

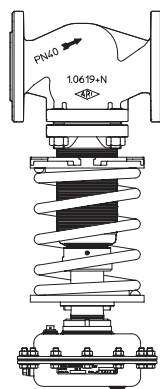
Редукционный клапан

1" - 4" / DN 25 - 100

ARI-PREDU®-ANSI

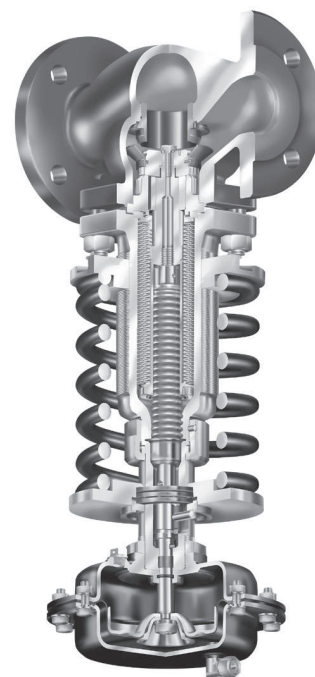
Редуктор давления проходного потока
с мембранным приводом DMA

- привод с мембраной



Литая сталь
Тип 700

Стр. 2



Тип 700

Особенности:

- компактный конструктивный ряд
- простая и точная настройка заданных параметров
- независимые от номинального диаметра диапазоны заданных значений
- 5 заменяемых размеров приводов
- 3 заменяемых размера пружин
- балансировка давления посредством сильфона из нержавеющей стали
- уплотнение шпинделя посредством сильфона из нержавеющей стали
- коническое уплотнение седла
- резьбовое кольцо седла
- конструкция без опорных стоек
- простая замена пружины и привода

Редуктор давления проходного потока с мембранным приводом DMA

Фигура	Номинальное давление	Материал	размер
32.701	ANSI150 ¹⁾	SA216WCB	1" - 4" / DN25 - 100
35.701	ANSI300	SA216WCB	1" - 4" / DN25 - 100

Области применения

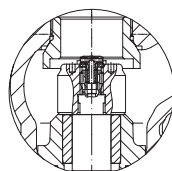
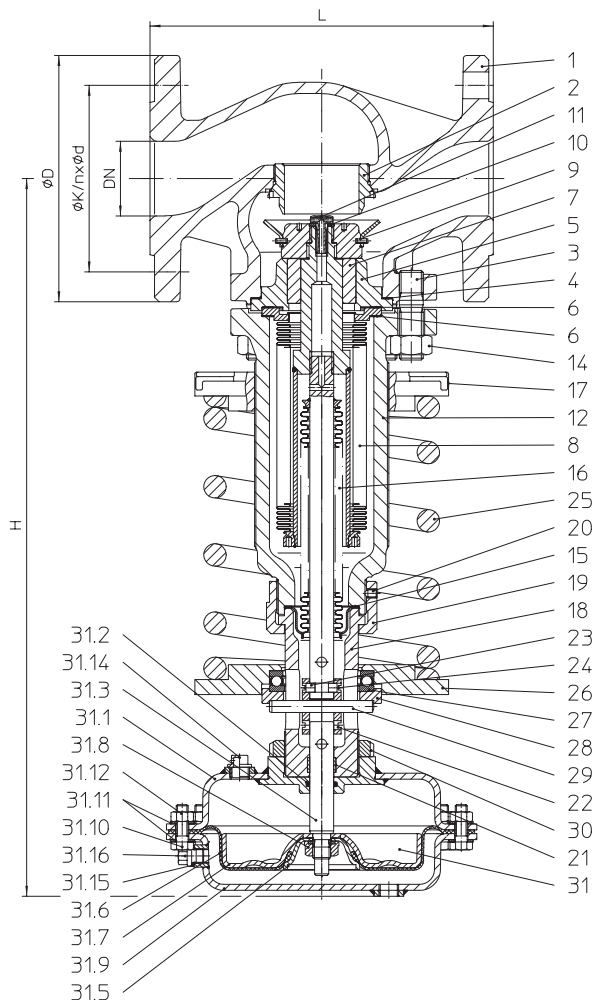
промышленные установки, технологии производственных процессов, строительство установок и оборудования и т. п.

