

Клапаны запорные [VENS] Клапаны запорно-регулирующие [VENR]

Стандарт: EN 13709

DN 15 ÷ DN 300

PN 25 ÷ PN 160

Основные характеристики

- Корпус и крышка клапана изготавливаются литьем или ковкой из стали
- Запорный [VENS]
Запорно-регулирующий [VENR]
- Корпус и крышка соединены шпильками (BB)
- Выдвижной шпindel (RS), наружная резьба и гайка ходовая в бугеле (OS&Y)
- Клапаны DN ≥ DN 50 могут быть оборудованы разгрузочным пилотным клапаном
- Регулирующий параболический плунжер
- Рабочие кромки седла и плунжера могут быть из основного материала или с наплавкой

Применение

- НПЗ, в химической (нефтехимической) промышленности, на нефтедобывающих и тепло-энергетических предприятиях

Рабочие среды

- Вода, пар, природный газ, нефть, нефтепродукты и другие рабочие среды, неагрессивные к материалам клапанов

Давление и температура (таблица A.1.7)

- Давление до 160 bar
- Температура до 600 °C

Материал (таблица A.1.1)

- Углеродистая, легированная и нержавеющая сталь

Преимущества

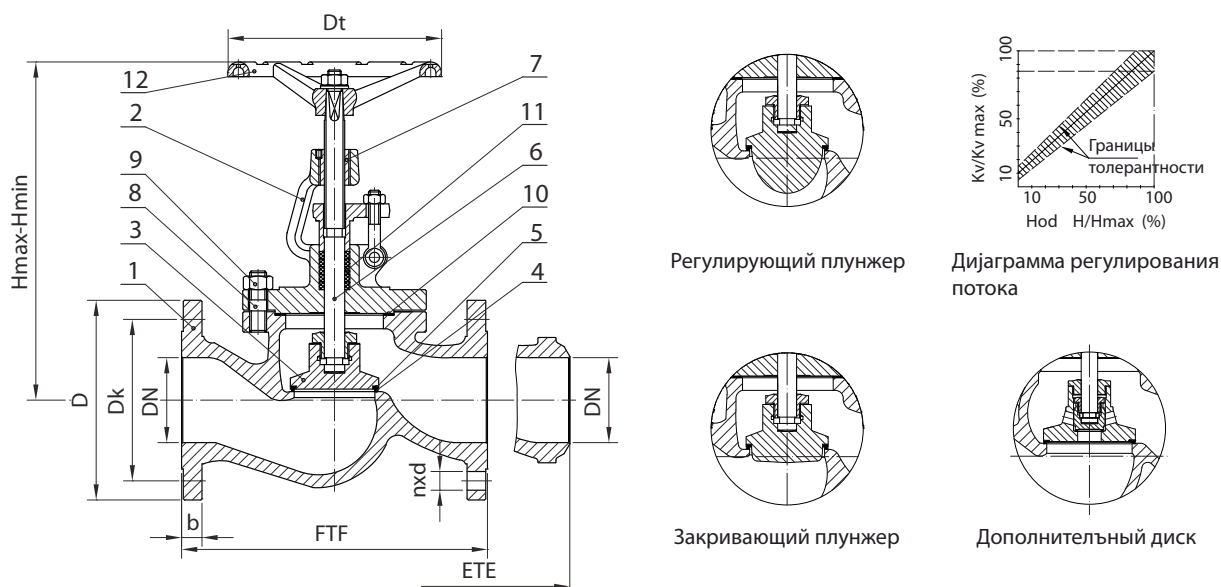
- Длительный срок эксплуатации
- Соответствие санитарно-гигиеническим (экологическим) стандартам по выбросам в атмосферу
- Простота в обращении и обслуживании
- Возможность замены сальника во время работы

Дополнительные варианты

- Электрический, гидравлический или пневматический привод
- Индикатор положения
- Удлинитель шпинделя
- Блокировка
- Плунжер с мягким уплотнением и сальник из PTFE
- Присоединение фланцевое или под приварку по стандартам: ГОСТ, DIN, ANSI...
- Покрытие (окраска конструкции) по заказу клиентов
- Клапаны с ответными фланцами, прокладками и крепежом

