

Запорная задвижка

ZTS

Техническое описание



Выходные данные

Техническое описание ZTS

Все права защищены. Запрещается распространять, воспроизводить, обрабатывать и передавать материалы третьим лицам без письменного согласия изготовителя.

В общих случаях: производитель оставляет за собой право на внесение технических изменений.

Оглавление

Клиновaя задвижка	4
Запорная задвижка с самоуплотняющейся крышкой согласно DIN/EN	4
ZTS	4
Основные области применения	4
Среды	4
Эксплуатационные данные	4
Материалы корпуса арматуры	4
Конструктивное исполнение	4
Преимущества продукта	5
Информация о продукте	5
Дополнительная документация	5
Данные для заказа	5
Таблица давление/температура	6
Материалы	7
Схематическое изображение вариантов	8
Габаритные размеры и масса	12

Клиновая задвижка

Запорная задвижка с самоуплотняющейся крышкой согласно DIN/EN

ZTS



Основные области применения

- Электростанции обычного типа
- Технологические производства
- Питание котлов
- Циркуляция в котлах
- Химическая промышленность
- Нефтехимическая промышленность
- Сахарная промышленность
- Бумажная и целлюлозная промышленность
- Атомные электростанции

Среды

- Вода
- Пар
- Прочие неагрессивные среды, такие как газ или нефть, по запросу.

Эксплуатационные данные

Таблица 1: Эксплуатационные параметры

Параметр	Значение
Расчетное давление [бар]	~ 600
Номинальный диаметр	DN 50 - 800
Рабочее (макс. допустимое) давление [бар]	~ 600
Мин. допустимая расчетная температура [°C]	≥ -10
Макс. допустимая расчетная температура [°C]	≤ +650

Определение параметров по таблице «Давление/температура» (⇒ Страница 6)

Материалы корпуса арматуры

Таблица 2: Перечень доступных материалов

Материал	Номер материала	Предельная температура
P 250 GH	1.0460	≤ 450 °C
15 NiCuMoNb 5	1.6368	≤ 450 °C
16 Mo 3	1.5415	≤ 530 °C
13 CrMo 4-5	1.7335	≤ 550 °C
10 CrMo 9-10 / 11 CrMo 9-10	1.7380 / 1.7383	≤ 580 °C
X 10 CrMoVNb 9-1	1.4903	≤ 650 °C
X 10 CrWMoVNb 9-2	1.4901	≤ 650 °C

Другие материалы по запросу.

Конструктивное исполнение

Конструкция

- Кованный стальной корпус
- Самоуплотняющийся затвор крышки
- Невращающийся шпindel
- Двухдисковый шибберный клин
- Бугельная головка предназначена для монтажа электрических и пневматических исполнительных механизмов (DIN ISO 5210)
- Уплотняющие поверхности выполнены из износостойкого и коррозионностойкого материала Стеллит

Исполнения

- Фланцевое исполнение
- Перепуск
- Сливной патрубок
- Параллельные шибберы
- Стравливание повышенного давления (система из трех штуцеров)
- Разгрузочное отверстие в кольце седла
- Верхнее уплотнение с твердым покрытием
- Фонарь сальника
- Ходовая гайка с опорной тарельчатой пружиной
- Комбинация сальниковой набивки для высоких температур
- Уплотнение запора крышки с бандажом из высококачественной стали
- Индикатор положения
- Позиционный переключатель
- Цилиндрический редуктор
- Конический редуктор
- Электрические сервоприводы
- Пневматические сервоприводы
- Втулка привода для дистанционного управления
- Ходовая гайка без содержания цветных металлов
- Блокировочное устройство
- Приемно-сдаточные испытания согласно заводским правилам приемки, например, по стандартам TRD/TRB/AD2000 или согласно спецификации заказчика

Преимущества продукта

- Повышенное обеспечение герметичности относительно окружающей среды
 - благодаря самоуплотняющемуся затвору крышки. Чем выше давление внутри корпуса задвижки, тем плотнее закрывается крышка. Уплотнительная прокладка из чистого графита с металлическим каркасом. Исключительно низкий риск утечек, особенно при высоких значениях давления и температуры. Компактная конструкция
 - благодаря графитовой сальниковой набивке, установленной «в замок» и защищенной от окисления металлическим каркасом.
- Прочная конструкция корпуса из цельнокованой стали.
 - Очень плотная и однородная мелкозернистая структура материала. Благодаря этому исключительно высокая прочность и способность выдерживать большие нагрузки.
 - Идеально подходит для работы в условиях высокого давления и температуры.
 - Отсутствие риска образования пор и пустот по сравнению с литым корпусом. Хорошо подходит для сварки.
- Обеспечение большей герметичности относительно окружающей среды за счет
 - самоуплотняющегося затвора крышки. Низкий риск утечек, в том числе при высоких значениях давления и температуры.
 - графитовых колец сальниковой набивки «в замок».
- Надежная герметизация седла и удобная в техническом обслуживании конструкция
 - благодаря держателю затвора с подвижными дисками клина. Точная посадка на седла корпуса и простая замена уплотнительных дисков.
 - Восприятие момента срабатывания держателем затвора, направляемым корпусом. Вследствие этого отсутствует дополнительная нагрузка на диски клина и уплотнительные поверхности.
 - Простая установка привода благодаря присоединительному фланцу DIN/ISO на бугельной головке в серийном исполнении.
- Повышенная безопасность и дополнительная защита от выброса среды за счет серийно выпускаемого уплотнения заднего упора.
- Долгий срок службы и высокая эксплуатационная надежность
 - благодаря упорной гайке в серийном исполнении. С ее помощью обеспечивается ограниченное заклинивание в закрытом положении и надежное открытие задвижки даже при колебаниях температуры.
 - сальниковой набивки благодаря невращающемуся штоку с полированным стержнем.
 - Легкий ход штока благодаря ходовой гайке с шариковой опорой.
 - благодаря бронированным уплотнительным поверхностям из износ- и коррозионностойкой 17%-ной хромистой стали или стеллита.