(Другие области применения - по запросу)

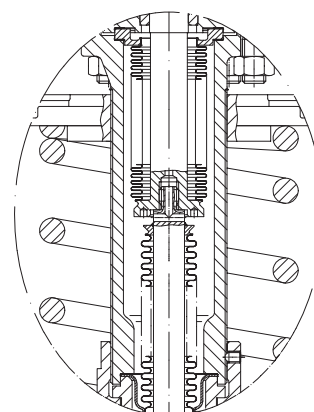
Некоторые из возможных рабочих сред

водяной пар, нейтральные газы, пары, жидкости и т. п.

(прочие рабочие среды - по запросу)



Затвор 1" / DN25



Сильфон 1" - 1/2" / DN 25 - 40

Габариты и масса

размер		1"	1 1/2"	2"	3"	4"
L	ANSI150 ¹⁾	(дюйм) 7,75	9,25	10,5	12,5	14,5
	ANSI300	(дюйм) 7,75	9,25	10,5	12,5	14,5
H	DMA 40	(дюйм) 17,32	18,9	18,9	20,87	21,65
	DMA 80	(дюйм) 17,32	18,9	18,9	20,87	21,65
	DMA 160	(дюйм) 17,32	18,9	18,9	20,87	21,65
	DMA 250	(дюйм) 18,11	19,69	19,69	21,46	23,03
	DMA 400	(дюйм) 19,69	21,26	21,26	23,03	24,02
	Масса	DMA 40	(lbs) 41,9	57,3	70,5	134,5
	DMA 80	(lbs) 44,1	59,5	72,8	136,7	176,4
	DMA 160	(lbs) 46,3	61,7	75	138,9	178,6
	DMA 250	(lbs) 50,7	66,1	79,4	143,3	183
	DMA 400	(lbs) 61,7	77,2	90,4	154,3	187,4
Cv-Werte	(gal/min)	9,4	23,4	37,4	93,6	146,3
ø седла	(дюйм)	0,98	1,57	1,94	3,15	3,94
Макс. доп. дифференциальное давление	(psi)	362	362	362	290	290

стандартные размеры фланцев см. на стр. 5.

Номинальный диаметр		25	40	50	80	100
L	ANSI150 ¹⁾	(мм) 197	235	267	318	368
	ANSI300	(мм) 197	235	267	318	368
H	DMA 40	(мм) 440	480	480	530	550
	DMA 80	(мм) 440	480	480	530	550
	DMA 160	(мм) 440	480	480	530	550
	DMA 250	(мм) 460	500	500	545	585
	DMA 400	(мм) 500	540	540	585	610
	Масса	DMA 40	(кг) 19	26	32	61
	DMA 80	(кг) 20	27	33	62	80
	DMA 160	(кг) 21	28	34	63	81
	DMA 250	(кг) 23	30	36	65	83
	DMA 400	(кг) 28	35	41	70	85
Значение Kvs	(м ³ /ч)	8	20	32	80	125
ø седла	(мм)	25	40	50	80	100
Макс. доп. дифференциальное давление	(бар)	25	25	25	20	20

Диапазон регулируемого давления	(бар изб.)	3 - 9	7 - 18	12 - 36	29 - 73	65 - 145	116 - 232
Привод DMA	(см ²)	400	250	160	80	40	
	(inch ²)	62	38,8	24,8	12,4	6,2	
Макс. PN привода	(psi-ü)	23,2	36,3	87,0	145,0	362,5	
Последняя цифра пружины		04	04	07	07	07	10

Диапазон регулируемого давления	(бар-ü)	0,2 - 0,6	0,5 - 1,2	0,8 - 2,5	2 - 5	4,5 - 10	8 - 16
Привод DMA	(см ²)	400	250	160	80	40	
Макс. PN привода	(бар-ü)	1,6	2,5	6	10	20	
Последняя цифра пружины		04	04	07	07	07	10

