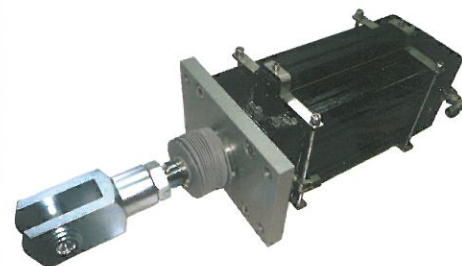
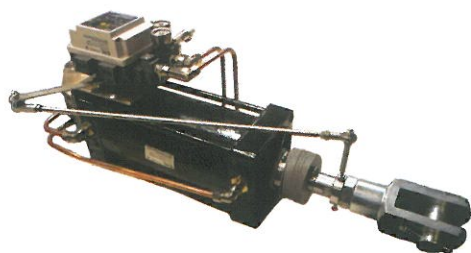
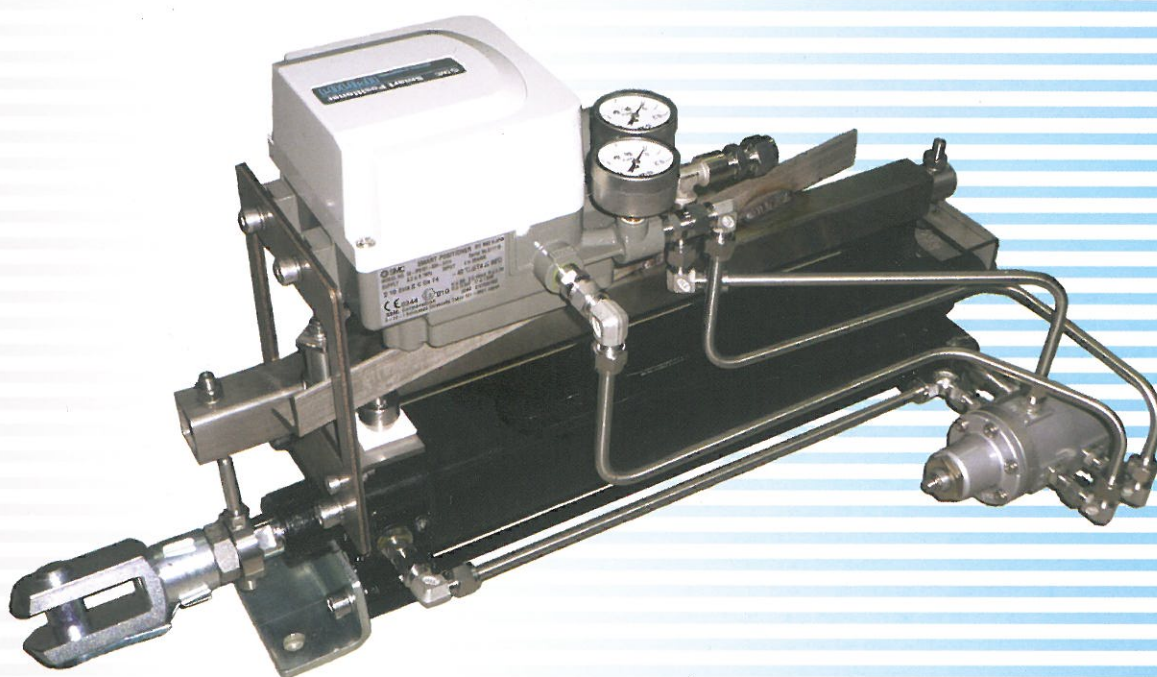


R006CA



**ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫЕ
ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ПРИВОДЫ**



Содержание

Раздел	Стр.
Общая информация.....	2
Классификация по сериям	2
Назначение.....	3
Классификация по виду позиционирующих устройств и типам обратной связи	3
Монтаж, наладка и эксплуатация	3
Конструктивные особенности разных типов пропорциональных пневматических приводов.....	3
Функции блокировок	5
Пропорциональные пневмоцилиндры серии C96.....	6
Обзор вариантов исполнения	6
Технические характеристики	6
Номер для заказа	7
Размеры (C96).....	8
Позиционер IP200	8
Позиционер IP5100	12
Позиционер IP8100/IP8101	20
Таблица с размерами.....	32
Размеры и номера для заказа принадлежностей и ремкомплектов	33
Пропорциональные пневмоцилиндры серии CS2	35
Обзор вариантов исполнения	35
Технические характеристики	35
Номер для заказа	36
Пропорциональные пневмоцилиндры серии CS1	37
Обзор вариантов исполнения	37
Технические характеристики	37
Номер для заказа	38
Размеры (CS1/CS2)	39
Позиционер IP200	39
Позиционер IP5100	43
Позиционер IP8100/IP8101	51
Таблица с размерами (CS1/CS2)	63
Размеры и номер для заказа принадлежностей (CS2)	64
Размеры и номер для заказа принадлежностей (CS1)	64
Номера для заказа ремкомплектов пневмоцилиндров (CS1/CS2).....	65
Номера для заказа ремкомплектов позиционеров	65
Номера для заказа кабельных вводов позиционера/распределителя (CS1/CS2).....	66
Пропорциональные пневмоцилиндры C96/CS2/CS1 с бесконтакт. датчиками положения.....	67
Опросный лист для подбора пневматического приводного механизма линейного действия	68

Классификация по сериям

Серия	Управляющий сигнал	Устройство управления	Диаметр поршня	Ход ¹⁾	Стр.
C96	0,2–1 бар	Пневматический позиционер IP200	50, 63, 80, 100, 125, 160, 200, 250	50–300	6
		Пневматический позиционер IP5100		100–1000	
	4–20 мА	Электропневматический позиционер IP8100/ IP8101			
CS2	0,2–1 бар	Пневматический позиционер IP200	125, 140, 160	50–300	35
		Пневматический позиционер IP5100		100–1000	
	4–20 мА	Электропневматический позиционер IP8100/ IP8101			
CS1	0,2–1 бар	Пневматический позиционер IP200	125, 140, 160, 180, 200, 250, 300	50–300	37
		Пневматический позиционер IP5100		100–1000	
	4–20 мА	Электропневматический позиционер IP8100/ IP8101			

¹⁾ Длина хода зависит от типа обратной связи. Более подробная информация указана в соответствующем данной серии разделе каталога.

Назначение

Пропорциональные пневматические приводы предназначены для пропорционального управления перемещением нагрузки (позиционирования) при помощи энергии сжатого воздуха. Перемещение может производиться пропорционально пневматическому или электрическому управляющему сигналу. Пропорциональные пневматические приводы применяются преимущественно для дистанционного регулирования открытия арматуры: донных пробковых клапанов, шиберов, пережимных клапанов, затворов секционного типа и пр. Пропорциональные пневматические приводы находят и другие применения в узлах механизмов, где требуется дистанционное управление перемещением рабочего органа, в том числе успешно заменяют линейные электроприводы.

Классификация по виду позиционирующих устройств и типам обратной связи

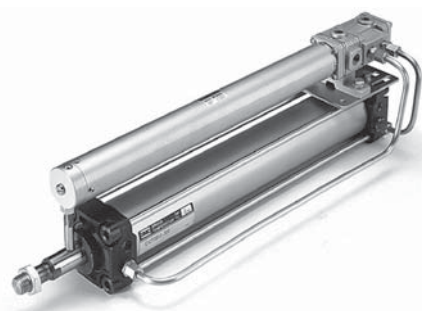
Управляющий сигнал	Позиционер	Тип обратной связи		
		Пружинная	Шарнирно-рычажная	Клиновья
0,2–1 бар	IP200	•	-	-
	IP5100	-	•	•
4–20 мА	IP8100	-	•	•
	IP8101 (SMART)	-	•	•

Монтаж, наладка и эксплуатация

Производится согласно руководству по эксплуатации.

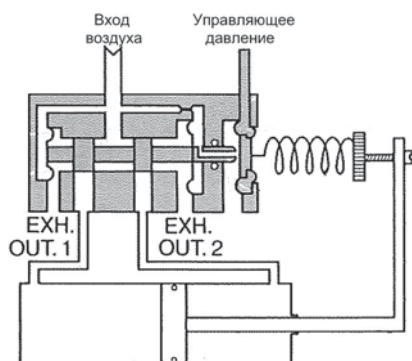
Конструктивные особенности разных типов пропорциональных пневматических приводов

Пневмоцилиндры с пневматическим позиционером IP200

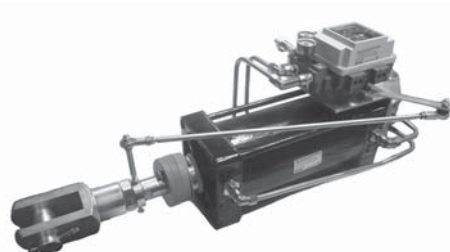


Позиционирование штока пневмоцилиндра производится пропорционально пневматическому сигналу 0,2–1 бар с помощью пневматического позиционера IP200. Отслеживание положения штока пневмоцилиндра осуществляется с помощью встроенной в позиционер IP200 пружины, один конец которой связан со штоком пневмоцилиндра, а второй с системой сопло-заслонка, которая в свою очередь управляет пропорциональным пневмораспределителем позиционера.

Пружина обратной связи заключена в двойной алюминиевый кожух. Позиционер имеет механические настройки нулевой точки и диапазона позиционирования; возможны исполнения для пониженных или повышенных температур окружающей среды.



Пневмоцилиндры с пневматическим позиционером IP5100

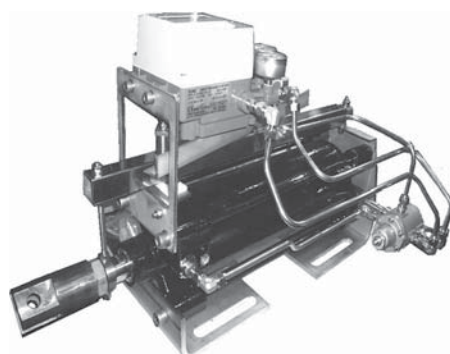


Привод с позиционером IP5100 и рычажной обратной связью

Позиционирование штока пневмоцилиндра производится пропорционально пневматическому сигналу 0,2–1бар с помощью пневматического позиционера IP5100. Отслеживание положения штока пневмоцилиндра осуществляется с помощью поворотного вала обратной связи позиционера. Возможны два варианта преобразования поступательного движения штока пневмоцилиндра в поворот вала позиционера:

- 1) посредством шарнирно-рычажной системы обратной связи,
- 2) посредством клиновой системы обратной связи.

Пневмоцилиндры с электропневматическими позиционерами IP8100 и IP8101 (SMART)



Привод с с позиционером IP8101 и клиновой обратной связью

Позиционирование штока пневмоцилиндра производится пропорционально электрическому сигналу 4–20мА с помощью электропневматического позиционера IP8100 или интеллектуального электропневматического позиционера IP8101. Отслеживание положения штока пневмоцилиндра осуществляется с помощью поворотного вала обратной связи позиционера. Возможны два варианта преобразования поступательного движения штока пневмоцилиндра в поворот вала позиционера:

- 1) посредством шарнирно-рычажной системы обратной связи,
- 2) посредством клиновой системы обратной связи.

Функции блокировок

Без функции блокировки (позиционеры всех типов)

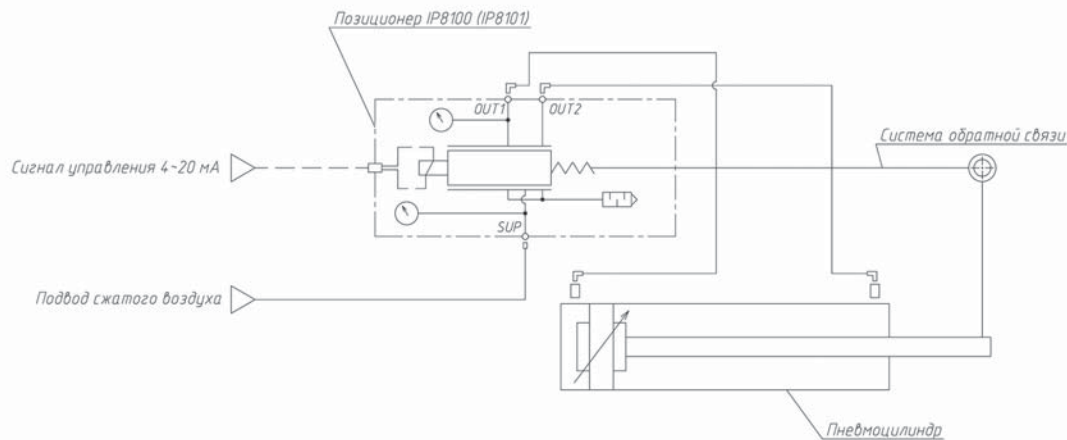


Схема аналогична также для позиционеров IP200 и IP5100 (отличие от представленной выше схемы — сигнал управления для них 0,2–1 бар).

Блокировка по пневматическому сигналу (позиционеры всех типов)

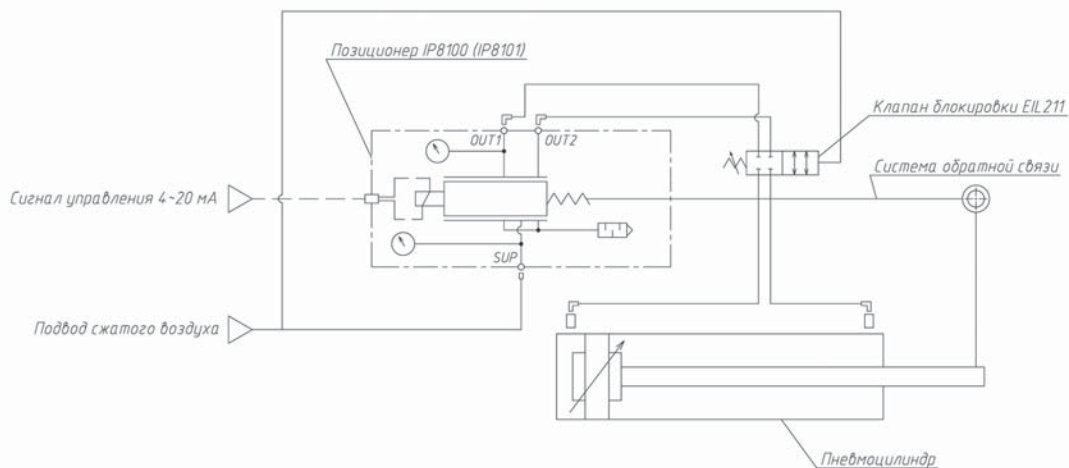
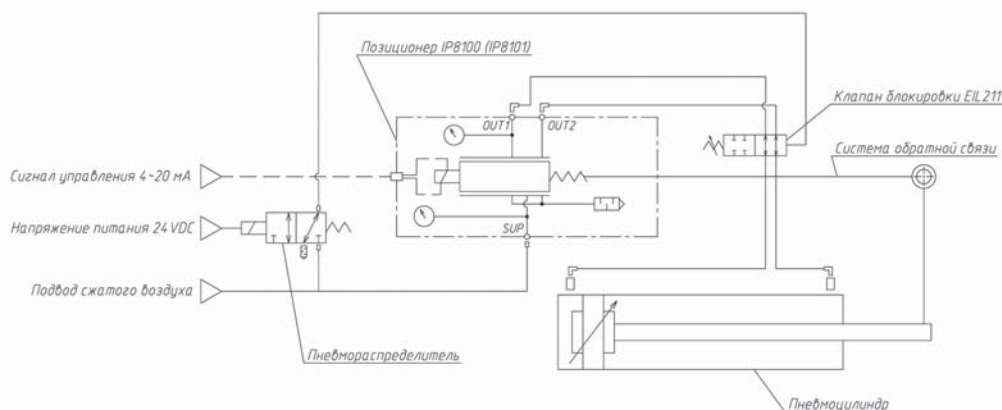


Схема аналогична также для позиционеров IP200 и IP5100 (отличие от представленной выше схемы — сигнал управления для них 0,2–1 бар).

Блокировка по пневматическому сигналу и пропаданию электрического питания (позиционеры IP8100/IP8101)



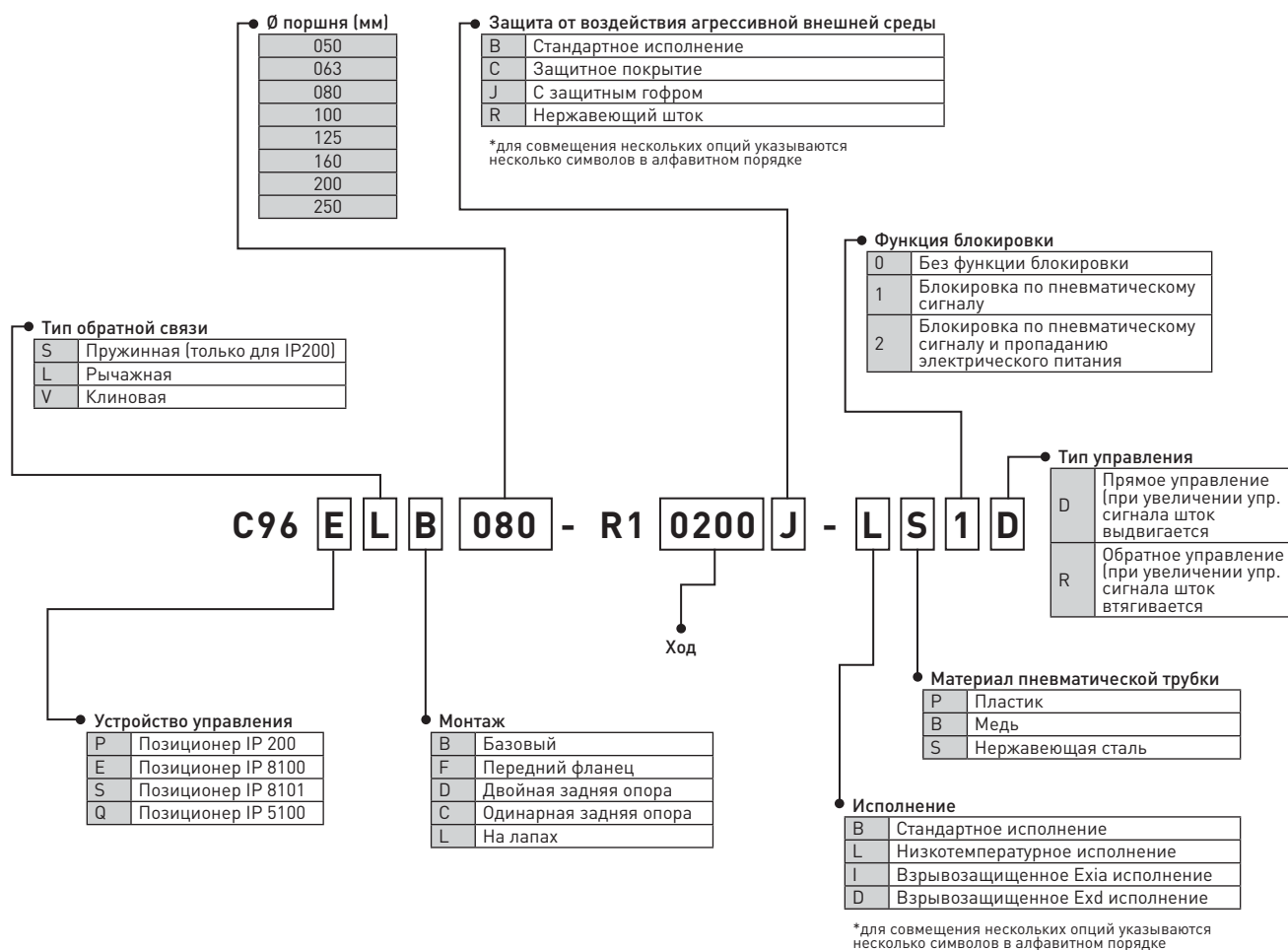
Обзор вариантов исполнения

Исполнение	Сигнал управления	Тип обратной связи	Ø поршня	Ход
С позиционером IP200	0,2–1 бар	пружинная	50–250	50–300
С позиционером IP5100	0,2–1 бар	шарнирно–рычажная	50–250	100–500
		клиновья	50–250	200–1000
С позиционером IP8100/IP8101	4–20 мА	шарнирно–рычажная	50–250	100–500
		клиновья	50–250	200–1000

Технические характеристики

		C96/IP200	C96/IP5100	C96/IP8100	C96/IP8101
Среда		Сжатый воздух, отфильтрованный 5 мкм, содержание масла не более 1 мг/м ³			
Диапазон рабочего давления		0,3–0,7	0,14–0,7	0,14–0,7	0,3–0,7
Управляющий сигнал		0,2–1 бар		4–20 мА	
Напряжение питания					24 VDC
Аналоговый выход сигнала обратной связи					4–20 мА
Дискретные выходы индикации конечных положений					2 выхода
Диапазон рабочих температур (°C)	Стандартный	-5 ... +60	-5 ... +60	-5 ... +60	-5 ... +60
	Низкотемпературный	-30 ... +60*	-40 ... +60*	-40 ... +60*	-40 ... +60*
Потребление сжатого воздуха (норм. л/мин) при давлении питания 5 бар		≤300	≤700	≤700	≤700
Потребление сжатого воздуха на собственные нужды при фиксировании штока в точке позиционирования (норм. л/мин)		≤22	≤15	≤15	≤15
Линейность		±2%	±2%	±2%	±2%
Воспроизводимость		≤0,5%	≤0,5%	≤0,5%	≤0,5%
Степень пылевлагозащиты согласно EN 60 529 / 09.2000		-	-	IP65	IP65
Степень взрывозащиты (опция)				EEiIBT5/ T6 или EEx- dIIBT5	0 Ex ia IIC T4...T6 X

*Примечание. Цилиндры с диаметрами поршней 160 мм и 200 мм имеют низкотемпературные исполнения до -30°C. Для цилиндров с диаметрами поршней 250 мм — низкотемпературные исполнения возможны по специальному запросу.

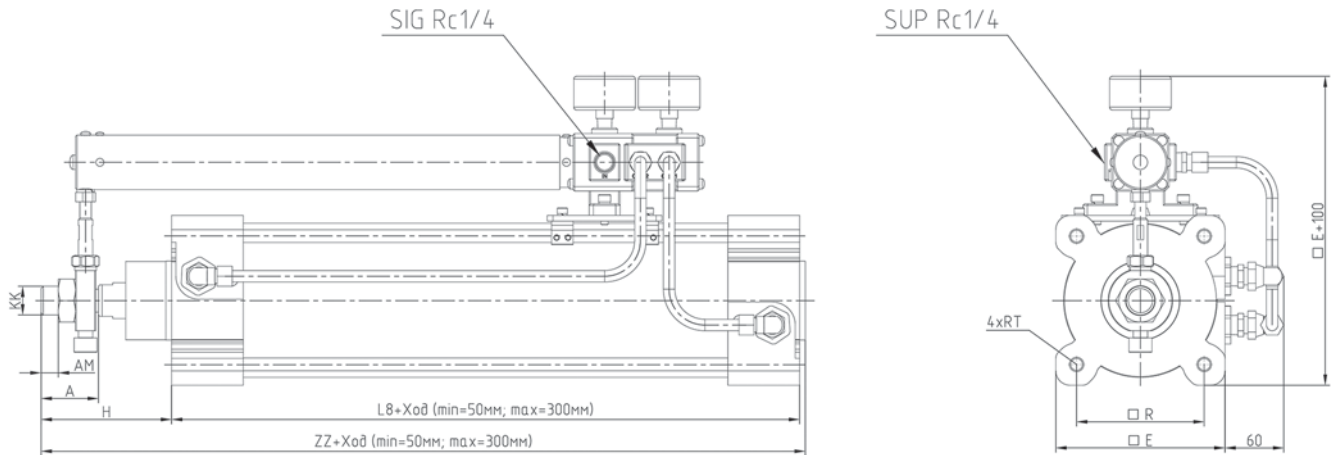


Примечания

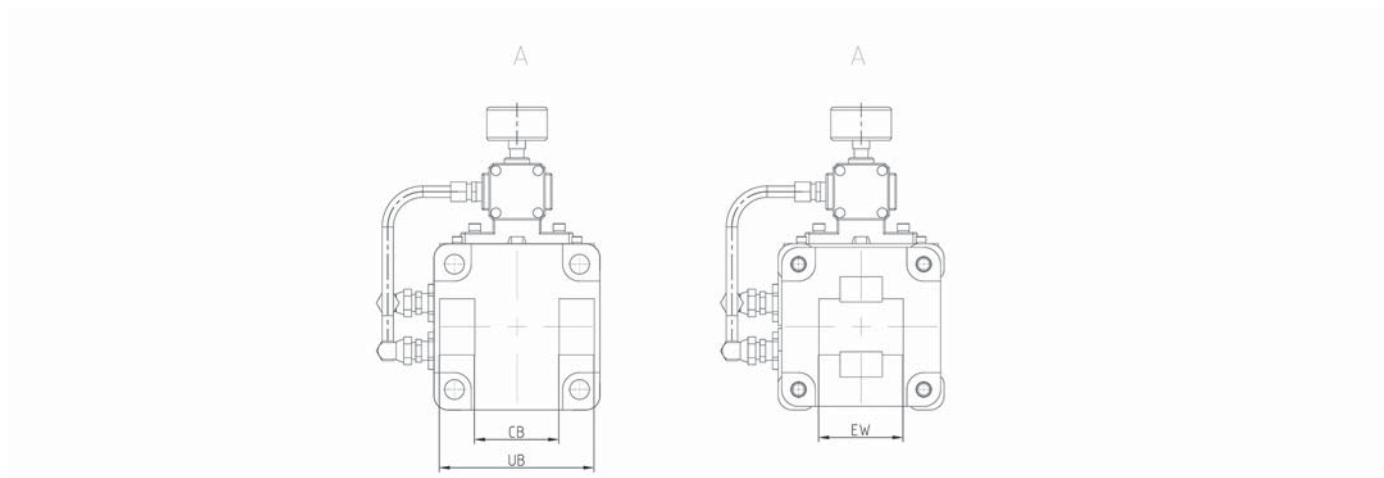
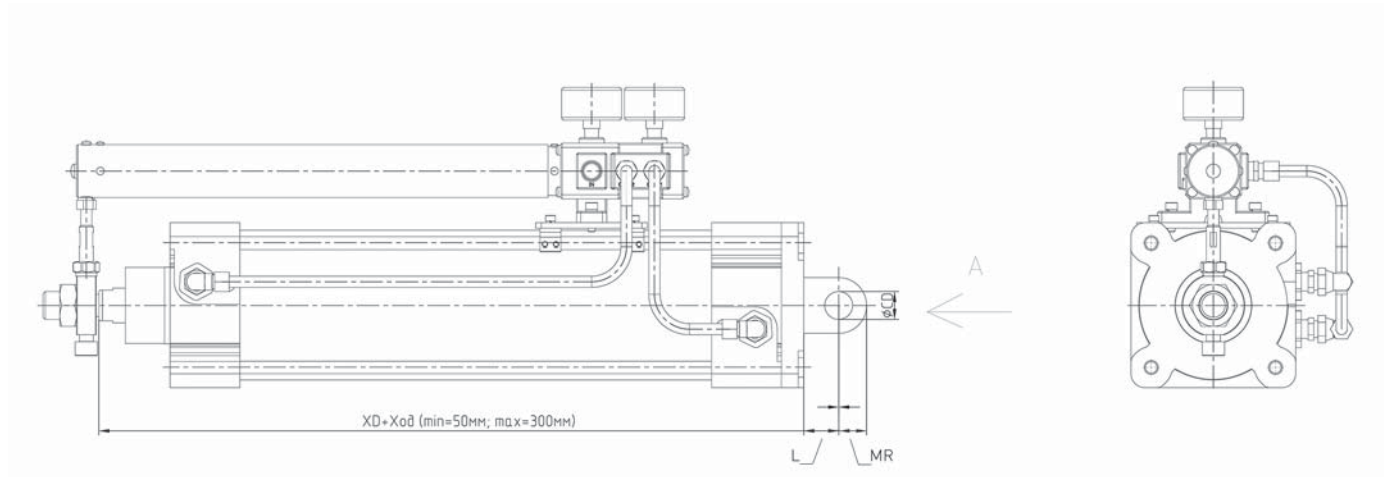
1. Исполнения приводов с опцией «J» (с защитным гофром) возможны для цилиндров с диаметрами поршней до 125мм включительно.
2. Чертежи приводов для исполнений «L», «I», «D» (низкотемпературных исполнений приводов с взрывозащищенными Exia или Exd позиционерами) совмещенными с функцией блокировки «2» (блокировки по пневматическому сигналу и пропаданию электрического питания) предоставляются по запросу.

C96/Позиционер IP200/Без функции блокировки

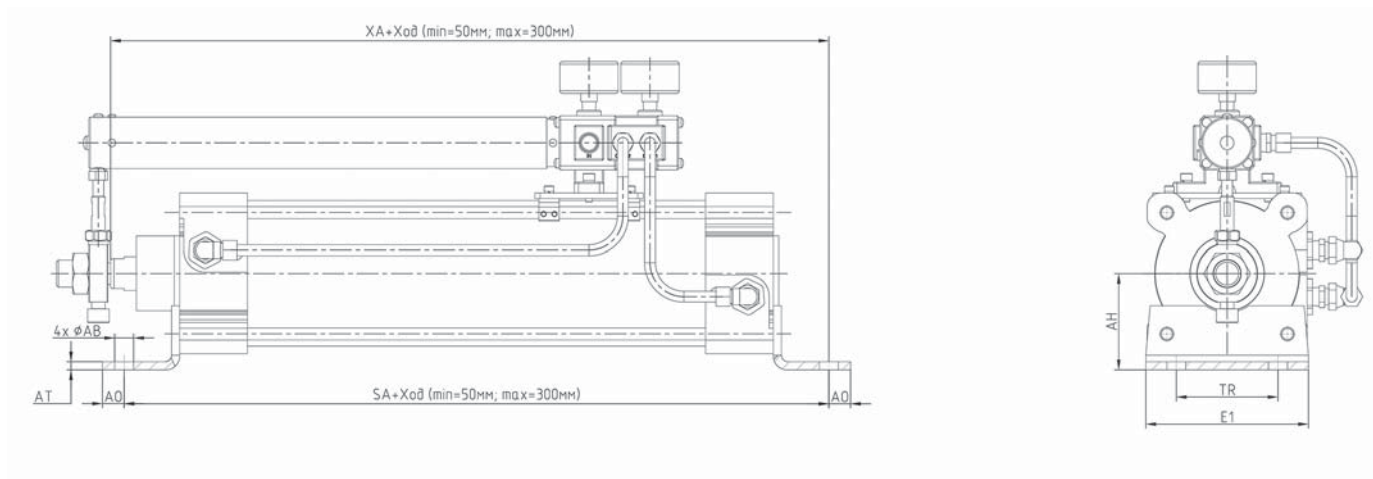
Базовое исполнение



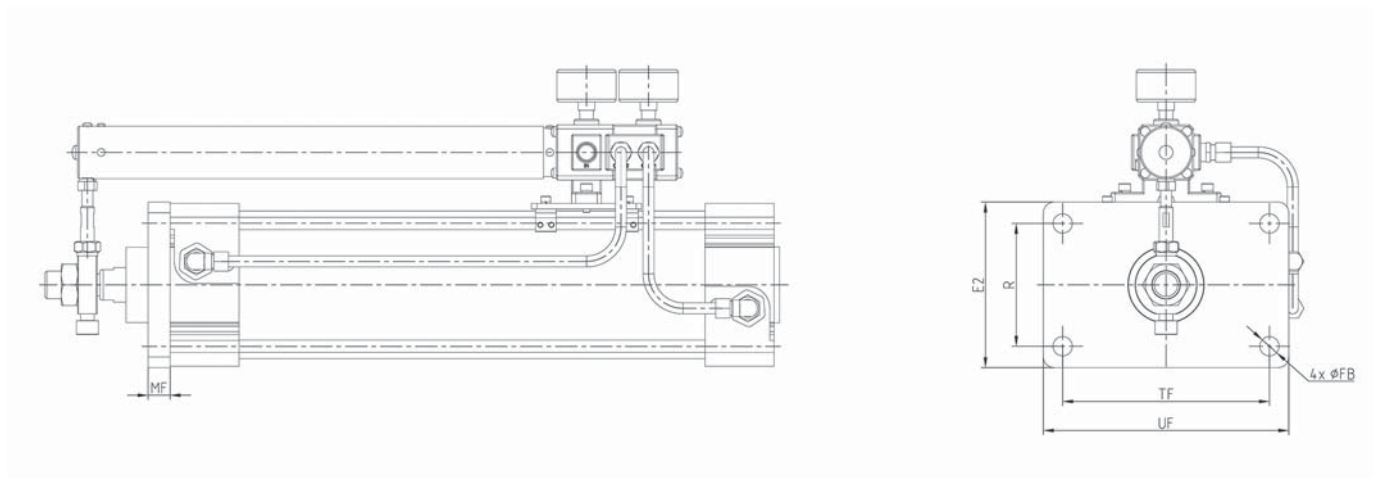
Двойная задняя опора (Одиная задняя опора)



