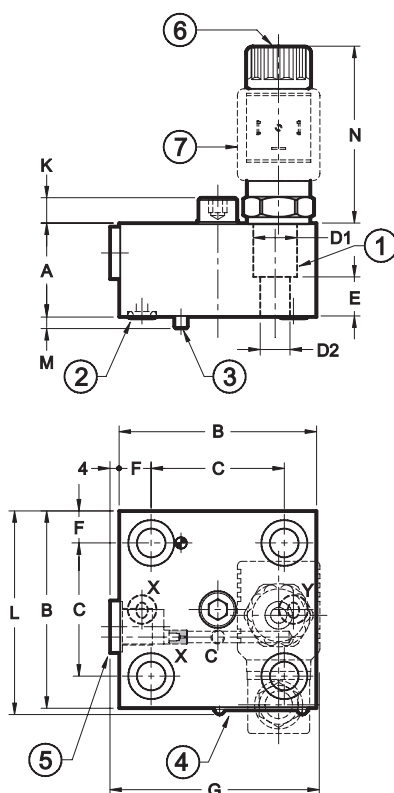


9.7 - Крышки типа С

размеры в мм

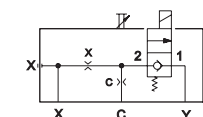


LP25C
LP32C

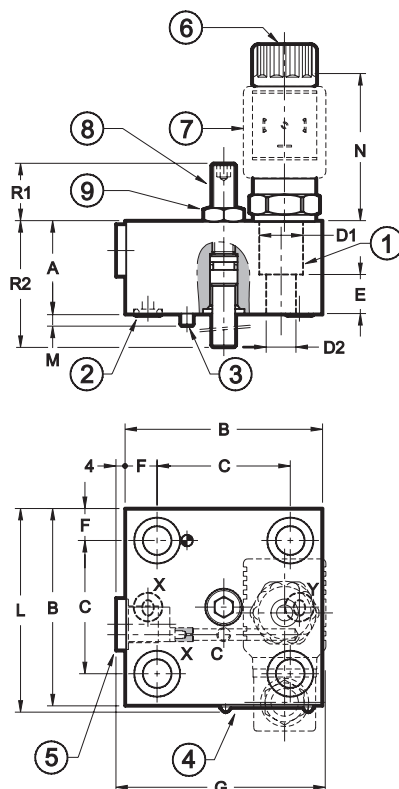


	НОМИНАЛЬНЫЙ РАЗМЕР	
	25	32
A	40	50
B	85	100
C	58	70
D1	19	25
D2	13	17
E	17	22
F	13,5	15
G	91	105,5
L	87,5	102,5
M	5	5
N	63	63
R1	8,4 ÷ 21	10,2 ÷ 25
R2	70 ÷ 82,6	89 ÷ 103,8
жиклеры M6x8 X / C	Ø 0,8	Ø 1,0

9.8 - Крышки типа CQ



LP25CQ
LP32CQ



1	креплёжные винты	4 M12x35	4 M16x45
2		2 шт. OR 2037	2 шт. OR 2037
3	установоч- ный штифт	Ø 5x14	Ø 5x14
4	идентификационная табличка		
5	заглушка X	3/8" BSP	3/8" BSP
6	обратный клапан		
7	катушка, заказываемая отдельно (см. параграфы 9.7 и 9.8)		
8	поворот по часовой стрел- ке для умень- шения хода	ограничитель хода с шести- гранной потайной головкой 1 пов. = 1,5 мм ключ на 5	1 пов. = 1,75 мм ключ на 6
9	стопорная гайка	ключ на 17	ключ на 19
Масса [кг]		2,30	4,00

Примечание:

