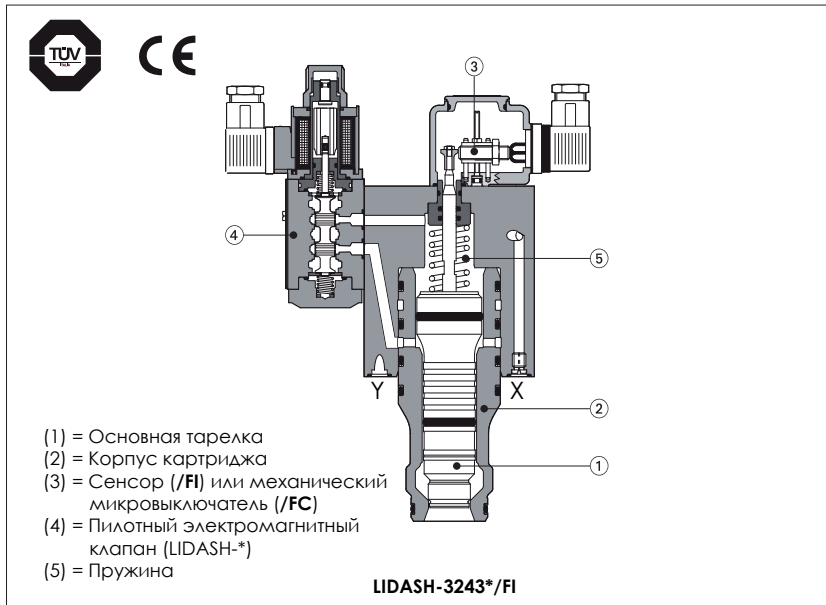


# РЕЛЕЙНЫЕ КАРТРИДЖИ АКТИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ типа LIDAS, 2-х линейные

С дополнительным механическим микровыключателем или сенсором,  
ISO 7368 размеры от 16 до 50



**LIDAS** – 2-х линейные активные картриджные клапаны предназначенные для установки в гидроблоки и поддерживающие низкие утечки и функцию отсечки в гидравлической линии.

**Конфигурация и конструкции:**

Тарелка (1) с гидроуправлением в обе стороны, обеспечивает высокую надежность и быстрое время срабатывания по сравнению с обыкновенными клапанами картриджного типа.

Пружина (5) обеспечивает закрытие клапана при отсутствии давления в системе.

**Они возможны в различных исполнениях:**

- Без пилотного электромагнитного клапана
- С релейным пилотным электромагнитным клапаном, объединенным с картриджем.
- С механическим микропереключателем или индуктивным сенсором положения показывающим открытое/закрытое положение тарелки, для безопасных применений для обеспечения критериев безопасности, предложенных Европейскими Директивами Машиностроения 98/37/CE.

**Возможности:**

- Размеры ISO 7368 от 16 до 50
- Версия /FI и /FC маркированная CE и сертифицированная TÜV на соответствие EN982, EN201, EN422, EN693, EN12622

**Типичные применения:** пресса, выдувные машины

**1 КОД МОДЕЛИ**

**LIDAS H - 40 43 3 /FI /NC- I X 24DC \*\* /\***

Релейные активные картриджи по ISO 7368  
Пилотное управление  
- = без пилотного электромагнитного клапана  
H = с пилотным электромагнитным клапаном

Размер: **16 25 32 40 50**

Тип тарелки: см. раздел [2]  
**31** } невозможны для  
**33** } опции /FC или /FI  
**43** (с демпфирующим носом)

**3** = давление срабатывания пружины 3 бара

Дополнительные сенсоры тарелки  
**FC** = механический микровыключатель  
**FI** = индуктивный сенсор

Синтетич. жидкости:  
/WG = водн. глицоль  
/PE = фосф. эфир

Номер партии

Только для LIDASH  
Код напряжения, см. раздел [5]

Только для LIDASH  
X = без разъема, см. раздел [4]

Пилотный электромагнитный клапан  
I = DNU для питания AC и DC  
U = DNU для питания DC

Электрическая сигнализация, только для версии /FI (1):  
/NC = электрический контакт разомкнут когда клапан обесточен  
/NO = электрический контакт замкнут когда клапан обесточен

**Макс. Расход до 2000 л/мин при Δр = 5 бар**  
**Макс. Давление 350 бар**

Картриджи:



Благодаря соотношению объемов Aap/(Aa+Ab), см. раздел [2], клапан закрывается при пилотном давлении (канал X) равному давлению в линии (линия A или B).