Перечень деталей

Дет.	Обозначение	Фиг. 32.701 Фиг. 35.701
1	Корпус	SA216WCB
2	Резьбовое кольцо седла *	AISI 420
3	Шпильки	SA193B7
4	Уплотнительная прокладка *	чистый графит (с прослойкой из хромоникелевой стали)
5	Крышка втулки	SA395
6	Уплотнительная прокладка *	чистый графит (с прослойкой из хромоникелевой стали)
7	Направляющая втулка	AISI 420
8	Блок выравнивающего сильфона *	SA240Gr.316Ti
9	Затвор *	AISI 420
10	Шайба	SA479Gr.316Ti
11	Болт с шестигранной головкой	SA479Gr.316Ti
12	Шестигранная гайка	SA395
14	Шестигранная гайка	SA1942H
15	Уплотнительная прокладка *	чистый графит (с прослойкой из хромоникелевой стали)
16	Блок уплотнительного сильфона *	SA240Gr.316Ti
17	Регулировочная пластина	SA395
18	Головка	SA395
19	Резьбовое соединение	AISI 1213
20	Резьбовой штифт	Stahl / galvanisiert
21	Направляющая лента	PTFE-25%C
22	Направляющий стержень	AISI420
23	Цилиндрические ролики	AISI 52100
24	Предохранительное кольцо	AISI 301
25	Уплотнительное кольцо *	AISI 6150
26	Тарелка пружины	AISI 1015
27	Упорный подшипник	AISI 52100
28	Опорная пластина	AISI 1213
29	Цилиндрический штифт	Stahl
30	Стопорная гайка	Stahl / galvanisiert
31	Пневмопривод DMA *	
31.1	Корпус мембраны	AISI1008 / SA395
31.2	Уплотнительное кольцо	NBR / EPDM
31.3	Шпindel DMA	SA479Gr.316Ti
31.5	Фланец мембраны	AISI1213 / SA395
31.6	Гофрированная мембрана *	NBR / EPDM
31.7	Пластина мембраны	AISI1008 / SA395
31.8	Гайка с буртиком *	Stahl
31.9	Крышка мембраны	AISI1008 / SA395
31.10	Болт с шестигранной головкой	Stahl / galvanisiert
31.11	Шайба	Stahl / galvanisiert
31.12	Шестигранная гайка	Stahl / galvanisiert
31.14	Заглушка вентиляционного отверстия	Полиэтилен (тип.)
31.15	Уплотнительное кольцо	Aluminium
31.16	Запорный винт	SA479Gr.316Ti

* Запасные части

Соблюдайте требования, содержащиеся в нормативной и технической документации!

Инструкции по эксплуатации можно заказать по телефону (+49 52 07) 994-0 или факсу (+49 52 07) 994-158 или 159.