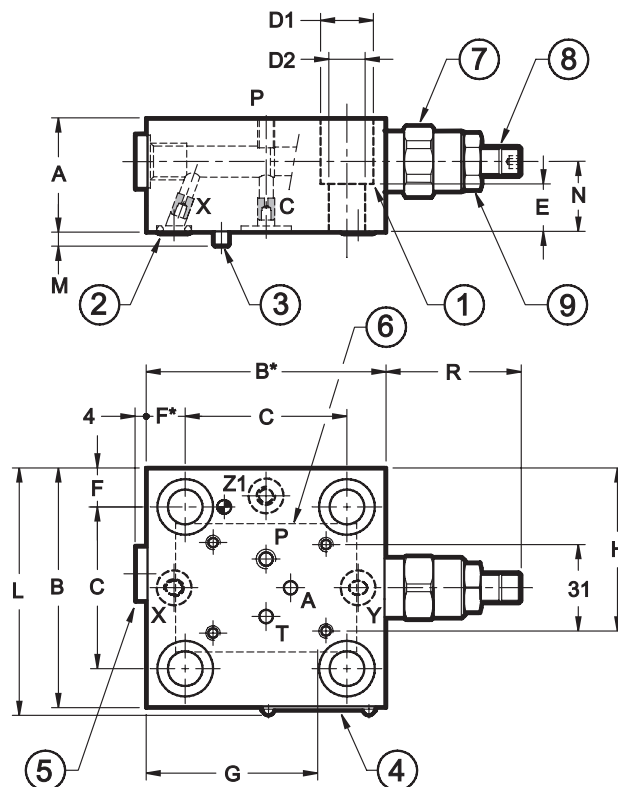
Для установки крышки рекомендуются
креплёжные винты класса 12.9 UNI 5391



9.9 - Крышки типа DP*

размеры в мм

LP16DP*
LP25DP*
LP32DP*



	НОМИНАЛЬНЫЙ РАЗМЕР		
	16	25	32
A	39	40	40
B	65	85	100
B*	75	85	100
C	46	58	70
D1	13,5	19	25
D2	9	13	17
E	18	17	22
F	9,5	13,5	15
F*	19,5	13,5	15
G	52	64	71,5
H	48	58	65,5
L	67,5	87,5	102,5
M	4	5	5
N	24	25	25
R	42 ÷ 48,5	42 ÷ 48,5	42 ÷ 48,5
жиклер диам. M6x8	X 0,8 C 1,0 P 1,0	0,8 1,0 1,0	0,8 1,2 1,0

1	креплёжные винты	4 M8x30	4 M12x35	4 M16x45
2	<u>кол.</u> OR тип	2 2025	2 2037	2 2037
3	установоч- ный штифт	Ø 3x10	Ø 5x14	Ø 5x14
4	идентификационная табличка			
5	заглушка X	1/4” BSP		
6	Монтажная поверхность СЕТОР 4.2-4-03-350 (Ду 6)			
7	Перепускной предохранительный клапан			
8	Регулировочный шестигранный болт с потайной головкой - ключ на 6 вращение по часовой стрелке для увеличения давления			
9	стопорная гайка - ключ на 19			
Масса [кг]	1,36	2,46	4,16	

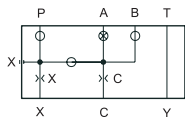
Примечание:

Для установки крышки рекомендуются
крепежные винты класса 12.9 UNI 5391

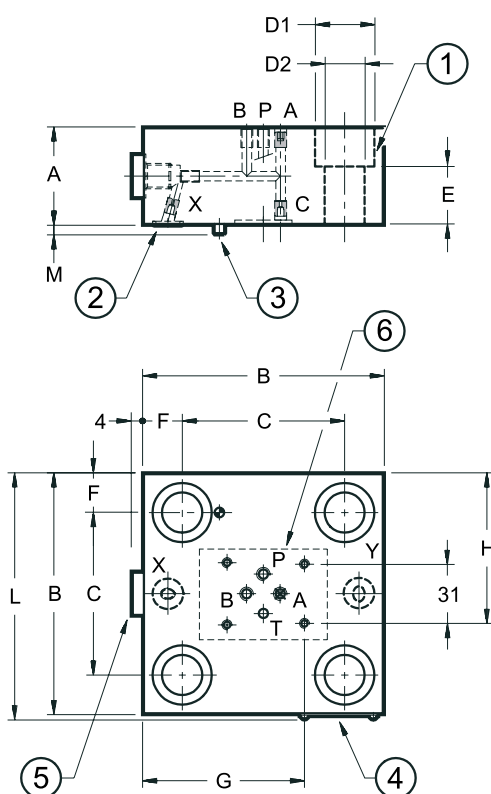


9.10 - Крышки типа DP

размеры в мм



LP40DP
LP50DP



	НОМИНАЛЬНЫЙ РАЗМЕР	
	40	50
A	50	50
B	125	140
C	85	100
D1	31	31
D2	21	21
E	30	30
F	20	20
G	84	91,5
H	78	85,5
L	127,5	142,5
M	5	5
жиклер диам. M6x8	X C	1,0 1,2
отверстия, предназна- ченные для жиклеров M6x8	P B	P B

1	4	4
креплёжные винты	M20x60	M20x60
2 кол.	1	1
OR тип	2050	2050
3	Ø 5x14	Ø 6x14
установоч- ный штифт		
4	идентификационная табличка	
5	3/8"	3/8"
заглушка X	BSP	BSP
6	Монтажная поверхность СЕТОР4.2-4-03-350 (Ду 6)	
прим. 1		
Масса [кг]	7,40	10,50

Примечание 1: Крышки LP40DP и LP50DP могут реализовывать функцию управления давлением совместно с клапаном MCD*-SP (заказывается отдельно - см. каталог 61 200).