Лапы

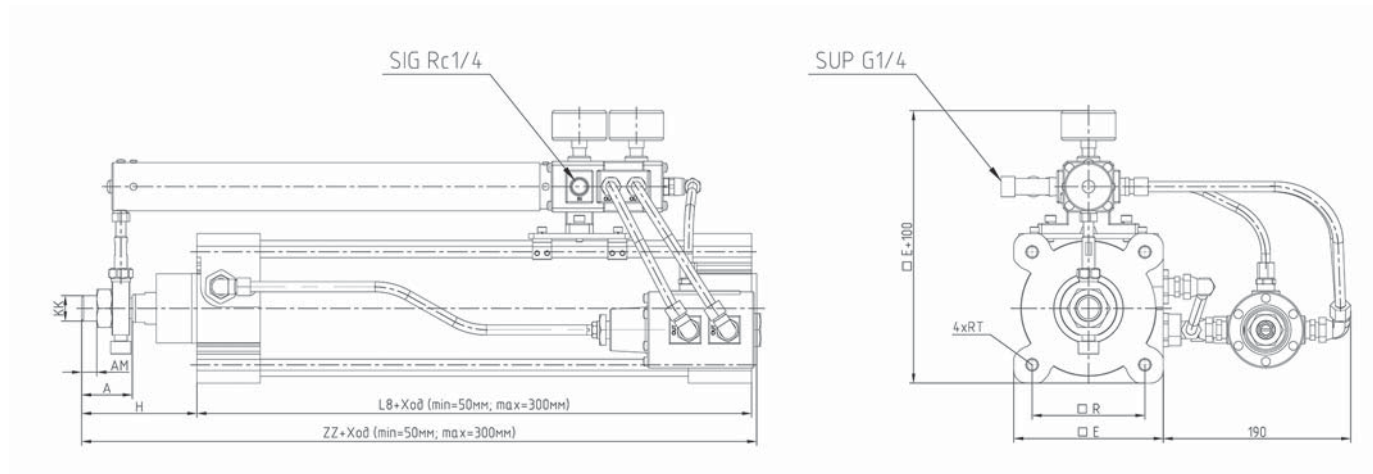


Передний фланец

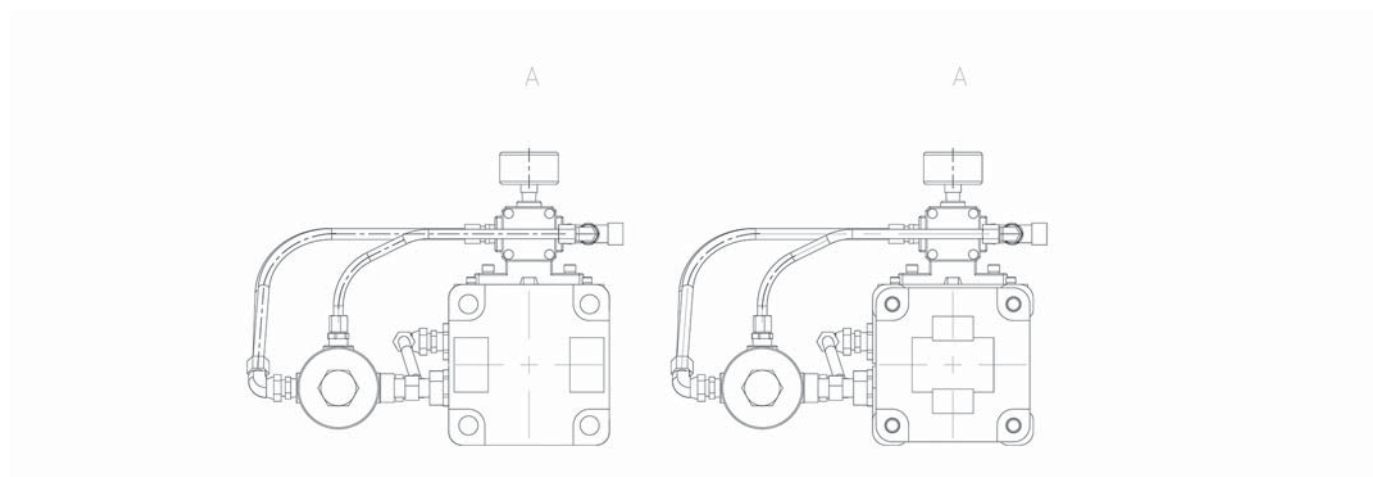
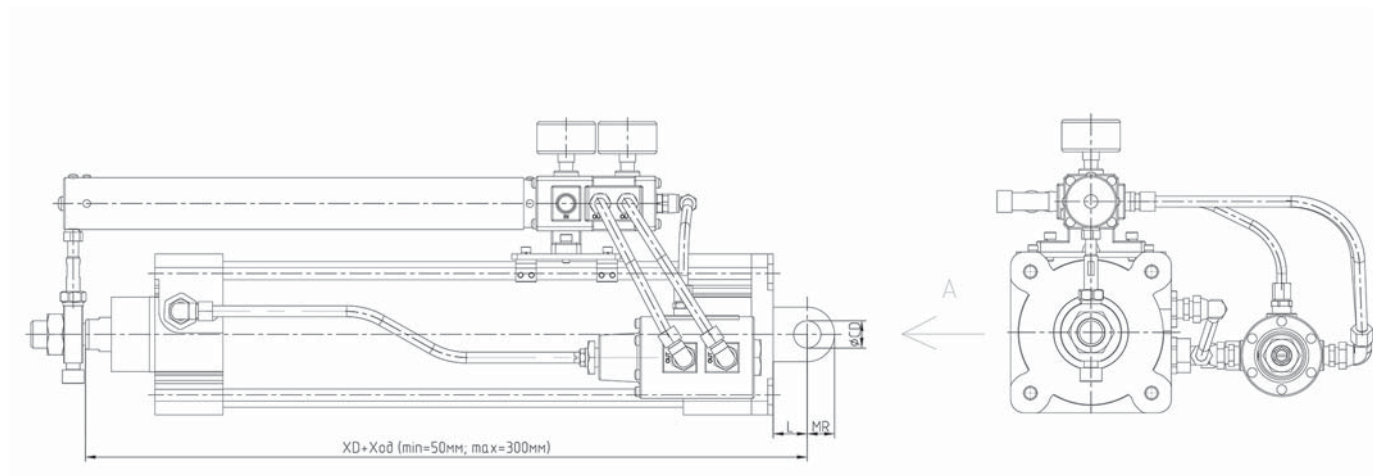


C96/Позиционер IP200/ Блокировка по пневматическому сигналу

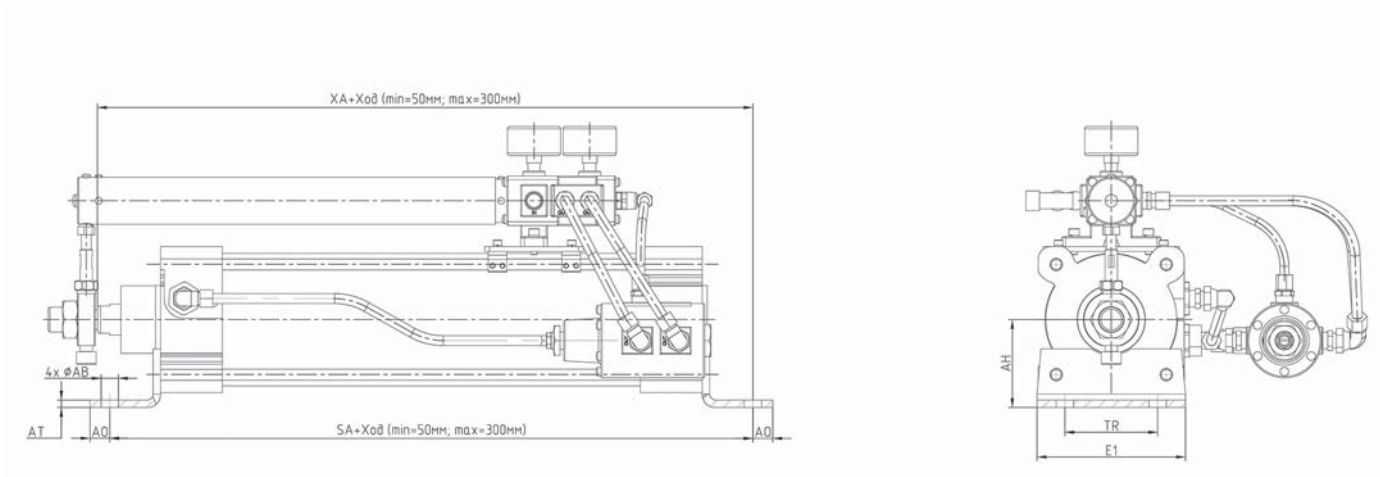
Базовое исполнение



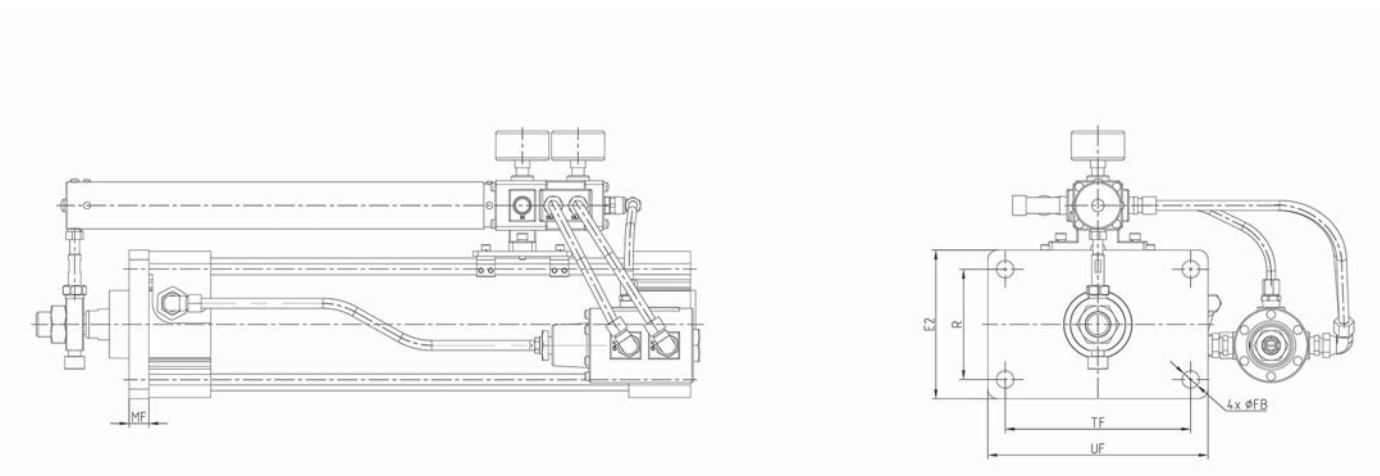
Двойная задняя опора (Одиарная задняя опора)



Лапы

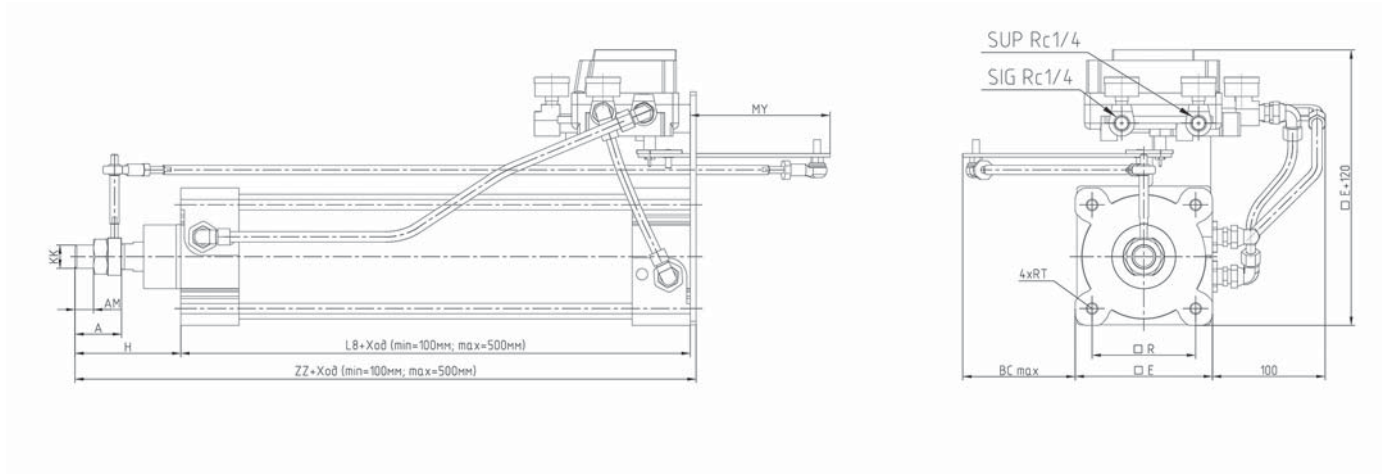


Передний фланец

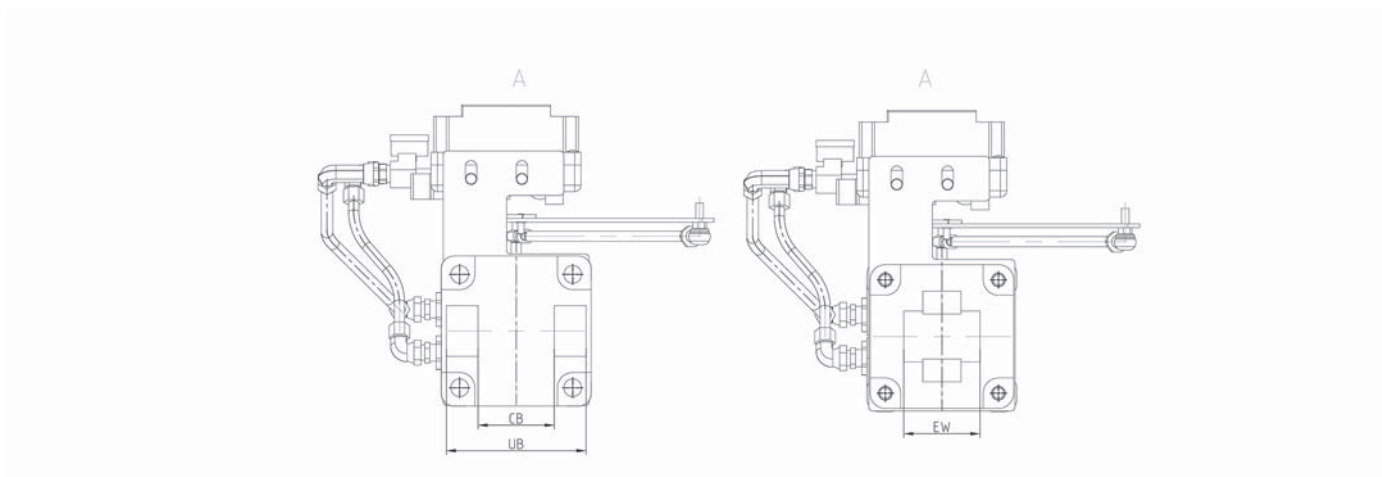
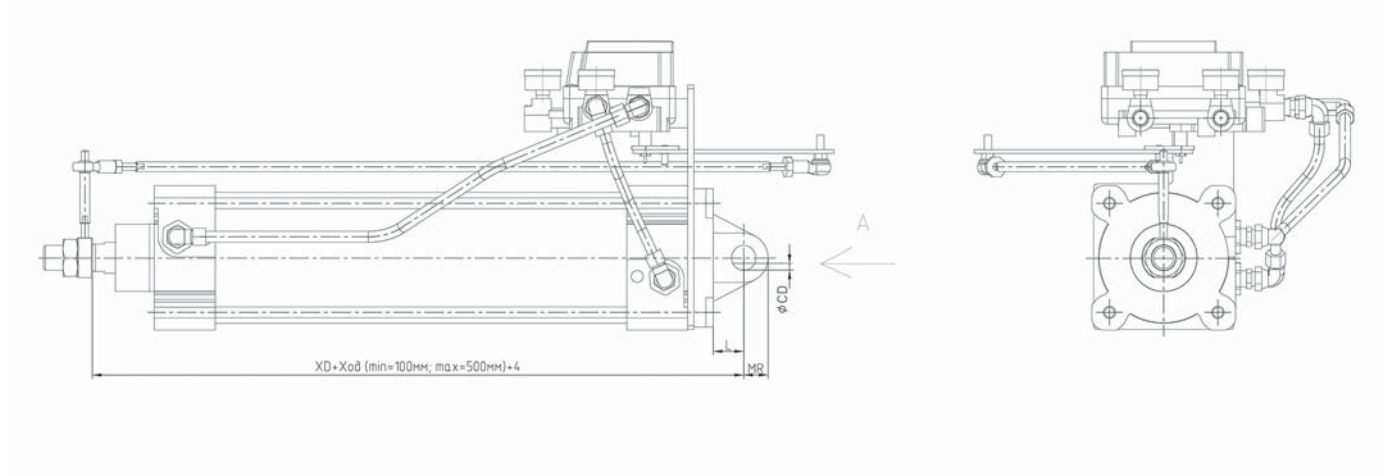


C96/Позиционер IP5100 /Рычажная обратная связь/Без функции блокировки

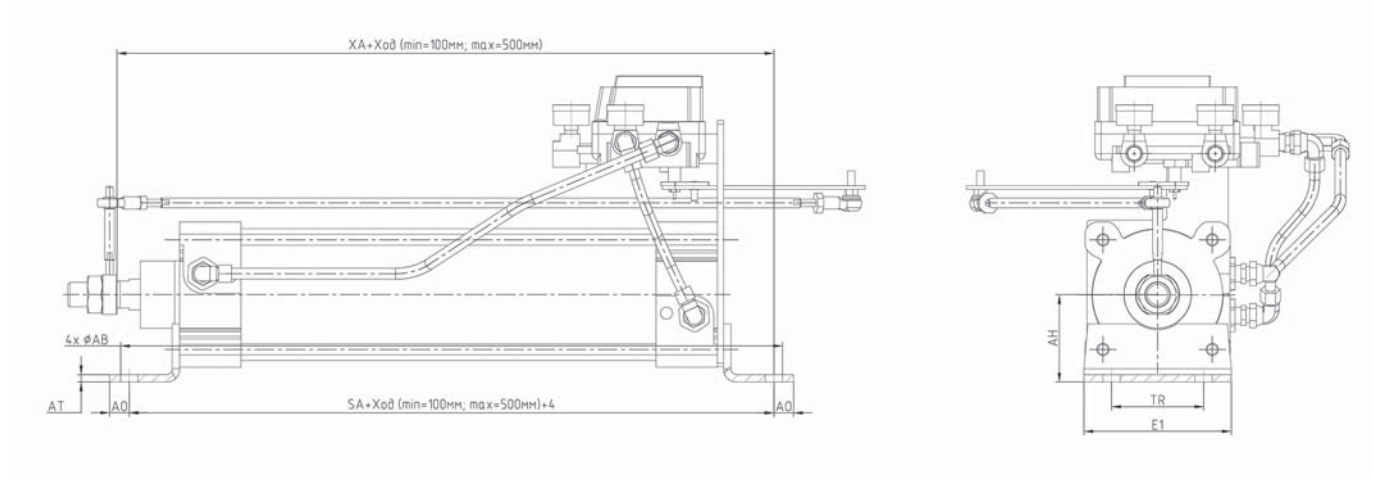
Базовое исполнение



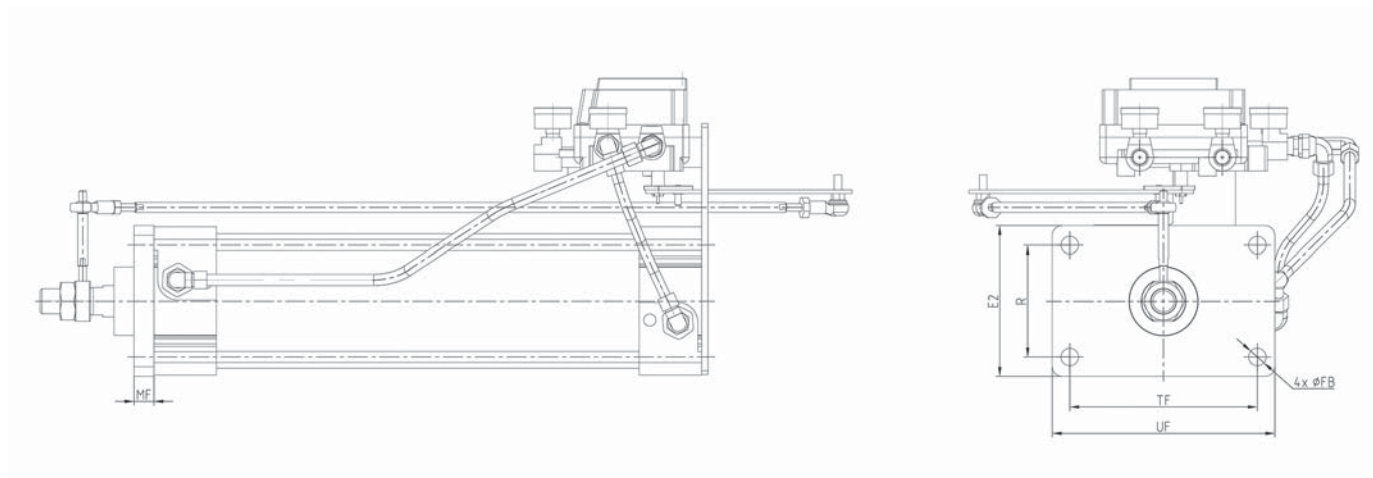
Двойная задняя опора (Одинарная задняя опора)



Лапы

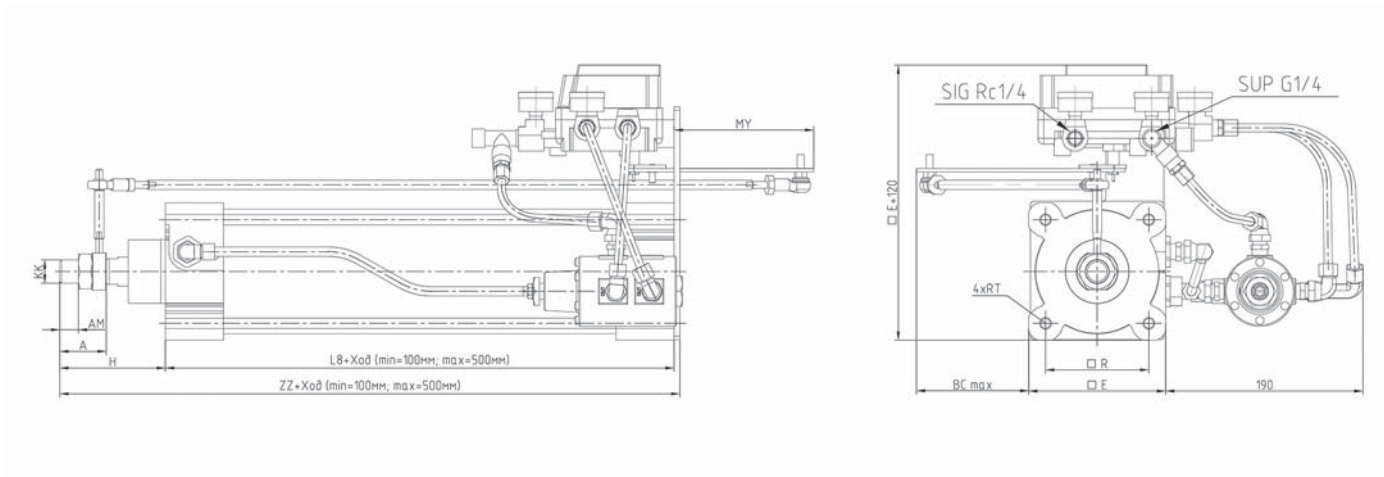


Передний фланец

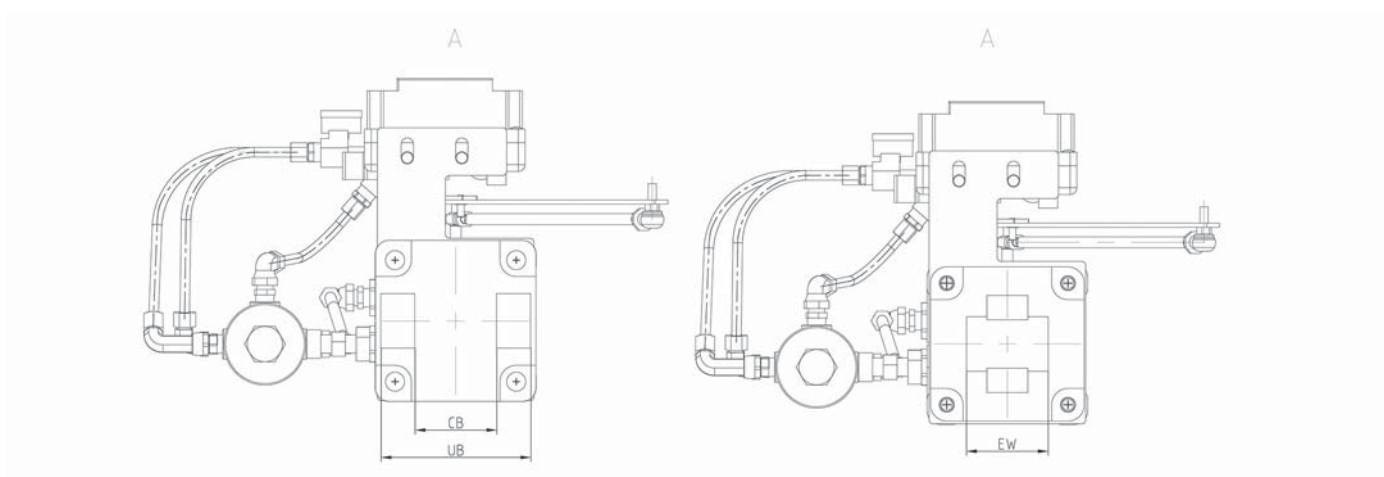
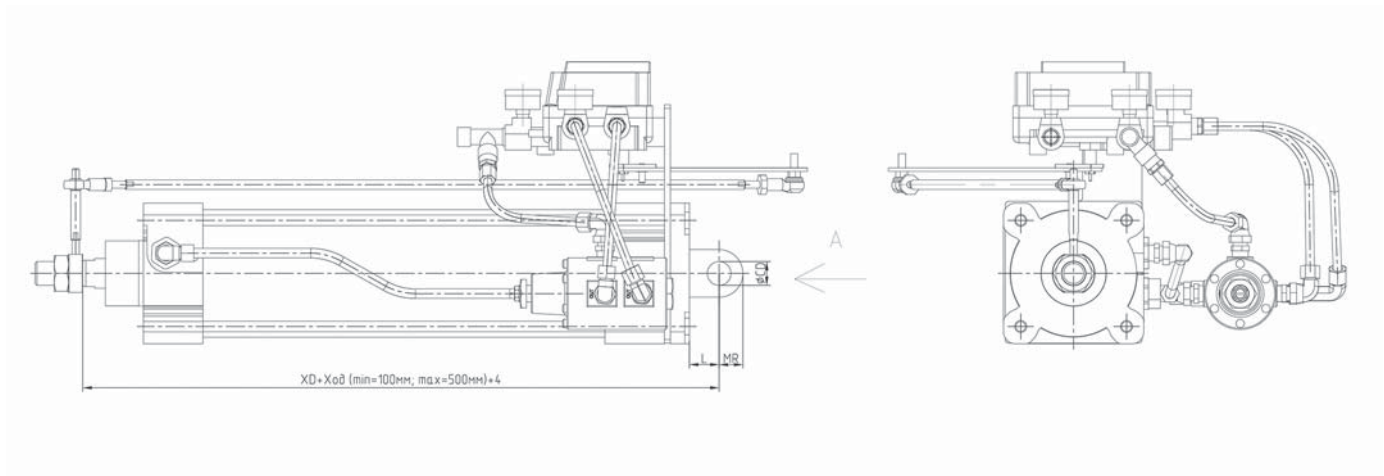


C96/Позиционер IP5100/Рычажная обратная связь/Блокировка по пневматическому сигналу

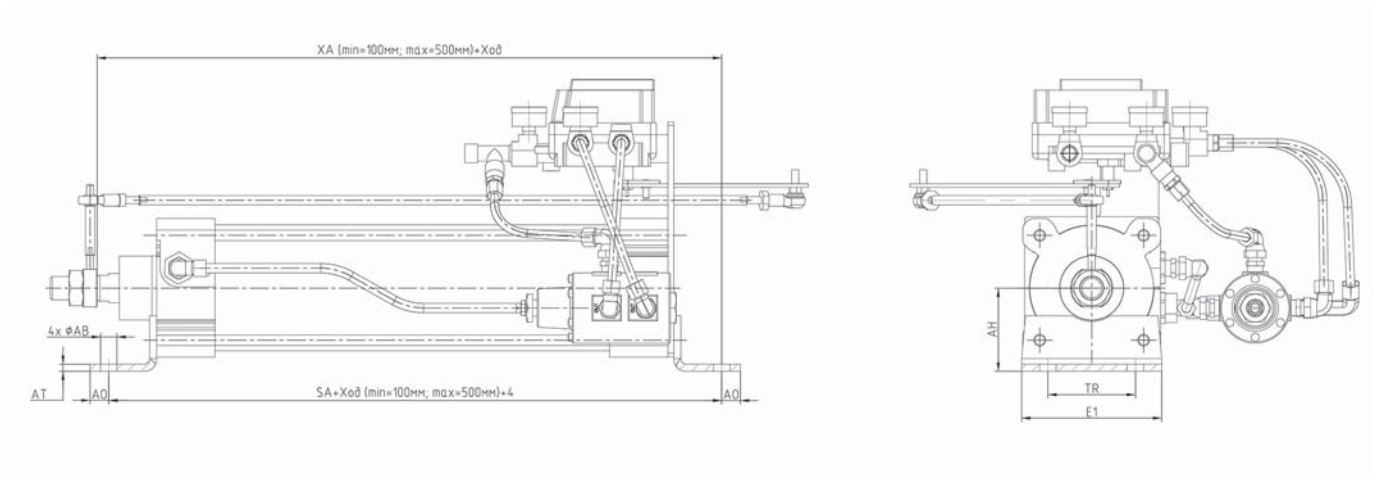
Базовое исполнение



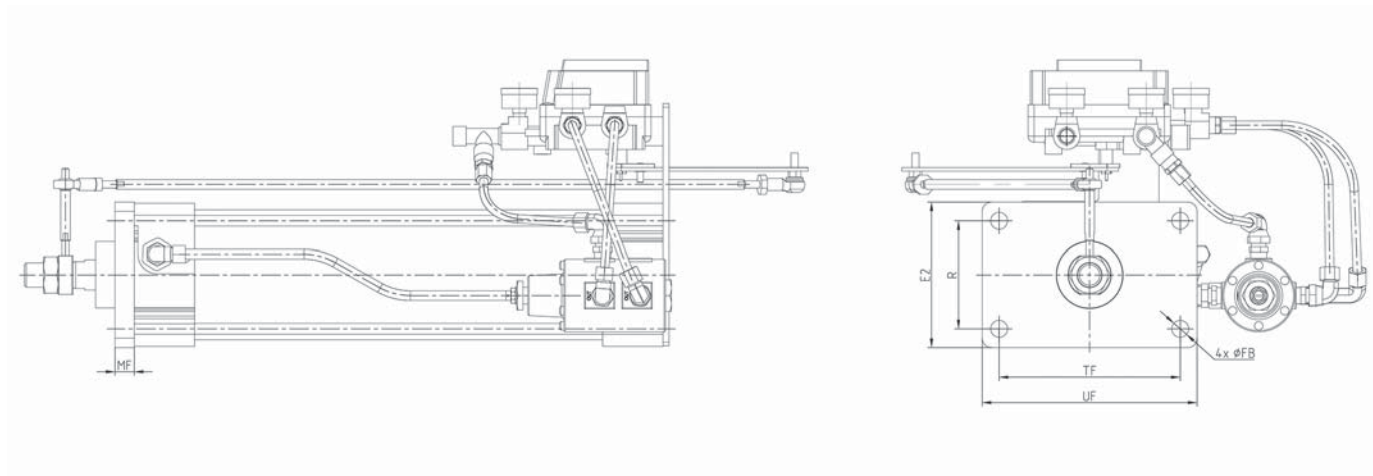
Двойная задняя опора (Одиная задняя опора)



Лапы

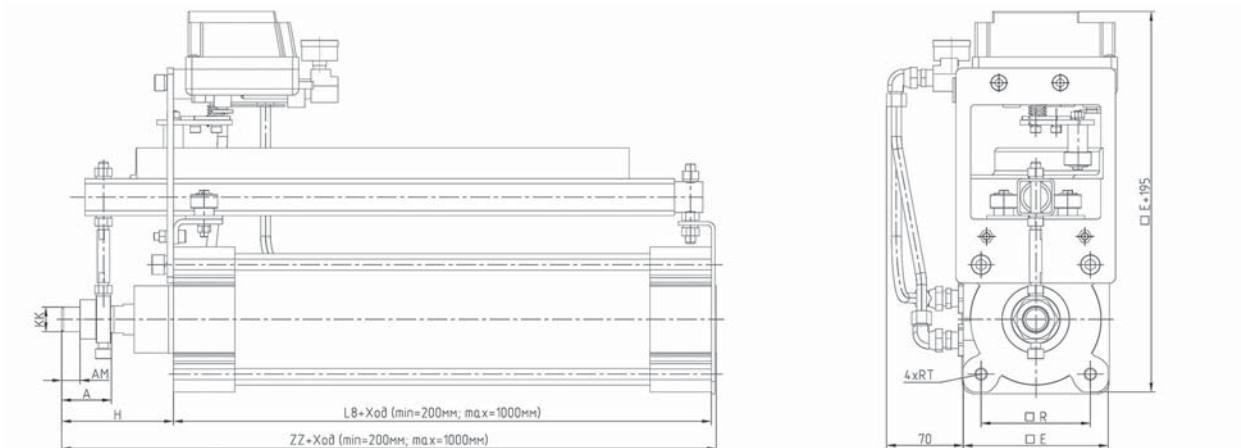


Передний фланец

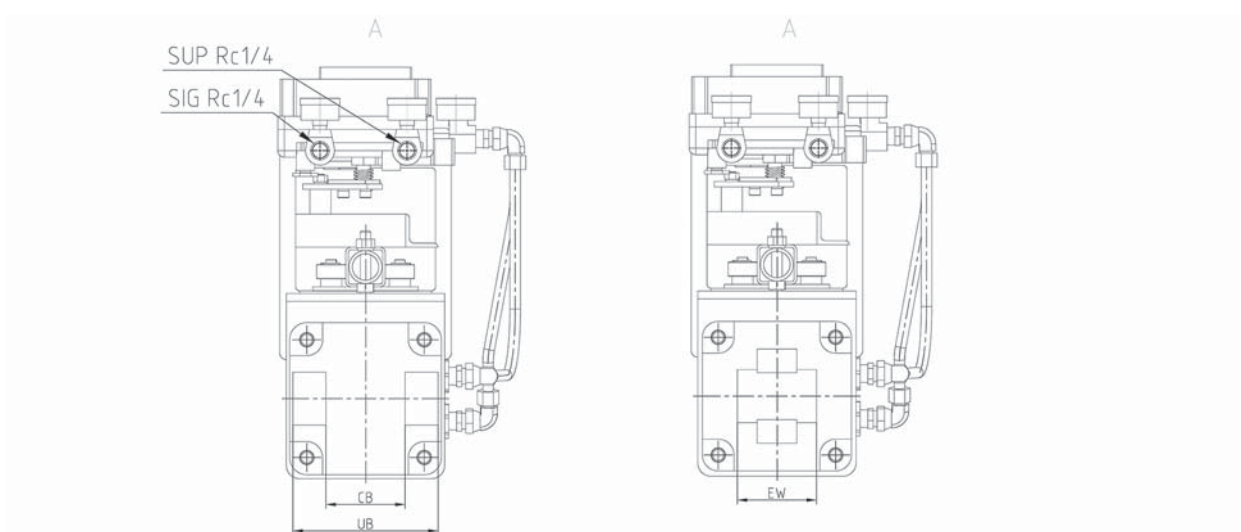
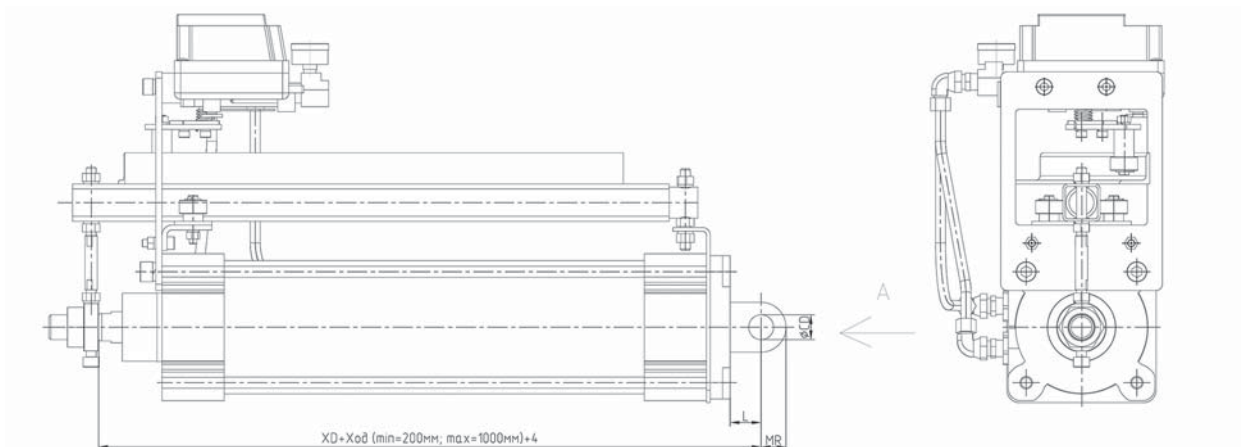