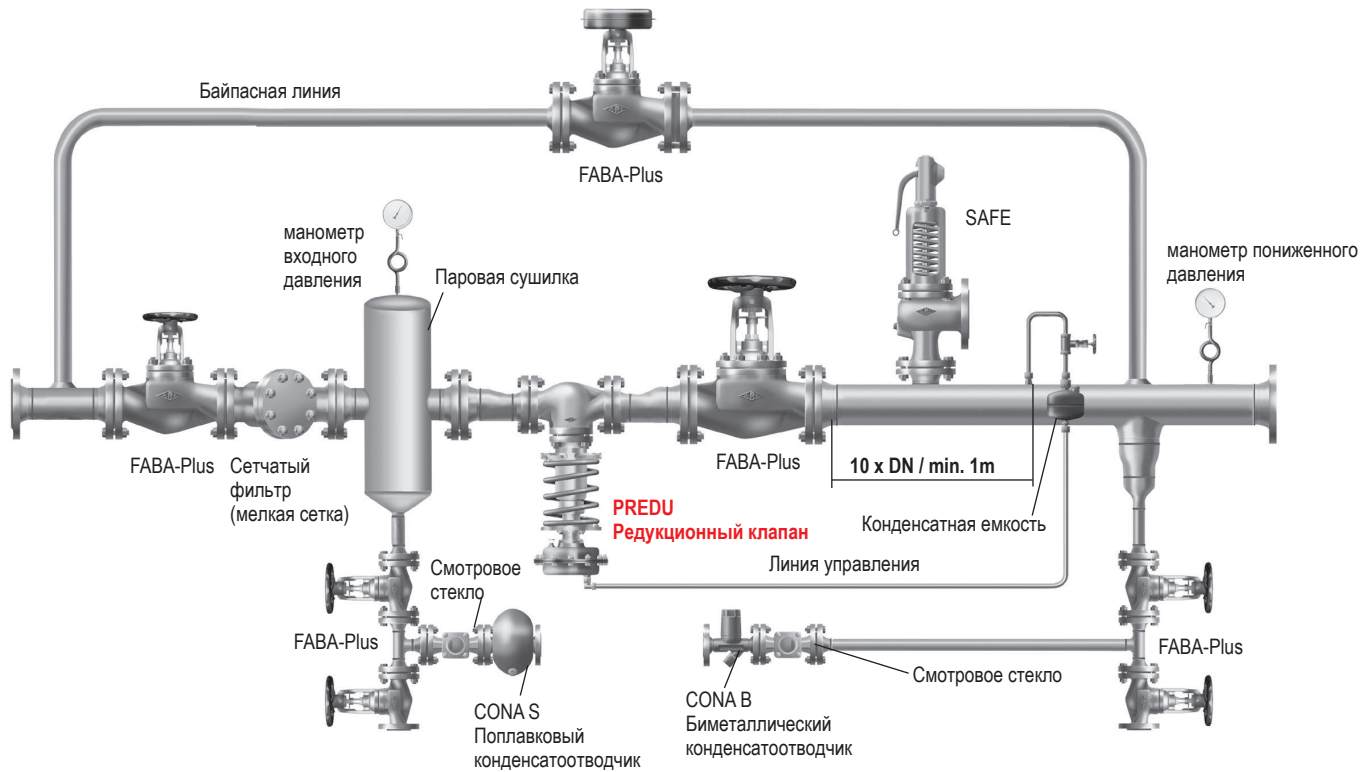
Инженер-конструктор установки отвечает за правильность выбора запорно-регулирующей арматуры.

Области применения

Редукционный клапан предназначен для работы в качестве пропорционального регулятора прямого действия, без вспомогательного источника питания, для понижения и регулировки высокого давления на входе до более низкого давления на выходе. Редуцируемое давление регулируется после клапана, т.е. клапан закрывается, когда давление нарастает.

Область применения - регулировка давления водяного пара, нейтральных газов и паров, а также жидкостей. При работе с водяным паром и жидкостями с температурой, выше допустимой температуры привода необходимо установить в управляющую линию конденсатную емкость (см. стр. 6).

Расположение редукционного клапана в системе рассмотрено на примере полноценной станции понижения давления:


Расчет

Для проведения расчетов существует программа myValve (подпрограмма Редукционные клапаны). После ввода параметров процесса в интегрированной базе данных по клапанам ARI программа находит подходящий и предлагает его, указывая номер фигуры и размер. Номинальный диаметр трубопровода перед и после редукционного клапана можно также рассчитать с привязкой к максимально допустимой скорости потока с помощью программы myValve.

Требуемое значение пониженного давления влияет на выбор диапазона уставок. Т.к. рассогласование в конце диапазона меньше, чем в начале, то при перекрытии диапазонов лучше всего выбрать самый нижний. Например, при требуемом минимальном давлении 36 psig / 2,4 бар (изб.) следует выбрать диапазон 12 - 36 psig / 0,8 - 2,5 бар (изб.), хотя диапазон 29 - 73 psig / 2 - 5 бар (изб.) также возможен.

Давление срабатывания предохранительного клапана, защищающего часть системы после редуктора, необходимо подобрать таким образом, чтобы оно с запасом отличалось от редуцированного давления. Размер рассчитайте так, чтобы при подаче давления срабатывания на предохранительный клапан отводился максимально возможный массовый расход редукционного клапана. Максимально возможный расход рассчитывается в myValve на основании p_1 (= макс. возможное давление на входе), p_2 (= давление срабатывания предохранительного клапана) и значения kvs редукционного клапана. На базе рассчитанного расхода снова с помощью myValve (подпрограмма Предохранительные клапаны) можно определить, выбрать и согласовать предохранительный клапан с привязкой к редукционному клапану и другому оборудованию в рамках проекта.