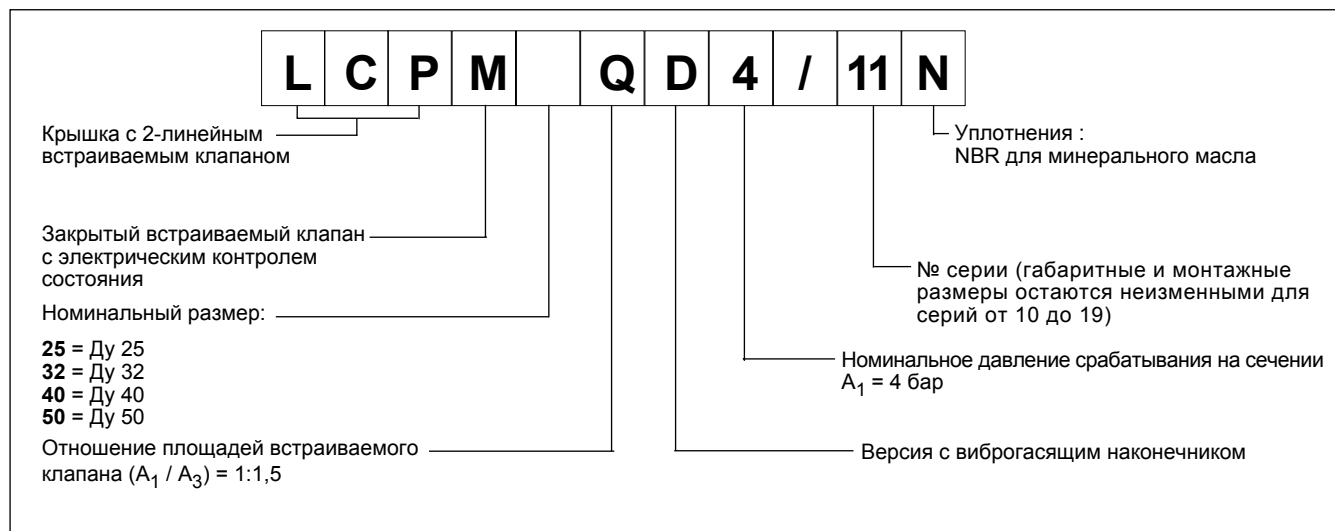
Примечание: Для установки крышки рекомендуются крепёжные винты класса 12.9 UNI 5391



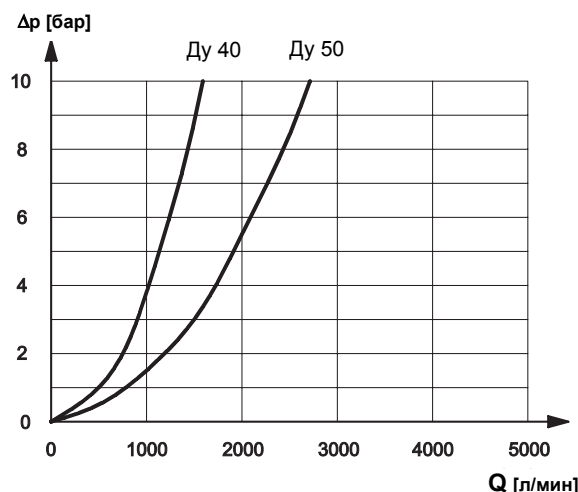
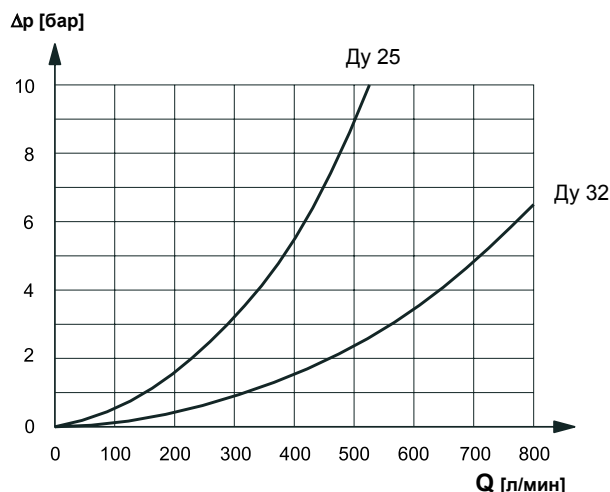
10 - ВСТРАИВАЕМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ С КОНТРОЛЕМ СОСТОЯНИЯ