Информация о продукте**Информация о продукте в соответствии с Регламентом ЕС № 1907/2006 (REACH)**

Информация в соответствии с Регламентом ЕС №1907/2006, касающимся правил регистрации, оценки, санкционирования и ограничения химических веществ (REACH), см. <http://www.ksb.com/reach>.

Информация о продукте в соответствии с Директивой 2014/34/ЕС (ATEX)

Арматура не имеет собственных потенциальных источников инициирования взрыва и может использоваться в соответствии с требованиями 2014/34/ЕС (ATEX) во взрывоопасных зонах группы II, категории 2 (зона 1+21) и категории 3 (зона 2+22).

Информация о продукте в соответствии с Европейской Директивой 2014/68/ЕС для устройств, работающих под давлением (DGR)

Трубопроводная арматура отвечает требованиям безопасности Приложения I Европейской Директивы 2014/68/ЕС (DGR) для оборудования, работающего под давлением, для жидкостей групп 1 и 2.

Дополнительная документация**Таблица 3: Указания/Документы**

Документ	Номер печатного издания
Техническое описание ZRS (обратные затворы с самоуплотняющейся крышкой)	7278.1
Техническое описание UGS/UGSV/UGSVA (устройство защиты корпуса от избыточного давления)	7300.1
Руководство по эксплуатации	0570.81

Данные для заказа

Просьба указывать перечисленные ниже данные во всех запросах/заказах:

- Тип
- Номинальное давление
- Номинальный диаметр
- Расчетное избыточное давление
- Перепад давления
- Расчетная температура
- Материал
- Рабочая среда
- Расход
- Присоединение к трубопроводу
- Варианты
- Номер печатного издания
- Стравливание избыточного давления
- Монтажное положение
- Вид привода

При заказе запасных частей необходимо всегда указывать исходный Заводской (Серийный) номер и год изготовления.

Таблица давление/температура

Модуль В¹⁾

Таблица 4: Макс. допустимое рабочее давление [бар]²⁾

Материал	Модуль ³⁾	[°C]																	
		20	300	350	400	425	450	475	500	510	520	530	540	550	560	570	580	590	600
16 Mo 3 1.5415	B	100	86	81	75	72	69	57	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13 CrMo 4-5 1.7335	B	100	100	95	90	87	84	74	65	55	45	37	-	-	-	-	-	-	-
10 CrMo 9-10 1.7380/ 11 CrMo 9-10 1.7383	B	100	100	98	93	90	88	76	64	56	49	43	37	32	-	-	-	-	-
X10CrMoVNb9-1 1.4903	B	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	96	87	79	71	64	57	50	45

Модули C, D, E и F

Таблица 5: Макс. допустимое рабочее давление [бар]²⁾⁴⁾

Материал	Модуль ³⁾	[°C]																										
		20	100	150	200	250	300	350	400	425	450	475	500	510	520	530	540	550	560	570	580	590	600	610	620	630	640	650
P 250 GH 1.0460	C	212	202	181	161	141	126	105	85	76	66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	D	323	308	277	246	215	192	161	130	115	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	E	426	407	366	325	284	254	213	172	152	132	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	F	521	496	446	397	347	310	260	210	186	160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15NiCuMoNb5 1.6368	C	367	367	367	367	367	356	341	327	314	242	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CS ⁵⁾	445	445	445	445	445	430	415	400	380	300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	D ⁶⁾	558	558	558	558	558	539	518	498	476	374	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	E	738	738	738	738	738	711	685	658	629	495	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16 Mo 3 1.5415	C	268	237	214	192	177	151	147	141	140	136	134	94	66	52	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	D	408	361	326	292	269	231	223	215	211	207	205	143	100	79	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	E	539	478	432	386	356	304	294	284	279	275	269	189	132	104	83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	F	657	583	527	471	434	372	359	347	341	335	329	231	162	128	102	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13 CrMo 4-5 1.7335	C	268	243	228	213	202	187	177	167	162	157	155	138	118	95	79	61	49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	D	408	369	346	323	308	284	269	254	246	238	235	211	178	145	119	93	75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	E	539	488	457	427	407	376	355	335	325	315	310	277	236	191	158	124	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	F	657	596	558	521	496	459	434	409	397	385	378	341	288	233	193	151	121	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10 CrMo 9-10 1.7380/ 11 CrMo 9-10 1.7383	C	268	248	232	217	213	202	187	177	173	167	162	136	119	104	91	79	69	58	51	-	-	-	-	-	-	-	-
	D	408	377	354	331	323	308	284	269	262	254	246	207	181	158	138	119	104	89	78	-	-	-	-	-	-	-	-
	E	539	498	467	437	427	407	376	355	345	335	325	275	239	210	183	158	138	117	103	-	-	-	-	-	-	-	-
	F	657	608	570	533	521	496	459	434	422	409	397	335	292	255	223	193	168	144	126	-	-	-	-	-	-	-	-
X10CrMoVNb9-1 1.4903	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	245	225	204	185	166	148	131	116	102	89	78	67	59	50
	D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	324	296	270	244	214	195	174	154	135	117	103	87	77	67
	E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	470	429	391	353	316	283	251	221	197	170	148	126	112	96
	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	514	472	428	387	347	311	275	244	215	186	162	139	122	105
X10CrWMoVNb9-2 1.4901	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	134	120	107	94	82	71	61	53
	D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	201	180	160	142	123	106	92	79
	E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	262	234	208	184	160	138	120	103
	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	314	281	250	221	192	166	144	124