(1) Для версии /FC оба нормально замкнутых контакта и нормально разомкнутый контакт всегда доступны на разъеме.

**2 ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ** (минеральное масло ISO VG 46 при 50°C)

Гидравлические символы

Размер	16	25	32	40	50
Макс. Регулируемый расход при Δр = 5 бар [л/мин]	220	400	600	1300	2000
Максимальный расход	550	1000	1400	2700	4000
Макс. Давление (каналы A, B, X, Y) [бар]	350 (разъем Y = 2 бар для LIDASH)				
<b>Тип тарелки</b>	<b>31</b>	<b>33, 43</b>	<b>31</b>	<b>31</b>	<b>31, 33, 43</b>
Aa [см³]	2,27	1,43	4,91	3,46	8,04
Ab (% от Aa)	0	58,6	0	41,7	0
Abp (% от Aa)	67,5	107,0	63,8	90,5	56,3
Aap (% от Aa)	167,5	265,6	163,8	232,2	156,3
Aa / (Aa + Ab) соотношение тарелок	1 для тарелки <b>31</b>		0,6 для тарелки <b>33, 43</b>		
Aap / (Aa + Ab) соотношение управления	1,6 для тарелки <b>31</b>		1,6 для тарелки <b>33, 43</b>		

### 3 ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КАРТРИДЖНЫХ КЛАПАНОВ ТИПА LIDAS

Монтажное положение	Любое
Характеристика стыковочной поверхности	Шероховатость Ra 0,4, неплоскостность 0,01/100 (ISO 1101)
Температура окружающей среды	от -20°C to +70°C
Рабочая жидкость	Гидравлическое масло DIN 51524...535; по прочим жидкостям см. раздел [1]
Рекомендуемая вязкость	15-100 сСт при 40°C (ISO VG 15-100)
Класс чистоты рабочей жидкости	ISO 19/16, достигается при тонкости фильтрации 25 мкм и рекомендуемом $\beta_{25} \geq 75$
Температура рабочей жидкости	-20°C +60°C (стандартные и <b>WG</b> уплотнения) -20°C + 80°C (уплотнения / <b>PE</b> )
Направление потока	B → A (преимущественно) или A → B
Управление	<b>LIDAS</b> Давление в X = закрыто Давление в Y = открыто <b>LIDASH</b> Без напряжения = закрыто Под напряжением = открыто

#### 3.1 Характеристики катушек (только для LIDASH)

Класс защиты	H (180) Из-за температуры на поверхностях электромагнитов, должны быть приняты в расчет Европейские стандарты EN563 и EN982
Класс защиты разъема	IP 65
Продолжительность включения	100%
Напряжение питания и частота	См. электрические характеристики [5]
Стабильность напряжения питания	±10%

### 4 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РАЗЪЕМЫ ПО DIN 43650 – разъемы должны заказываться отдельно

Код разъема	Функция
<b>SP-666</b>	Разъем IP-65, предназначен для прямого подсоединения питания
<b>SP-667</b>	Как разъем SP-666 IP-65, но со встроенным сигнальным светодиодом, предназначен для прямого подсоединения питания
<b>SP-669</b>	Со встроенным выпрямительным мостом для питания электромагнитов DC переменным током (110В и 230В – I <sub>макс.</sub> = 1 А)