Контролируемые встраиваемые элементы состоят из встраиваемого клапана с крышкой со встроенным бесконтактным индуктивным датчиком типа PNP. Замкнутое состояние контактов датчика означает, что поток А→В перекрыт.

10.1 - Идентификационный код контролируемых встраиваемых элементов



10.2 - ДИАГРАММЫ ХАРАКТЕРИСТИК (значения получены при вязкости 36 сантистокс (сСт) при 50°С)





10.3 - Символы встраиваемых элементов и функциональные диаграммы

Символ встраиваемого элемента	Функциональные диаграммы	Описание
		Управление встраиваемым клапаном посредством электромагнитного клапана типа DS3-TA (заказывается отдельно - см. каталог 41150) - электромагнитный клапан ВЫКЛЮЧЕН = поток A↔B перекрыт - электромагнитный клапан ВКЛЮЧЕН = поток A↔B свободен
		Управление встраиваемым клапаном осуществляется посредством коммутационной плиты, код 1950751 , заказываемой отдельно.
Схема подключения датчика		Технические характеристики бесконтактного датчика и соответствующего электроразъёма приведены в параграфе 10.4 КЛАПАН ЗАКРЫТ= КОНТАКТЫ ЗАМКНУТЫ (поток A↔B перекрыт) КЛАПАН ОТКРЫТ= КОНТАКТЫ РАЗОМКНУТЫ (поток A↔B свободен)

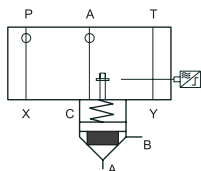
10.4 - Технические характеристики бесконтактного датчика и соответствующего электроразъёма

БЕСКОНТАКТНЫЙ ДАТЧИК			ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ РАЗЪЕМ (заказывается отдельно)
Индуктивный датчик типа:		PNP	ЕСМ3S/M12L/10 - 3-х жильный кабель (3x0.34 мм2) длиной 5 м с электроразъёмом M12 - IP68. Материал кабеля: полиуретан (устойчивый к воздействию масла) СВЕТОДИОДЫ: - клапан ЗАКРЫТ жёлтый светодиод ВКЛЮЧЕН - зелёный светодиод ВКЛЮЧЕН - клапан ОТКРЫТ жёлтый светодиод ВЫКЛЮЧЕН - зелёный светодиод ВКЛЮЧЕН ПРИМЕЧАНИЕ: Зелёный светодиод указывает на наличие питания электроразъёма. электропитание присутствует: - зелёный светодиод ВКЛЮЧЕН электропитание отсутствует: - зелёный светодиод ВЫКЛЮЧЕН
Номинальное напряжение	В пост	24	
Диапазон напряжения питания	В пост	10 ÷ 30	
Коммутируемый ток	мА	200	
Выход	нормально разомкнутые контакты		
Электрическая защита от	- обратной полярности - короткого замыкания - повышенного напряжения		
Максимальное рабочее давление	бар	350	
Электрическое подключение	при помощи электроразъёма		
Рабочий диапазон температур окружающей среды	°C	-25 ÷ +80	
Класс защиты в соответствии с IEC 144 от воздействия атмосферных веществ	IP68		
Светодиодные индикаторы положения золотника	Светодиод на электроразъёме		