C96/Позиционер IP5100 /Клиновая обратная связь/Без функции блокировки

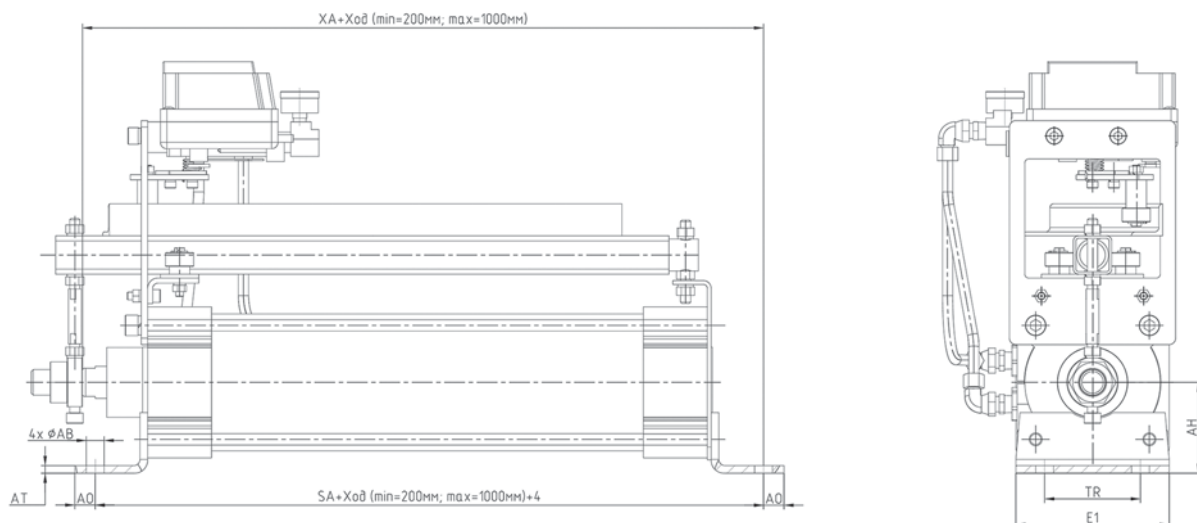
Базовое исполнение



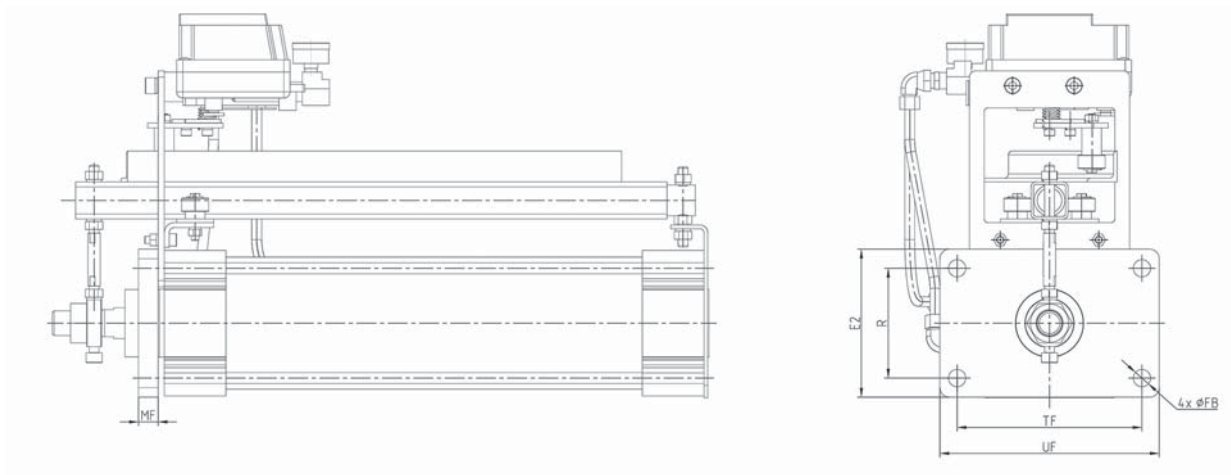
Двойная задняя опора (Одинарная задняя опора)



Лапы

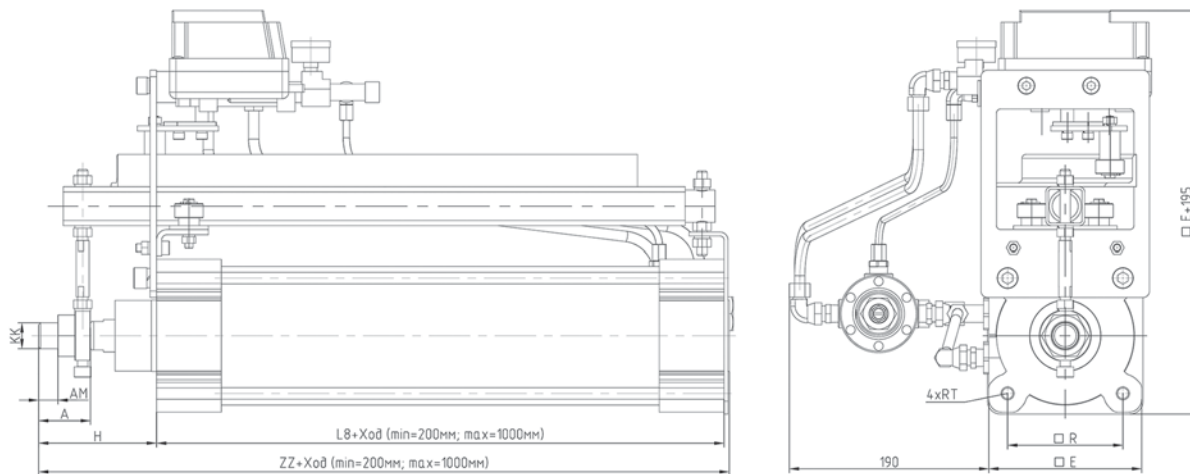


Передний фланец

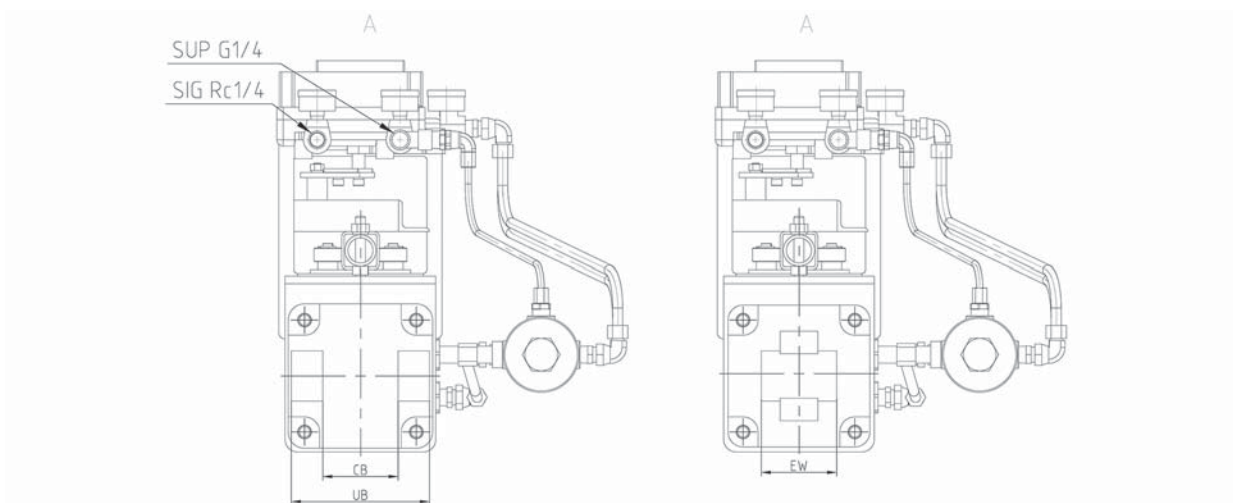
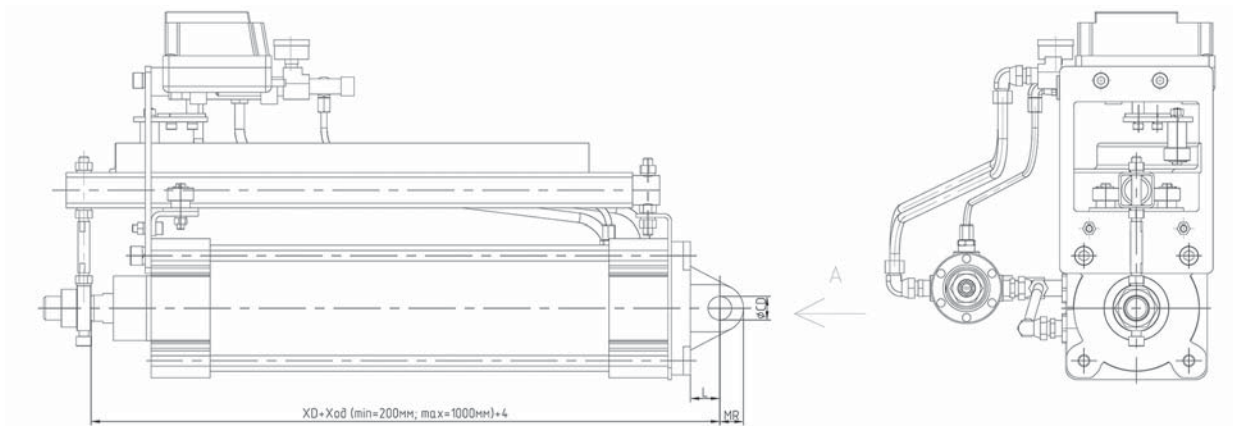


C96/Позиционер IP5100/Клиновая обратная связь/Блокировка по пневматическому сигналу

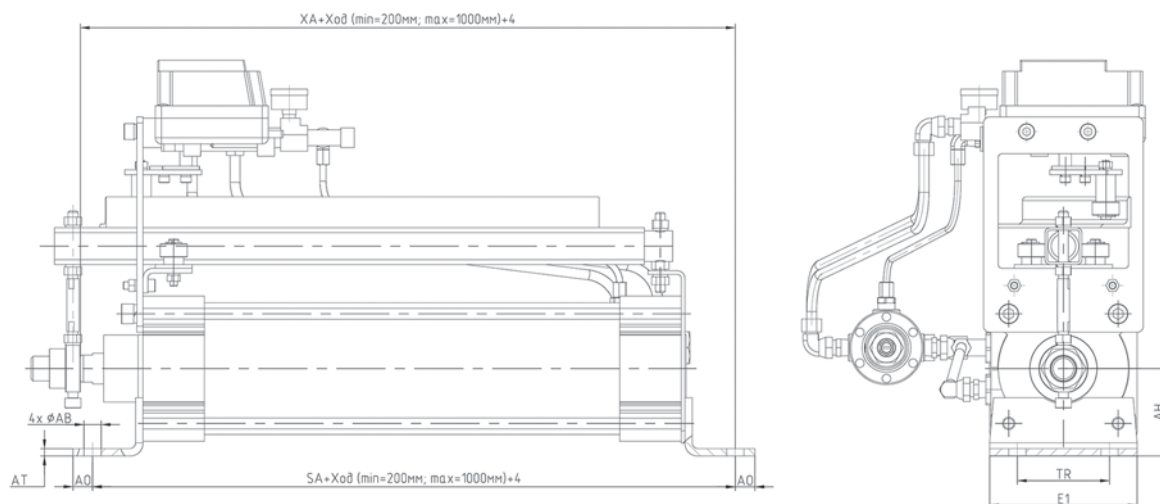
Базовое исполнение



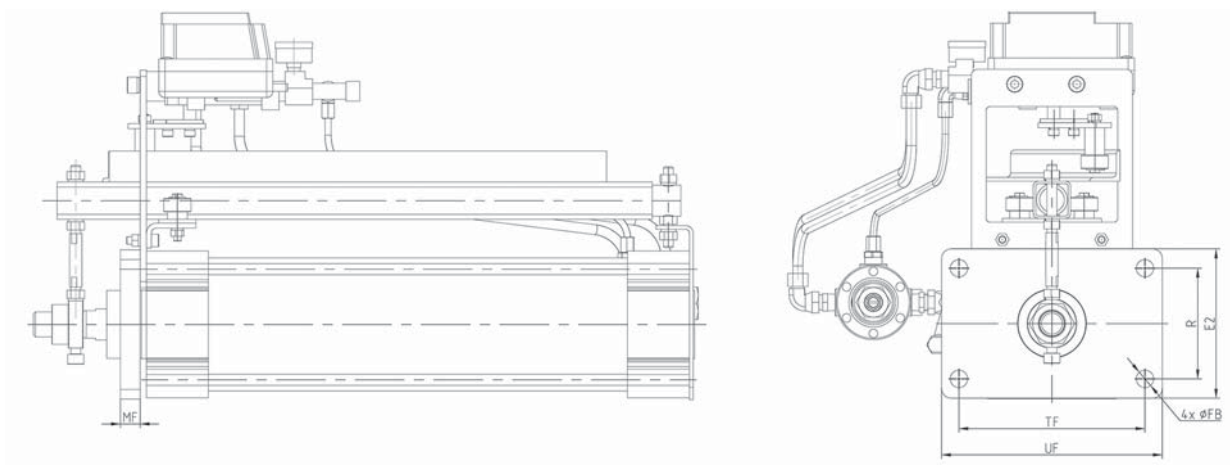
Двойная задняя опора (Одиная задняя опора)



Лапы

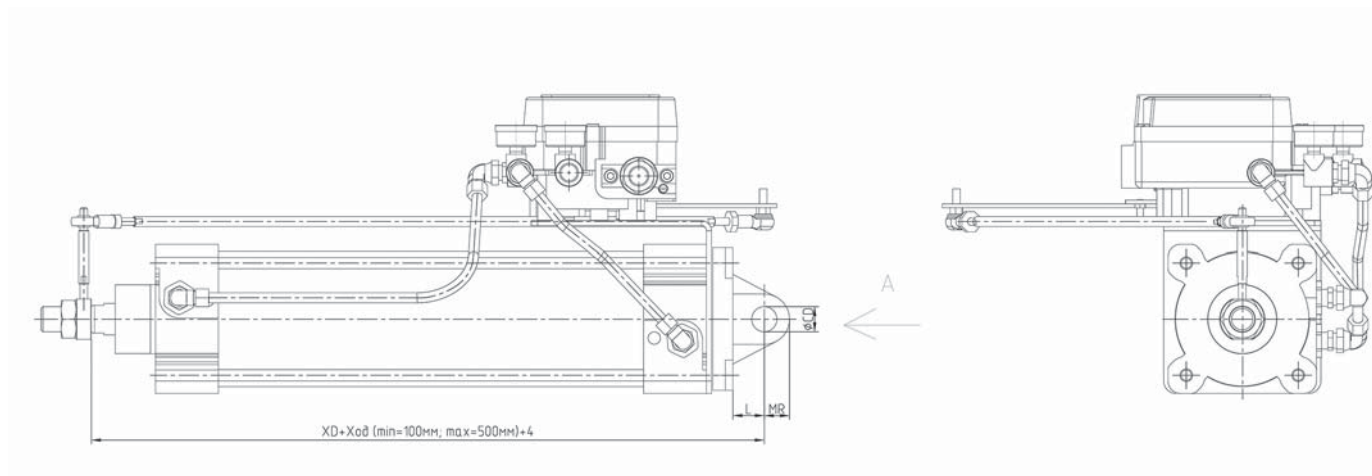


Передний фланец

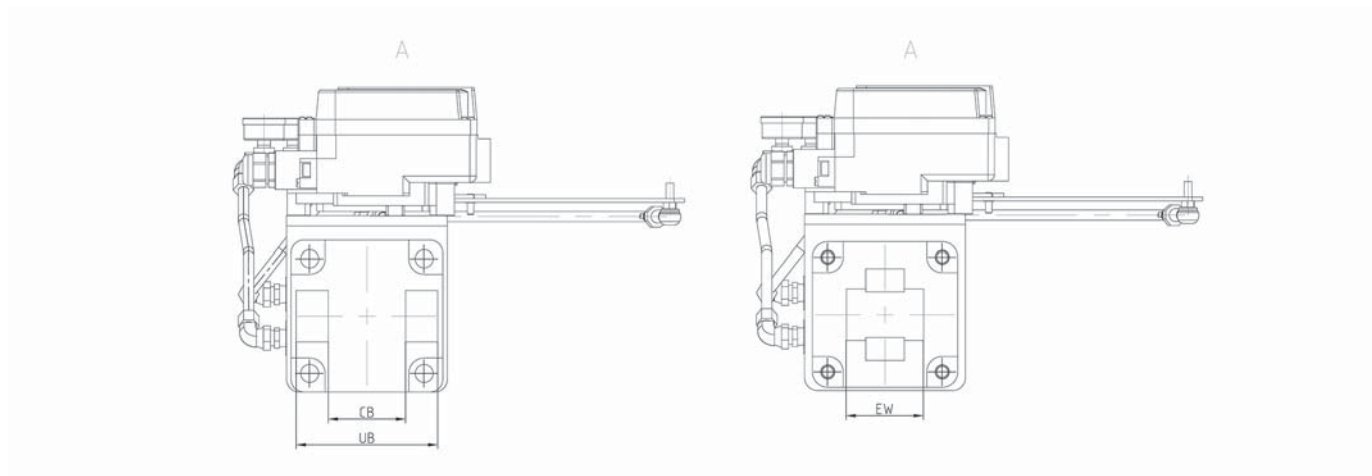


C96/Позиционер IP8.../ Рычажная обратная связь/Без функции блокировки

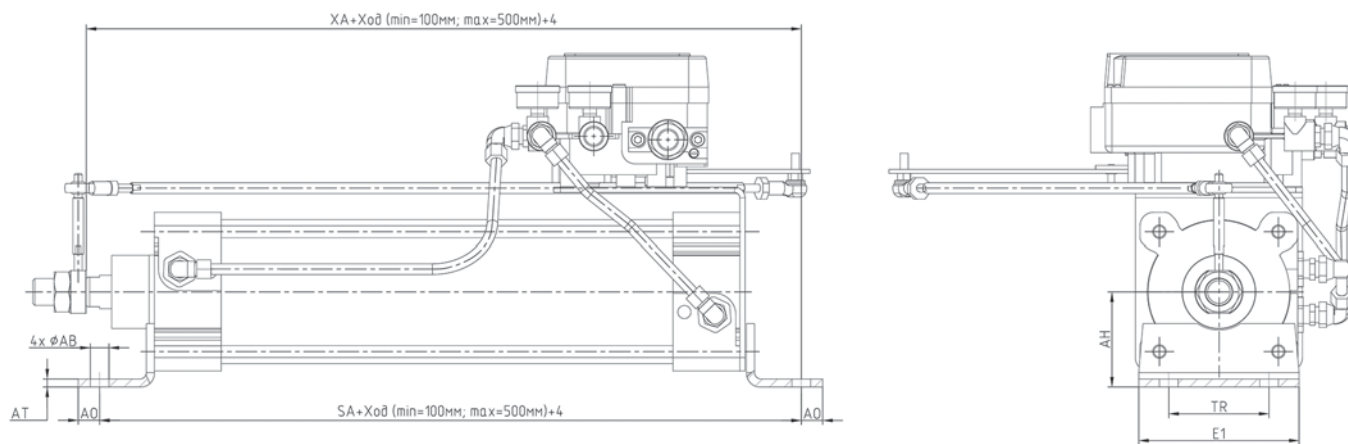
Базовое исполнение



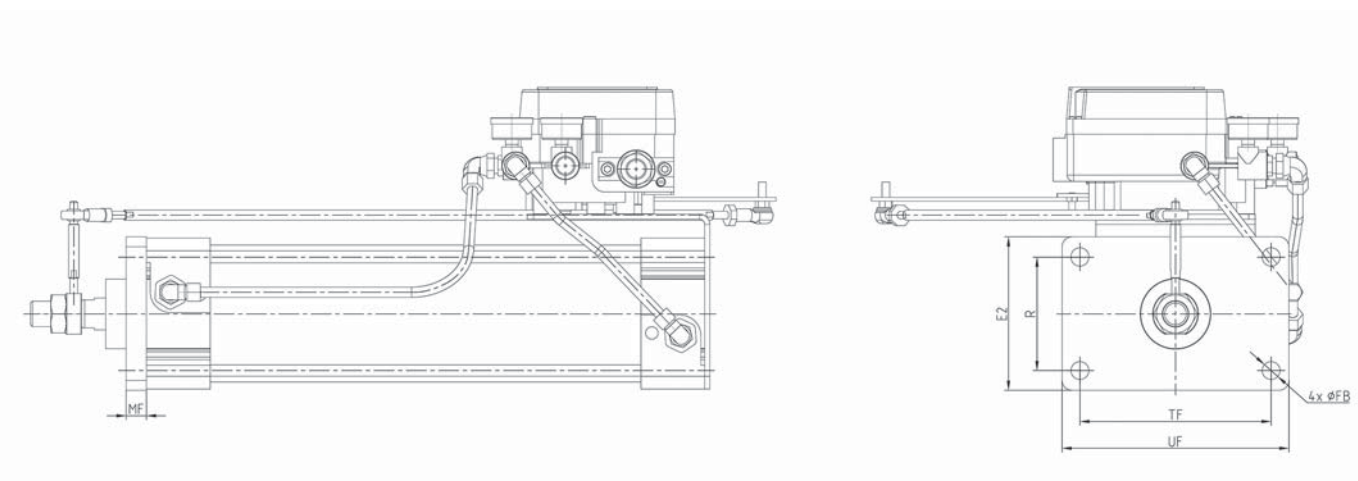
Двойная задняя опора (Одиарная задняя опора)



Лапы

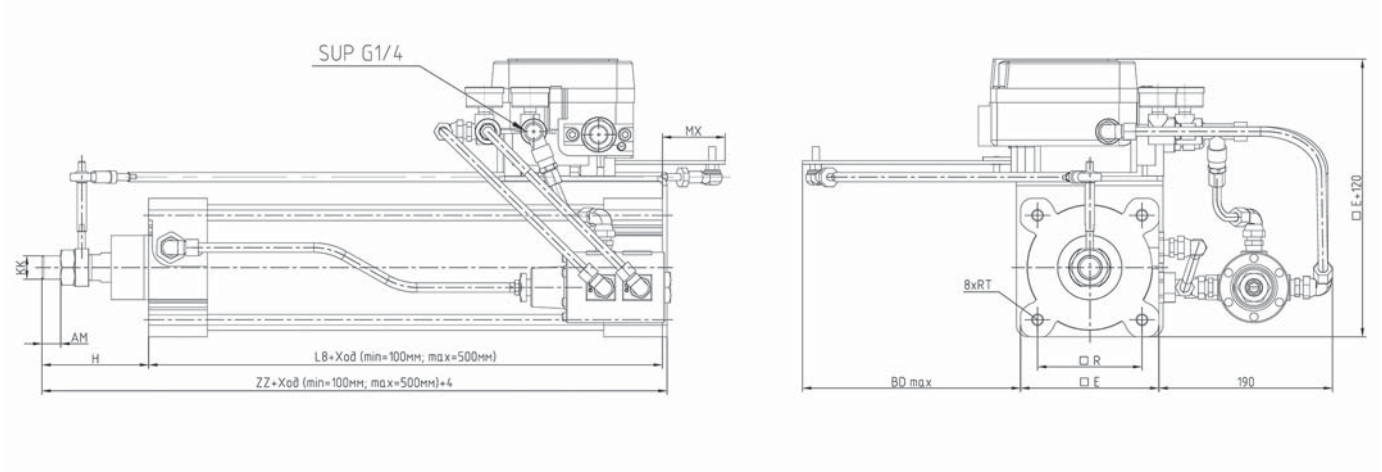


Передний фланец

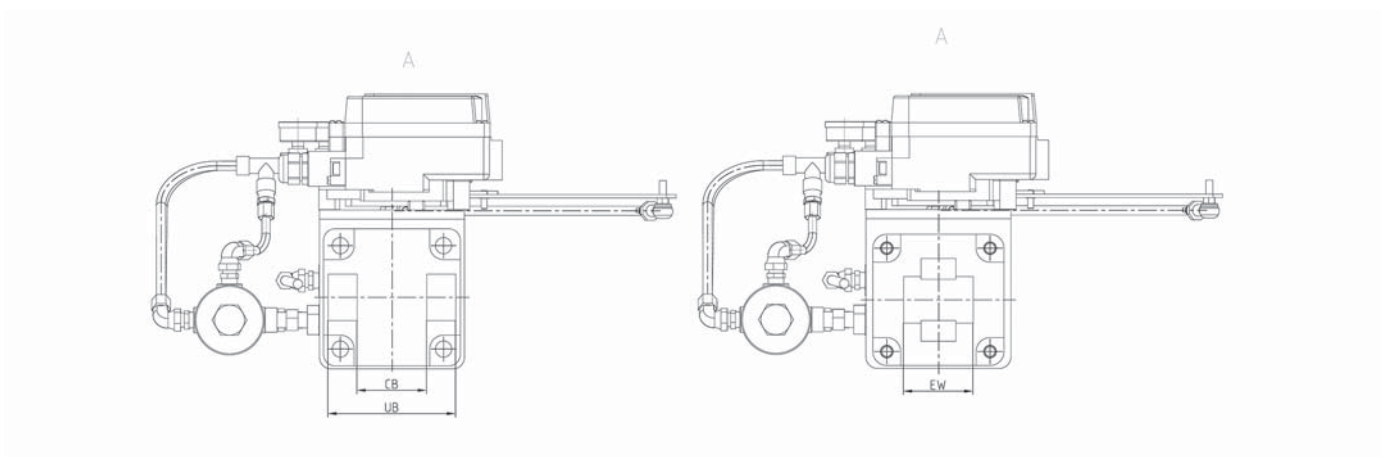
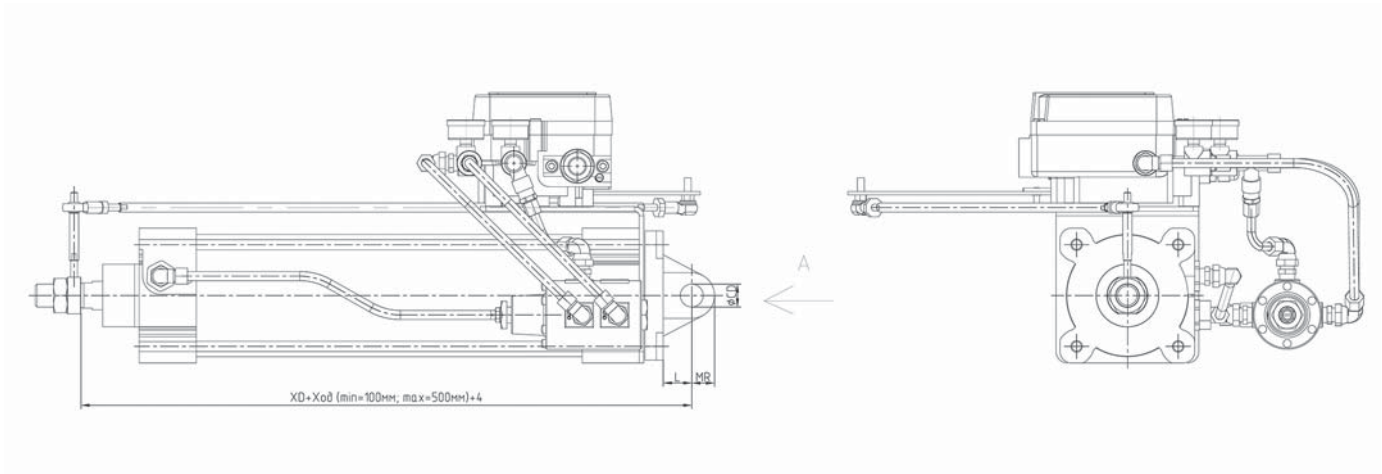


C96/Позиционер IP8.../Рычажная обратная связь/Блокировка по пневматическому сигналу

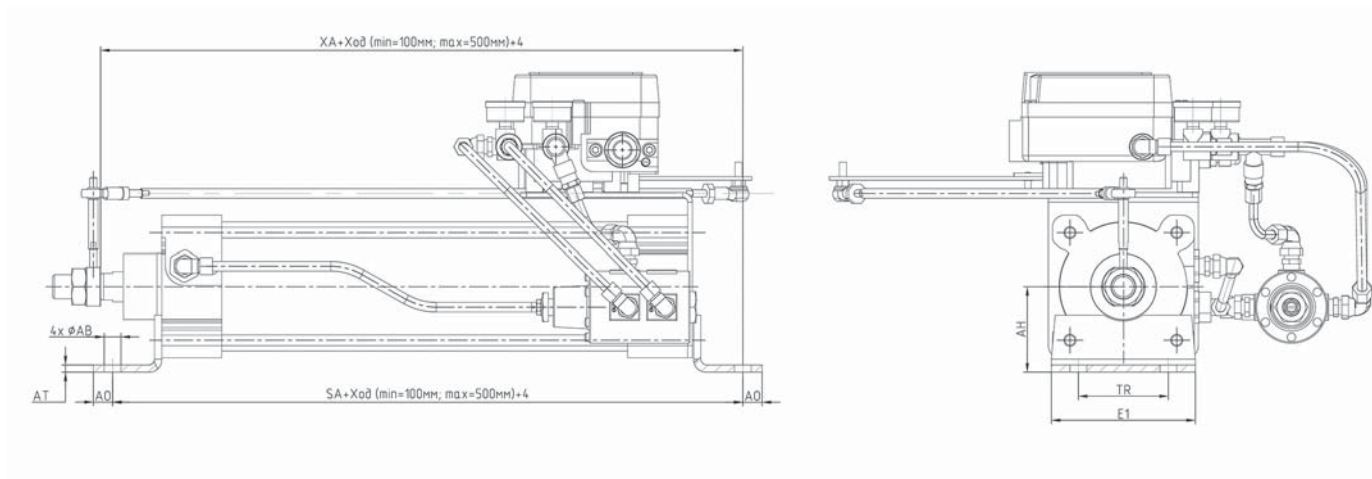
Базовое исполнение



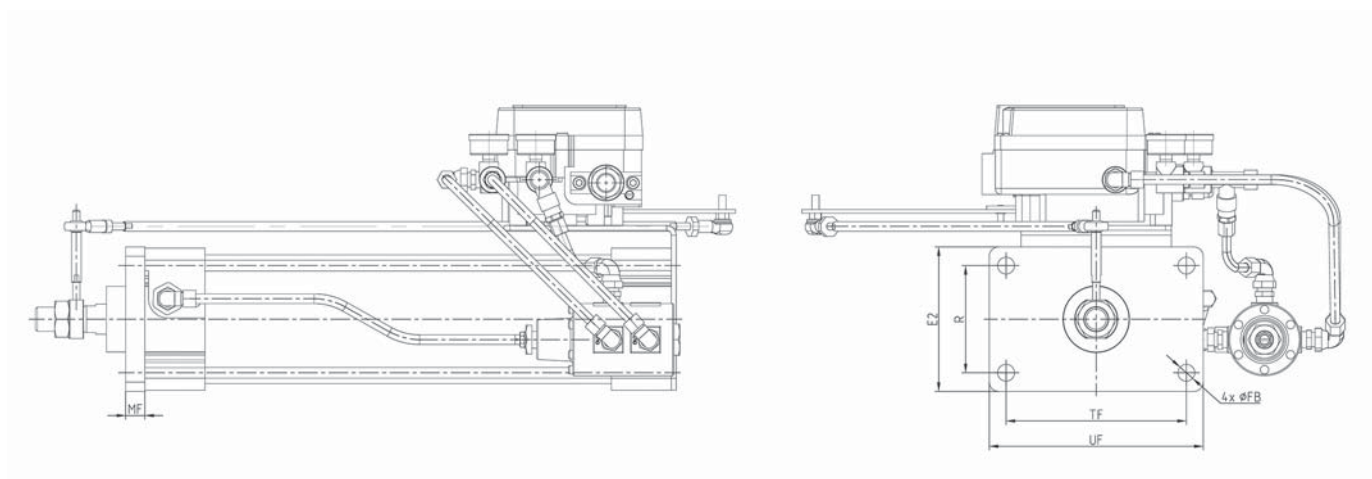
Двойная задняя опора (Одиарная задняя опора)



Лапы

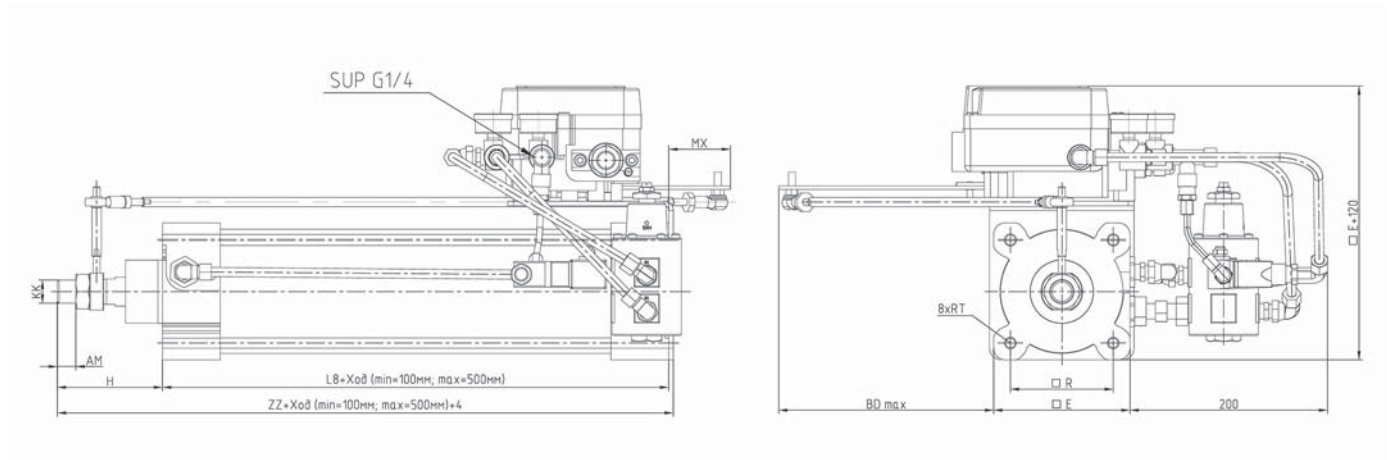


Передний фланец

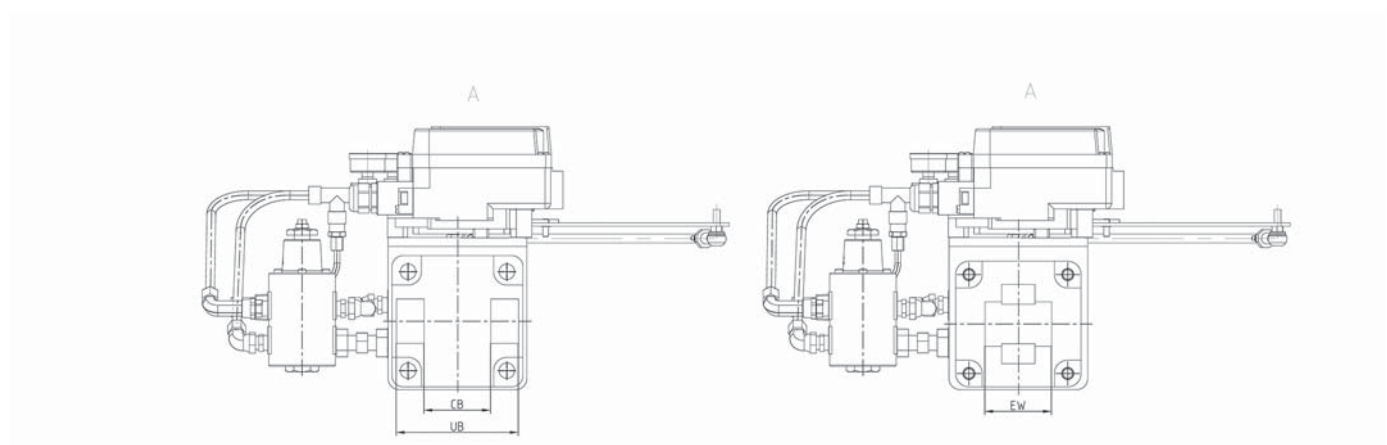
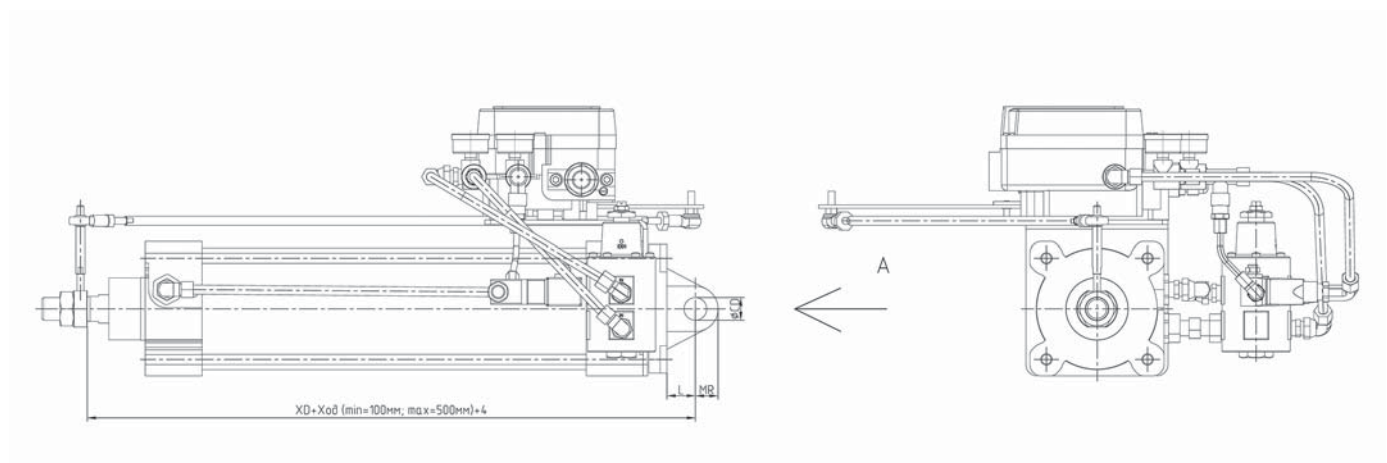