¹⁾ DN 350-800

²⁾ Арматура готова к эксплуатации при температуре до -10 °C.

³⁾ Модуль определяет максимальное возможное рабочее давление в зависимости от температуры. Шибберная задвижка спроектирована и промаркирована в соответствии с фактическими расчетными данными, указанными в заказе.

⁴⁾ Пробное давление определяется в соответствии с предписаниями нормативных документов DGR 2014/68/ЕС, DIN EN 12516-2 и EN 12266-1.

⁵⁾ Масса, размеры и перепад давления по запросу.

⁶⁾ Специальное исполнение модуля CD по запросу. Возможно допустимое рабочее давление, в зависимости от номинального диаметра, до макс. давления/температуры модуля D (но с ограниченным перепадом давления по сравнению с модулем D).

Материалы

DN 50/50 - 200/175

DN 50/50 - 200/175

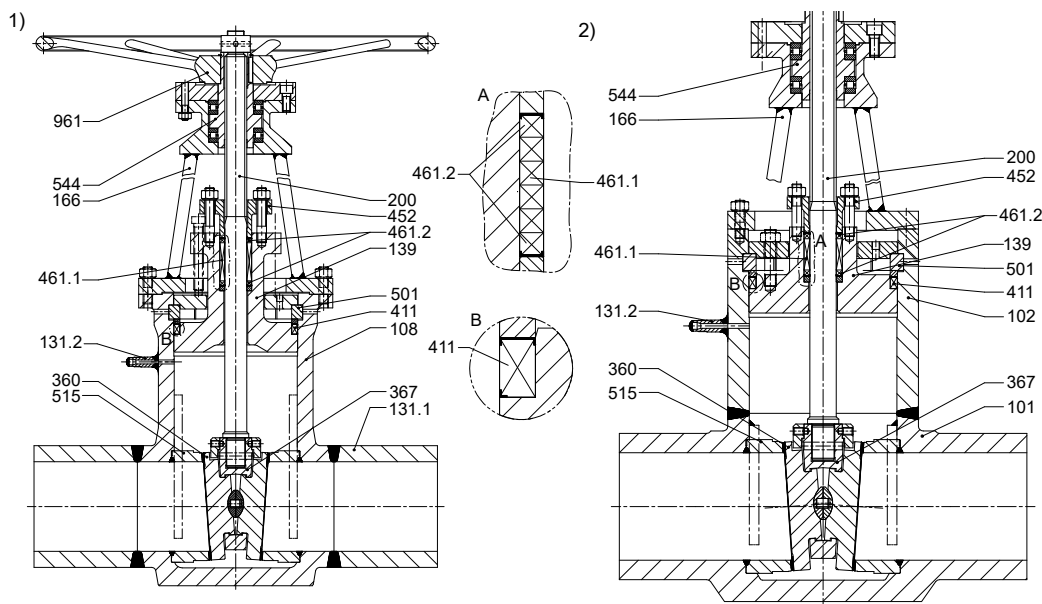


Рис. 1: Изображения в разрезе; 1) Патрубки с наконечниками 2) Патрубки без наконечников