По прочим возможным разъемам см. табл. E010 и K500

### 5 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ (только для LIDASH)

Пилотный клапан	Номинальное напряжение питания +/- 10% (1)	Код напряжения	Тип разъема	Потребляемая мощность (2)	Код запасной катушки для пилотного электромагнитного клапана		Цвет шильдика катушки
					DHI	DHU	
DHI DHU	6 DC	<b>6 DC</b>	SP-666 или SP-667	33 Вт	SP-COU-6DC / 80	SP-COUR-6DC / 80	Коричневый
	9 DC	<b>9 DC</b>			-	-	Голубой
	12 DC	<b>12 DC</b>			SP-COU-12DC / 80	SP-COUR-12DC / 10	Зеленый
	14 DC	<b>14 DC</b>			SP-COU-14DC / 80	SP-COUR-14DC / 10	Коричневый
	18 DC	<b>18 DC</b>			-	-	Синий
	24 DC	<b>24 DC</b>			SP-COU-24DC / 80	SP-COUR-24DC / 10	Красный
	28 DC	<b>28 DC</b>			SP-COU-28DC / 80	SP-COUR-28DC / 10	Серебристый
	48 DC	<b>48 DC</b>			SP-COU-48DC / 80	-	Серебристый
	110 DC	<b>110 DC</b>			SP-COU-110DC / 80	SP-COUR-110DC / 10	Золотистый
	125 DC	<b>125 DC</b>			SP-COU-125DC / 80	-	Синий
	220 DC	<b>220 DC</b>			SP-COU-220DC / 80	SP-COUR-220DC / 10	Черный
	24/50 AC	<b>24/50/60 AC</b>			SP-669	40 ВА 35 ВА 40 ВА 35 ВА	SP-COI-24/50/60AC / 80 (1)
	48/50 AC	<b>48/50/60 AC</b>	SP-COI-48/50/60AC / 80 (1)	-			Белый
	110/50 AC	<b>110/50/60 AC</b>	SP-COI-110/50/60AC / 80 (1)	-			Желтый
	120/60 AC	<b>120/60 AC</b>	SP-COI-120/60AC / 80	-			Белый
	230/50 AC	<b>230/50/60 AC</b>	SP-COI-230/50/60AC / 80 (1)	-			Голубой
	230/60 AC	<b>230/60 AC</b>	SP-COI-230/60AC / 80	-			Серебристый
	110/50 AC	<b>6 DC</b>	SP-669	40 ВА 35 ВА	SP-COU-110RC / 80	SP-COUR-110RC / 10	Золотистый
120/60 AC	<b>12 DC</b>	-			-	-	
230/50 AC	<b>110RC</b>	SP-COU-230RC / 80			SP-COUR-230RC / 10	Синий	
230/60 AC	<b>230RC</b>	-	-	-	-		

(1) Катушка может работать также при частоте 60 Гц: в этом случае характеристики снижаются на 10 ÷ 15% и потребляемая мощность составляет 55 ВА.

(2) Средние значения по данным испытаний в нормальных гидравлических условиях и температуре окружающей среды 20°C.

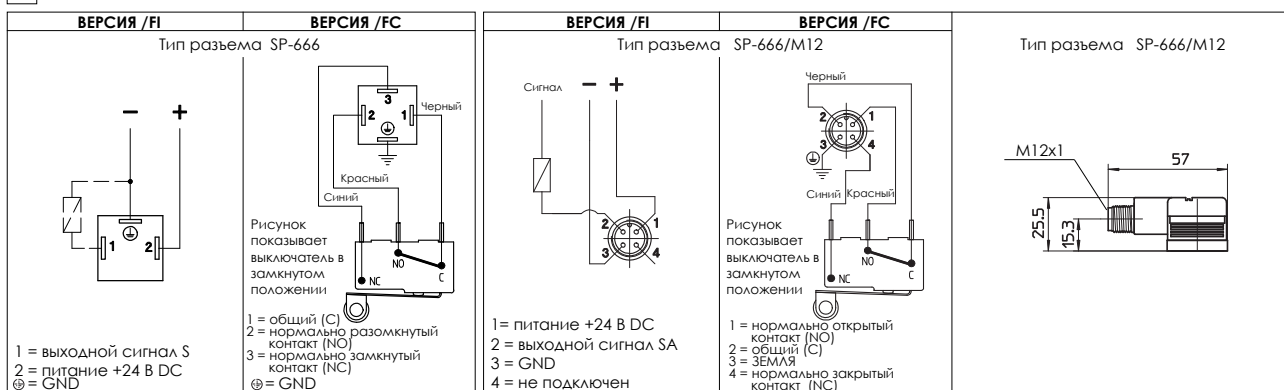
(3) При включении электромагнита величина скачка тока в 3 раза превышает величину тока удержания. Это соответствует потребляемой мощности 150 ВА.