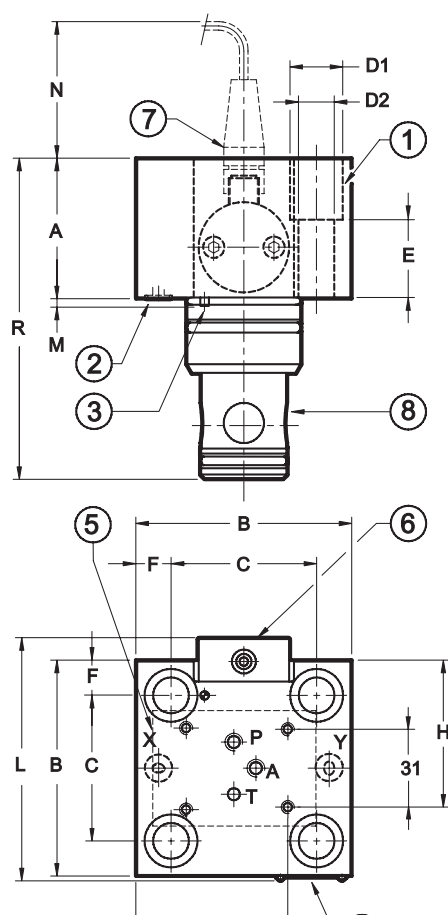


10.5 - ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ КОНТРОЛИРУЕМЫХ ВСТРАИВАЕМЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

размеры в мм



LPCM25QD4
LPCI32QD4
LPCI40QD4



	НОМИНАЛЬНЫЙ РАЗМЕР		
	25	32	40
A	50	60	65
B	85	100	125
C	58	70	85
D1	19	25	31
D2	13	17	21
E	31	22	30
F	13,5	15	20
G	60	61	70
H	57,5	65,5	82
L	87,5	102,5	127,5
M	5	5	5
N	60	50	50
R	122	145	170
отверстия предназ- наченные для жиклеров M6x8	P A	P A	P A

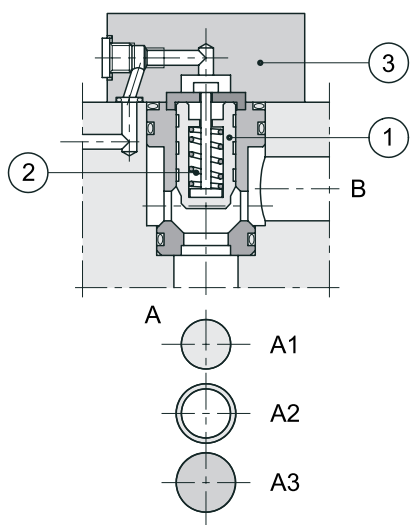
1 крепежные винты	4 M12x35	4 M16x45	4 M20x60
2 коп. OR тип	2 2025	2 2037	2 2050
3	установочный штифт Ø 5x14		
4	идентификационная табличка		
5	Монтажная поверхность СЕТОР 4.2-4-03-350 (Ду 6)		
6	бесконтактный датчик		
7	Электроразъём для бесконтактного датчика (заказывается отдельно - см. параграф 10.4)		
8	Встраиваемый клапан всегда поставляется с крышкой		
Масса [кг]	3.0	5.3	9.5

Примечание:

размеры сёдел встраиваемых клапанов
приведены в параграфе 5 - размеры 25 -
32 - 40



11 - НОРМАЛЬНО ОТКРЫТЫЕ ВСТРАИВАЕМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ



- Нормально открытые встраиваемые элементы используются в качестве всасывающих или наполнительных клапанов.
- Они состоят из 2-х линейного встраиваемого клапана с посадочным седлом ISO7368 / DIN24342 и крышкой 3.
- Встраиваемый клапан имеет отношение площадей $A1/A3 = 1 : 1,5$. Тарелка 1 в нормальном состоянии является открытой благодаря пружине 2. Тарелка закрывается, когда действие давления управления, воздействующего на площадь A3, превышает силу от давления, воздействующую либо на площадь A1 (давление в отверстии A) либо на площадь A2 (давление в отверстии B), добавленную к значению усилия сжатия пружины.

11.1 - Идентификационный код встраиваемого клапана

L C - A S 2 / 10 N

Встраиваемый клапан

Номинальный размер:

16 = Ду 16

25 = Ду 25

32 = Ду 32

40 = Ду 40

Нормально открытая версия

Отношение площадей $A_1 / A_3 = 1 : 1,5$

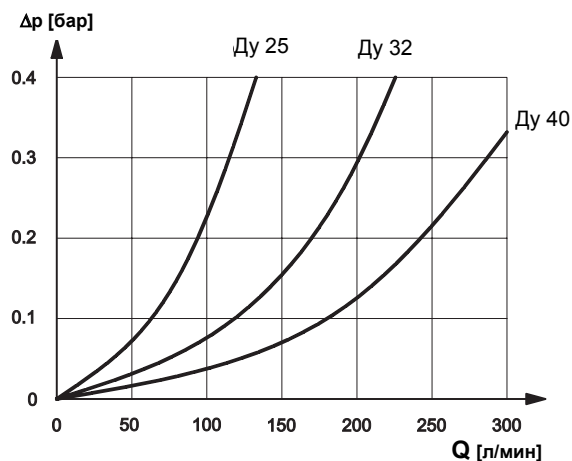
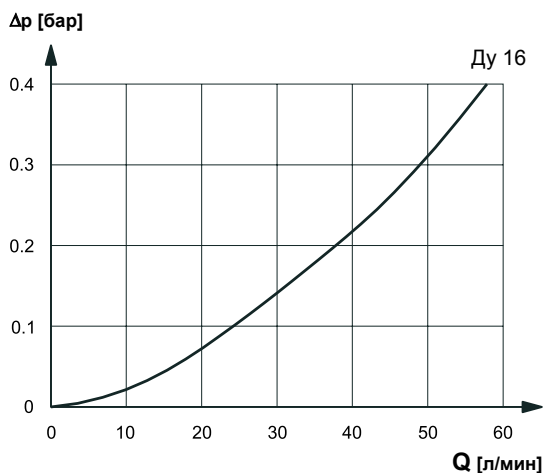
Стандартная версия

Уплотнения :
NBR для минерального масла

№ серии (габаритные и монтажные размеры остаются неизменными для серий от 10 до 19)

Номинальное давление закрытия = 2 бар

11.2 - ДИАГРАММЫ ХАРАКТЕРИСТИК РАСХОДА от А к В (значения получены при вязкости 36 сантистокс (сСт) при 50°C)





11.3 - Размеры сёдел нормально открытых встраиваемых клапанов LC*-A

См. параграф 5.

11.4 - Присоединительные размеры поверхностей крышек LP*RA

См. параграф 6.

11.5 - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

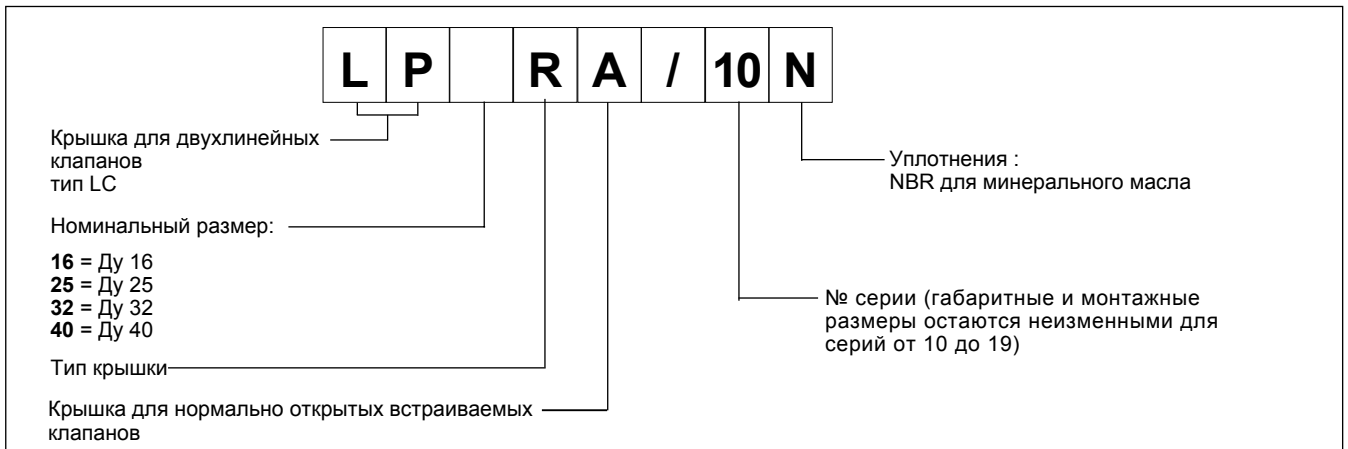
(нормально открытый встраиваемый клапан с соответствующими крышками)