Испытания

- Испытания запорных клапанов проводятся по стандарту EN 12266, Часть 1 и Часть 2



Чертеж А.1.1 Позиции и размеры

Материалы

Таблица А.1.1

Поз.	Наименование		Группы Стали по EN 12516-1					
			3E0	4E0	5E0	6E0	11E0	14E0
			Применение					
			до 400°C	до 500°C	до 550°C	до 575°C	-196°C+500°C	-196oC+600oC
		Код Стали						
		20 или 21	22 или 23	24 или 25	40 или 41	42 или 43		
1	Корпус	До DN 25	1.0460	1.5415	1.7335	1.7383	1.4301	1.4401
		свыше DN 25	1.0619	1.5419	1.7357	1.7379	1.4308	1.4408
2	Крышка	До DN 25	1.0460	1.5415	1.7335	1.7383	1.4301	1.4401
		свыше DN 25	1.0619	1.5419	1.7357	1.7379	1.4308	1.4408
3	Диск	До DN 50	1.4021	1.4021	1.7335	1.7383	1.4301	1.4401
		свыше DN 50	1.0619	1.5419	1.7357	1.7379	1.4308	1.4408
4	Наплавка корпуса		13Cr	17Cr (до 450 °C) или Stellite 6			Осн. Мат. или Stellite 6	
5	Наплавка диска		13Cr	17Cr (до 450 °C) или Stellite 6			Осн. Мат. или Stellite 6	
6	Шпindelь		1.4021 / 1.4122				1.4301	1.4401
7	Втулка ходовая		ковкий чугун или бронза					
8	Шпилька		1.7225	1.7709			1.4301	1.4401
9	Гайка		1.1191	1.7709			1.4301	1.4401
10	Прокладка		армированный графит					
11	Сальник		графит с ингибитором коррозии					
12	Маховик		чугун					

Стандарты

Таблица А.1.2

Клапаны запорные по EN 13709	PN 25 / PN 40	PN 63 / PN 100 / PN 160*
Строительные длины клапана с фланцами	EN 558-1, Ряд 1	EN 558-1, Ряд 2
Присоединение фланцевое	EN 1092-1, Тип B1	EN 1092-1, Тип B2
Строительные длины с концами под приварку	EN 12982, Ряд 64	EN 12982, Ряд 65
Патрубки под приварку	EN 12627	

* за PN 160, по DIN 2501, DIN 2638, DIN 2548 и TVS® 05.005

*TVS® 05.005 внутренний стандарт „TERMOVENT SC“
 * - Зарегистрировано: TÜV Rheinland/Berlin-Brandenburg

[VENS/VENR] Размери PN 25 и PN 40

Таблица А.1.3

DN	FTF	ETE	D	b	Dk		d	n	H max	H min	Dt	FTF		ETE	
					↕ (MM)							i (KG)			
15	130	130	95	16	65	14	4	235	220	120	4	2,3			
20	150	130	105	18	75	14	4	235	220	120	4,5	2,5			
25	160	130	115	18	85	14	4	235	220	120	5,5	3			
32	180	160	140	18	100	18	4	315	295	160	8,5	5			
40	200	180	150	18	110	18	4	315	295	160	12	8			
50	230	210	165	20	125	18	4	324	295	160	19	14			
65	290	290	185	22	145	18	8	324	295	200	26	16			
80	310	310	200	24	160	18	8	365	325	250	37	28			
100	350	350	235	24	190	22	8	410	365	250	50	39			
125	400	400	270	26	220	26	8	500	450	315	70	55			
150	480	480	300	28	250	26	8	545	485	315	98	79			
200	600	600	360	30	310	26	12	635	565	400	166	141			
			375	34	320	30					175				
250	730	730	425	32	370	30	12	830	730	400	313	255			
			450	38	385	33					333				
			485	34	430	30					347				
300	850	850	515	42	450	33	16	1000	880	500	385	295			