Важно:

если не исключена возможность того, что байпасный клапан имеет большую пропускную способность по сравнению с редукционным клапаном или открывается одновременно с ним, то при расчете предохранительного клапана следует учитывать дополнительный объем расхода.



Productkey	Figure	Designation	Material	Pressure	DN	Connection	kvs	Travel[%]	Set value-range	Actuator	Material-membrane
1610180006	35701	PREDU	1.0619+N	PN 40	DN 40	flanged	20	66.25	0,8 - 2,5 bar	DMA 160	EPDM
1610180007	35701	PREDU	1.0619+N	PN 40	DN 40	flanged	20	66.75	0,8 - 2,5 bar	DMA 160	NBR
16101800071	35701	PREDU	1.0619+N	PN 40	DN 40	flanged	20	66.75	2,0 - 5,0 bar	DMA 80	EPDM
16101800028	35701	PREDU	1.0619+N	PN 40	DN 40	flanged	20	66.75	2,0 - 5,0 bar	DMA 80	NBR

Стандартные размеры фланцев

фланец стандарт ANSI B16.5

размер	(дюйм)	1"	1 1/2"	2"	3"	4"	
ANSI150	ØD	(дюйм) 4,25	5	6	7,5	9	
ANSI150	ØK	(дюйм) 3,1	3,88	4,75	6	7,5	
ANSI150	n x Ød	(n x дюйм) 4 x 0,62	4 x 0,62	4 x 0,75	4 x 0,75	8 x 0,75	
ANSI300	ØD	(дюйм) 4,88	6,12	6,5	8,25	10	
ANSI300	ØK	(дюйм) 3,5	4,5	5	6,62	7,88	
ANSI300	n x Ød	(n x дюйм) 4 x 0,75	4 x 0,88	8 x 0,75	8 x 0,88	8 x 0,88	
Номинальный диаметр		(мм)	25	40	50	80	100
ANSI150	ØD	(мм) 108	127	153	191	229	
ANSI150	ØK	(мм) 79	98	121	152	191	
ANSI150	n x Ød	(n x мм) 4 x 16	4 x 16	4 x 19	4 x 19	8 x 19	
ANSI300	ØD	(мм) 124	155	165	210	254	
ANSI300	ØK	(мм) 89	114	127	168	200	
ANSI300	n x Ød	(n x мм) 4 x 19	4 x 22	8 x 19	8 x 22	8 x 22	

Номинальное давление-Температура согласно ANSI B16.5

Материал		-20°F до 100°F	200°F	300°F	400°F	500°F	600°F	650°F
SA216WCB	ANSI150	(psi) 285	260	230	200	170	140	125
		-29°C до 38°C	93°C	149°C	204°C	260°C	315°C	343°C
	ANSI150	(бар) 19,6	17,9	15,8	13,8	11,7	9,6	8,6

Номинальное давление-Температура согласно заводской норме API

Материал		-14°F до 100°F	200°F	300°F	400°F	500°F	600°F	650°F
SA216WCB (ограниченное давление)	ANSI300	(psi) 580	580	554	505	452	396	377
		-10°C до 38°C	93°C	149°C	204°C	260°C	315°C	343°C
	ANSI300	(бар) 40	40	38,2	34,8	31,2	27,3	26

Промежуточные значения макс. допустимого рабочего давления можно определить путем линейной интерполяции между последовательно низшим и высшим значением температуры данной таблицы температур/давлений.