### 6 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СЕНСОРОВ И МЕХАНИЧЕСКИХ МИКРОПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ

ИНДУКТИВНЫЕ СЕНСОРЫ /FI	
Напряжение питания [В]	10-30
Макс. Неустойчивость [%]	15
Макс. Ток [мА]	200
Потребляемая мощность [Вт]	8
Падение напряжения [В]	3
Макс. Частота переключений [Гц]	1000
Макс. Пиковое давление [бар]	350
Механическая долговечность	Фактически неограниченная

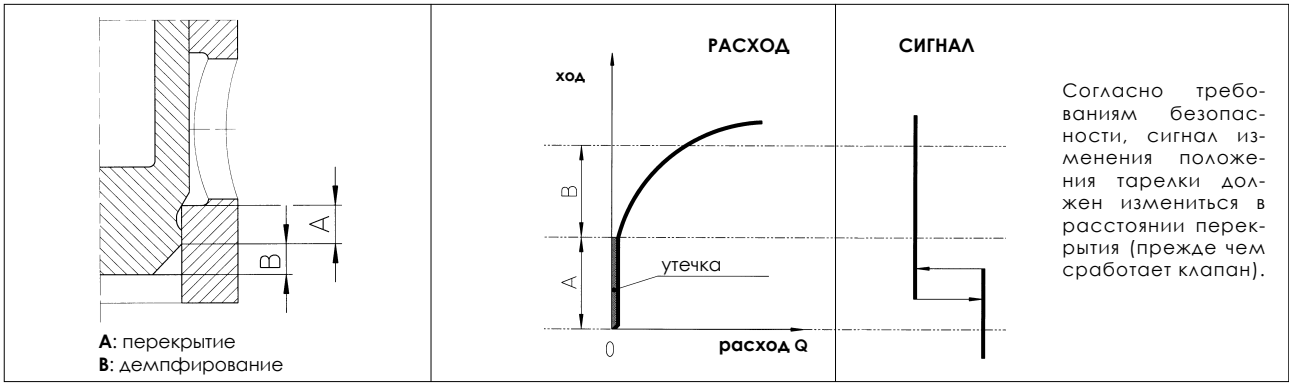
МЕХАНИЧЕСКИЕ МИКРОПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ /FC			
Макс. Переключаемая мощность	AC	125 В	5 А
		250 В	5 А
	DC	30 В	5 А
		50 В	1 А
		125 В	0,5 А
		250 В	0,25 А
Синдуктивной нагрузкой	5 А		
Синдуктивной нагрузкой	3 А		
Синдуктивной нагрузкой	1 А		
Синдуктивной нагрузкой	0,03 А		
Синдуктивной нагрузкой	0,03 А		
Механическая долговечность	Мин. 10 <sup>7</sup> циклов		

### 7 СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ИНДУКТИВНЫХ СЕНСОРОВ И МЕХАНИЧЕСКИХ МИКРОВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ