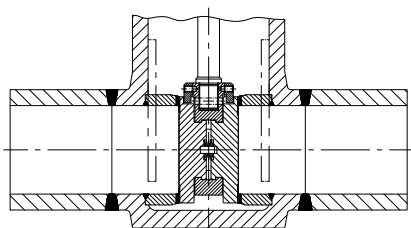
Таблица 6: Спецификация

Деталь №	Наименование	Материалы для рабочих температур [°C] до						
		450		530	550	570	600	650
101	Нижняя часть корпуса	P 250 GH 1.0460	15NiCuMoNb5 1.6368	16 Mo 3 1.5415	13 CrMo 4-5 1.7335	10 CrMo 9-10 1.7380/ 11 CrMo 9-10 1.7383	X10CrMoVNb 9-1 1.4903 X10CrWMoVNb 9-2 1.4901	
102	Верхняя часть корпуса							
108	Корпус							
131.1	Патрубок							
139	Уплотнительный элемент	10 CrMo 9-10 1.7380/ 11 CrMo 9-10 1.7383	10 CrMo 9-10 1.7380/ 11 CrMo 9-10 1.7383					
501 ⁷⁾	Кольцо разъемное							
360 ⁷⁾	Двухдисковый клин Наплавка стеллита 6							
368 ⁷⁾	Параллельные шиберы Наплавка стеллита 6							
515	Седло Наплавка стеллита 6	13 CrMo 4-5 1.7335	13 CrMo 4-5 1.7335		10 CrMo 9-10 1.7380/ 11 CrMo 9-10 1.7383			
131.2	Патрубок	P 250 GH 1.0460				13 CrMo 4-5 1.7335		
166	Бугель	13 CrMo 4-5 1.7335					11 CrMo 9-10 1.7383 X10CrMoVNb 9-1 1.4903	
200 ⁷⁾	Шток	X39CrMo17-1 1.4122 X22CrMoV11-1 1.4923					X22CrMoV11-1 1.4923 X5NiCrTi2615 1.4980	
367 ⁷⁾	Держатель пластин	13 CrMo 4-5 1.7335	15NiCuMoNb5 1.6368	10 CrMo 9-10 1.7380/ 11 CrMo 9-10 1.7383			X10CrMoVNb 9-1 1.4903	
411.1 ⁷⁾	Уплотнительное кольцо	Чистый графит с каркасом из высококачественной стали						

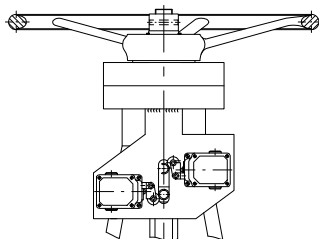
⁷ Рекомендуемые запасные части

Деталь №	Наименование	Материалы для рабочих температур [°C] до					
		450	530	550	570	600	650
452	Нажимная крышка сальника	13 CrMo 4-5 1.7335			10 CrMo 9-10 1.7380/ 11 CrMo 9-10 1.7383		
461 ⁷⁾	Сальниковая набивка	Чистый графит / замыкающие кольца с высококачественной сталью					
544 ⁷⁾	Ходовая гайка	Медные сплавы					
961	Маховик	Сталь					

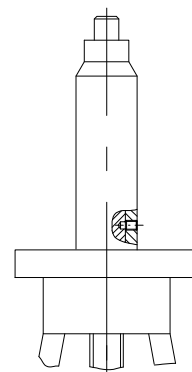
Схематическое изображение вариантов



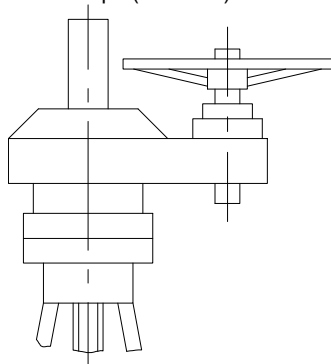
Параллельные диски
затвора (тип GTS)



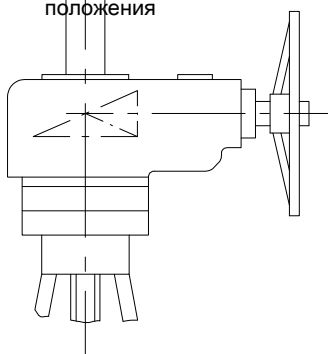
Указатель положения
с переключателем
положения



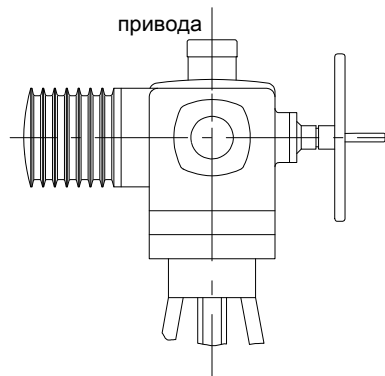
Втулка
привода



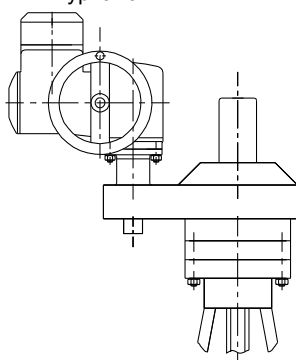
Цилиндрический
редуктор со
штурвалом



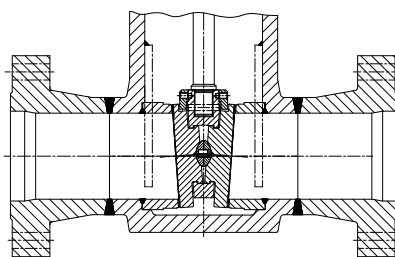
Конический редуктор
со штурвалом



Электрический
исполнительный
механизм



Электрический привод с
цилиндрическим



Исполнение

Исполнение с присоединительным наконечником
патрубка (DN 200/200 - 500/450)