C96/Позиционер IP8.../Рычажная обратная связь/Блокировка по пневматическому сигналу и пропаданию электрического питания

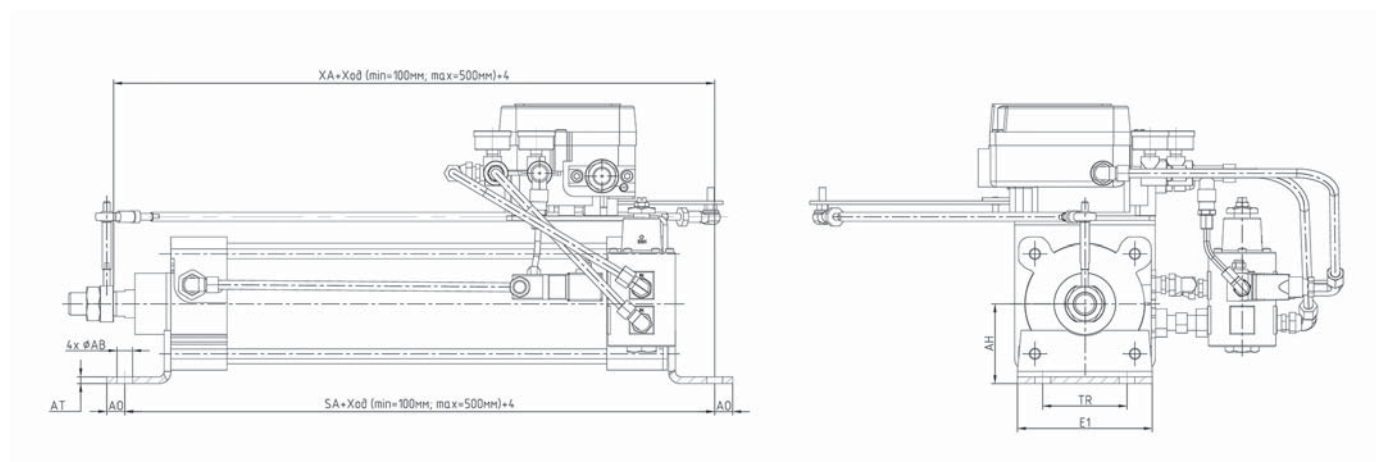
Базовое исполнение



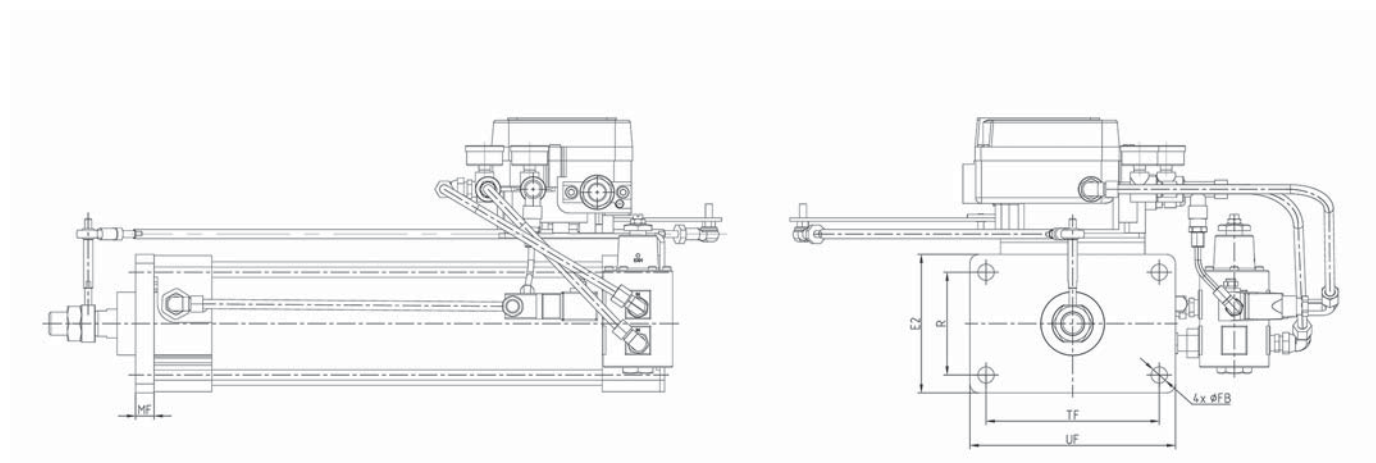
Двойная задняя опора (Одиная задняя опора)



Лапы

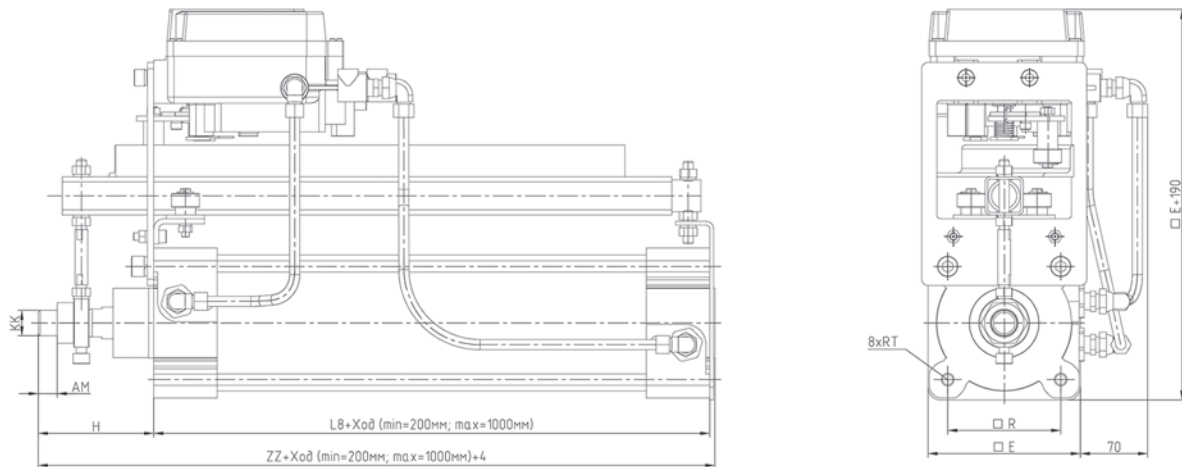


Передний фланец

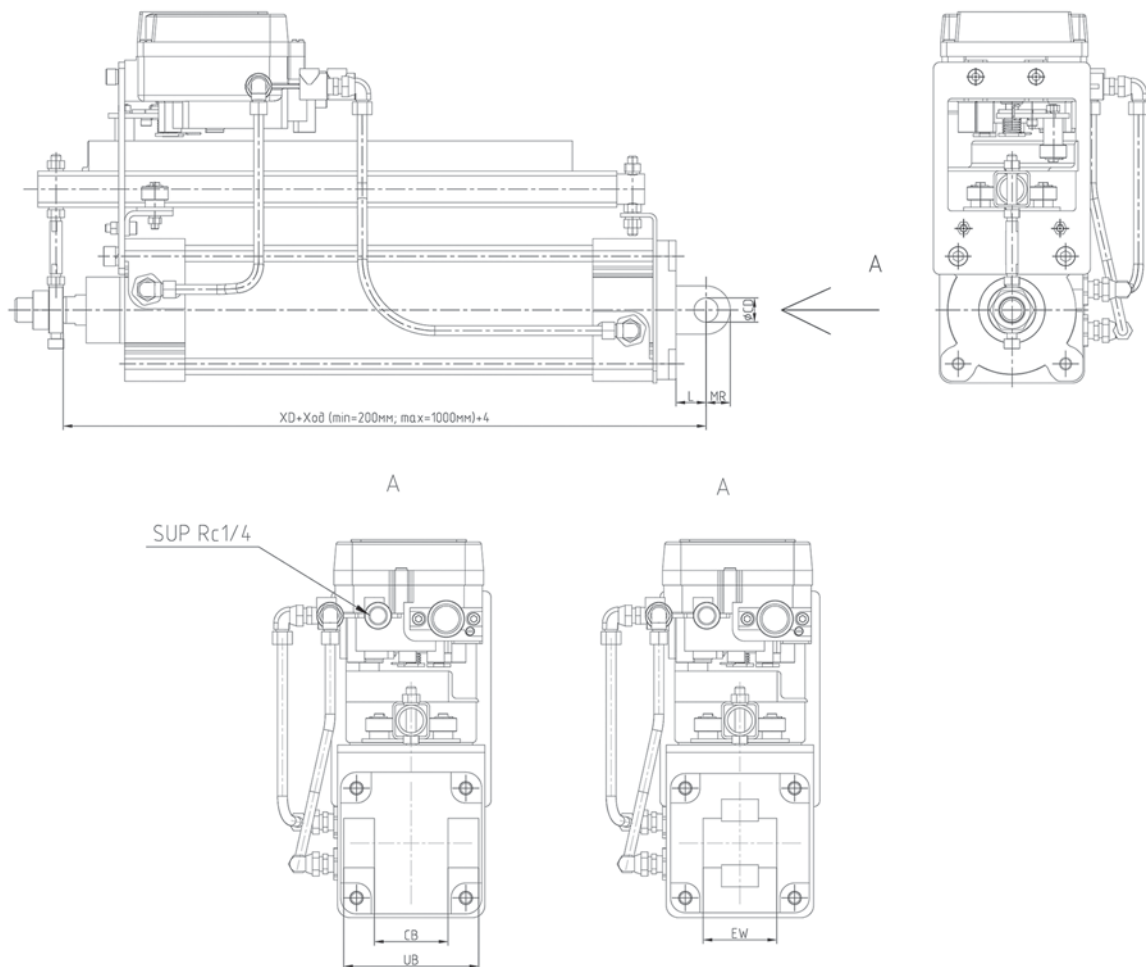


C96/Позиционер IP8.../ Клиновая обратная связь/Без функции блокировки

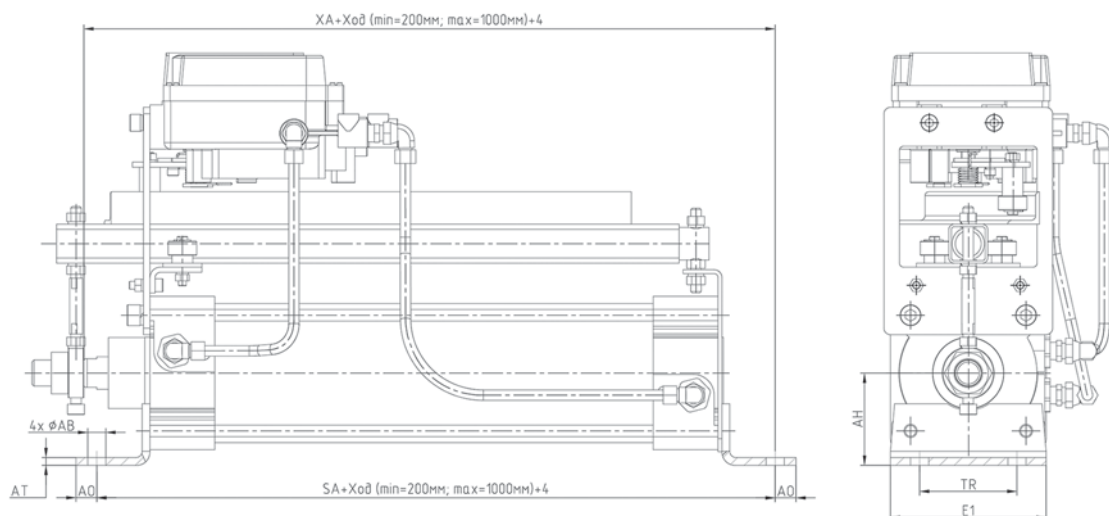
Базовое исполнение



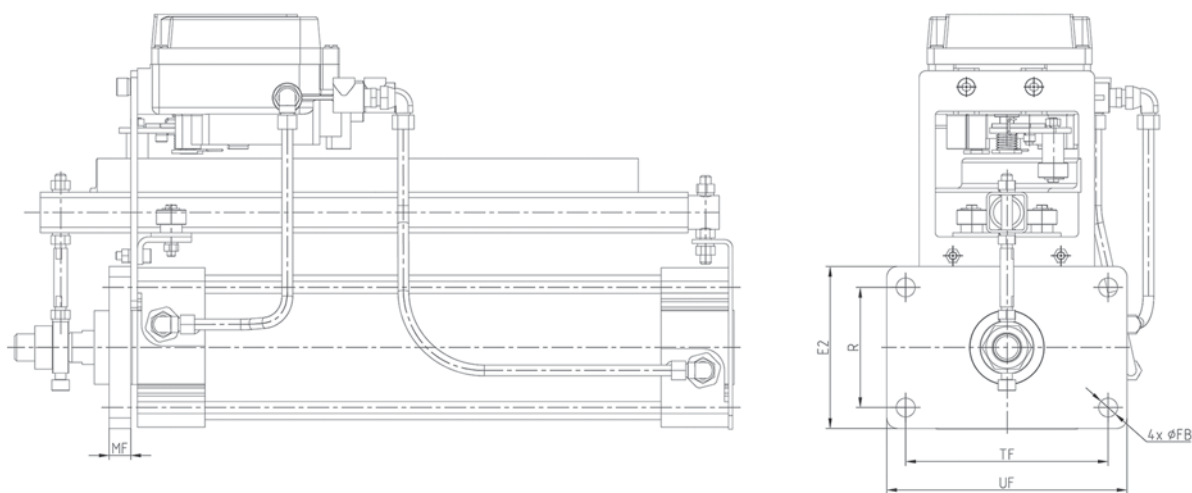
Двойная задняя опора (Одиарная задняя опора)



Лапы

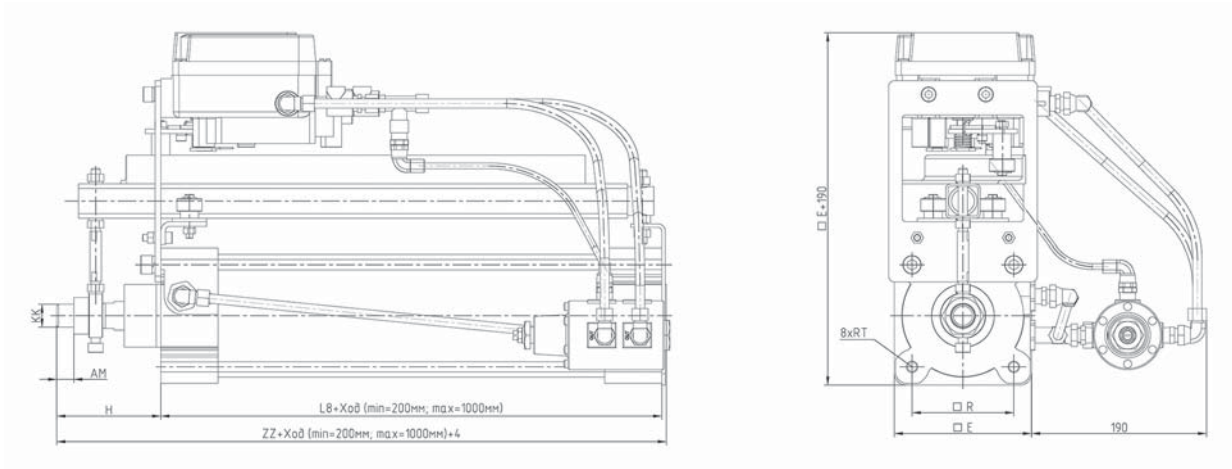


Передний фланец

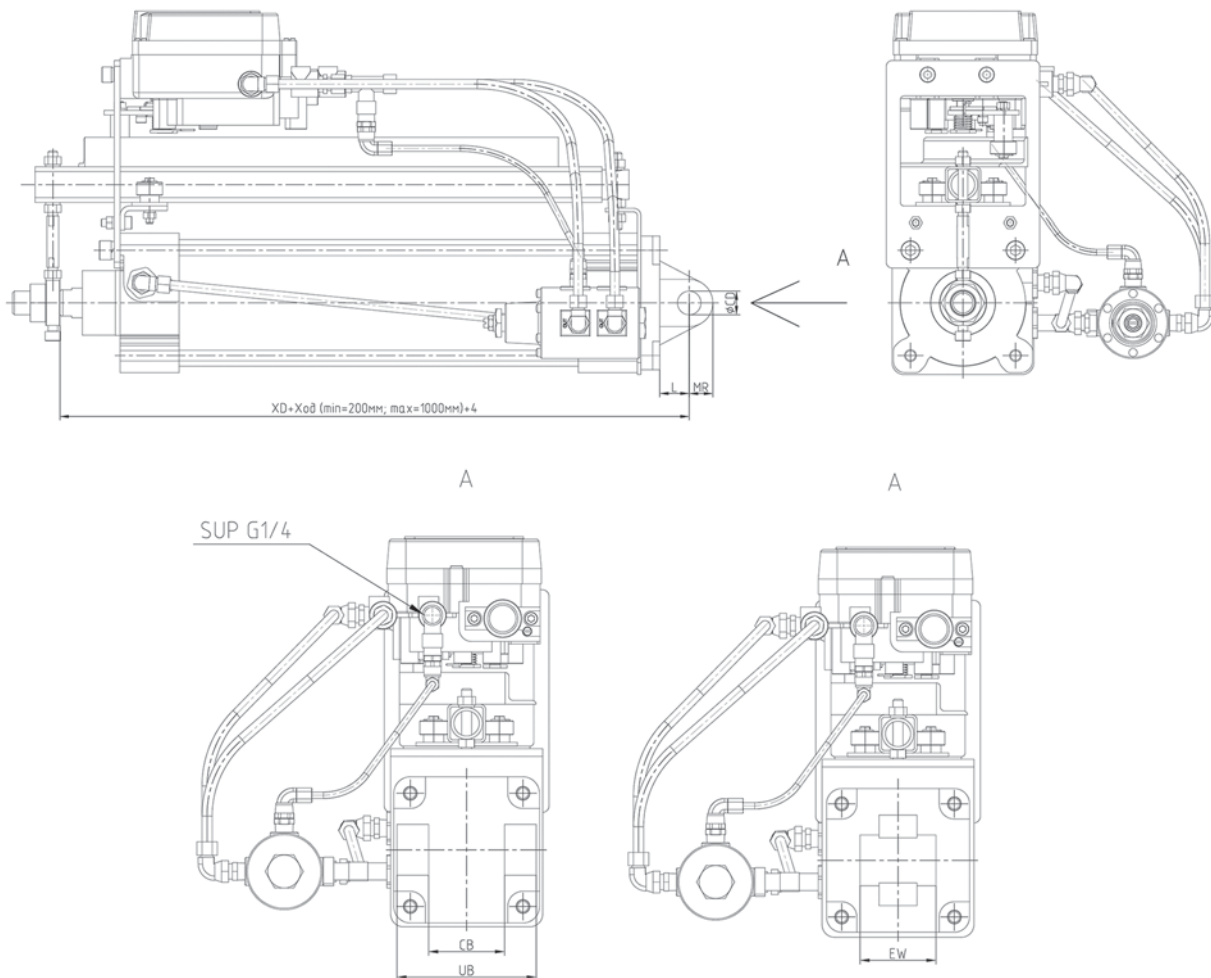


C96/Позиционер IP8.../ Клиновая обратная связь/Блокировка по пневматическому сигналу

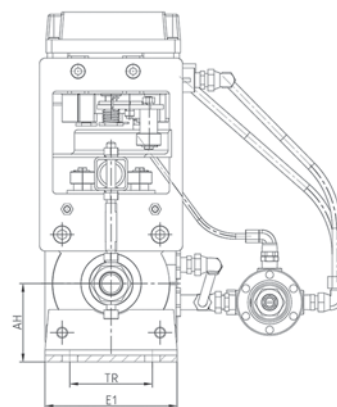
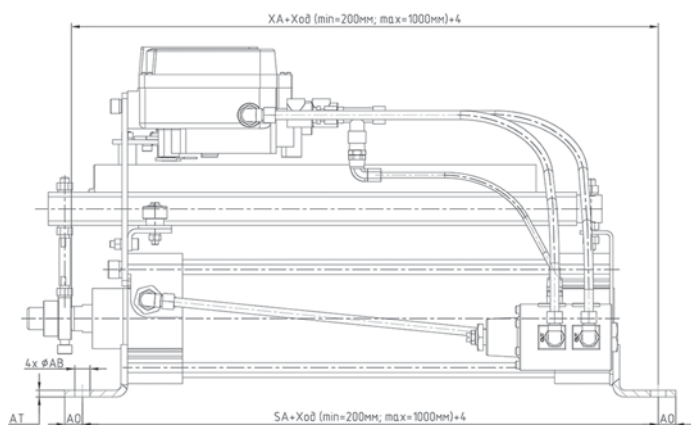
Базовое исполнение



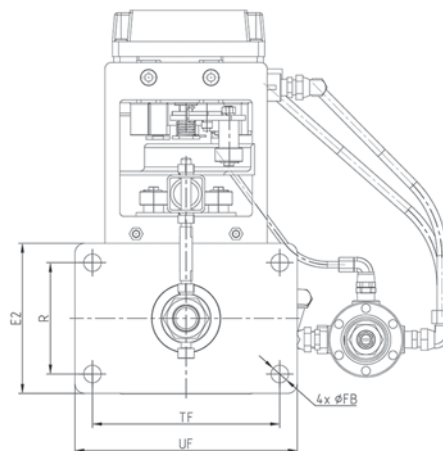
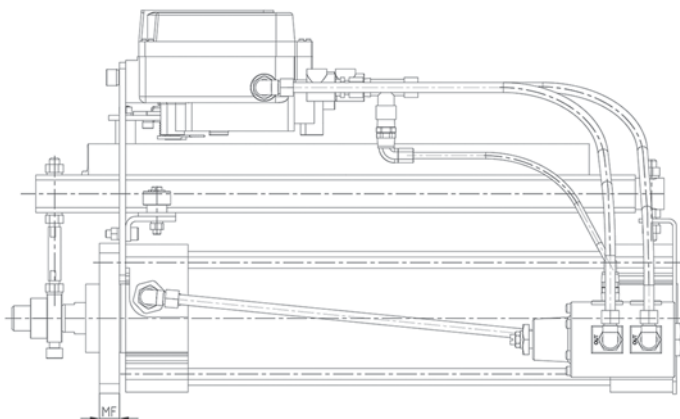
Двойная задняя опора (Одиная задняя опора)



Лапы

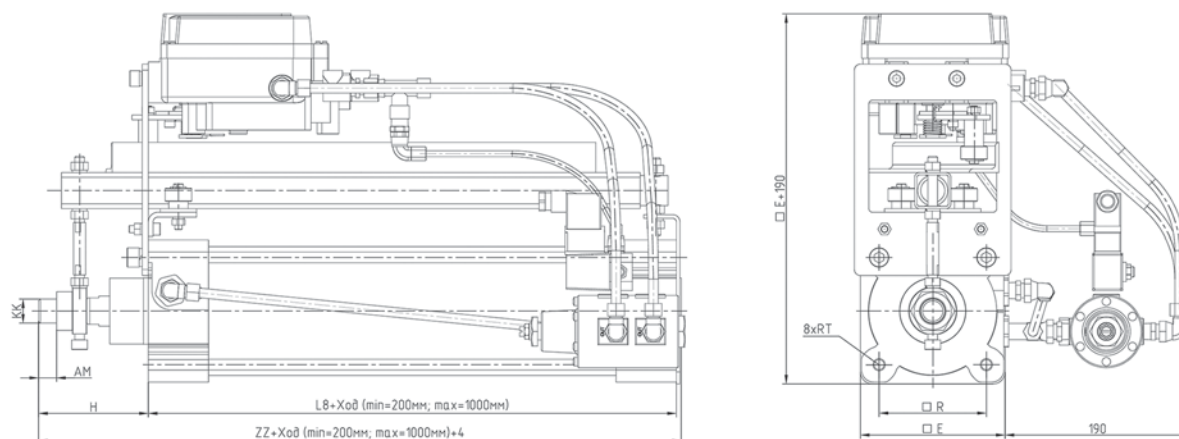


Передний фланец

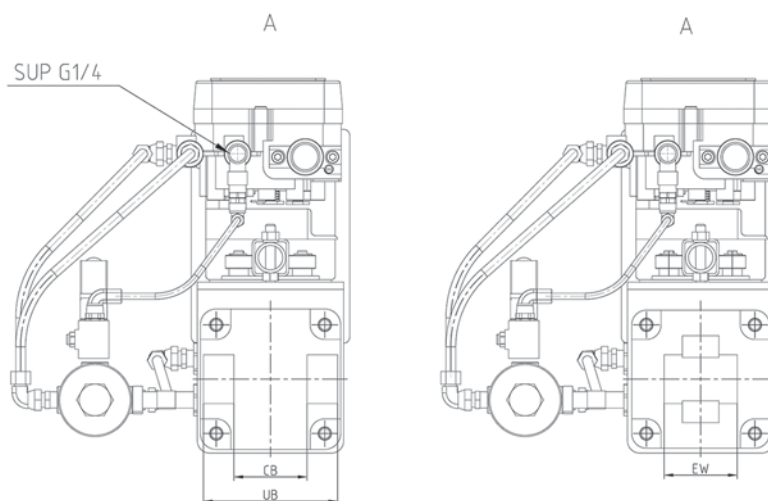
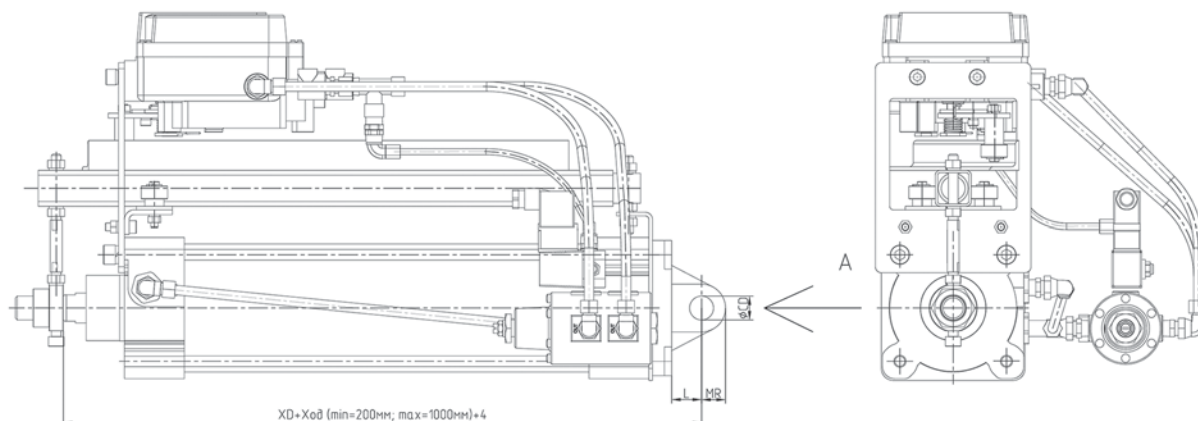


C96/Позиционер IP8.../Клиновая обратная связь/Блокировка по пневматическому сигналу и пропаданию электрического питания

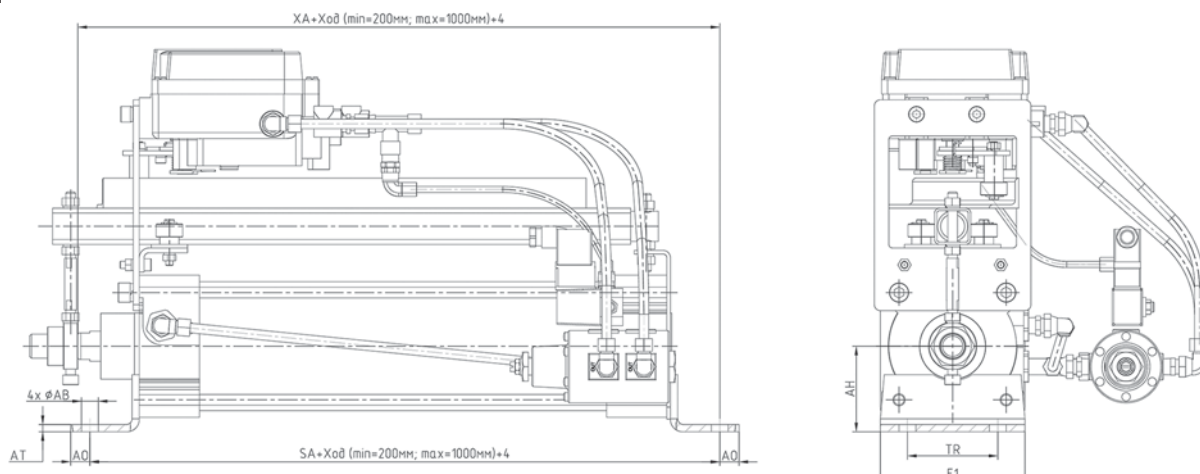
Базовое исполнение



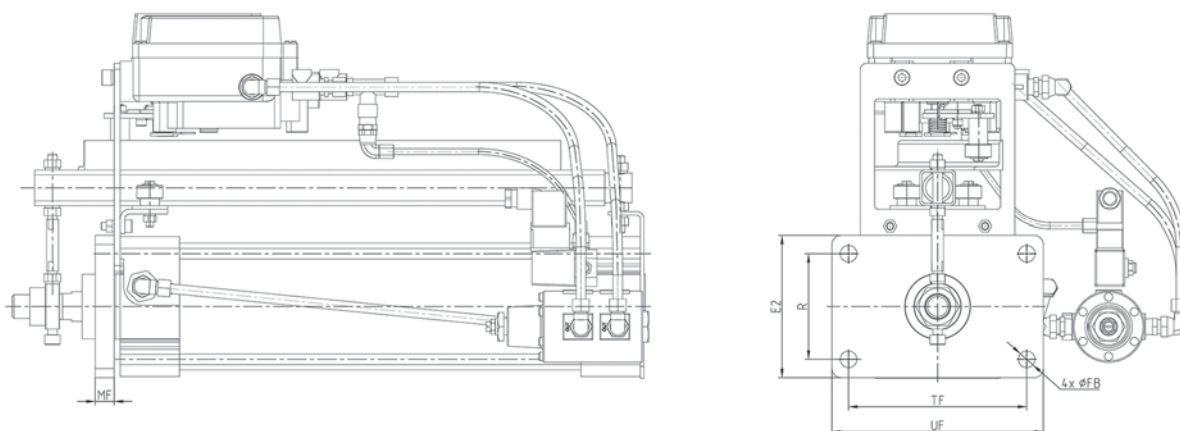
Двойная задняя опора (Одиная задняя опора)



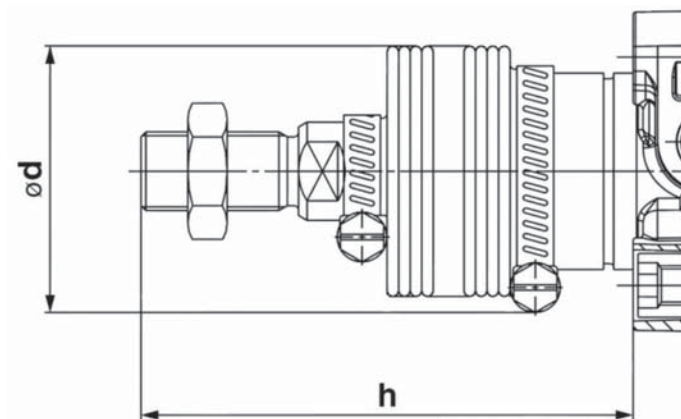
Лапы



Передний фланец



С защитой штока



Ø поршня, мм	H	L8	ZZ	E	R	RT	KK	XD	L	MR	Ø CD H9	CB h14	UB h14	EW	XA
50	69	106	179	66	46.5	M8	M16x1,5	170	15	12	12	32	60	32	175
63	69	121	194	77	56.5	M8	M16x1,5	190	20	16	16	40	70	40	190
80	86	128	218	99	72	M10	M20x1,5	210	20	16	16	50	90	50	215
100	91	138	233	118	89	M10	M20x1,5	230	25	20	20	60	110	60	230
125	119	160	285	144	110	M12	M27x2	275	Min. 30	Max. 26	25	70	130	70	270
160	152	180	338	180	140	M16	M36x2	315	Min. 35	Max. 31	30	90	170	90	320
200	167	180	353	220	175	M16	M36x2	335	Min. 35	Max. 31	30	90	170	90	345
250	189	200	399	270	220	M20	M42x2	375	Min. 45	Max. 41	40	110	200	110	380