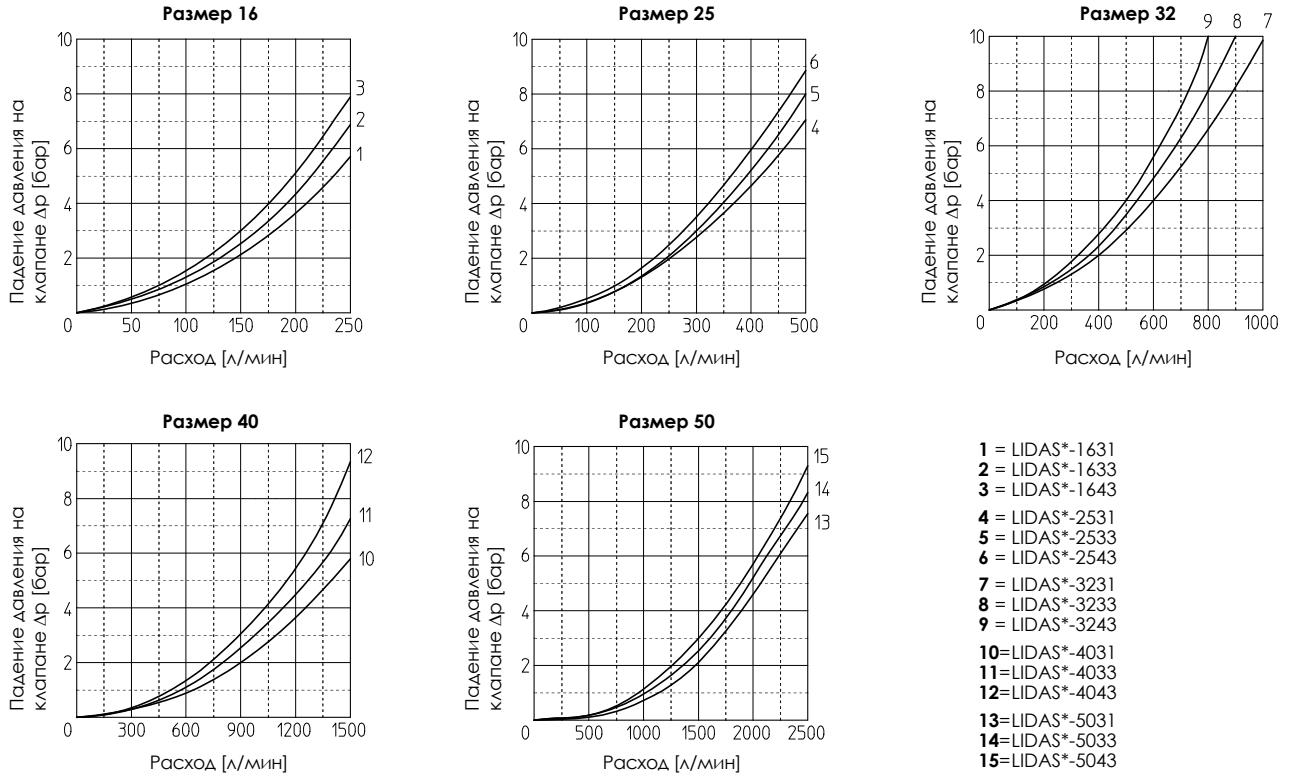


По статусу сигнала см. раздел (8)