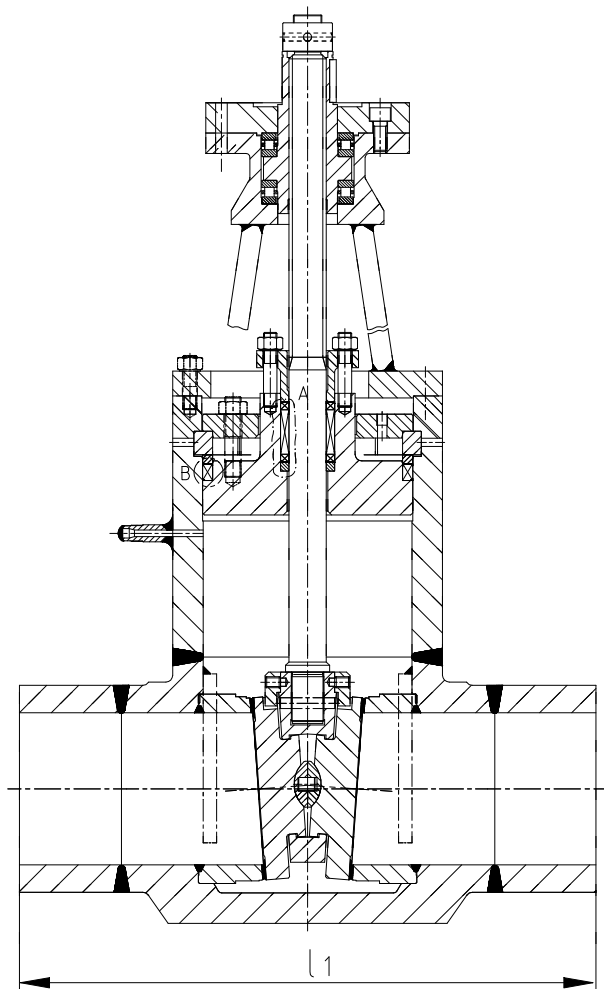


Рис. 2: ZTS с присоединительным патрубком

Установочная длина и вес

Таблица 7: Размеры / масса

Номиналь- ный диаметр/ диаметр седла	Baulänge I ₁				Gewichte mit Handrad ⁸⁾			
	Модуль							
	C	D	E	F	C	D	E	F
	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[кг]	[кг]	[кг]	[кг]
200/200	750	950	950	1050	435	830	1175	1550
250/200	900	1150	1150	1150	470	920	1330	1675
250/250	900	1150	1150	1150	740	1380	2075	2740
300/250	1050	1350	1350	1350	820	1555	2250	2965
300/300	1050	1350	1350	1350	1295	2320	3365	4350
350/300	1200	1550	1550	1550	1420	2615	По запросу	
350/350	1200	1550	1550	1550	1865	3445		
400/350	1350	1750	1750	1750	2035	3890		
400/400	1350	1750	1750	1750	2700	4835		
450/400	1500	1950	1950	1950	2975	5510		
450/450	1500	1950	1950	1950	3450	6420		
500/450	1650	2150	2150	2150	3835	-		

⁸ Gewichte können bei Sonderausführungen/Varianten abweichen.

Защита корпуса против избыточного давления

См. также подробную информацию в Техническом описании 7300.1.

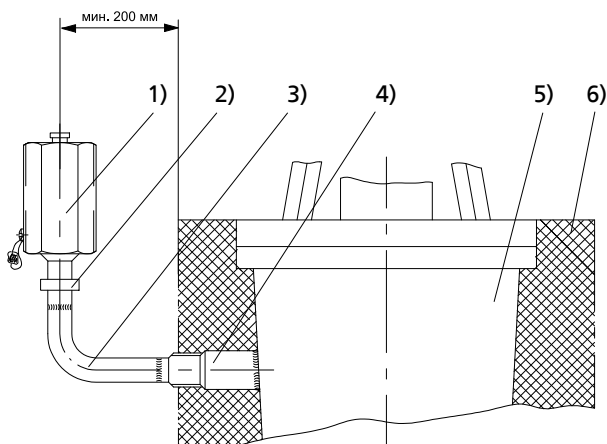


Рис. 3: Устройство защиты корпуса от избыточного давления UGS/UGSV на запорной задвижке с самоуплотняющейся крышкой

①	Не менее 200 мм	②	Устройство защиты корпуса против избыточного давления в обоих направлениях
③	Изоляция	100	Корпус
131.2	Патрубок	710	Труба, не входит в комплект поставки
731	Резьбовое трубное соединение		

Защита корпуса от избыточного давления требуется в тех случаях, когда при закрытой запорной задвижке возможен нагрев находящегося внутри объема жидкости и, следовательно, может возникнуть недопустимое повышение давления. Об этом гласит предупредительная табличка, прикрепленная на бугельной скобе рядом с заводской табличкой.

У каждой запорной задвижки с самоуплотняющейся крышкой имеется, как правило, установленный на заводе закрытый патрубок 131.2 с присоединительными размерами Ø 22 мм / Ø 14,1 мм (или 12,3 мм), который подходит для трубопровода Ø 21,3 мм x 3,6 мм (или 4,5 мм).