Ø поршня, мм	SA	AO	AT	Ø AB	E1	TR	AH	MF	UF	TF	E2	R	Ø FB	AM	BC max*
50	170	12	5.5	10	68	45	45	12	110	90	70	45	9	12	Ход/1.3
63	185	12	5.5	10	80	50	50	12	120	100	80	50	9	12	Ход/1.3
80	210	14	6.5	12	100	63	63	16	153	126	100	63	12	18	Ход/1.3
100	220	16	6.5	14.5	120	75	71	16	178	150	120	75	14	18	Ход/1.3
125	250	Max. 25	8	16	Max. 157	90	90	20	Max. 224	180	Max. 157	90	16	28.5	Ход/1.3
160	300	Max. 25	9	18	Max. 195	115	115	20	Max. 280	230	Max. 195	115	18	42	Ход/1.3
200	320	Max. 35	12	22	Max. 238	135	135	25	Max. 320	270	Max. 238	135	22	42	Ход/1.3
250	350	Max. 40	14.5	26	Max. 290	165	165	25	Max. 395	330	Max. 290	165	26	51	Ход/1.3

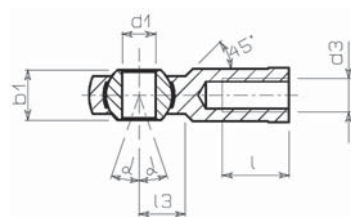
Ø поршня, мм	BD max*	MX	MY	Ød	h, при ходе поршня в диапазонах											
					1-50	51-100	101-150	151-200	201-300	301-400	401-500	501-600	601-700	701-800	801-900	901-1000
50	Ход/1.1	Ход/2.4	Ход/2.1	64	87	100	112	125	150	175	200	225	250	275	300	325
63	Ход/1.1	Ход/2.4	Ход/2.1	64	87	100	112	125	150	175	200	225	250	275	300	325
80	Ход/1.1	Ход/2.4	Ход/2.1	68	103	116	128	141	166	191	216	241	266	291	316	341
100	Ход/1.1	Ход/2.4	Ход/2.1	76	103	116	128	141	166	191	216	241	266	291	316	341
125	Ход/1.1	Ход/2.4	Ход/2.1	82	130	140	150	160	180	200	220	240	260	280	300	320
160	Ход/1.1	Ход/2.4	Ход/2.1	*Примечание: BCmax, BDmax — максимальный вылет тяги обратной тяги												
200	Ход/1.1	Ход/2.4	Ход/2.1													
250	Ход/1.1	Ход/2.4	Ход/2.1													

Пропорциональные пневматические приводы

Размеры и номера для заказа принадлежностей и ремкомплектов

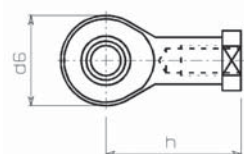
Шарнирный наконечник

Ø Поршня 50...125 мм



Ø поршня, мм	d ₃	Номер для заказа	Ød ₁ H9	h	d ₆ max	b ₁ h12	l _{min}	α	l ₃
50, 63	M16 x 1.5	KJ16D	16	64	42	21	28	4°	23
80, 100	M20 x 1.5	KJ20D	20	77	50	25	33	4°	27
125	M27 x 2	KJ27D	30	110	70	37	51	4°	36

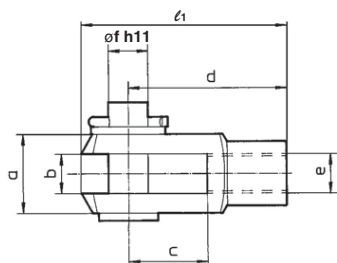
Ø Поршня 160...250 мм



Part no.	Bore size (mm)	d ₃	Ød ₁ H9	h	d ₆ max	b ₁ h12	l _{min}	α	l ₃
KJ36D	160/200	M36 x 2	35	125	80	43	56	16°	55
KJ42D	250	M42 x 2	40	142	90	49	60	4°	16

Наконечник-вилка

Ø Поршня 50...125 мм



Ø поршня, мм	e	Номер для заказа	b	d	Øf _{h11} (Ban)	Øf _{H9} (Отв.)	l ₁	c _{min}	a _{max}
50, 63	M16 x 1.5	GKM16-32	16 ^{+0.5} / _{+0.15}	64	16	16	83	32	32
80, 100	M20 x 1.5	GKM20-40	20 ^{+0.5} / _{+0.15}	80	20	20	105	40	40
125	M27 x 2	GKM30-54	30 ^{+0.5} / _{+0.15}	110	30	30	148	54	55

Ø Поршня 160...250 мм

Part no.	Bore size (mm)	e	b	d	Øf _{h11}	l ₁ max	c _{min}	a _{max}	l _{min}
GKM35-54	160/200	M36 x 2	35 ^{+0.60} / _{+0.15}	144	35	201	54	70	57
GKM40-84	250	M42 x 2	40 ^{+0.60} / _{+0.15}	168	40	245	84	85	77

Номер для заказа ремкомплекта пневмоцилиндра

Ø поршня, мм	Номер для заказа (стандарт)	Номер для заказа (низкая температура)
50	CS96-50	CS96-50-XB7
63	CS96-63	CS96-63-XB7
80	CS96-80	CS96-80-XB7
100	CS96-100	CS96-100-XB7
125	CS96-125	CS96-125-XB7
160	CS95-160	По запросу
200	CS95-200	По запросу
250	CS95-250	По запросу

Номер для заказа ремкомплекта позиционера

Модель позиционера	Номер для заказа (стандарт)
IP200	КТ-IP200
IP5100	КТ-IP5100-000
IP8100/IP8101	КТ-IP8100

Серия позиционера/ распределителя	Резьба под кабельный ввод, кол-во вводов	Номер для заказа кабельного ввода
IP8100 ¹⁾	G1/2", 1 шт.	P368010-26 (для диаметра кабеля 7...9мм) P368010-27 (для диаметра кабеля 9...11 мм)
IP8100 ²⁾	M20x1.5, 1 шт.	Кабельный ввод предустановлен (для диаметра кабеля 7...12мм)
IP8100 ³⁾	G1/2", 2 шт.	P368010-26 (для диаметра кабеля 7...9мм) P368010-27 (для диаметра кабеля 9...11 мм) FL1KB (для диаметра кабеля 6...12мм, ExdIIC)
IP8101 ⁴⁾	G1/2", 2 шт.	P368010-26 (для диаметра кабеля 7...9мм) P368010-27 (для диаметра кабеля 9...11 мм)
IP8101 ⁵⁾	G1/2", 2 шт.	P368010-26 (для диаметра кабеля 7...9мм) P368010-27 (для диаметра кабеля 9...11 мм) FL1KB (для диаметра кабеля 6...12мм, ExdIIC)
50-VFE3120 ⁶⁾	G1/2", 1 шт.	FL1KB (для диаметра кабеля 6...12мм, ExdIIC)

Примечания

- ¹⁾ Устройство управления «Е» (позиционер IP8100) и исполнение «В» (стандартное исполнение).
- ²⁾ Устройство управления «Е» (позиционер IP8100) и исполнение «L» (низкотемпературное исполнение) и «I» (взрывозащищенное Exia исполнение).
- ³⁾ Устройство управления «Е» (позиционер IP8100) и исполнение «L» (низкотемпературное исполнение) и «D» (взрывозащищенное Exd исполнение).
- ⁴⁾ Устройство управления «S» (позиционер IP8101) и исполнение «В» (стандартное исполнение).
- ⁵⁾ Устройство управления «S» (позиционер IP8101) и исполнение «L» (низкотемпературное исполнение) и «I» (взрывозащищенное Exia исполнение).
- ⁶⁾ Сочетание опций «Взрывозащищенное Exd исполнение» и «Блокировка по пневматическому сигналу и пропаданию электрического питания».

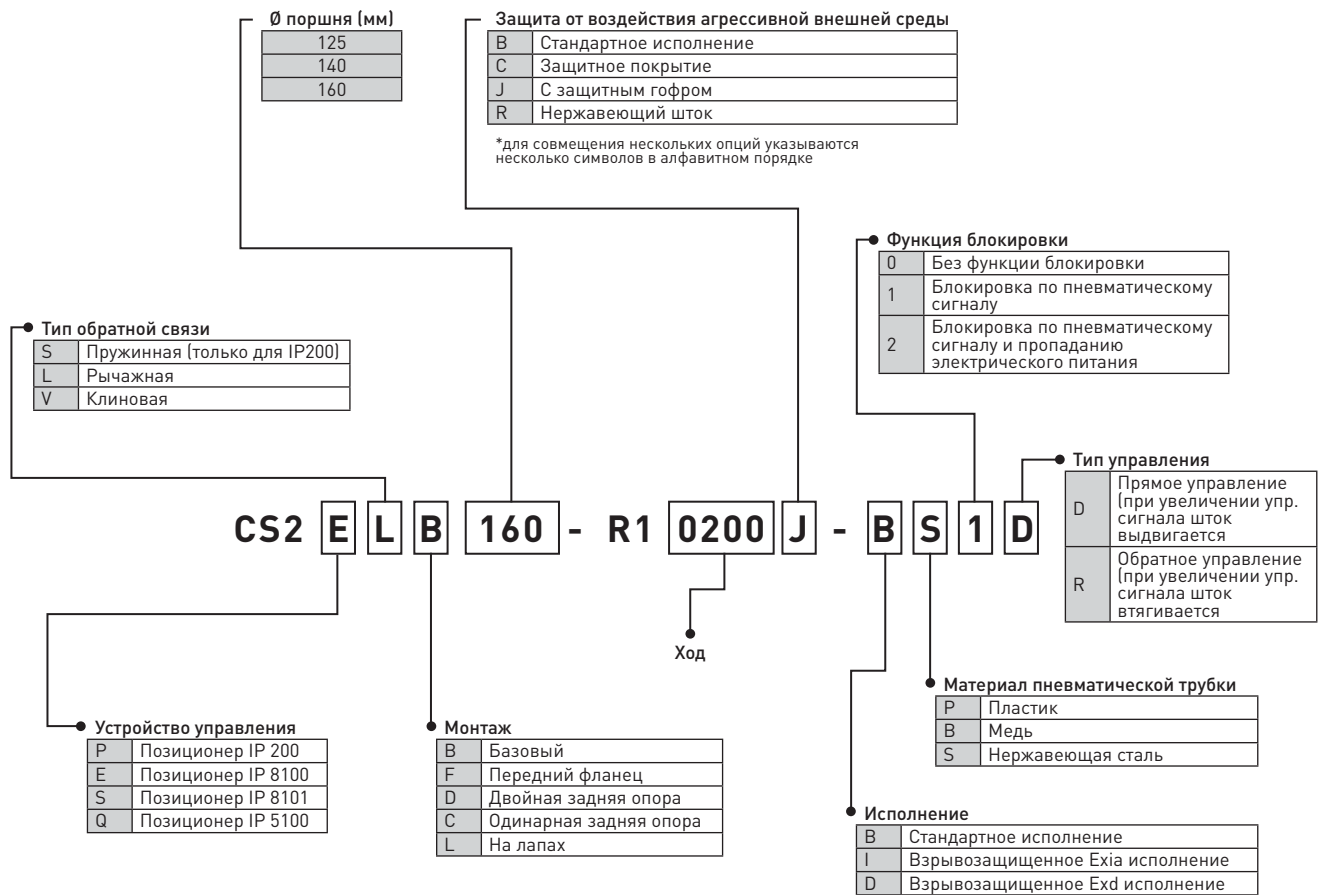
Пропорциональные пневматические приводы

Обзор вариантов исполнения

Исполнение	Сигнал управления	Тип обратной связи	Ø поршня	Ход
С позиционером IP200	0,2–1 бар	пружинная	125,140,160,180	50–300
С позиционером IP5100	0,2–1 бар	рычажная	125,140,160,180	100–500
		клиновья	125,140,160,180	200–1000
С позиционером IP8100/IP8101	4–20 мА	рычажная	125,140,160,180	100–500
		клиновья	125,140,160,180	200–1000

Технические характеристики

	CS2/IP200	CS2/IP5100	CS2/IP8100	CS2/IP8101
Среда	Сжатый воздух, отфильтрованный 5 мкм, содержание масла не более 1 мг/м ³			
Диапазон рабочего давления	0,3–0,7	0,14–0,7	0,14–0,7	0,3–0,7
Управляющий сигнал	0,2–1 бар		4–20 мА	
Напряжение питания				24 VDC
Аналоговый выход сигнала обратной связи				4–20 мА
Дискретные выходы индикации конечных положений				2 выхода
Диапазон рабочих температур (°C)	+5 ... +60	0 ... +60	0 ... +60	0 ... +60
Потребление сжатого воздуха (норм. л/мин) при давлении питания 5 бар	≤300	≤700	≤700	≤700
Потребление сжатого воздуха при фиксировании штока в точке позиционирования (норм. л/мин)	≤22	≤15	≤15	≤15
Линейность	±2%	±2%	±2%	±2%
Воспроизводимость	≤0,5%	≤0,5%	≤0,5%	≤0,5%
Степень пылевлагозащиты согласно EN 60 529 / 09.2000	-	-	IP65	IP65
Степень взрывозащиты (опция)			EEiBIICT5/T6 Опция 3,5: EExdIIBT5	EEiBIICT5/T6



*для совмещения нескольких опций указываются несколько символов в алфавитном порядке

Примечание

Чертежи приводов для исполнений «I», «D» (приводов с взрывозащищенными Exia или Exd позиционерами) совмещенными с функцией блокировки «2» (блокировки по пневматическому сигналу и пропаданию электрического питания) предоставляются по запросу.

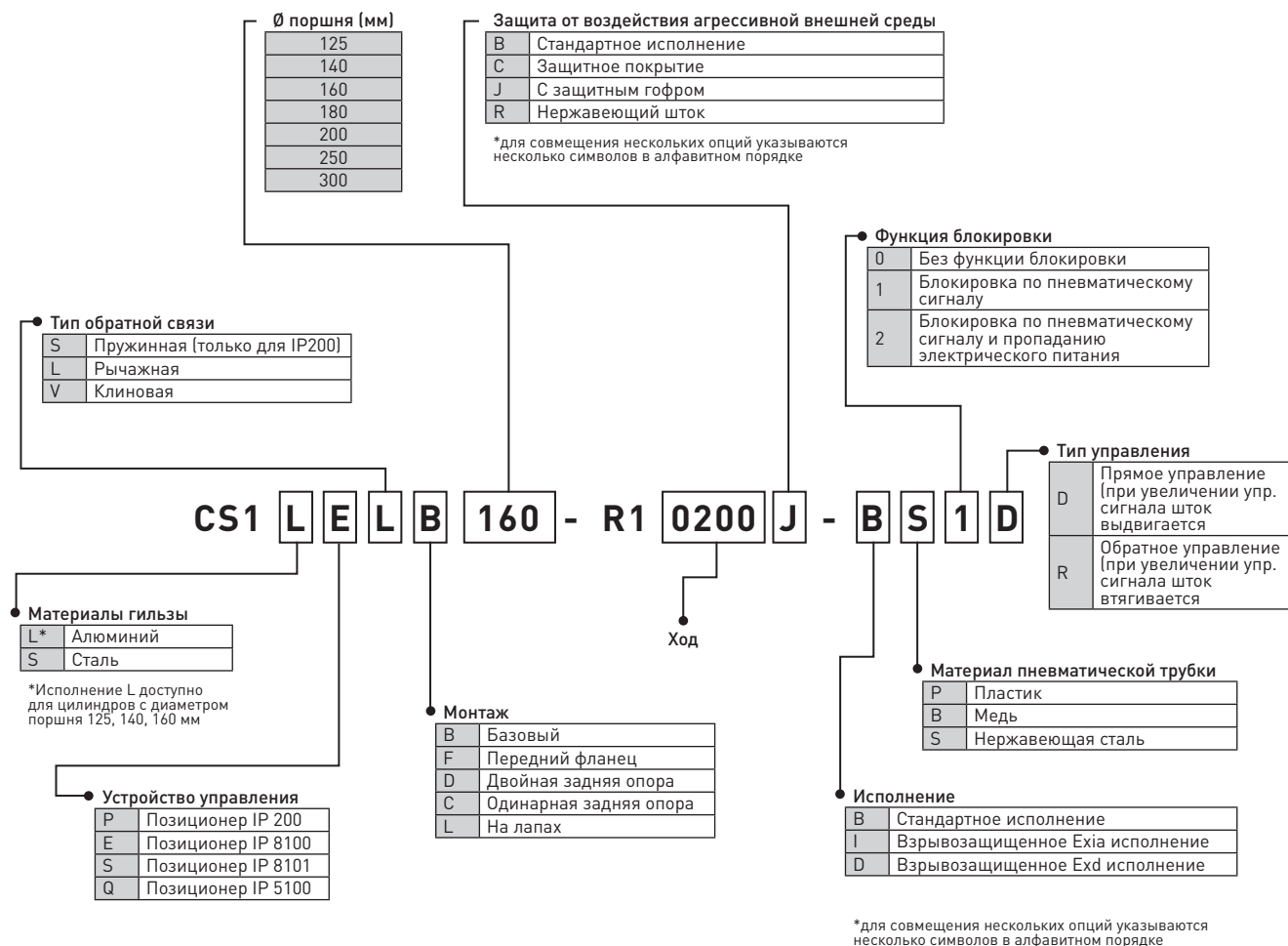
Пропорциональные пневматические приводы

Обзор вариантов исполнения

Исполнение	Сигнал управления	Тип обратной связи	Ø поршня	Ход
С позиционером IP200	0,2–1 бар	пружинная	125–300	50–300
С позиционером IP5100	0,2–1 бар	рычажная	125–300	100–500
		клиновья	125–300	200–1000
С позиционером IP8100/IP8101	4–20 мА	рычажная	125–300	100–500
		клиновья	125–300	200–1000

Технические характеристики

	CS1/IP200	CS1/IP5100	CS1/IP8100	CS1/IP8101
Среда	Сжатый воздух, отфильтрованный 5 мкм, содержание масла не более 1 мг/м ³			
Диапазон рабочего давления	0,3–0,7	0,14–0,7	0,14–0,7	0,3–0,7
Управляющий сигнал	0,2–1 бар		4–20 мА	
Напряжение питания				24 VDC
Аналоговый выход сигнала обратной связи				4–20 мА
Дискретные выходы индикации конечных положений				2 выхода
Диапазон рабочих температур (°C)	0 ... +60	0 ... +60	0 ... +60	0 ... +60
Потребление сжатого воздуха (норм. л/мин) при давлении питания 5 бар	≤300	≤700	≤700	≤700
Потребление сжатого воздуха при фиксировании штока в точке позиционирования (норм. л/мин)	≤22	≤15	≤15	≤15
Линейность	±2%	±2%	±2%	±2%
Воспроизводимость	≤0,5%	≤0,5%	≤0,5%	≤0,5%
Степень пылевлагозащиты согласно EN 60 529 / 09.2000	-	-	IP65	IP65
Степень взрывозащиты (опция)			EEibIICT5/T6 Опция 3,5: EEExdIIBT5	0 Ex ia IIC T4...T6 X

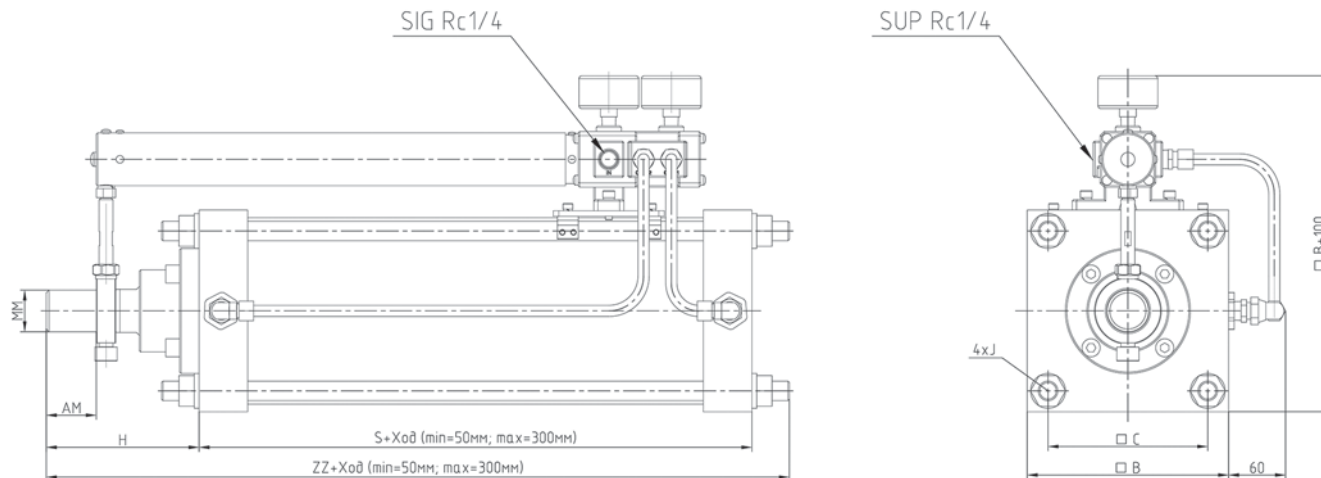


*Примечание.

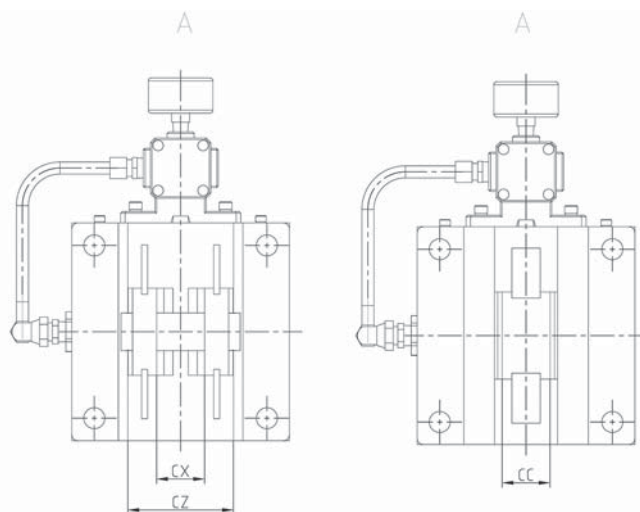
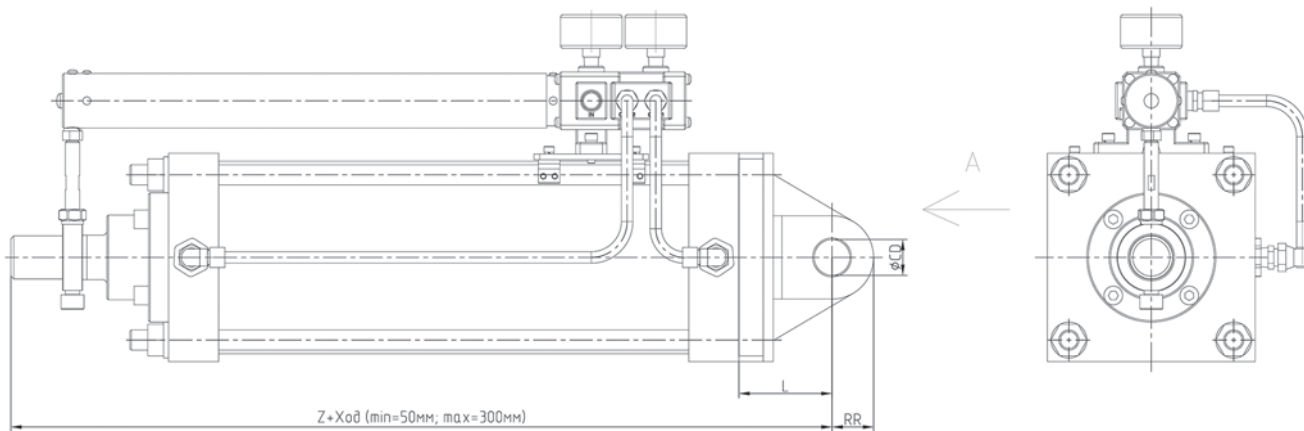
Чертежи приводов для исполнений «I», «D» (приводов с взрывозащищенными Exia или Exd позиционерами) совмещенными с функцией блокировки «2» (блокировки по пневматическому сигналу и пропаданию электрического питания) предоставляются по запросу.

CS1, CS2/Позиционер IP200/Без функции блокировки

Базовое исполнение

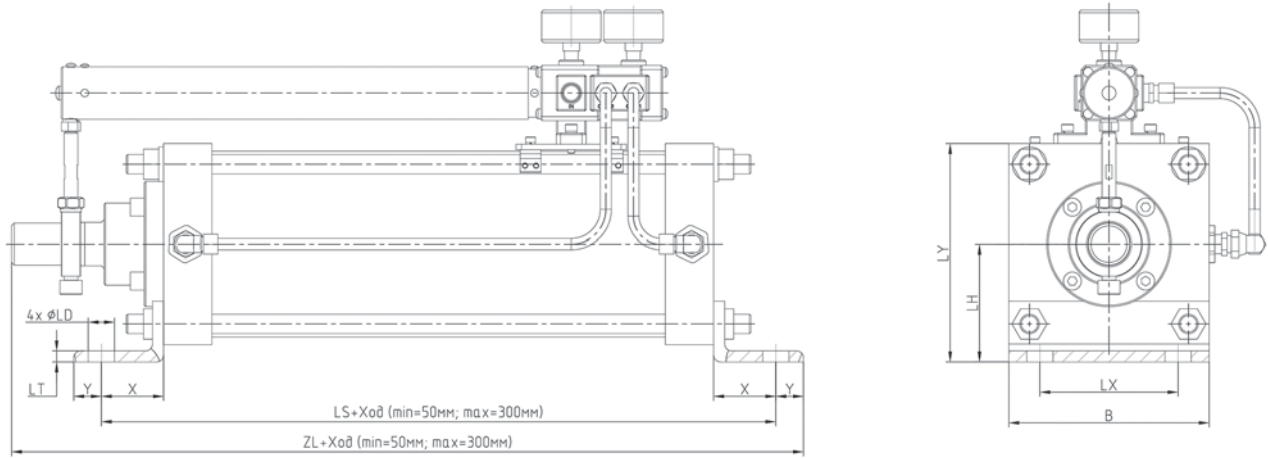


Двойная задняя опора (Одиная задняя опора)

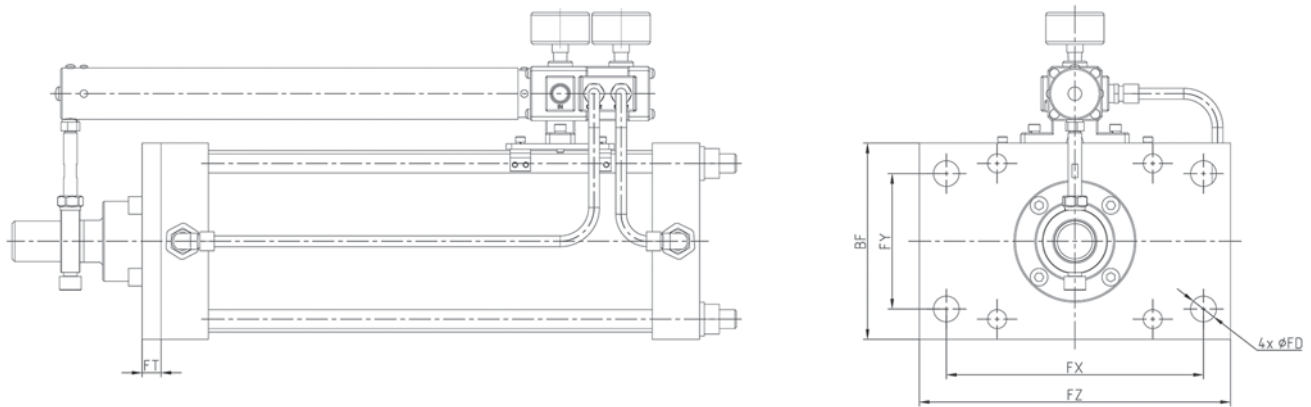


Компания SMC сохраняет за собой право на внесение технических и размерных изменений

Лапы

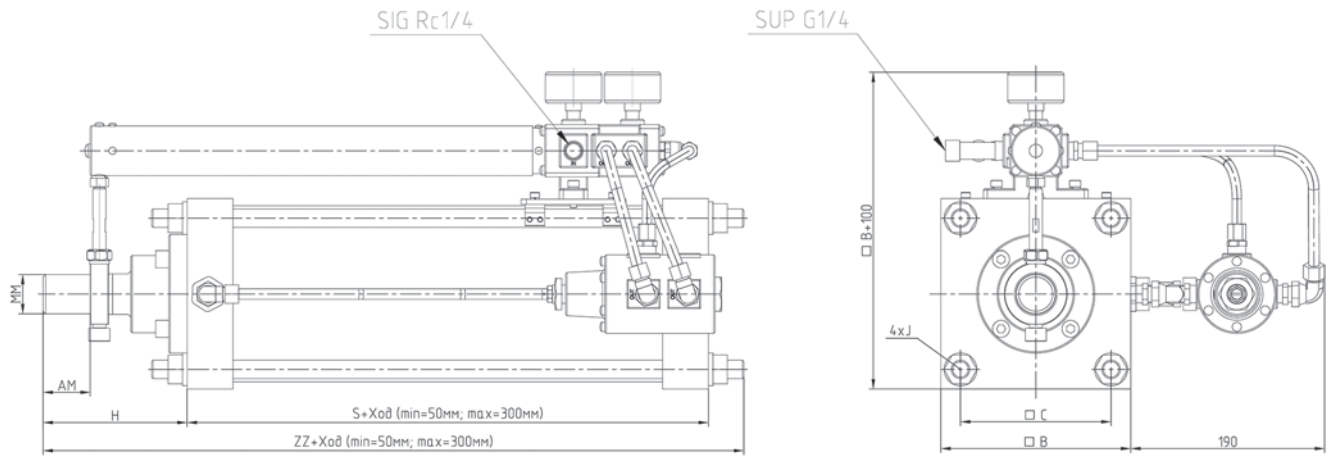


Передний фланец

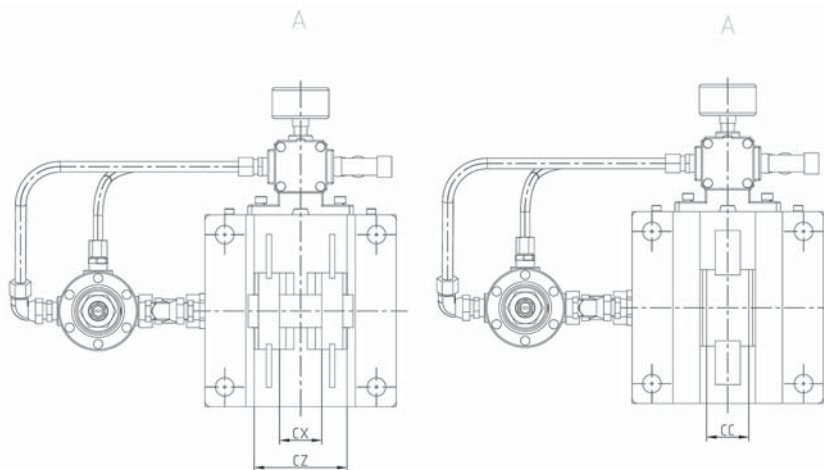
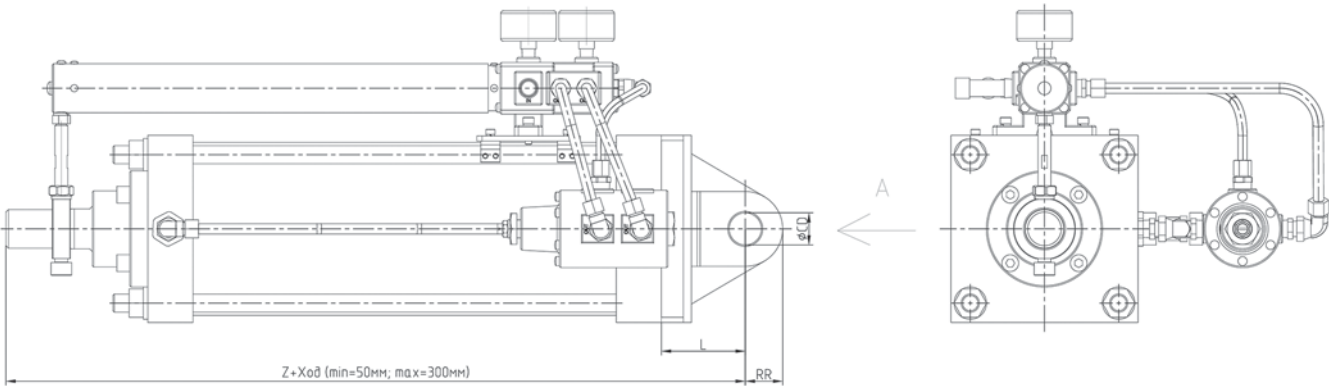


CS1, CS2/Позиционер IP200/Блокировка по пневматическому сигналу

Базовое исполнение

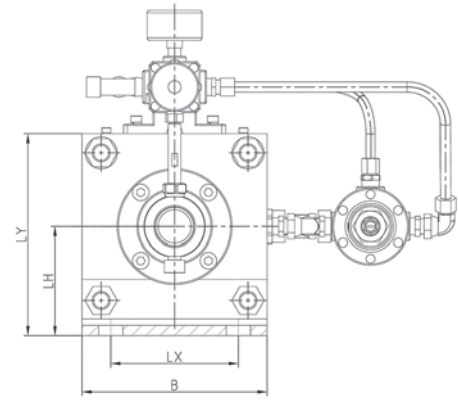
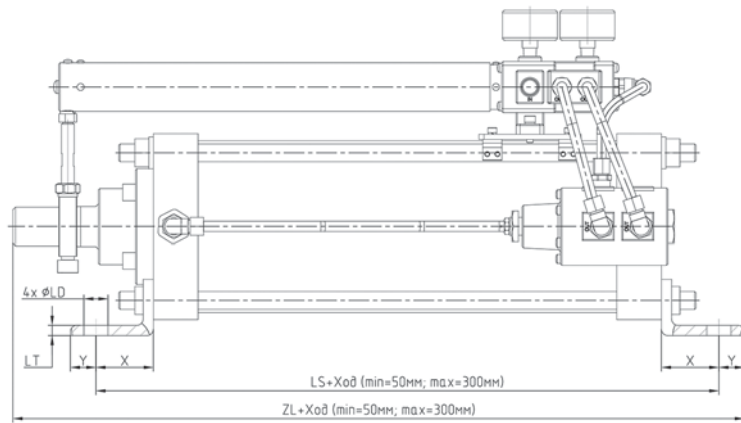


Двойная задняя опора (Одиная задняя опора)

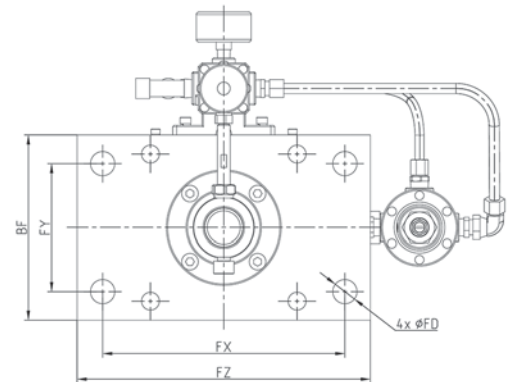
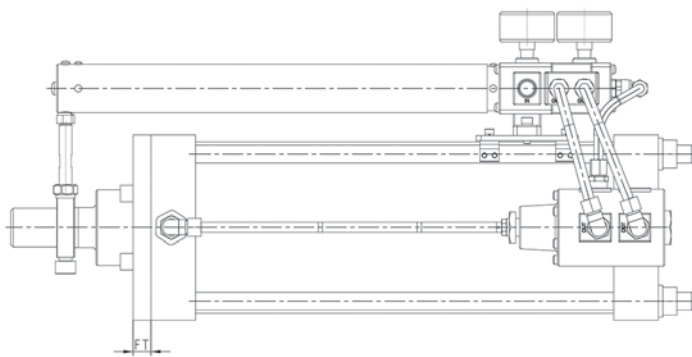