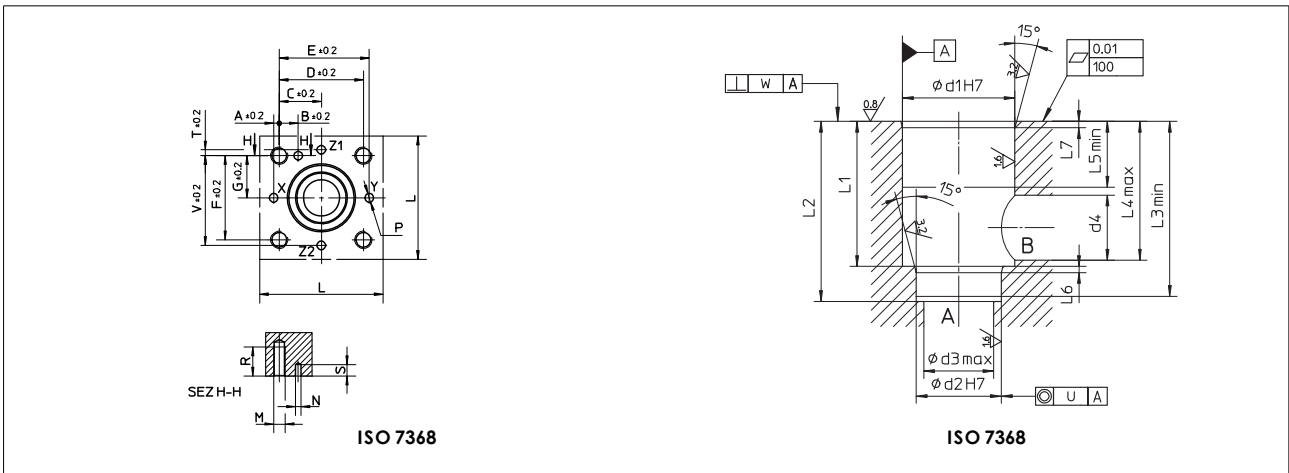
**8 СИГНАЛЫ СТАТУСА – LIDAS\*/FI и LIDAS\*/FC**



**9 ГРАФИКИ Q/Δр (минеральное масло ISO VG 46 при 50°C)**

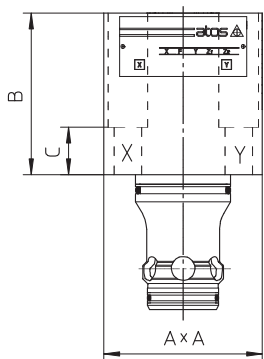


**10 ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ КРЫШКИ И ОТВЕРСТИЯ [мм]**

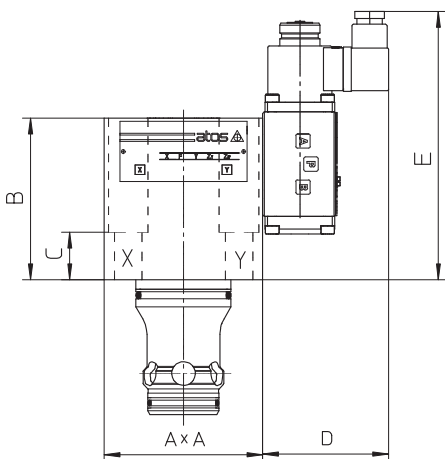


Размер	ИНТЕРФЕЙС КРЫШКИ													ОТВЕРСТИЕ												
	A	B	C	D	E	F	G	L	M	∅N	R <sub>max</sub>	R	S мм	∅d1	∅d2	∅d3	∅d4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	U	W
16	2	12.5	23	46	48	46	23	65	M8	4	4	20	6	32	25	16	16	43 <sup>+0.1</sup> <sub>0</sub>	56 <sup>+0.1</sup> <sub>0</sub>	54	42.5	20	2	2	0.03	0.05
25	4	13	29	58	62	58	29	85	M12	6	6	30	8	45	34	25	25	58 <sup>+0.1</sup> <sub>0</sub>	72 <sup>+0.1</sup> <sub>0</sub>	70	57	30	2.5	2.5	0.03	0.05
32	6	18	35	70	76	70	35	102	M16	6	8	38	8	60	45	32	32	70 <sup>+0.1</sup> <sub>0</sub>	85 <sup>+0.1</sup> <sub>0</sub>	83	68.5	30	2.5	2.5	0.03	0.1
40	7.5	19.5	42.5	85	92.5	85	42.5	125	M20	6	10	46	8	75	55	40	40	87 <sup>+0.1</sup> <sub>0</sub>	105 <sup>+0.1</sup> <sub>0</sub>	102	84.5	30	3	3	0.05	0.1
50	8	20	50	100	108	100	50	140	M20	8	10	46	8	90	68	50	50	100 <sup>+0.1</sup> <sub>0</sub>	122 <sup>+0.1</sup> <sub>0</sub>	117	97.5	35	3	4	0.05	0.1