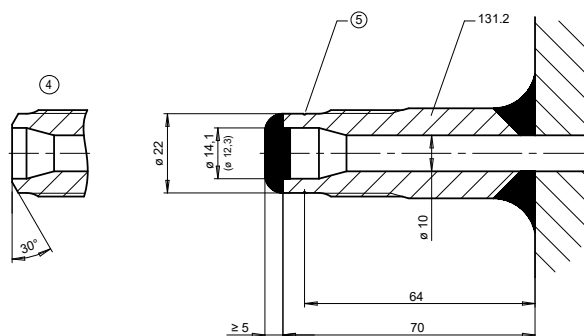
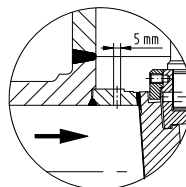


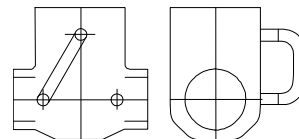
Рис. 4: Закрытый патрубок для защиты от избыточного давления

④	Подготовленные под сварку кромки	⑤	При присоединении к трубе 710 отрезают в месте, указанном на рисунке, и обрабатывают подготовленные под сварку кромки.
131.2	Патрубок		

В заказе следует указать выбранный способ разгрузки избыточного давления: нужно ли предусмотреть защиту корпуса от избыточного давления или избыточное давление в корпусе будет разгружаться через обводную линию и/или через разгрузочное отверстие в посадочном кольце со стороны входа 515. В этих случаях запорные задвижки используются для пропускания потока только в одном направлении.



Разгрузочное отверстие в посадочном кольце со стороны входа



Соединение со стороны установки в зависимости от направления течения потока

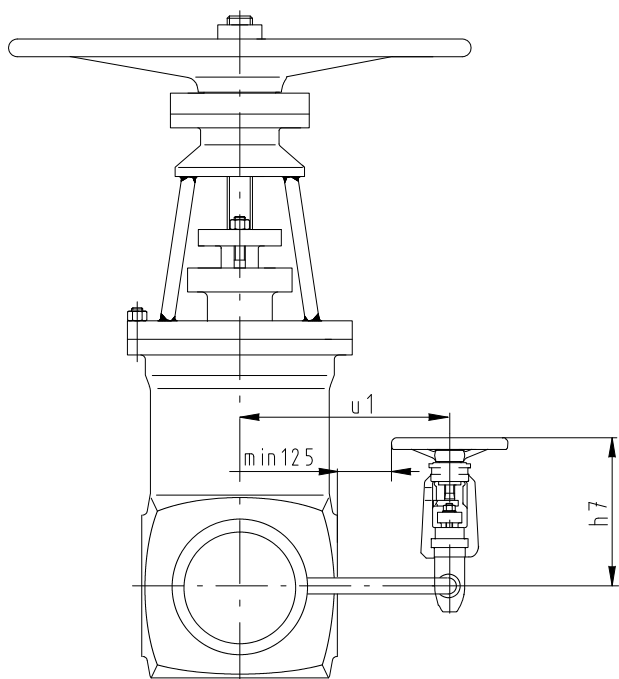
Устройство защиты корпуса от избыточного давления запрещается приваривать непосредственно к патрубку 131.2. Его необходимо установить на патрубке при помощи трубы 710, направленной вертикально вверх и выходящей за пределы изоляции. Минимальное расстояние между устройством защиты корпуса от избыточного давления и изоляцией корпуса составляет 200 мм.

Перепуск

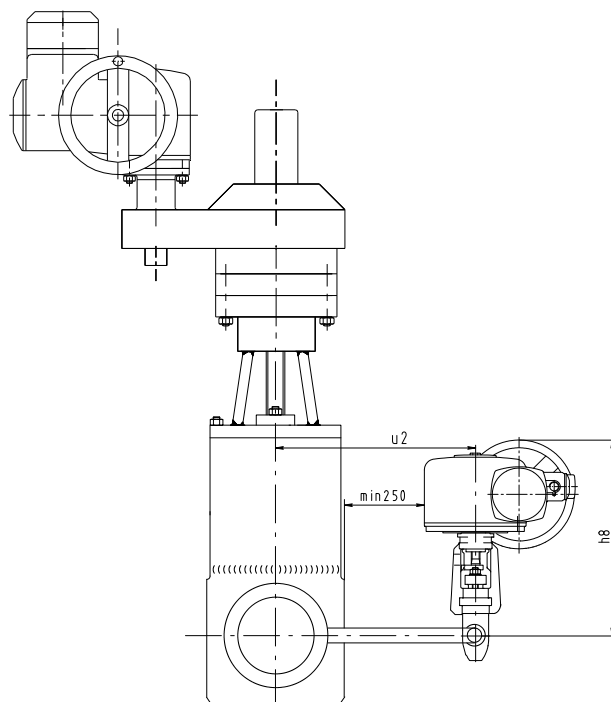
При превышении указанных ниже в таблице значений перепада давления между рабочим давлением на входе и противодавлением на выходе запорная задвижка должна обеспечиваться обводной линией. В случае, если необходима или по иным причинам желательна обводная линия, то в качестве перепускного клапана в стандартном исполнении используется запорный клапан NORI 320/NORI 500 согласно техническому описанию 7640.1/7641.1, DN 15 (диаметр седла запорной задвижки до 150 мм) или DN 25 (диаметр седла запорной задвижки от 175 мм) (большие величины условного прохода по запросу).