Компания SMC сохраняет за собой право на внесение технических и размерных изменений

Лапы

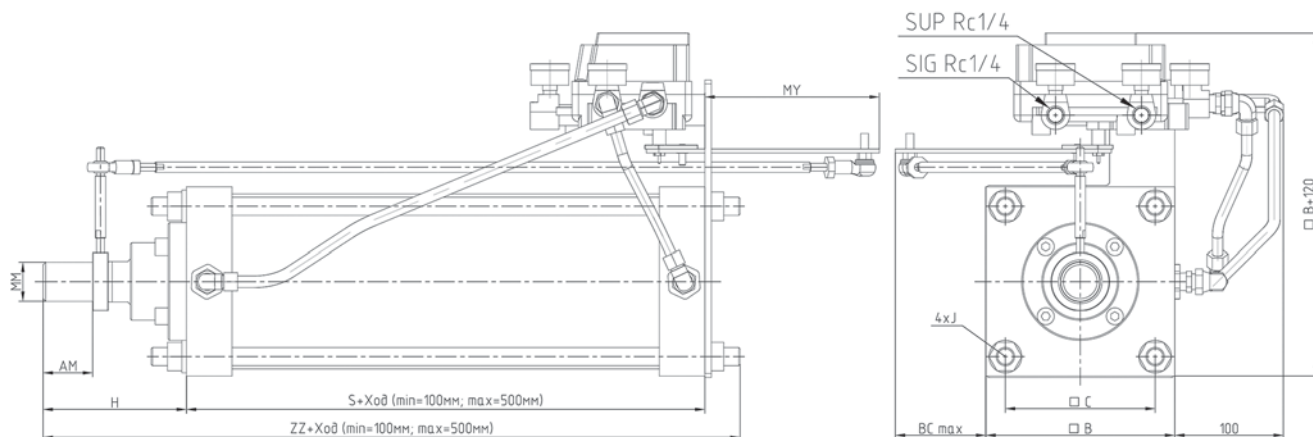


Передний фланец

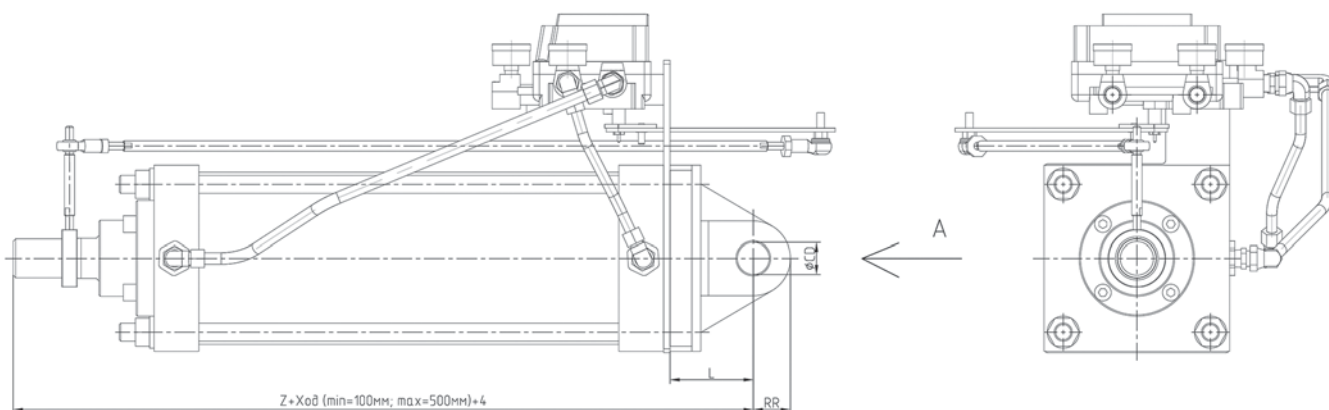


CS1, CS2/Позиционер IP5100/Рычажная обратная связь/Без функции блокировки

Базовое исполнение

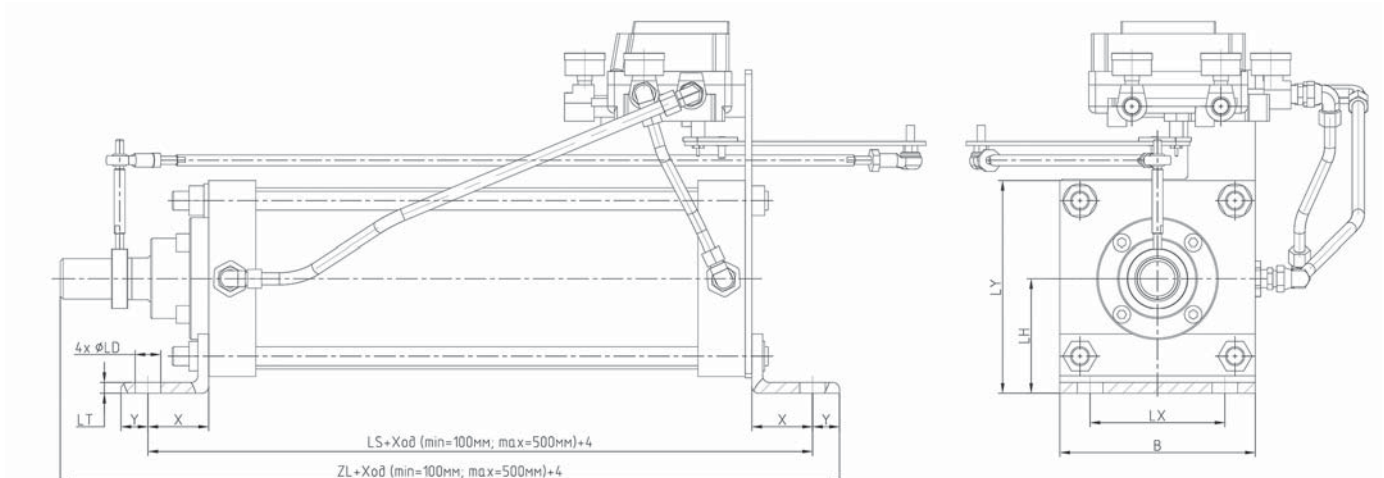


Двойная задняя опора (Одиарная задняя опора)

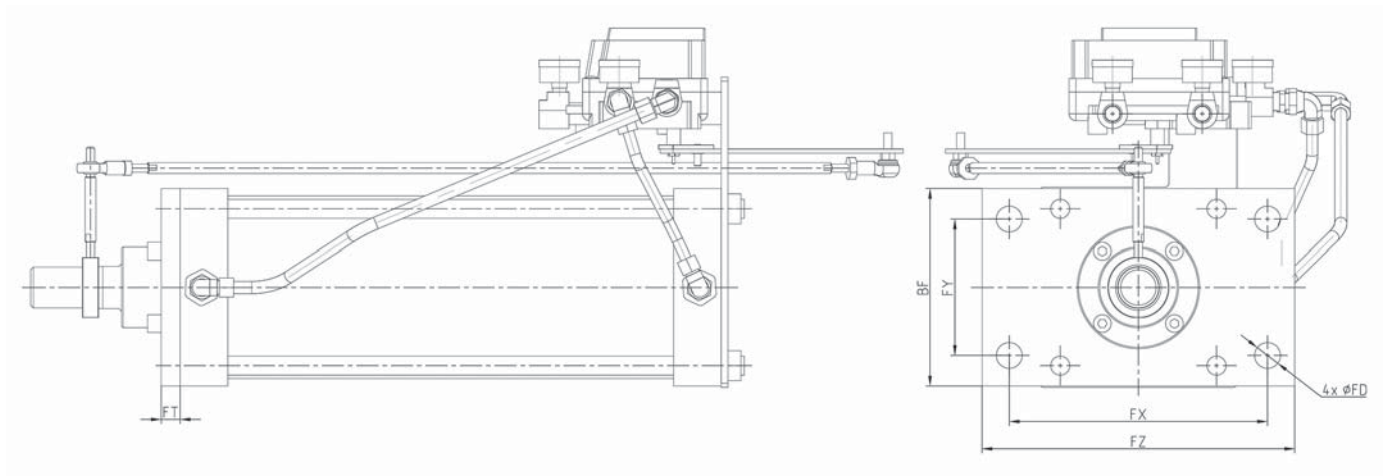


Компания SMC сохраняет за собой право на внесение технических и размерных изменений

Лапы

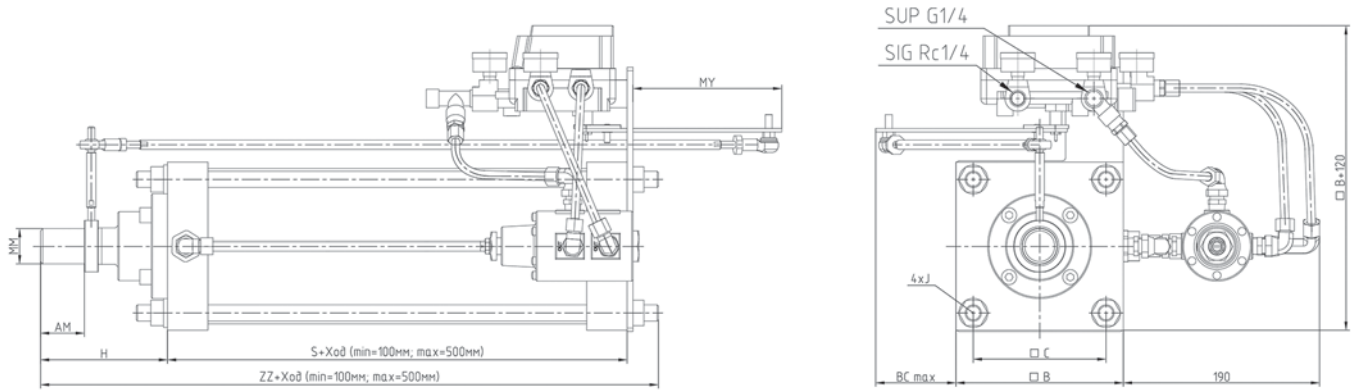


Передний фланец

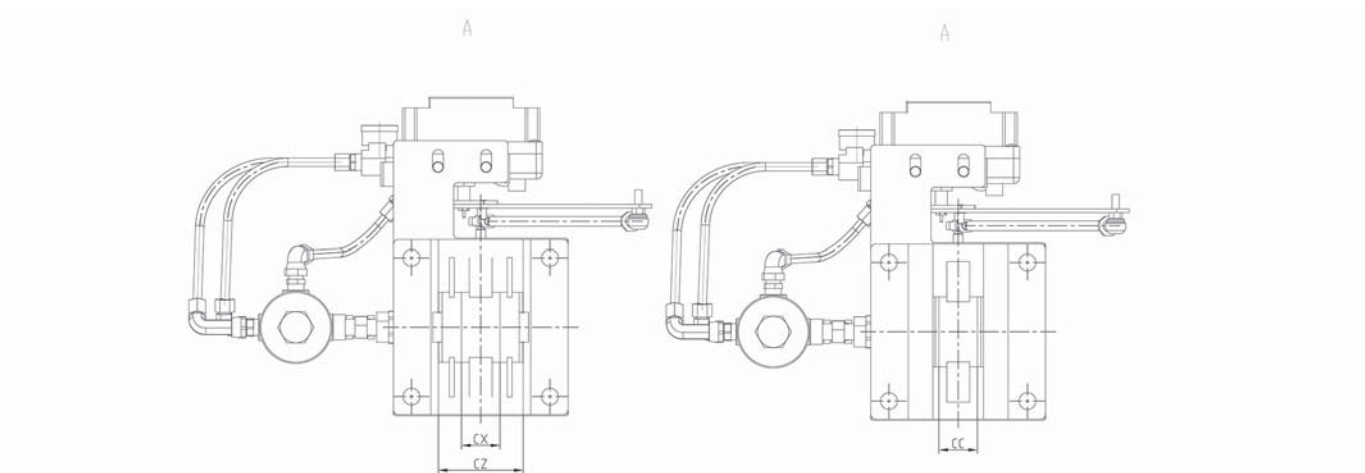
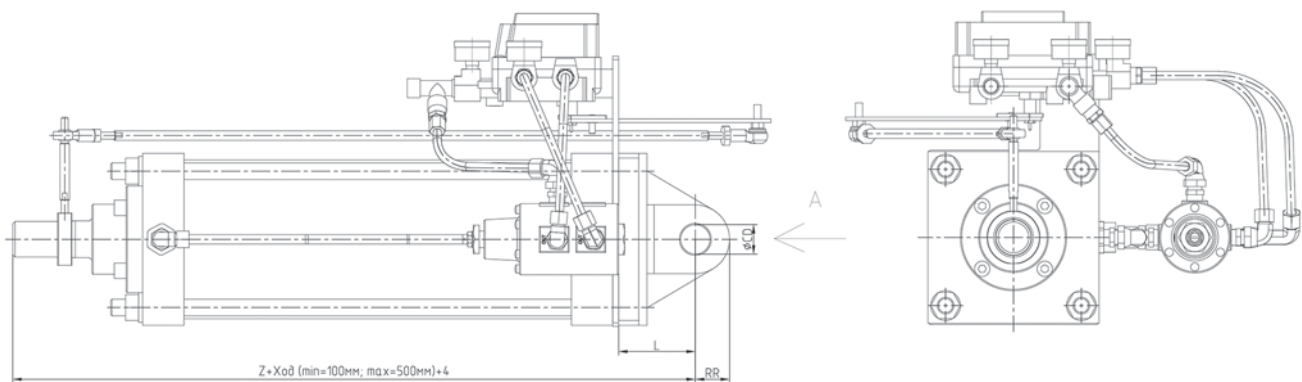


CS1, CS2/Позиционер IP5100/Рычажная обратная связь/Блокировка по пневматическому сигналу

Базовое исполнение

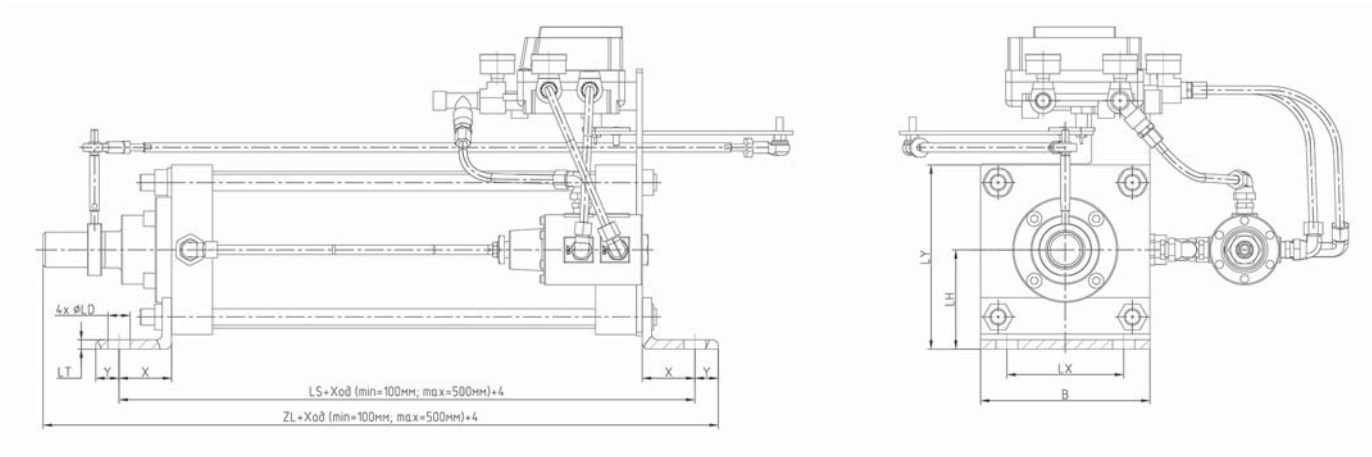


Двойная задняя опора (Одиная задняя опора)

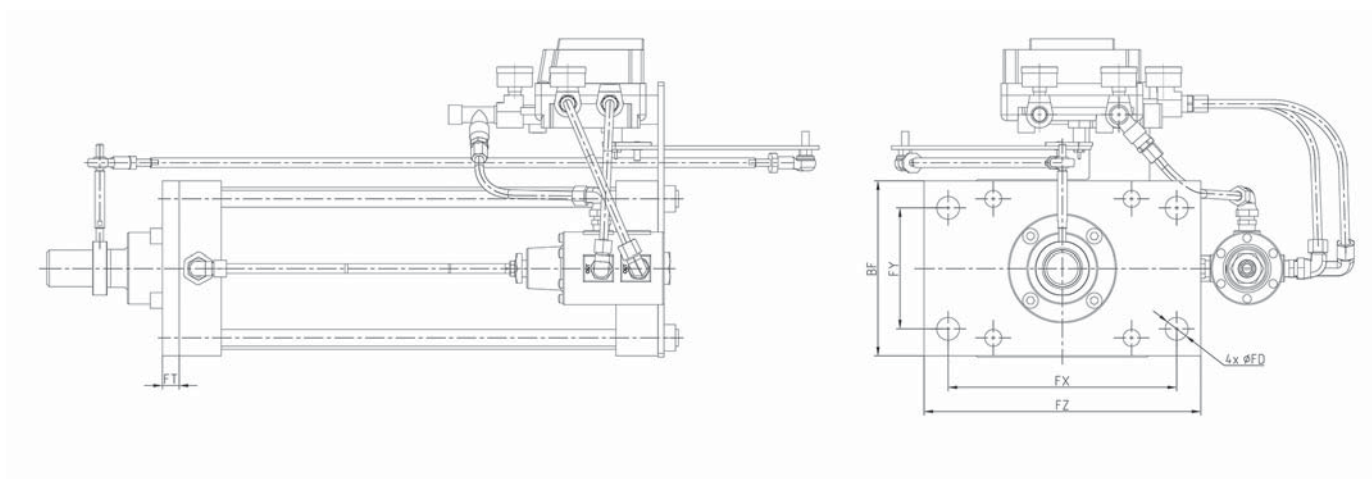


Компания SMC сохраняет за собой право на внесение технических и размерных изменений

Лапы

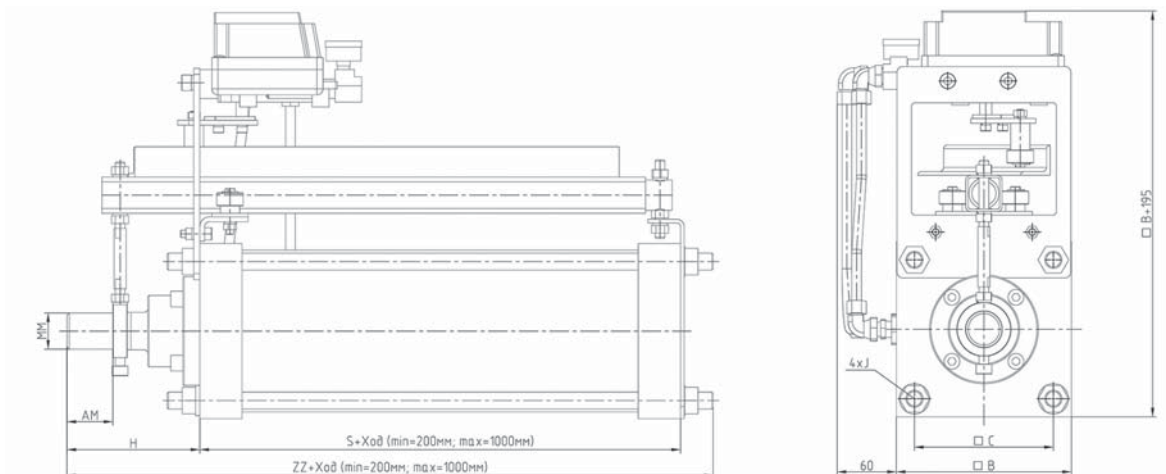


Передний фланец

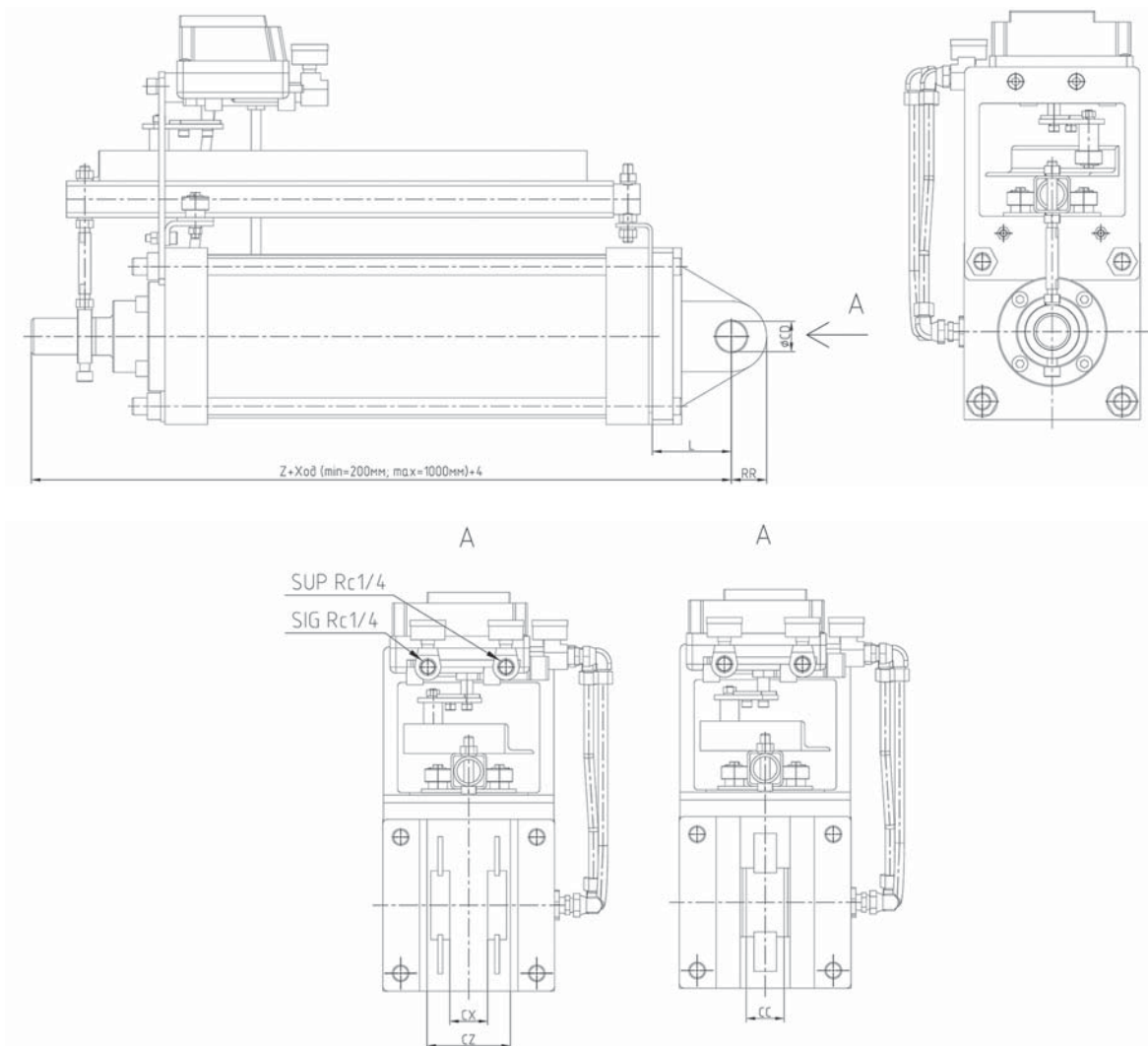


CS1, CS2/Позиционер IP5100/Клиновая обратная связь/Без функции блокировки

Базовое исполнение

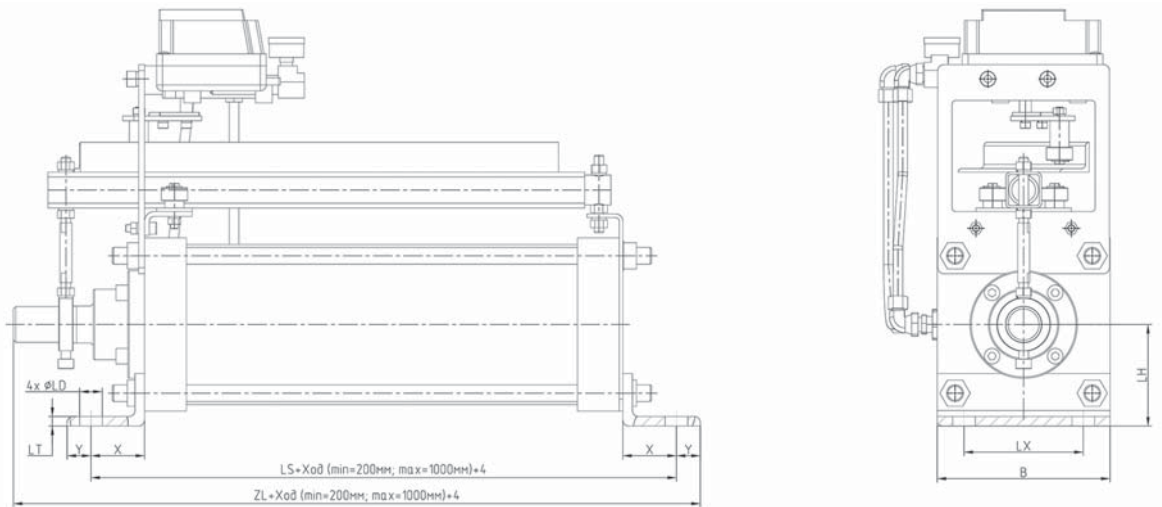


Двойная задняя опора (Одинарная задняя опора)

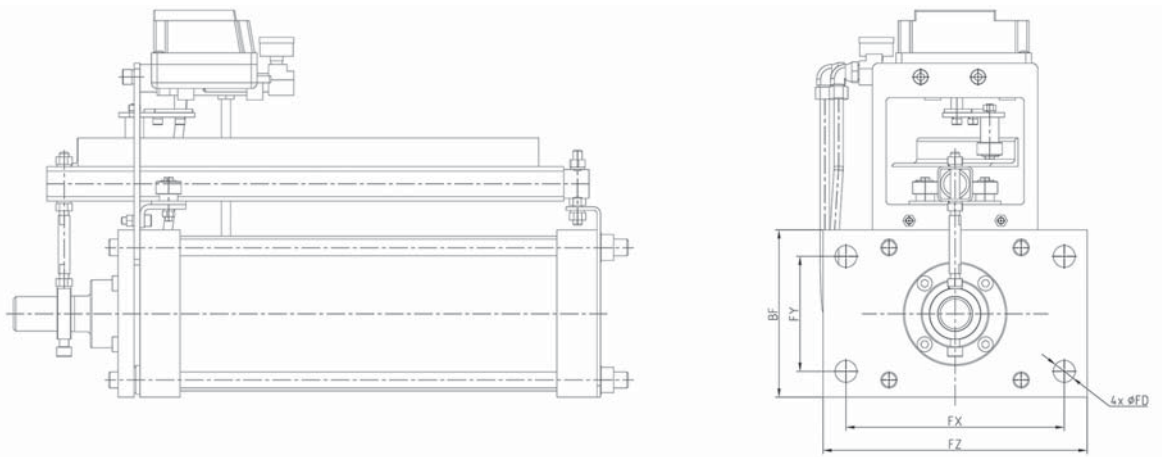


Компания SMC сохраняет за собой право на внесение технических и размерных изменений

Лапы

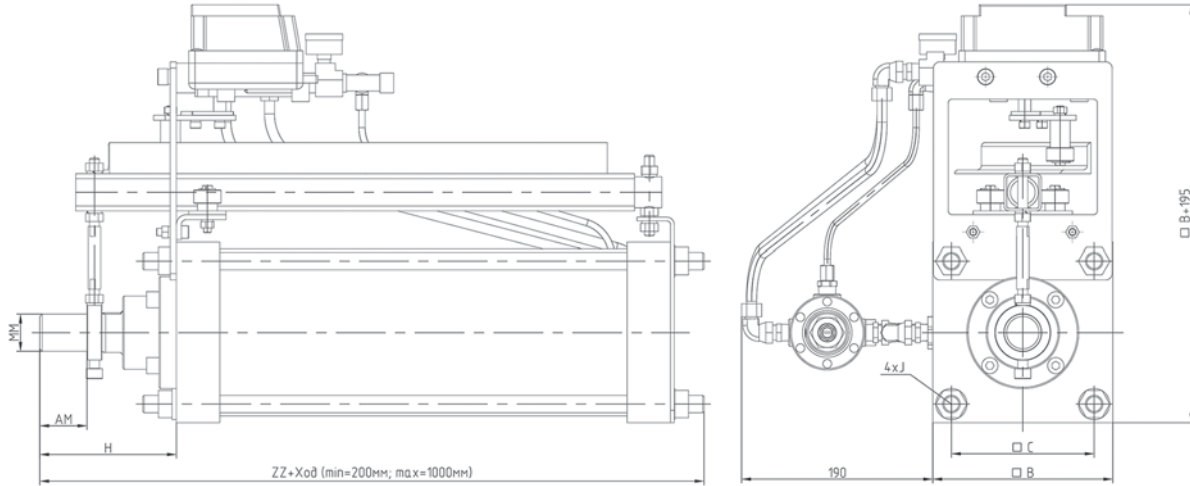


Передний фланец

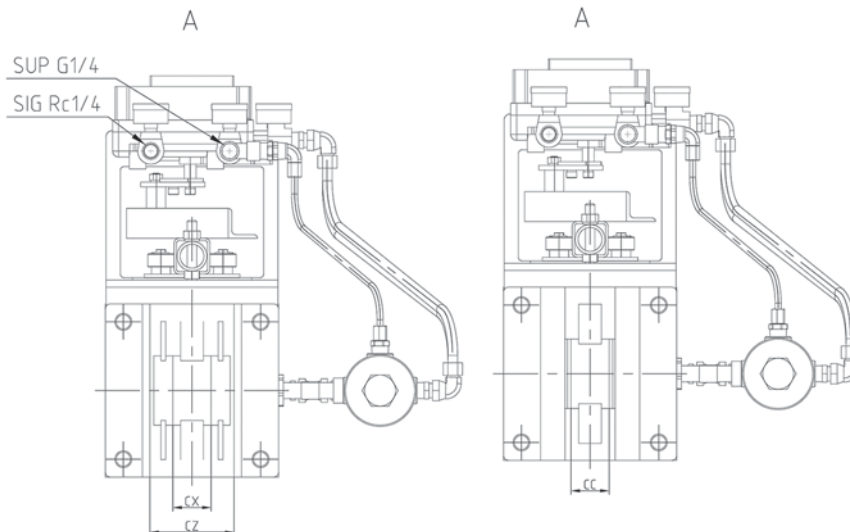
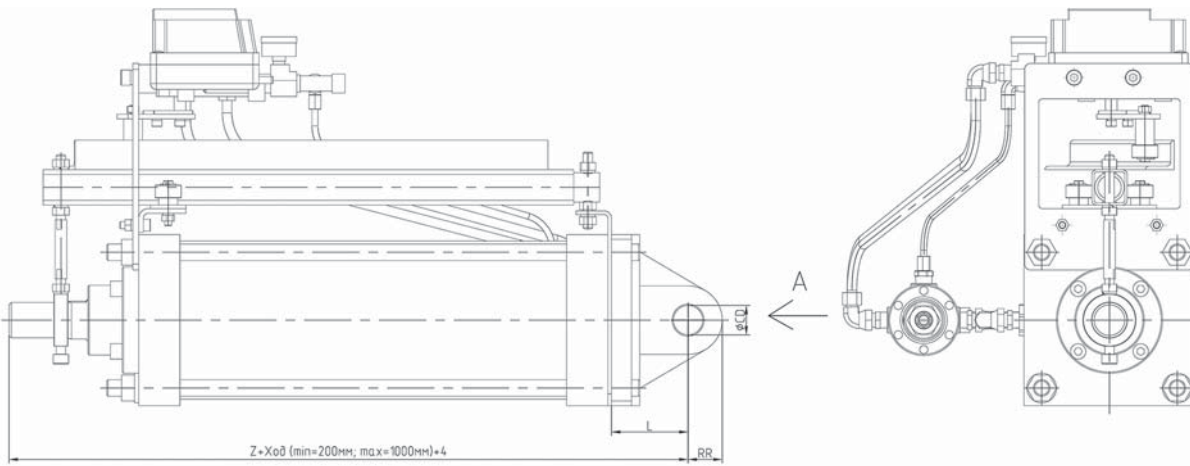


CS1, CS2/Позиционер IP5100/Клиновая обратная связь/Блокировка по пневматическому сигналу

Базовое исполнение

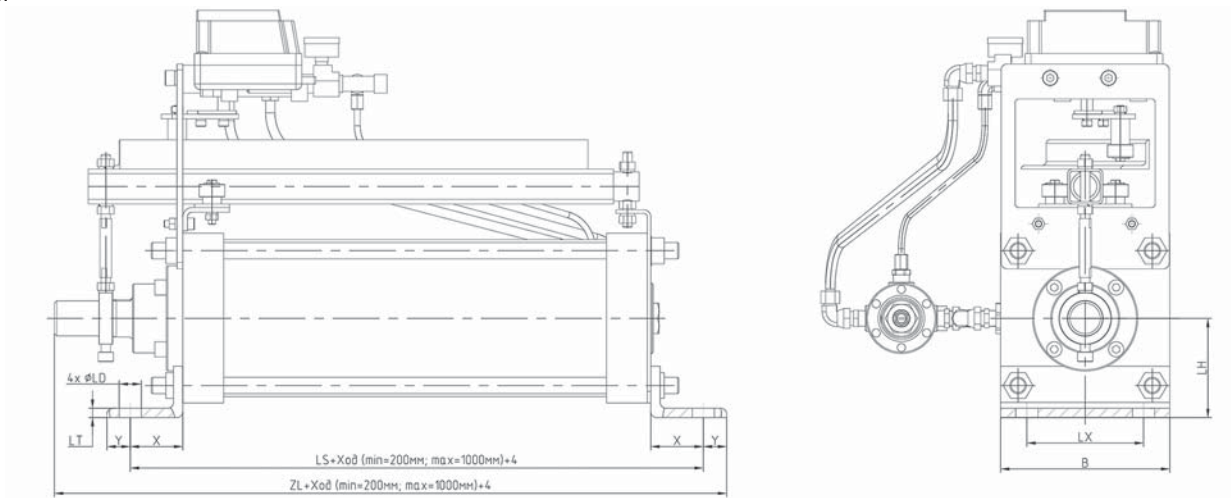


Двойная задняя опора (Одиная задняя опора)