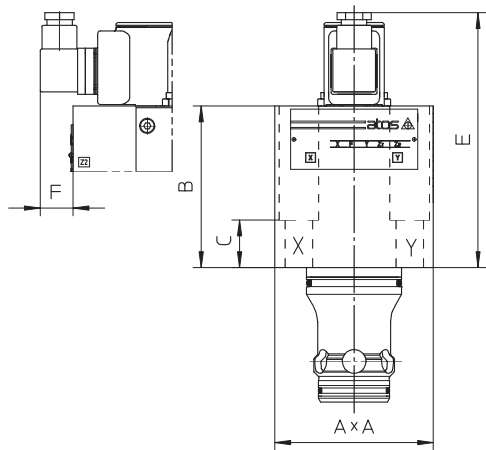
11 ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ [мм]



LIDAS					
Размер	A	B	C	Крепление	Вес (Кг)
16	65	77	64	№4 М8x80	2,65
25	85	95	75	№4 М12x95	5,20
32	100	105	85	№4 М16x105	7,30
40	125	102	70	№4 М20x70	13,50
50	140	122	49	№4 М20x80	18,80

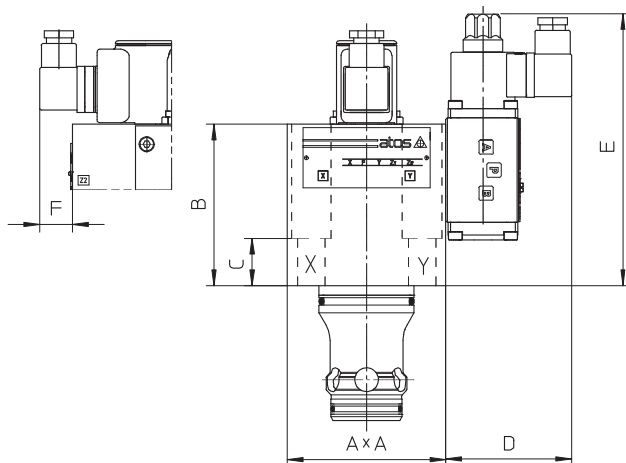


LIDASH							
Размер	A	B	C	D	E	Крепление	Вес (Кг)
16	72x65	92	64	79,5	155	№4 М8x80	4,15
25	85	105	77	79,5	170	№4 М12x95	6,70
32	100	115	85	79,5	180	№4 М16x105	8,80
40	125	120	39	79,5	185	№4 М20x70	15,00
50	140	132	49	79,5	190	№4 М20x80	20,30



LIDAS-*/FI/FC								
Размер	A	B	C	D	E	F	Крепление	Вес (Кг)
16	65	85	64	-	145	50,5	№4 М8x80	2,75
25	85	98	75	-	158	40,5	№4 М12x95	5,30
32	100	107	85	-	168	33	№4 М16x105	7,40
40	125	110	39	-	170	20,5	№4 М20x70	13,60
50	140	130	49	-	190	13	№4 М20x80	19,80

**Замечания:**  
 - клапаны поставляются с разъемами SP-666 для сенсоров /FI и /FC  
 - дополнительный разъем SP-666/M12 возможен для сенсоров /FI и /FC - см. раздел



LIDASH-*/FI/FC								
Размер	A	B	C	D	E	F	Крепление	Вес (Кг)
16	72x65	90	64	79,5	159	50,5	№4 М8x80	4,25
25	85	108	77	79,5	173	40,5	№4 М12x95	6,80
32	100	112	85	79,5	183	33	№4 М16x105	8,90
40	125	125	39	79,5	188	20,5	№4 М20x70	15,10
50	140	135	49	79,5	193	13	№4 М20x80	21,30