* PN 40

[VENS/VENR] Размери PN 63

Таблица А.1.4

DN	FTF	ETE	D	b	Dk		d	n	H max	H min	Dt	FTF		ETE	
					↕ (MM)							i (KG)			
15	210	150	105	20	75	14	4	235	220	160	6,8	4,4			
20	230	150	130	22	90	18	4	235	220	160	8,5	4,6			
25	230	160	140	24	100	18	4	235	220	160	10	4,8			
32	260	180	155	26	110	22	4	315	295	200	17	11			
40	260	210	170	28	125	22	4	315	295	200	18	12			
50	300	250	180	26	135	22	4	370	334	250	32	20			
65	340	340	205	26	160	22	8	415	385	315	41	34			
80	380	380	215	28	170	22	8	492	457	315	69	57			
100	430	430	250	30	200	26	8	585	540	400	94	76			
125	500	500	295	34	240	30	8	635	580	400	184	155			
150	550	550	345	36	280	33	8	705	645	500	189	147			
200	650	650	415	42	345	36	12	960	870	500	343	277			

[VENS/VENR] Размери PN 100

Таблица А.1.5

DN	FTF	ETE	D	b	Dk		d	n	H max	H min	Dt	FTF		ETE	
					↕ (MM)							i (KG)			
15	210	150	105	20	75	14	4	235	220	160	6,8	4,4			
20	230	150	130	22	90	18	4	235	220	160	8,5	4,6			
25	230	160	140	24	100	18	4	235	220	160	11	4,8			
32	260	180	155	26	110	22	4	315	295	200	17	11			
40	260	210	170	28	125	22	4	315	295	200	21	12			
50	300	250	195	30	145	26	4	370	334	250	35	24			
65	340	340	220	34	170	26	8	415	385	315	43	34			
80	380	380	230	36	180	26	8	492	457	315	70	67			
100	430	430	265	40	210	30	8	585	540	400	114	96			
125	500	500	315	40	250	33	8	635	580	400	188	155			
150	550	550	355	44	290	33	12	705	645	500	295	251			
200	650	650	430	52	360	36	12	960	870	500	500	423			

[VENS/VENR] Размери PN 160

Таблица А.1.6

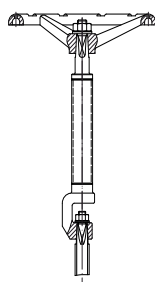
DN	FTF	ETE	D	b	Dk		d	n	H max	H min	Dt	FTF		ETE	
					↕ (MM)							i (KG)			
15	210	150	105	20	75	14	4	235	220	160	6,8	4,4			
20	230	150	130	22	90	18	4	235	220	160	8,5	4,6			
25	230	160	140	24	100	18	4	235	220	160	10	5			
32	260	180	155	26	110	22	4	315	295	200	17	11			
40	260	210	170	28	125	22	4	315	295	200	18	12			
50	300	250	195	30	145	26	4	370	334	250	34	20			
65	340	340	220	34	170	26	8	415	385	315	45	34			
80	380	380	230	36	180	26	8	492	457	315	70	65			
100	430	430	265	40	210	30	8	585	540	400	117	96			
125	500	500	315	44	250	33	8	635	580	400	192	155			
150	550	550	355	50	290	33	12	705	645	500	303	251			
200	650	650	430	60	360	36	12	960	870	500	510	423			