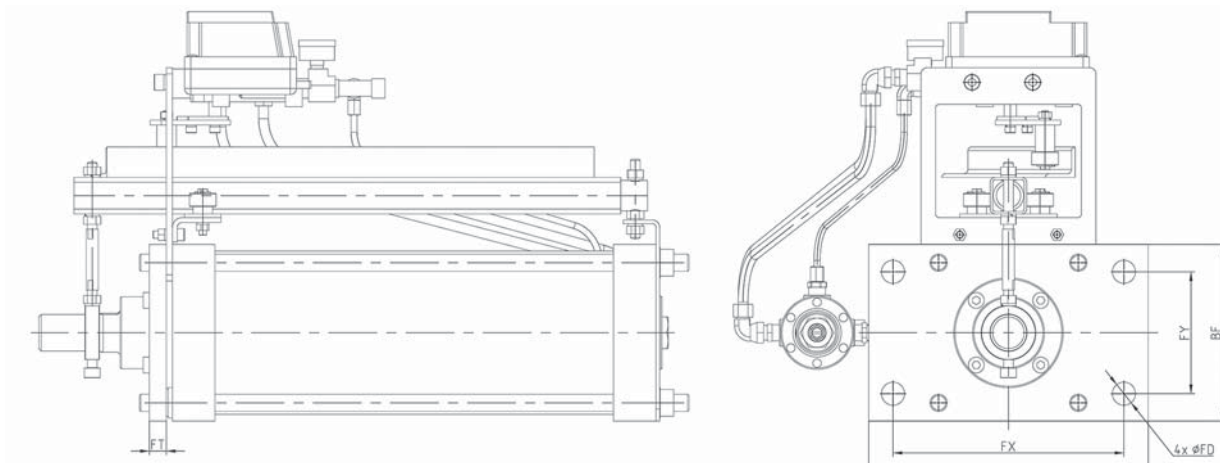


Компания SMC сохраняет за собой право на внесение технических и размерных изменений

Лапы

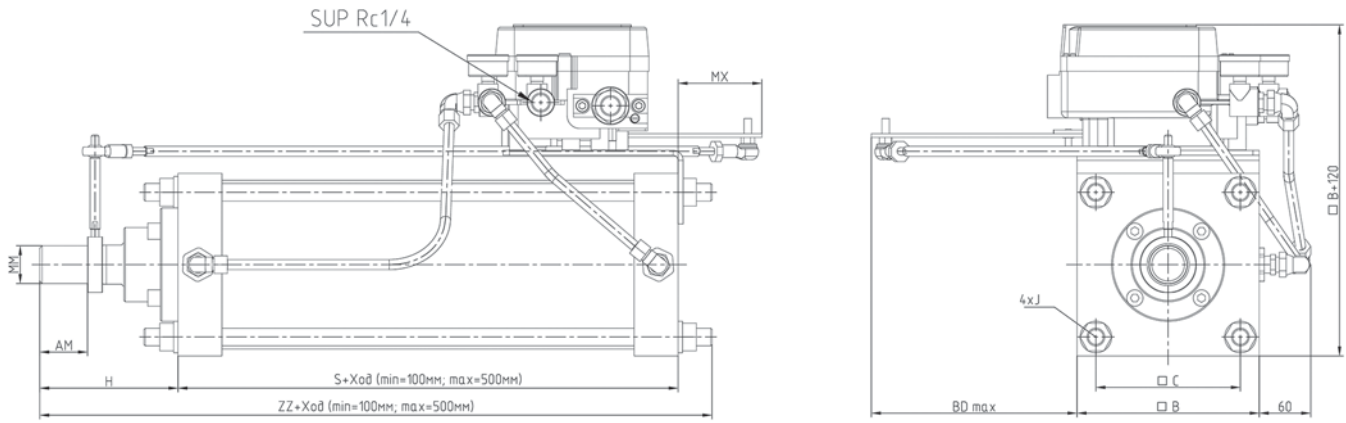


Передний фланец

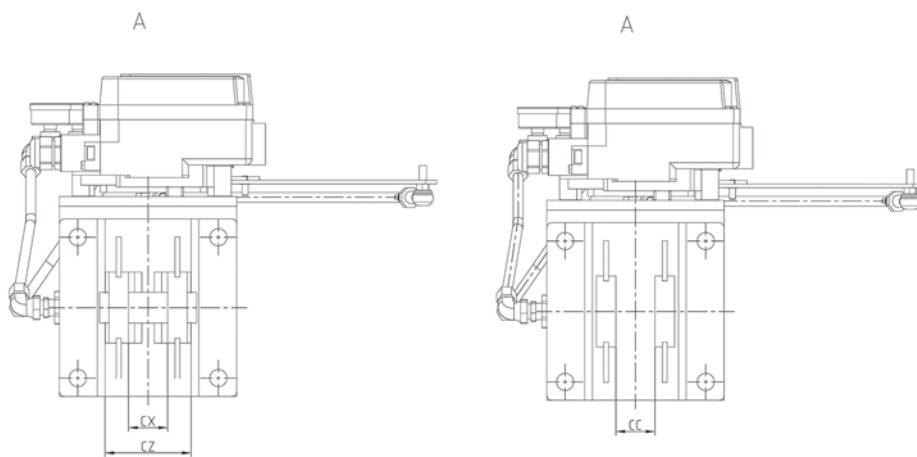
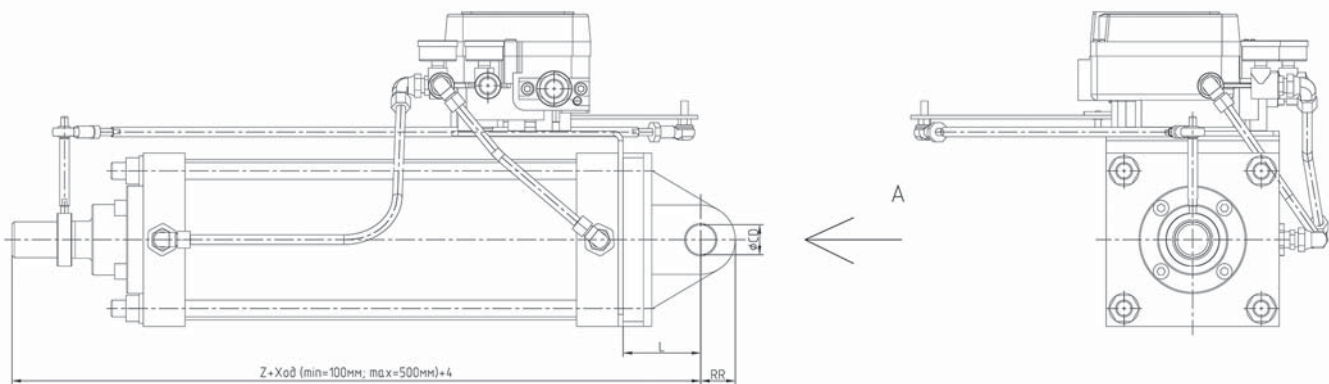


CS1, CS2/Позиционер IP8.../Рычажная обратная связь/Без функции блокировки

Базовое исполнение

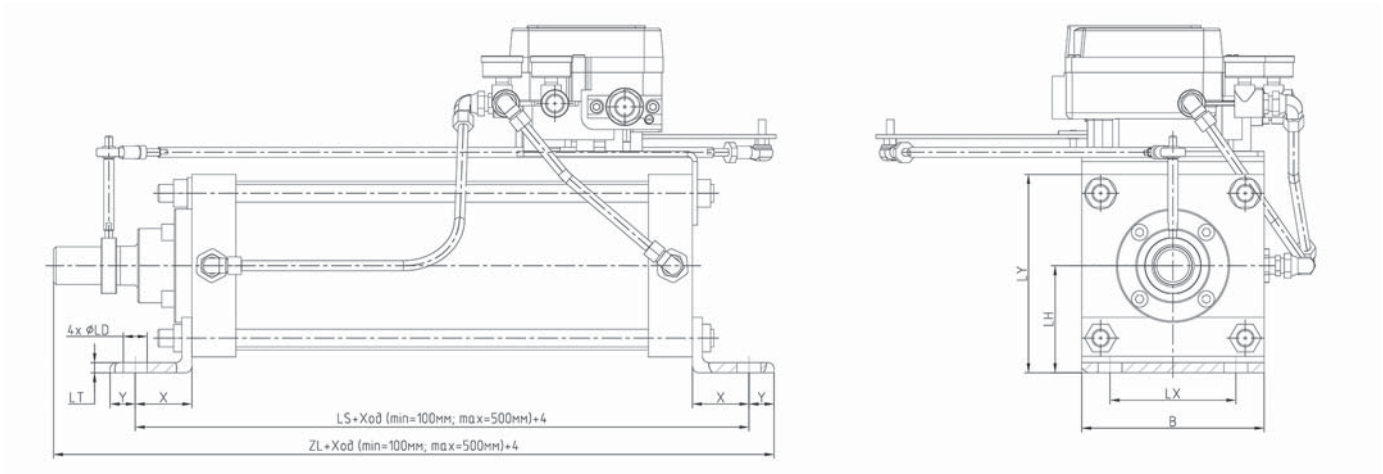


Двойная задняя опора (Одинарная задняя опора)

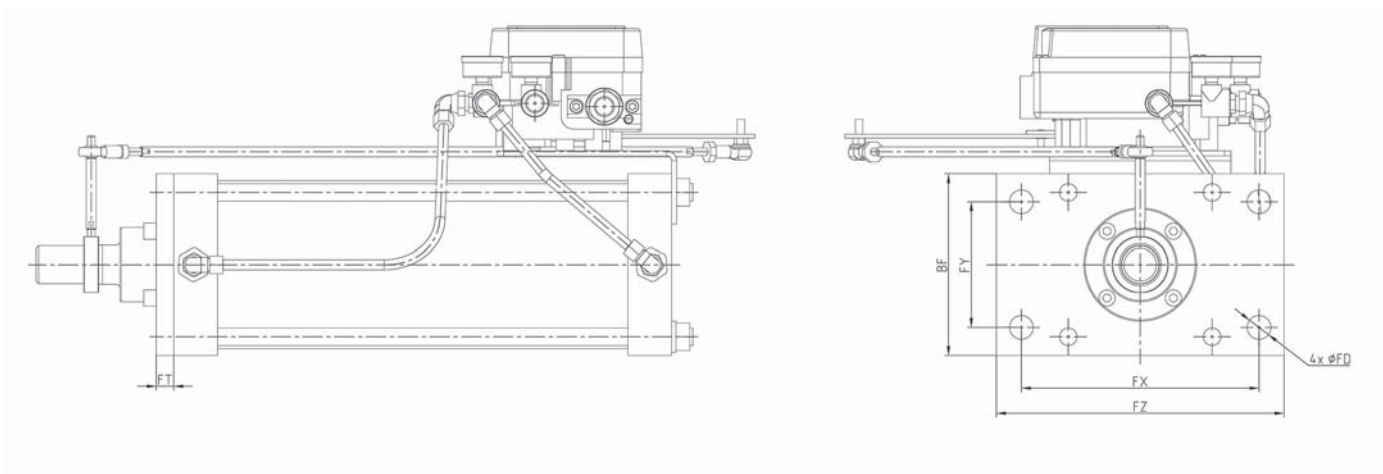


Компания SMC сохраняет за собой право на внесение технических и размерных изменений

Лапы

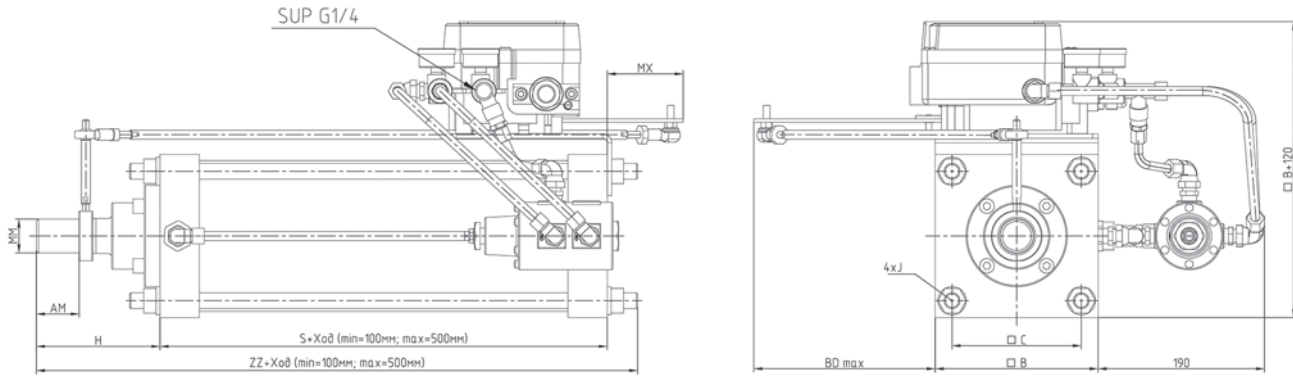


Передний фланец

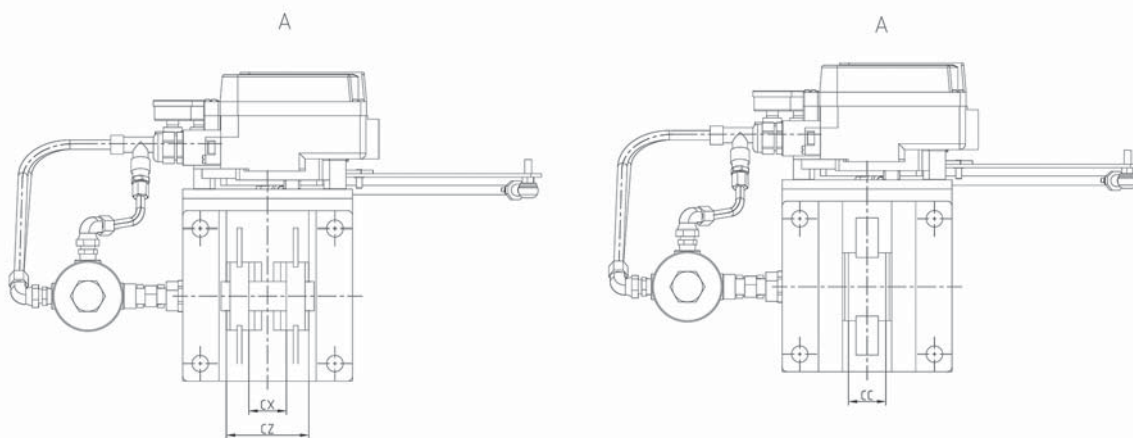
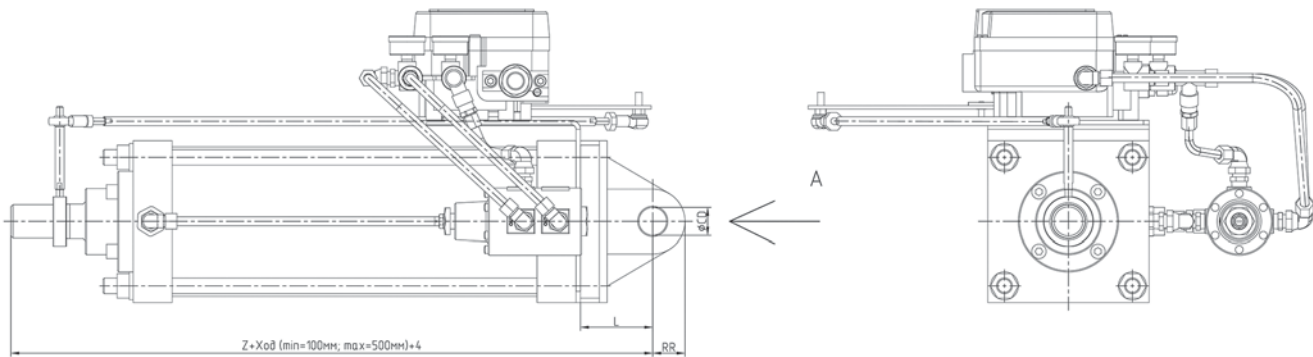


CS1, CS2/Позиционер IP8.../Рычажная обратная связь/ Блокировка по пневматическому сигналу

Базовое исполнение

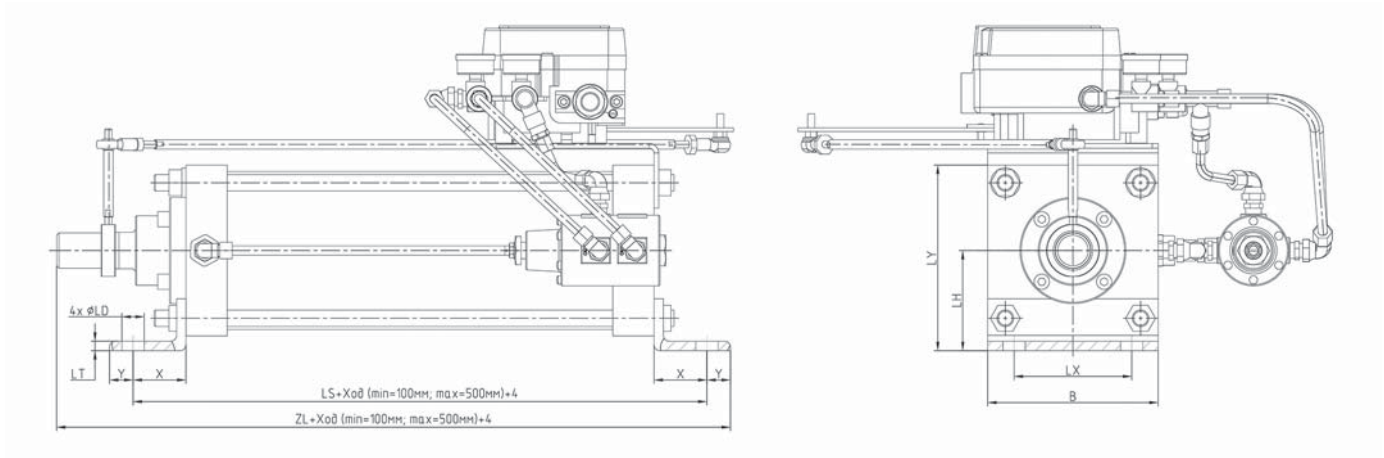


Двойная задняя опора (Одиная задняя опора)

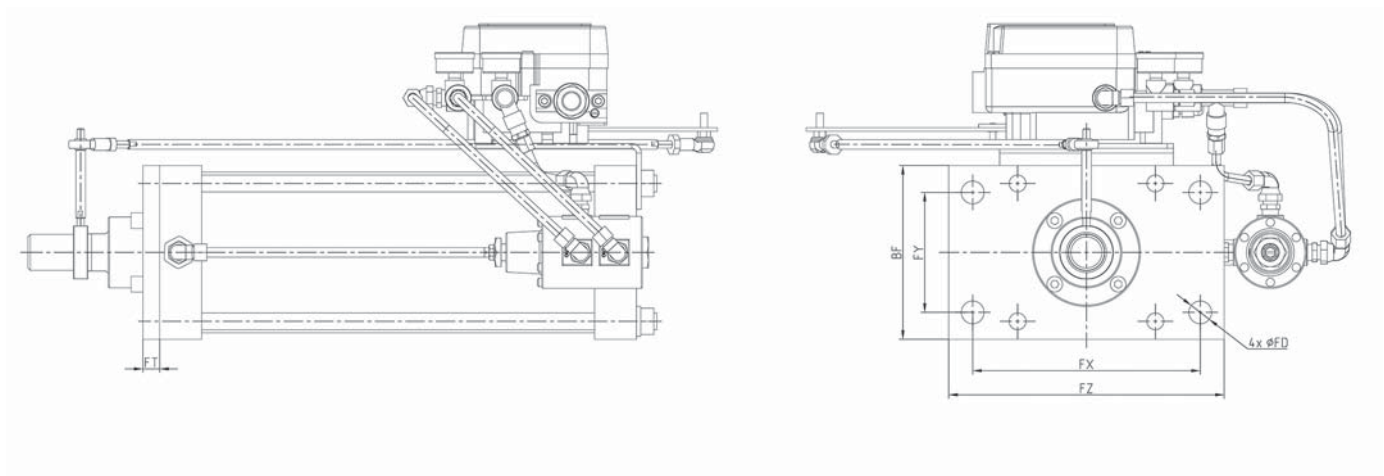


Компания SMC сохраняет за собой право на внесение технических и размерных изменений

Лапы

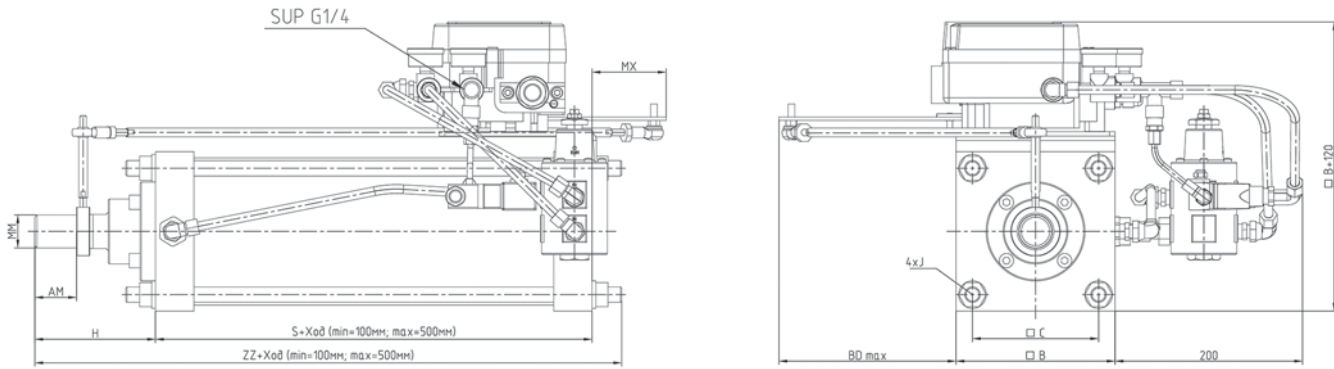


Передний фланец

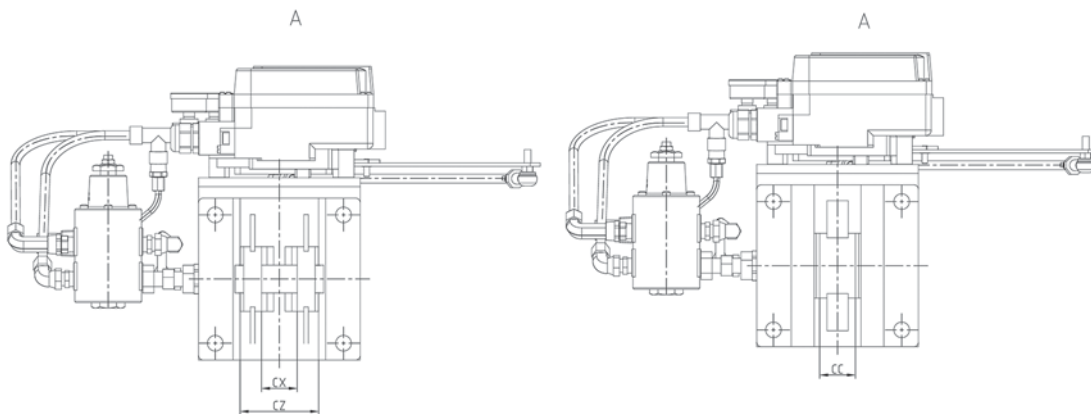
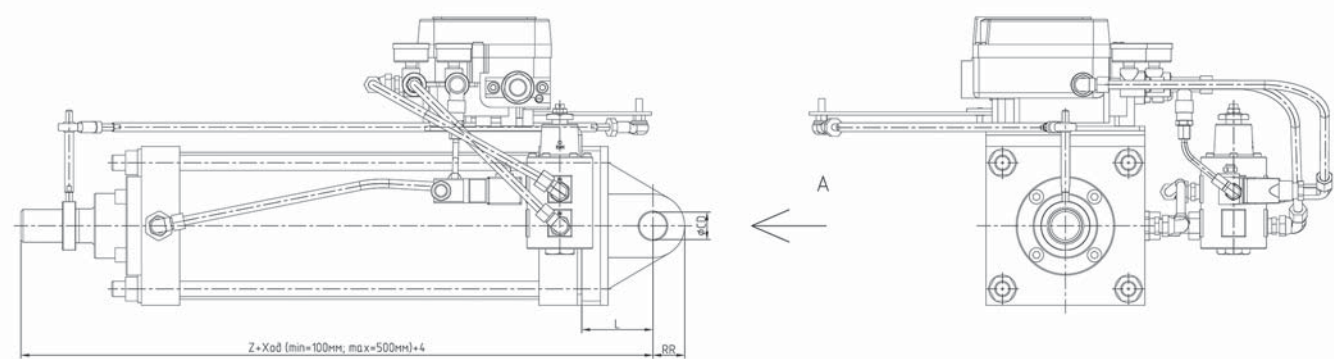


CS1, CS2/Позиционер IP8.../Рычажная обратная связь/ Блокировка по пневматическому сигналу и пропаданию электрического питания

Базовое исполнение

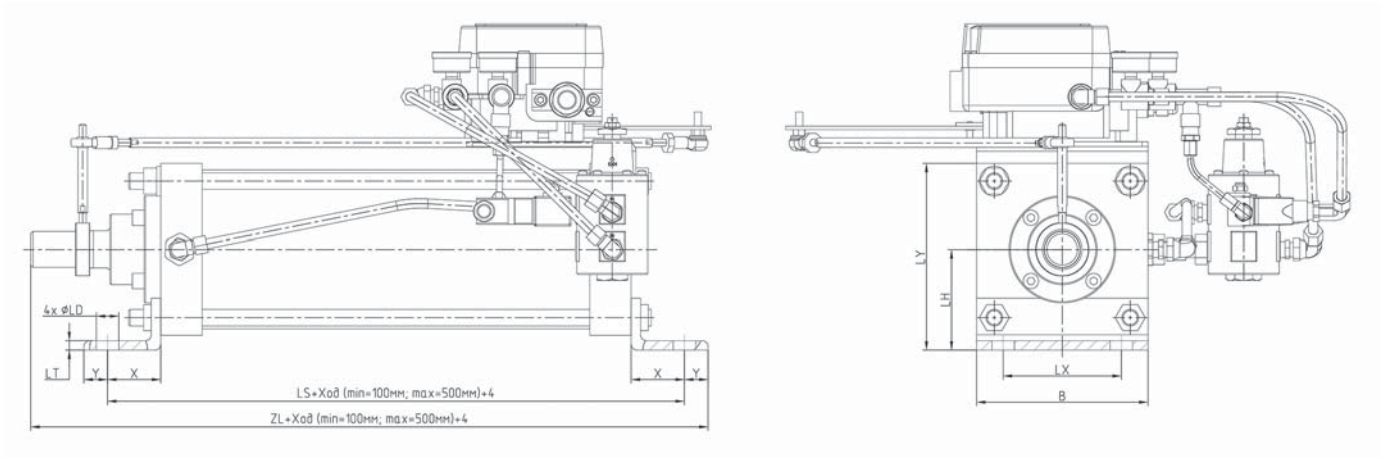


Двойная задняя опора (Одиная задняя опора)

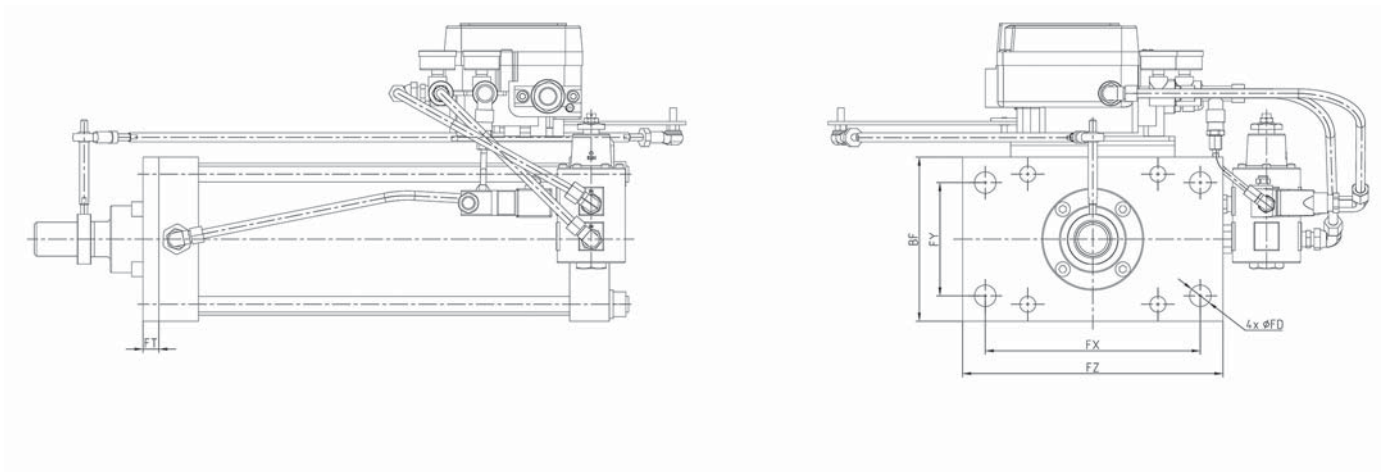


Компания SMC сохраняет за собой право на внесение технических и размерных изменений

Лапы

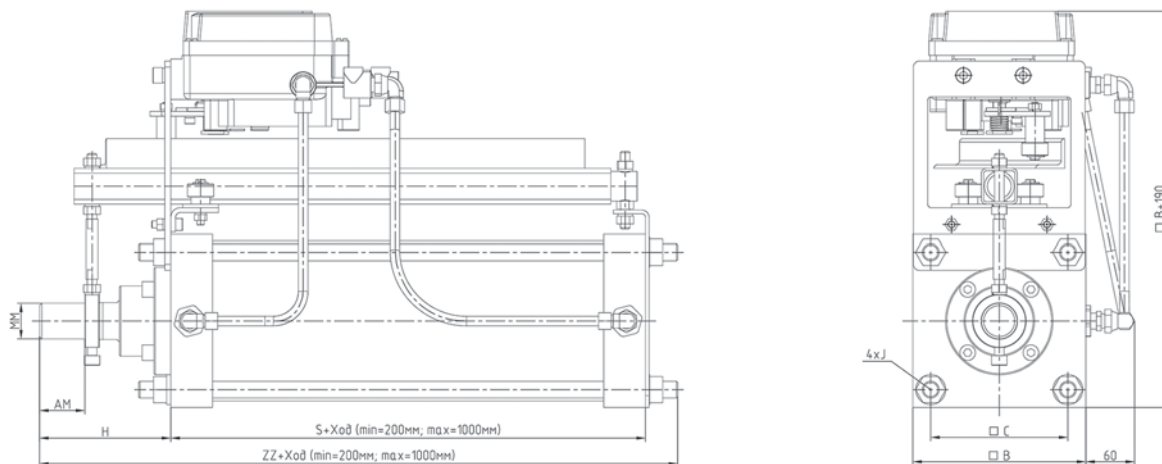


Передний фланец

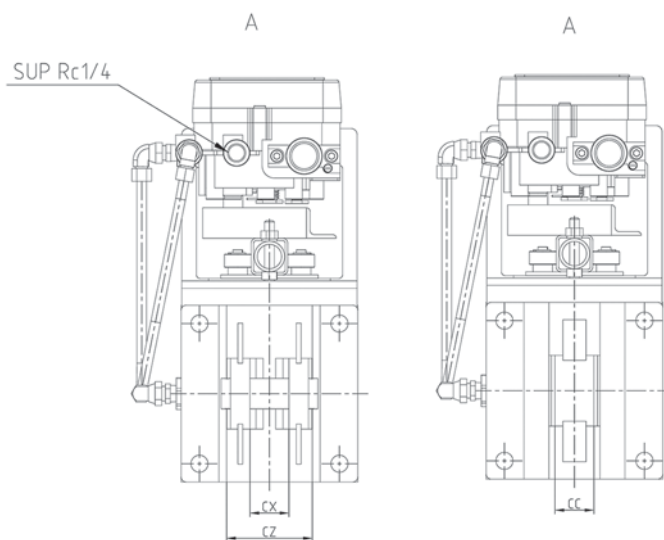
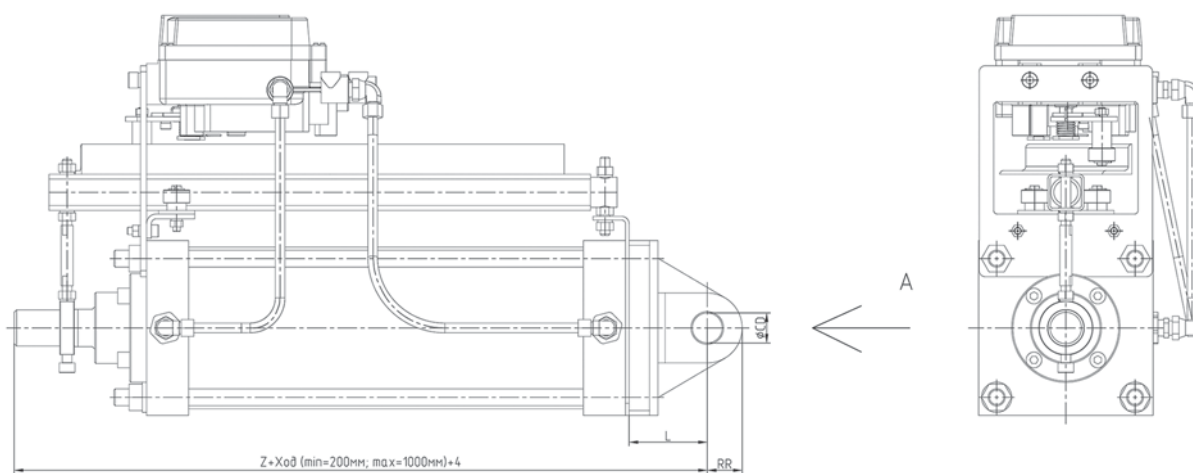


CS1, CS2/Позиционер IP8.../Клиновая обратная связь/Без функции блокировки

Базовое исполнение

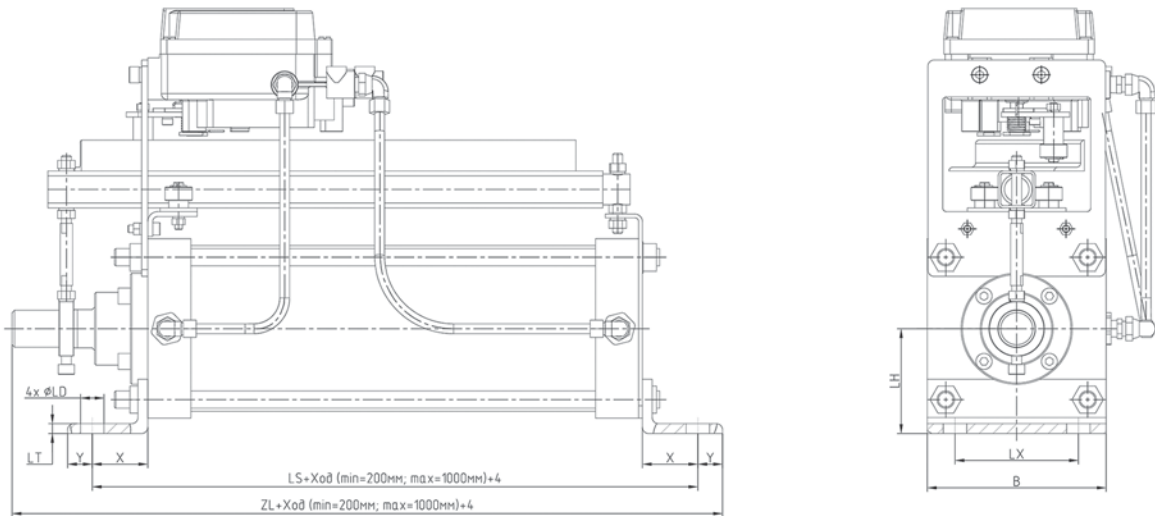


Двойная задняя опора (Одинарная задняя опора)