При заказе укажите

- Номер фигуры
- Номинальный диаметр
- Номинальное давление
- Материал корпуса
- Исполнение затвора
- Значение Cv / Kvs
- Диапазон уставок
- Исполнение привода
- Специальное исполнение / вспомогательные устройства

Пример:

Фиг. 35.701, размер 2 / DN150, номинальное давление ANSI300 / PN40, материал корпуса SA216 WCB, металлическая герметизация, Cv 146 / Kvs 125, 0,8 - 2,5 бар, ARI-DMA 160 с мембраной из NTип, входной резервуар Gr. 1

Габариты в дюйм / мм
 Масса в lbs / кг
 Давление в бар(изб.)
 1 бар $\hat{=}$ 10⁵ Pa $\hat{=}$ 0,1 MPa
 Cv in gal/min
 Kvs в м³/ч

мембранный привод DMA 40 - DMA 400

- Гофрированная мембрана
- Центральное резьбовое соединение
- присоединение к шпинделю с помощью быстродействующей муфты
- поставляется с управляющим дросселем и угловым резьбовым соединением

Материал (Мембрана):

EPDM -40°F до 266°F / -40°C до +130°C

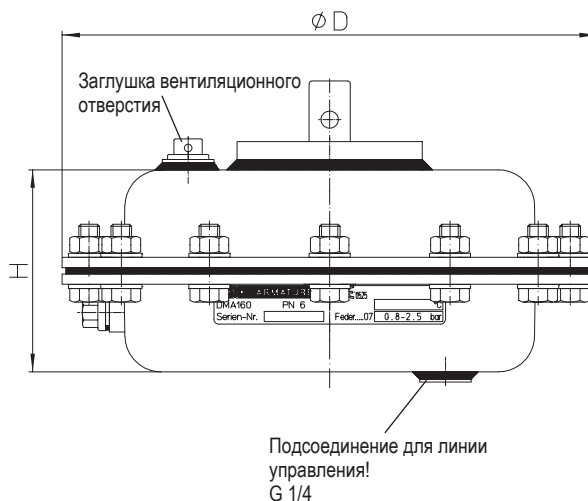
NBR -40°F до 212°F / -40°C до +100°C

Области применения:

- Нейтральные газы, пары и жидкости

Привод		DMA 40	DMA 80	DMA 160	DMA 250	DMA 400
ØD	(дюйм)	5,5	6,7	8,3	9,8	11,8
H	(дюйм)	2,9	2,9	3,2	3,5	5,3

Привод		DMA 40	DMA 80	DMA 160	DMA 250	DMA 400
ØD	(мм)	140	170	210	250	300
H	(мм)	75	75	80	90	135



Конденсатная емкость

(необходима, если температура среды выше допустимой температуры мембраны)

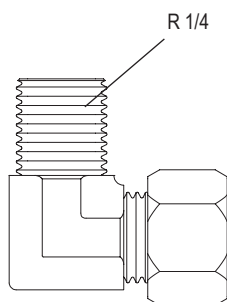
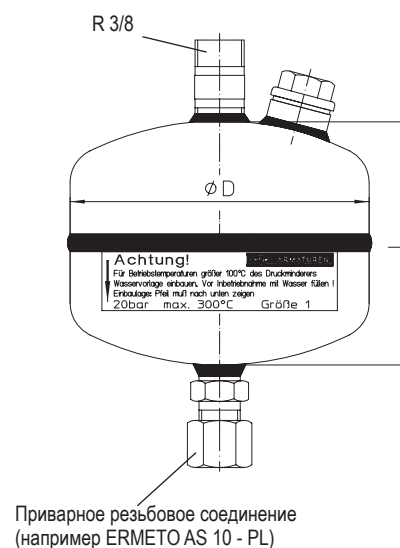
- в комплект поставки входит заливная воронка

Области применения:

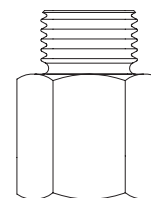
- Пар
- Горячая вода
- нейтральные среды

Привод		DMA 40	DMA 80	DMA 160	DMA 250	DMA 400
размер		1			2	
ØD	(дюйм)	4			5,5	
L	(дюйм)	3,3			4,3	
V	(inch ³)	36,6			73,2	

Привод		DMA 40	DMA 80	DMA 160	DMA 250	DMA 400
размер		1			2	
ØD	(мм)	102			140	
L	(мм)	83			110	
V	(dm ³)	0,6			1,2	



Угловое резьбовое соединение
(например ERMETO WE10-LLR)



Регулирующий дроссель
G 1/4 / G 1/4