Область применения

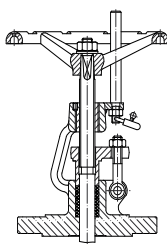
Таблица А.1.7

Группы (Код) Стали	Материалы	PN	Допустимое рабочее давление (bar) / при расчетной температуре (° C) по EN 12516-1																			
			RT	50	100	150	200	250	300	350	375	400	425	450	475	500	510	520	530	550	575	600
3E0 (10,11)	1.0460 1.0619	16	16	15	14	13	11	10	9	9	9	8										
		25	24	23	21	20	18	16	15	14	14	13										
		40	39	37	34	32	28	26	24	22	22	21										
		63	61	59	54	50	45	41	37	35	34	33										
		100	97	93	85	79	71	65	59	55	54	53										
4E0 (20,21)	1.5415 1.5419	16	16	16	16	15	14	13	11	10	10	10	10	9	9	7						
		25	26	26	25	24	22	20	17	16	16	15	15	15	15	11						
		40	41	41	40	38	35	32	28	26	25	24	24	24	23	18						
		63	64	64	63	60	55	51	43	41	40	38	38	37	37	29						
		100	102	102	100	95	87	81	69	65	63	61	60	59	58	46						
5E0 (22,23)	1.7335 1.7357	16	16	16	16	16	15	14	13	12	12	11	11	10	9	8	7	6	4			
		25	26	26	25	25	23	22	21	19	19	18	17	17	16	14	13	11	9	6		
		40	41	41	41	40	37	36	33	31	30	29	28	27	25	22	21	17	14	9		
		63	64	64	64	62	59	56	52	49	47	45	44	42	39	35	33	27	22	14		
		100	102	102	102	99	93	89	83	77	75	72	69	67	62	56	52	42	35	22		
6E0 (24,25)	1.7383 1.7379	16	16	16	16	16	15	15	14	13	12	12	11	11	10	9	8	7	6	5	3	
		25	26	26	25	25	24	23	21	20	19	18	17	17	16	14	13	12	10	8	5	
		40	41	41	41	40	39	37	34	32	31	29	28	27	25	22	21	19	16	12	9	
		63	64	64	64	62	61	58	53	50	48	45	44	42	39	35	33	29	26	19	14	
		100	102	102	102	99	96	91	85	79	77	72	69	67	62	56	53	46	41	31	21	
11E0 (40,41)	1.4301 1.4308	16	15	13	12	11	10	9	8	8	8	7	7	7	7	7						
		25	24	21	18	17	15	14	13	12	12	12	11	11	11	11						
		40	38	33	29	27	24	22	21	20	19	19	18	18	18	17						
		63	60	52	46	42	38	35	33	31	30	29	29	28	28	27						
		100	95	83	73	66	60	56	52	49	48	46	46	45	45	44						
14E0 (42,43)	1.4401 1.4308	16	16	15	13	12	11	10	10	9	9	9	9	8	8	8	7	7	7	7	6	
		25	24	23	21	19	17	16	15	14	14	14	14	13	13	13	12	11	11	11	10	
		40	39	37	33	30	27	26	24	23	22	22	22	21	21	21	20	18	17	17	16	
		63	61	58	52	47	43	40	38	36	35	34	34	34	33	33	31	29	27	27	26	
		100	97	92	83	75	69	64	60	57	56	54	54	53	52	49	45	44	43	42	41	
160	155	148	133	120	110	102	96	91	89	87	86	86	85	83	78	73	70	68	67	65		

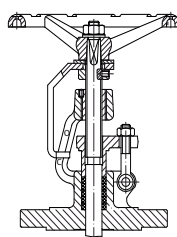
Варианты



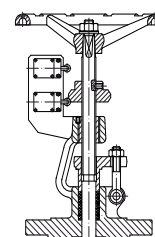
Удлинитель шпинделя



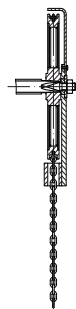
Блокировка



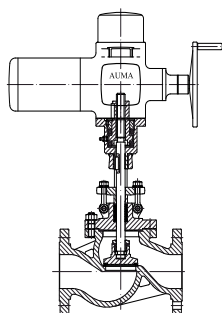
Индикатор положения



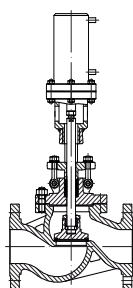
Конечный выключатель



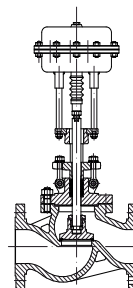
Управление с цепной передачей



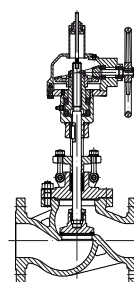
Управление через электропривод



Управление через гидравлический цилиндр



Управление через пневматический цилиндр



Управление через редуктор