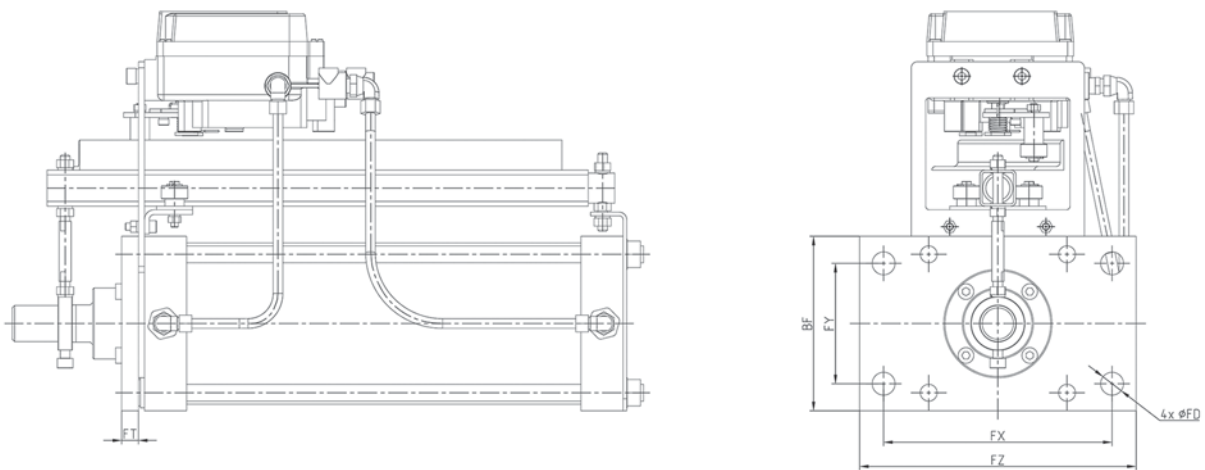


Компания SMC сохраняет за собой право на внесение технических и размерных изменений

Лапы

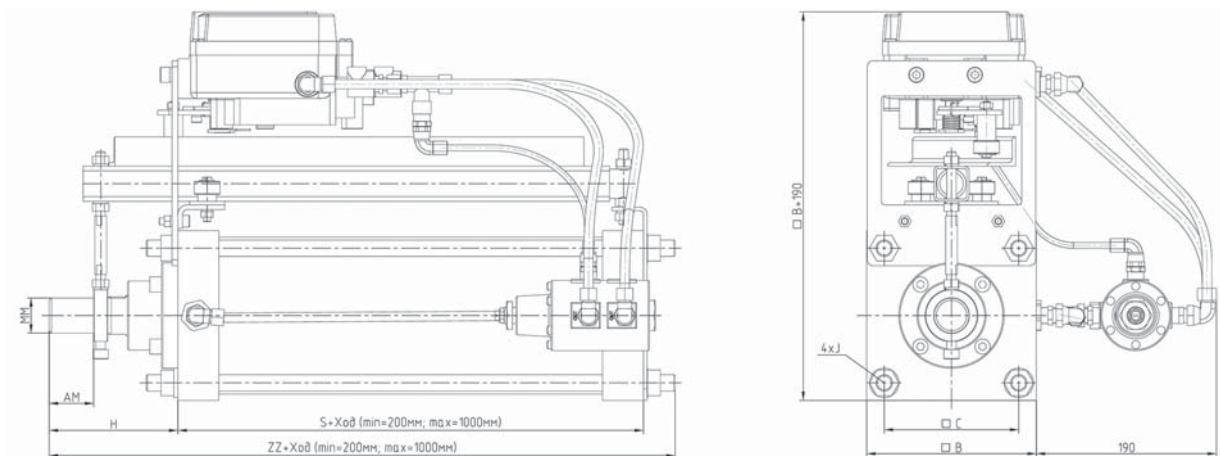


Передний фланец

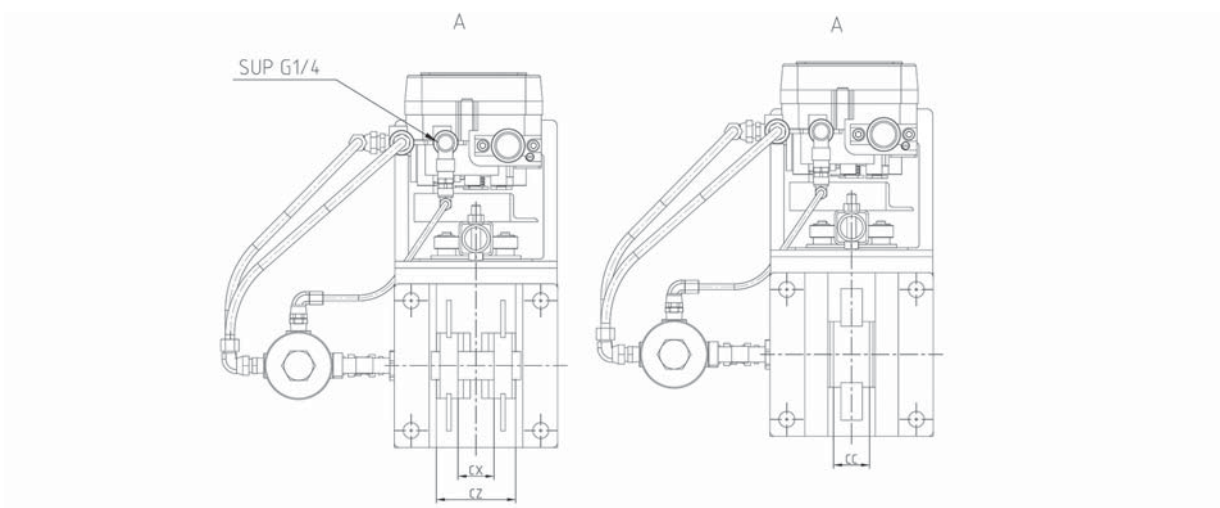
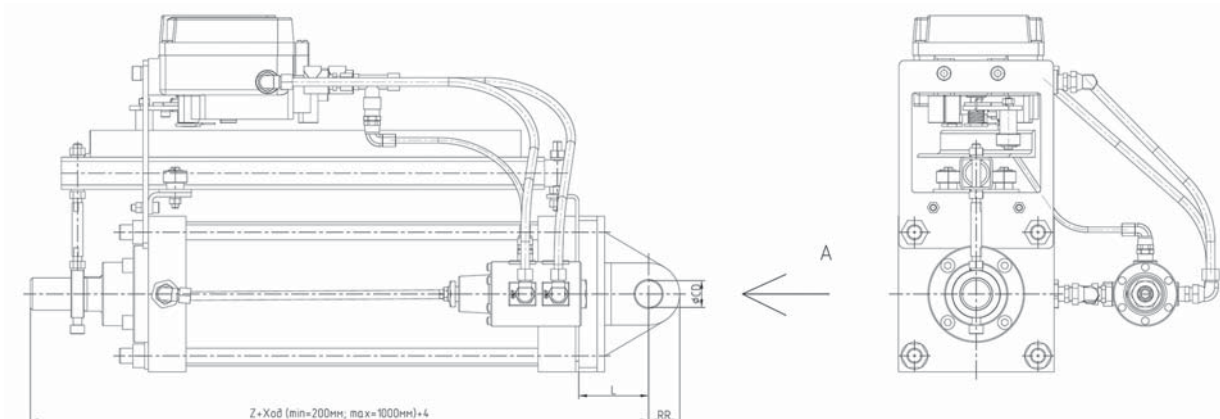


CS1, CS2/Позиционер IP8.../Клиновая обратная связь/Блокировка по пневматическому сигналу

Базовое исполнение

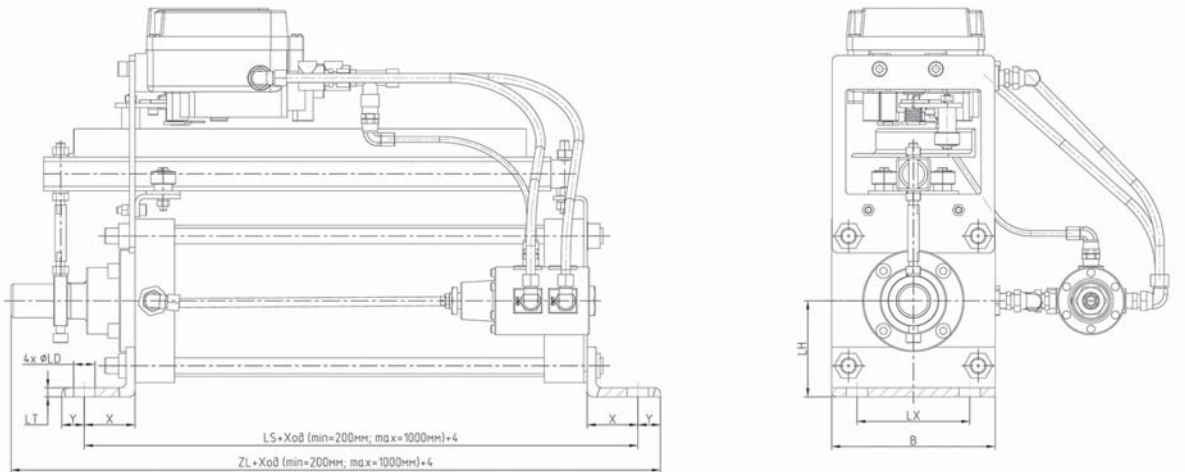


Двойная задняя опора (Одинарная задняя опора)

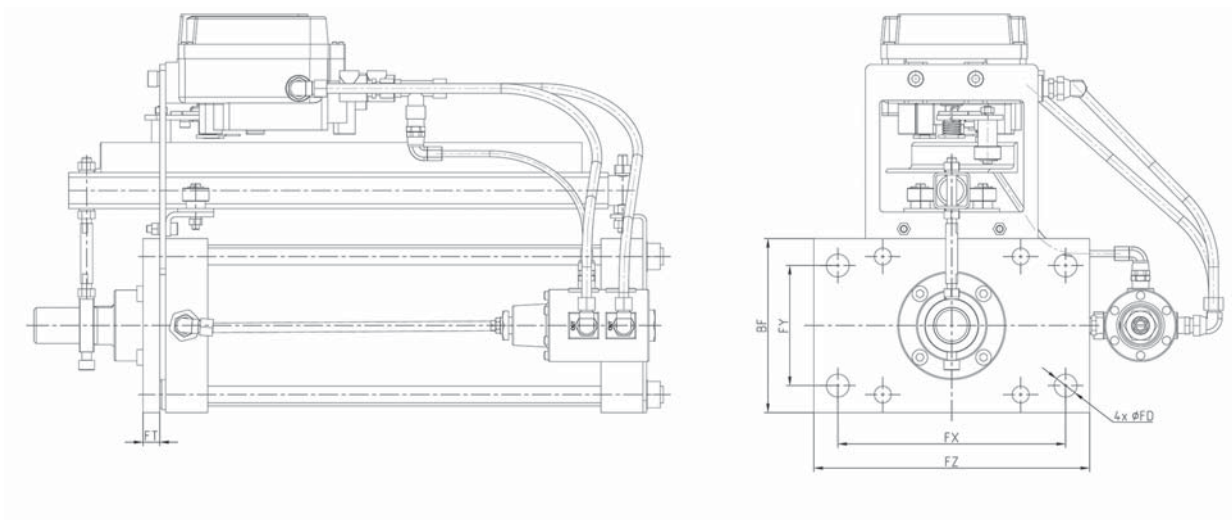


Компания SMC сохраняет за собой право на внесение технических и размерных изменений

Лапы

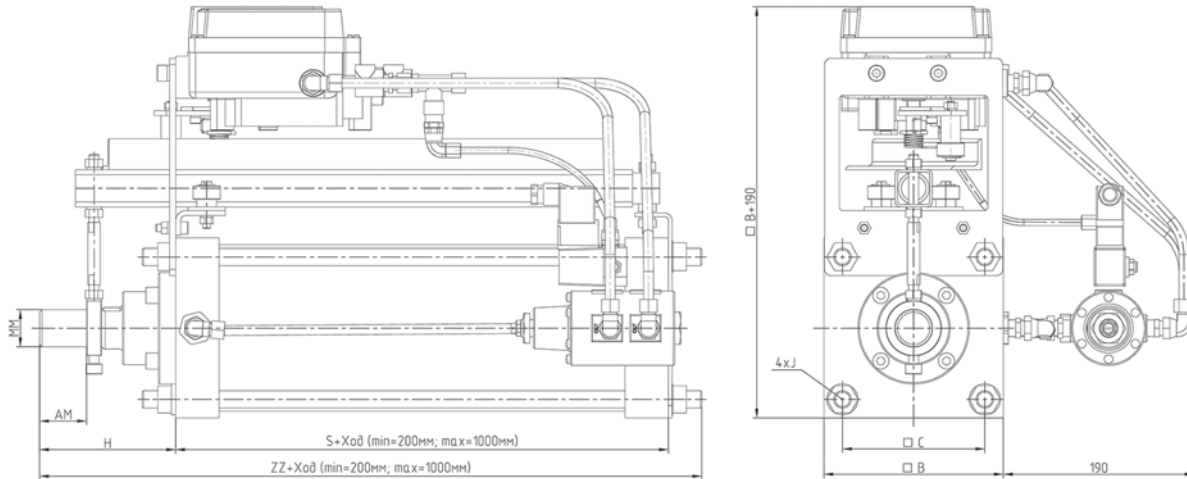


Передний фланец

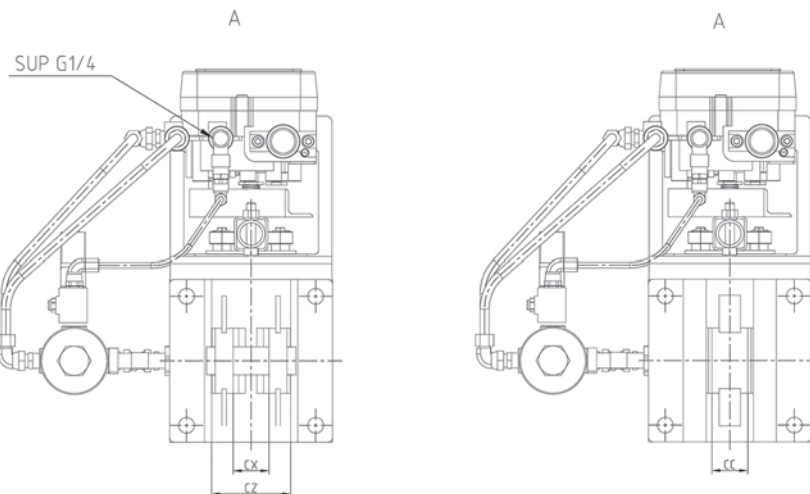
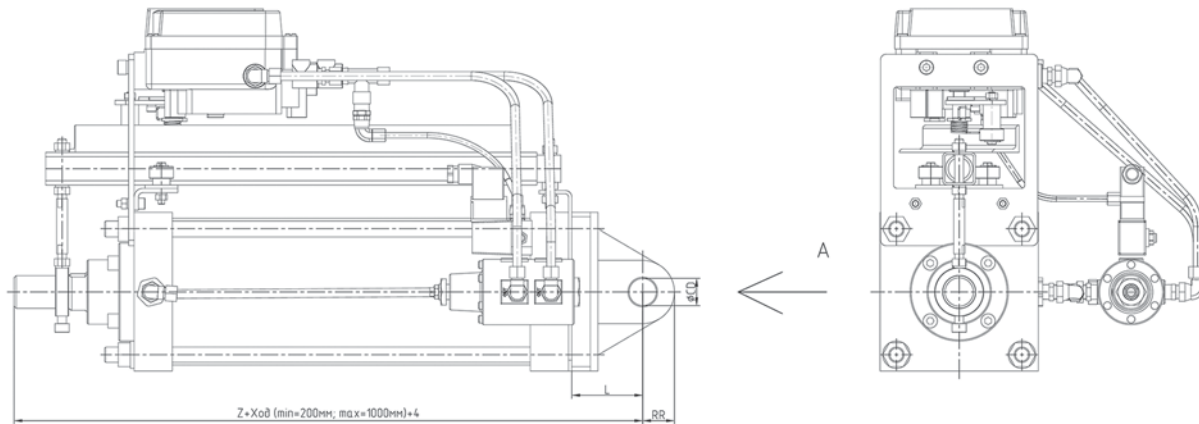


CS1, CS2/Позиционер IP8.../Клиновая обратная связь/Блокировка по пневматическому сигналу и пропаданию электрического питания

Базовое исполнение

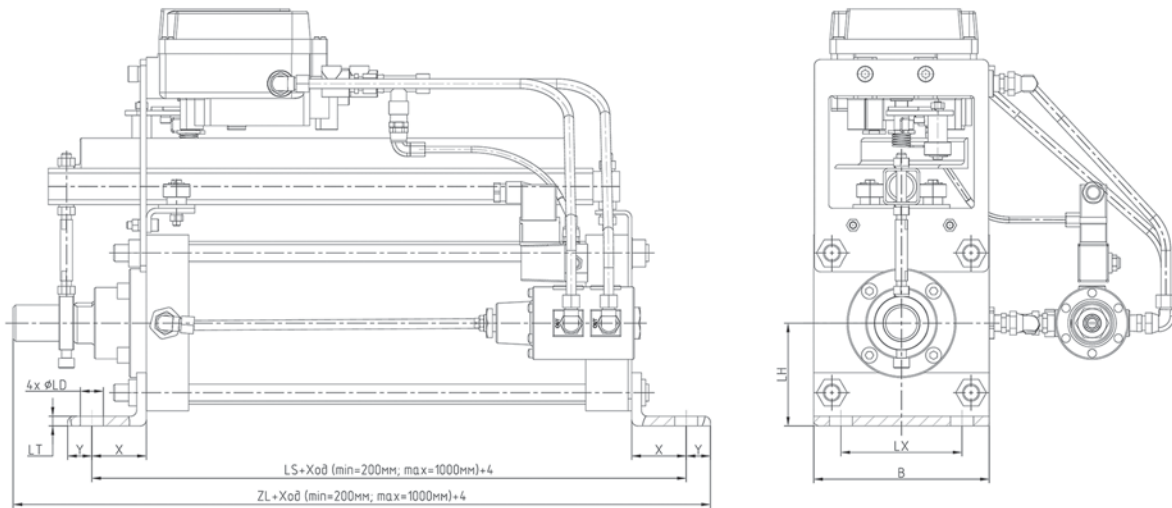


Двойная задняя опора (Одиная задняя опора)

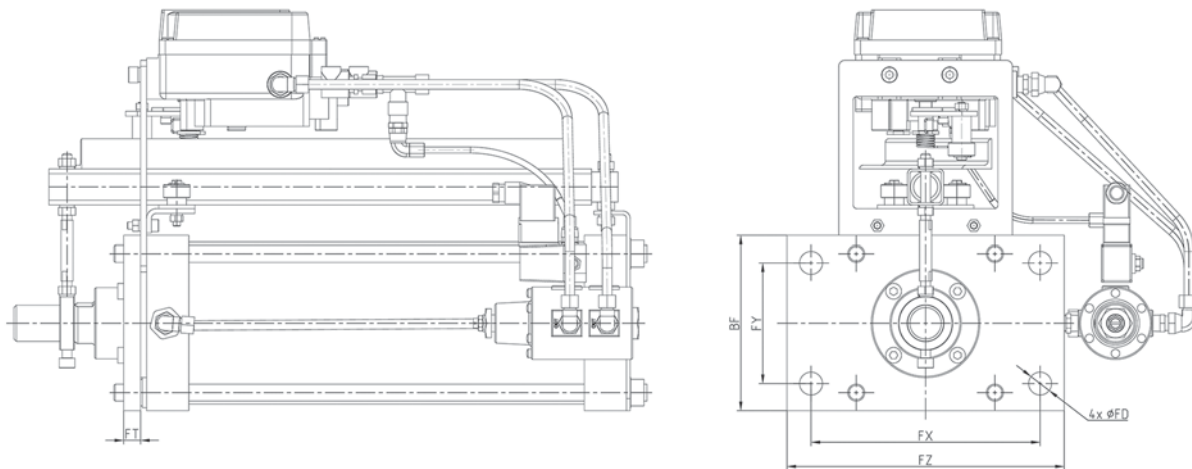


Компания SMC сохраняет за собой право на внесение технических и размерных изменений

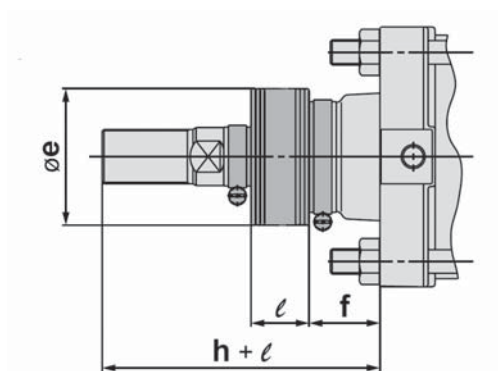
Лапы



Передний фланец



С защитой штока



Пропорциональные пневматические приводы

Размеры

Серия CS1/CS2

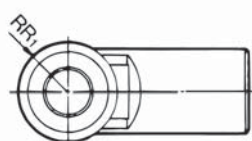
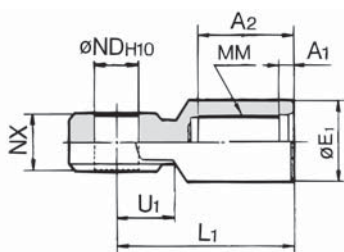
∅ порш- ня, мм	MM	H	S	ZZ	□B		C	J	Z	L	RR	∅CD H10	CX	CZ	CC	∅LD	LT	LS	X
					CS1	CS2													
125	M30x1,5	110	98	235	145	143	115	M14x1,5	273	65	29	25	32	64	32	19	8	188	45
140	M30x1,5	110	98	235	161	157	128	M14x1,5	283	75	32	28	36	72	36	19	9	188	45
160	M36x1,5	120	106	256.5	182	177	144	M16x1,5	306	80	36	32	40	80	40	19	9	206	50
180	M40x1,5	135	111	281	204	-	162	M18x1,5	336	90	44	40	50	100	50	24	10	231	60
200	M45x1,5	135	111	281	226	-	182	M20x1,5	336	90	44	40	50	100	50	24	10	231	60
250	M56x2	160	141	342.5	277	-	225	M24x1,5	411	110	55	50	63	126	63	29	12	301	80
300	M64x2	175	146	372.5	330	-	270	M30x1,5	451	130	68	63	80	160	80	33	15	326	90

∅ порш- ня, мм	Y	ZL	LX	LY		LH	FT	FX	FY	FZ	BF	FD	AM	∅e	f	h	l	BC max*	BD max*
				CS1	CS2														
125	20	273	100	157.5	156.5	85	14	190	100	230	145	19	33	75	40	133	0.2 Хода	Ход/1.8	Ход/1.2
140	30	283	112	180.5	178.5	100	20	212	112	255	160	19	33	75	40	133		Ход/1.8	Ход/1.2
160	25	301	118	197	194.5	106	20	236	118	275	180	19	39	75	40	141		Ход/1.8	Ход/1.2
180	30	336	132	227	-	125	25	265	132	320	200	24	46	85	45	153	0.2 Хода	Ход/1.8	Ход/1.2
200	30	336	150	245	-	132	25	280	150	335	225	24	46	90	45	153		Ход/1.8	Ход/1.2
250	40	421	180	298.5	-	160	30	355	180	420	275	29	53	105	55	176	0.17 Хода	Ход/1.8	Ход/1.2
300	40	451	212	365	-	200	30	400	212	475	330	33	62	115	55	190		Ход/1.8	Ход/1.2

∅ порш- ня, мм	MX	MY
125	Ход/2.6	Ход/2.1
140	Ход/2.6	Ход/2.1
160	Ход/2.6	Ход/2.1
180	Ход/2.6	Ход/2.1
200	Ход/2.6	Ход/2.1
250	Ход/2.6	Ход/2.1
300	Ход/2.6	Ход/2.1

*Примечание: BC max, BD max — максимальный вылет тяги обратной связи.

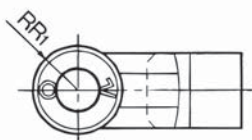
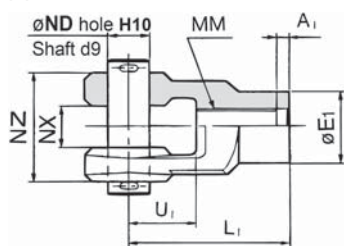
Одиночный наконечник-вилка



Номер для заказа	Ø поршня, мм	A ₁	A ₂	E ₁	L ₁	MM
I-12A	125	8	54	46	100	M30 x 1.5
I-14A	140	8	54	48	105	M30 x 1.5
I-16A	160	8	60	55	110	M36 x 1.5

Номер для заказа	Ø поршня, мм	ND _{H10}	NX	RR ₁	U ₁
I-12A	125	25	32	27	33
I-14A	140	28	36	30	39
I-16A	160	32	40	34	39

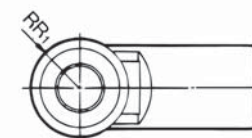
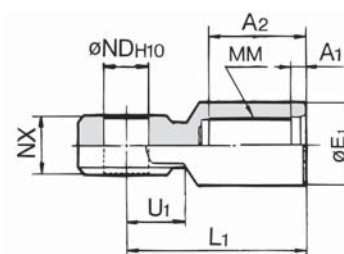
Двойной наконечник-вилка



Номер для заказа	Ø поршня, мм	A ₁	E ₁	L ₁	MM
Y-12A	125	8	46	100	M30 x 1.5
Y-14A	140	8	48	105	M30 x 1.5
Y-16A	160	8	55	110	M36 x 1.5

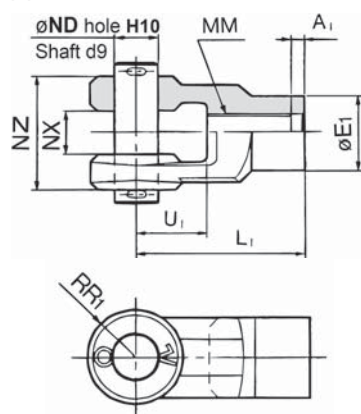
Номер для заказа	Ø поршня, мм	ND _{H10}	NX	NZ	RR ₁	U ₁
Y-12A	125	25	32	64	27	42
Y-14A	140	28	36	72	30	47
Y-16A	160	32	40	80	34	46

Одиночный наконечник-вилка



Номер для заказа	Ø поршня, мм	A ₁	A ₂	ØE ₁	L ₁	MM	ND _{H10}	NX	RR ₁	U ₁
I-12	125	8	54	46	100	M30 x 1.5	25	32	27	33
I-14	140	8	54	48	105	M30 x 1.5	28	36	30	39
I-16	160	8	60	55	110	M36 x 1.5	32	40	34	39
I-18	180	8	67	70	125	M40 x 1.5	40	50	42.5	44
I-20	200	8	67	70	125	M45 x 1.5	40	50	42.5	44
I-25	250	9	86	86	160	M56 x 2	50	63	53	66
I-30	300	9	105	105	175	M64 x 2	63	80	66	71

Двойной наконечник-вилка



Номер для заказа	Ø поршня, мм	A ₁	ØE ₁	L ₁	MM	ND _{H10}	NX	NZ	RR ₁	U ₁
Y-12	125	8	46	100	M30 x 1.5	25 $\frac{+0.084}{0}$	32 $\frac{-0.3}{-0.1}$	64 $\frac{-0.1}{-0.3}$	27	42
Y-14	140	8	48	105	M30 x 1.5	28 $\frac{+0.084}{0}$	36 $\frac{-0.3}{-0.1}$	72 $\frac{-0.1}{-0.3}$	30	47
Y-16	160	8	55	110	M36 x 1.5	32 $\frac{+0.100}{0}$	40 $\frac{-0.3}{-0.1}$	80 $\frac{-0.1}{-0.3}$	34	46
Y-18	180	8	70	125	M40 x 1.5	40 $\frac{+0.100}{0}$	50 $\frac{-0.3}{-0.1}$	100 $\frac{-0.1}{-0.3}$	42.5	54
Y-20	200	8	70	125	M45 x 1.5	40 $\frac{+0.100}{0}$	50 $\frac{-0.3}{-0.1}$	100 $\frac{-0.1}{-0.3}$	42.5	54
Y-25	250	9	86	160	M56 x 2	50 $\frac{+0.100}{0}$	63 $\frac{-0.3}{-0.1}$	126 $\frac{-0.1}{-0.3}$	53	81
Y-30	300	9	105	175	M64 x 2	63 $\frac{+0.100}{0}$	80 $\frac{-0.3}{-0.1}$	160 $\frac{-0.1}{-0.3}$	66	87

Номер для заказа ремкомплекта пневмоцилиндра

Серия CS1/CS2

Ø поршня, мм	Номер для заказа для CS1	Номер для заказа для CS2
125	CS1N125A-PS	CS2-125A-PS
140	CS1N140A-PS	CS2-140A-PS
160	CS1N160A-PS	CS2-140A-PS
180	CS1N180A-PS	-
200	CS1N200A-PS	-
250	CS1N250A-PS	-
300	CS1N300A-PS	-

Номер для заказа ремкомплекта позиционера

Модель позиционера	Номер для заказа (стандарт)
IP200	КТ-IP200
IP5100	КТ-IP5100-000
IP8100/IP8101	КТ-IP8100

Серия позиционера/ распределителя	Резьба под кабельный ввод, кол-во вводов	Код для заказа кабельного ввода
IP8100 ¹⁾	G1/2", 1 шт.	P368010-26 (для диаметра кабеля 7...9мм) P368010-27 (для диаметра кабеля 9...11 мм)
IP8100 ²⁾	M20x1.5, 1 шт.	Кабельный ввод предусмотрен (для диаметра кабеля 7...12мм)
IP8100 ³⁾	G1/2", 2 шт.	P368010-26 (для диаметра кабеля 7...9мм) P368010-27 (для диаметра кабеля 9...11 мм) FL1KB (для диаметра кабеля 6...12мм, ExdIIC)
IP8101 ⁴⁾	G1/2", 2 шт.	P368010-26 (для диаметра кабеля 7...9мм) P368010-27 (для диаметра кабеля 9...11 мм)
IP8101 ⁵⁾	G1/2", 2 шт.	P368010-26 (для диаметра кабеля 7...9мм) P368010-27 (для диаметра кабеля 9...11 мм) FL1KB (для диаметра кабеля 6...12мм, ExdIIC)

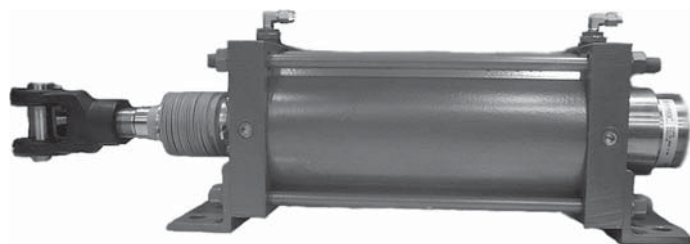
Примечания

- ¹⁾ Устройство управления «E» (позиционер IP8100) и исполнение «B» (стандартное исполнение).
- ²⁾ Устройство управления «E» (позиционер IP8100) и исполнение «I» (взрывозащищенное Exia исполнение).
- ³⁾ Устройство управления «E» (позиционер IP8100) и исполнение «D» (взрывозащищенное Exd исполнение).
- ⁴⁾ Устройство управления «S» (позиционер IP8101) и исполнение «B» (стандартное исполнение).
- ⁵⁾ Устройство управления «S» (позиционер IP8101) и исполнение «I» (взрывозащищенное Exia исполнение)

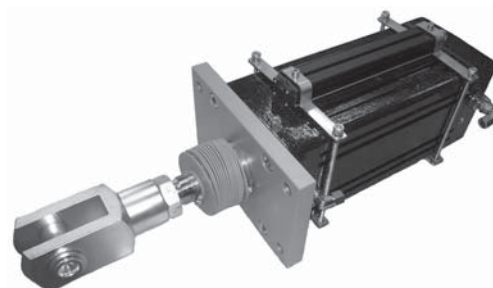
Пропорциональные пневмоприводы с бесконтактными датчиками положения

Позиционирование штока пневмоцилиндра производится пропорционально электрическому сигналу 4-20мА с помощью интеллектуального электропневматического позиционера IP8101. Отслеживание положения штока пневмоцилиндра осуществляется с помощью бесконтактного датчика положения абсолютного типа наружного или встроенного монтажа. Управляющее устройство может быть установлено, как непосредственно на приводе, так и удаленно, например, в шкафу управления.

Тип датчика положения

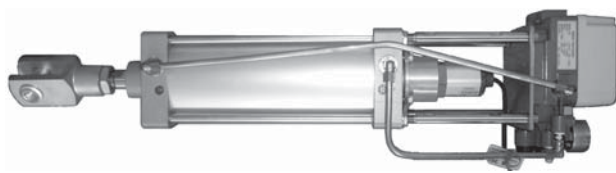


Встроенный датчик положения



Внешний датчик положения

Монтаж устройств управления



Непосредственно на приводе



Удаленно, например, в шкафу управления

Проектирование и изготовление пропорциональных пневмоцилиндров с бесконтактными датчиками положения, а также приводов с размерами и/или конструкцией отличной от приведенной в каталоге, производится согласно техническим требованиям заказчика, отраженным в опросном листе. Форма опросного листа приведена на стр. 68.

Опросный лист для подбора пневматического приводного механизма линейного действия

Заказчик:			
Инженер SMC:		Дата: ДД/ММ/ГГГГ	Номер технического запроса в БД CRM:
№	Параметр	Ед.	Значение / описание
1	Диаметр поршня	мм	
2	Рабочий ход поршня	мм	
3	Вид действия (одно- или двустороннего)	-	
4	Способ установки (фланец, цапфа и пр.)	-	
5	Рабочее положение (верт., гориз., под углом)	-	
6	Серия цилиндров SMC (если есть предпочтения)	-	
7	Рабочее давление сжатого воздуха	МПа	
8	Нагрузка на штоке	Н	
9	Направление рабочего хода (при выдвигании, при втягивании, в обоих направлениях)	-	
10	Скорость поршня	мм/с	
11	Вид управления (дискретный или пропорциональный)	-	
12	Устройство управления (позиционер/распределитель)	-	
13	Напряжение питания (в случае дискретного управления)	В	
14	Датчики положения	-	
15	Нормальное состояние привода (шток втянут / выдвинут)	-	
16	Блокировка при отключении сжатого воздуха	-	
17	Блокировка при отключении электропитания	-	
18	Защита исполнительного механизма от проворота	-	<input type="checkbox"/> имеется <input type="checkbox"/> не имеется
19	Температура окружающей среды	°С	
20	Место установки	-	<input type="checkbox"/> в помещении <input type="checkbox"/> вне помещения
21	Материал трубки для пневматической разводки по приводу (нейлон/мягкий нейлон/полиуретан/медь/нерж. сталь)	-	
22	Тип обратной связи (пружинная /рычажная/клиновья/бесконтактный датчик положения)	-	
23	Взрывозащищенное исполнение позиционера	-	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
24	Тип взрывозащиты упр. устр-ва (искробезопасная электрическая цепь/взрывонепроницаемая оболочка)	-	
25	Дополнительные комплектующие, входящие в состав привода	-	
26	Прочие технические требования	-	
27	Сопроводительные документы и сертификаты, в т. ч. соответствия ГОСТ Р, Технологического Надзора, взрывозащиты и пр.	-	
28	Краткое описание применения	-	
29	Количество	шт.	