Таблица 8: Дифференциальное давление [бар]

Модуль	Диаметр седла S						
	/50-175	/200	/250	/300	/350	/400	/450
C	255	255	255	255	240	240	205
D	365	365	365	330	330	275	275
E	475	440	385	275	275	220	220
F	585	330	275	220	220	200	200



Исполнение задвижки с ручным приводом и исполнение перепускного клапана с ручным приводом



Исполнение задвижки с цилиндрическим редуктором и исполнение перепускного клапана с сервоприводом

Размеры перепускной линии для конструктивных групп С и D

Таблица 9: Размеры

Диаметр седла S	Max. Ausladung		Höhe	
	u ₁	u ₂	h ₇	h ₈
	[MM]	[MM]	[MM]	[MM]
/50	315	425	240	570
/65	330	440	240	570
/80	340	450	240	570
/100	360	470	240	570
/125	395	505	240	570
/150	420	530	240	570

Диаметр седла S	Max. Ausladung		Höhe	
	u ₁	u ₂	h ₇	h ₈
	[MM]	[MM]	[MM]	[MM]
/175	455	565	255	570
/200	500	695	255	570
/250	560	755	255	570
/300	600	830	255	570
/350	600	830	255	570
/400	600	830	255	570
/450	705	935	255	570

Размеры для конструктивных групп E и F по запросу

Габаритные размеры и масса

Размеры / масса конструктивной группы В

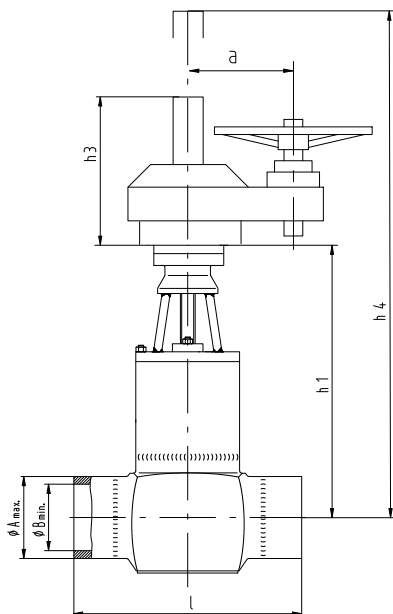


Рис. 5: $\geq$ DN 600/500

Таблица 10: Размеры / масса

DN / S	I	Концы под приварку, необработанные		Монтажная высота			Вылет	[кг]
		$\varnothing A_{\max.}$	$\varnothing B_{\min.}$	h_1	h_3	$h_4^{9)}$	a	
		[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	
600/550	1350	660	500	2200	830	3580	410/445	по запросу
700/650	1550	770	600	2300	930	3830	410/445	
800/750	1750	870	700	2570	1080	4400	410/445	

Размеры подсоединений по стандартам

Размеры концов под приварку и форма разделки кромок под приварку согласно спецификации заказчика, но только в пределах размеров $A_{\max.}$ и $B_{\min.}$