Максимальное рабочее давление встраиваемого клапана LC*-A	бар	420
Предел максимального рабочего давления крышек типа RA	бар	350
Рабочий диапазон температур окружающей среды	°C	-20 ÷ +50
Диапазон температур жидкости	°C	-20 ÷ +80
Диапазон вязкостей жидкости	сСт	2.8 ÷ 380
Рекомендуемая вязкость жидкости	сСт	25
Допустимая степень загрязнения жидкости		< в соответствии с классом 9 по NAS 1638

		НОМИНАЛЬНЫЙ РАЗМЕР				
		16	25	32	40	
Площадь A ₁	см ²	1,89	3,84	6,79	11,04	
Площадь A ₂	см ²	0,94	1,89	3,39	5,58	
Площадь A ₃	см ²	2,83	5,73	10,18	16,62	
Ход открытия h	см	0,90	1,26	1,48	1,7	
Рабочий объем камеры управления	см ³	2,55	7,22	15,1	28,25	
Минимальное давление закрытия	бар	2,0	2,0	2,0	2	
Максимальный рекомендуемый расход с Δр = 0,3 бар (во время всасывания при вязкости 36 сСт)	л/мин	50	120	200	300	
Масса	кг	0,25	0,50	1,10	2,5	



11.6 - Идентификационный код крышки



12.7 - Функциональная диаграмма нормально открытого встраиваемого элемента

Функциональная диаграмма	Описание
	Функция обратного клапана доступна как с управлением через монтажную поверхность так и через отверстие X с присоединением 1/4" BSP.

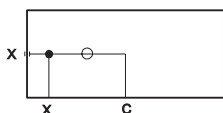


LP*RA
СЕРИЯ 10

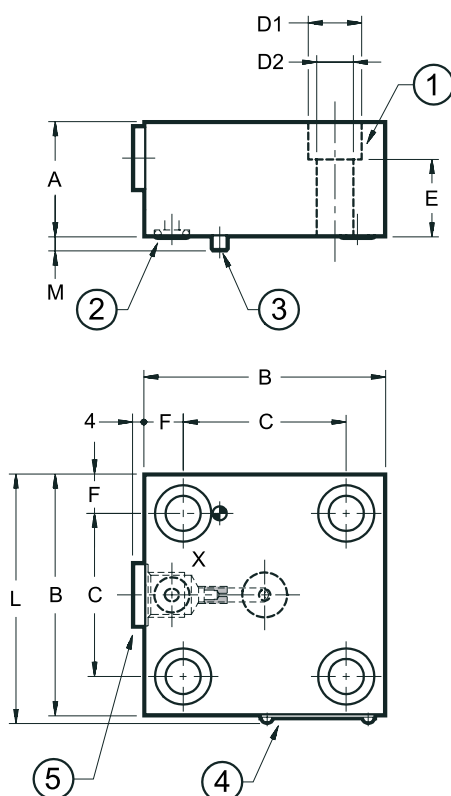
11.8 - ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ КРЫШЕК ДЛЯ НОРМАЛЬНО ОТКРЫТЫХ ВСТРАИВАЕМЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

размеры в мм

Крышки типа RA



LP*16RA
LP*25RA
LP*32RA



	НОМИНАЛЬНЫЙ РАЗМЕР			
	16	25	32	40
A	29	30	40	50
B	65	85	100	125
C	46	58	70	85
D1	13,5	19	25	31
D2	9	13	17	21
E	18	17	22	30
F	9,5	13,5	15	20
L	67,5	87,5	102,5	127,5
M	4	5	5	5
отверстия, предназначенные для жиклеров M6x8		отверстие X		

1	крепежные болты	4шт. M8x30	4шт. M12x35	4шт. M16x45	4шт. M20x60
2	кол. уплотн. кольцо тип	1 OR2025	1 OR2037	1 OR2037	1 OR2050
3	установочный штифт	Ø 3x10	Ø 5x14	Ø 5x14	Ø 5x14
4	идентификационная табличка				
5	заглушка X	1/4” BSP			
Масса [кг]		1,2	2,3	4	6

Примечание:

Для установки крышки рекомендуются крепёжные винты класса 12.9 UNI 5391

DIPLOMATIC
HYDRAULICS

DIPLOMATIC OLEODINAMICA SpA
20025 LEGNANO (MI), p. le Bozzi 1 / Via Edison
Tel. 0331/472111-472236, Fax 0331/548328

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО в РОССИИ ЗАО "КВАНТА"

125212, г. Москва, Кронштадтский бульвар, д.7
Телефон: (495) 739-39-99 Факс: (495) 739-49-99
mail@kvanta.net www.kvanta.net