Специальные размеры по запросу

⁹ Демонтажное пространство над клапаном

Размеры / масса конструктивной группы С и D

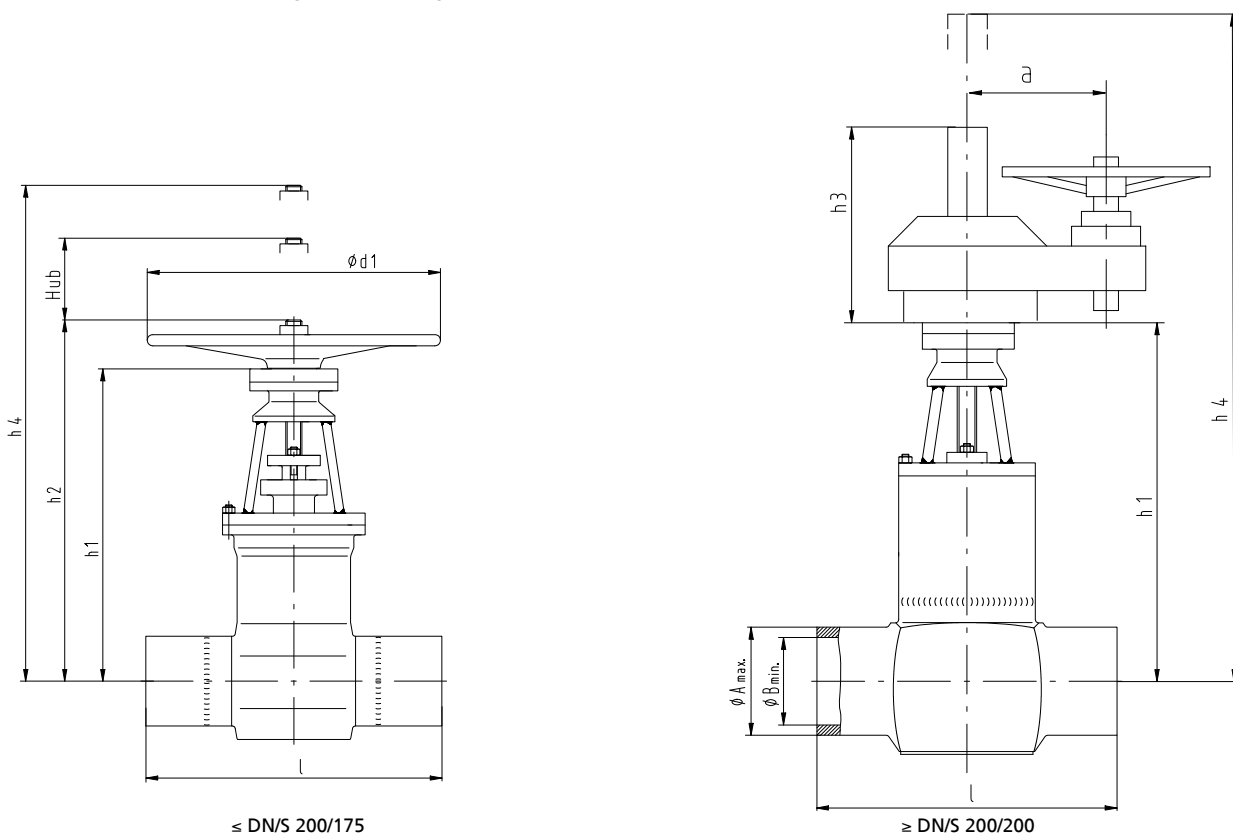


Рис. 6: ZTS, конструктивная группа С и D

Таблица 11: Размеры / масса

DN / S ¹⁰⁾	I	Концы под приварку, необработанные				h ₁	h ₂	h ₃	h ₄ ¹¹⁾	a	d ₁	Ход арматуры	[кг] ¹²⁾										
		ØA _{max.}	ØB _{ml}																				
		п.																					
Модуль																							
C	D	C	D	C, D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D			
[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]			
50/50	300	350	65	70	45	400	475	485	560	145	170	680	810	175	240	315	400	60	60	45	64		
65/50	360	425	85	90	45	400	475	485	560	145	170	680	810	175	240	315	400	60	60	49	66		
65/65	360	425	85	104	60	480	475	565	560	195	170	790	815	175	240	315	400	70	75	55	79		
80/65	390	470	102	130	60	480	475	565	560	195	170	790	815	175	240	315	400	70	75	57	81		
80/80	390	470	102	115	70	505	545	600	640	195	220	850	940	175	240	400	500	85	87	73	118		
100/80	450	550	120	140	70	505	545	600	640	195	220	850	940	175	240	400	500	85	87	76	125		
100/100	450	550	120	140	90	620	660	710	760	220	255	1020	1120	240	240/300	400	500	105	109	119	222		
125/100	525	650	145	155	90	620	660	710	760	220	255	1020	1120	240	240/300	400	500	105	109	122	230		
125/125	525	650	155	175	110	655	745	750	855	270	305	1110	1290	240	240/300	500	630	123	136	177	283		
150/125	600	750	180	185	110	655	745	750	855	270	305	1110	1290	240	240/300	500	630	123	136	182	293		
150/150	600	750	180	200	135	790	855	890	970	300	320	1315	1470	240/300	300/360	500	800	147	156	267	431		
175/150	675	850	200	220	135	790	855	890	970	300	320	1315	1470	240/300	300/360	500	800	147	156	277	446		
200/150	750	950	225	250	135	790	855	890	970	300	320	1315	1470	240/300	300/360	500	800	147	156	290	461		
175/175	675	850	220	230	155	810	1030	925	1175	320	400	1425	1780	300/360	300/360	630	1000	176	184	405	615		
200/175	750	950	245	280	155	810	1030	925	1175	320	400	1425	1780	300/360	300/360	630	1000	176	184	415	665		
200/200	700	800	260	295	180	910	1065	1025	1210	370	400	1605	1885	300/360	360/380	800	1000	196	207	430	740		
250/200	700	800	295	340	180	910	1065	1025	1210	370	400	1605	1885	300/360	360/380	800	1000	196	207	435	785		
250/250	850	950	305	365	225	1015	1280	1150	1445	450	450	1870	2700	360/380	360/380	1000	1000	238	250	740	1255		
300/250	850	950	360	410	225	1015	1280	1150	1445	450	450	1870	2700	360/380	360/380	1000	1000	238	250	765	1355		
300/300	950	1150	380	410	275	1350	1525	1515	1740	500	575	2385	2475	360/380	380/410	1000 ¹³⁾		295	310	1300	2155		
350/300	950	1150	410	470	275	1350	1525	1515	1740	500	575	2385	2475	360/380	380/410	1000 ¹³⁾		295	310	1350	2340		
350/350	1050	1350	430	480	320	1475	1625	1640	1875	500	645	2630	2995	360/380	410/445 ¹³⁾		1000 ¹³⁾	345	354	1810	3300		

¹⁰⁾ Большие величины условного прохода по запросу

¹¹⁾ Демонтажное пространство над клапаном

¹²⁾ Масса специальных исполнений/вариантов может отличаться.

¹³⁾ Требуется редуктор

DN / S ¹⁰⁾	I	Концы под приварку, необработанные				h ₁	h ₂	h ₃	h ₄ ¹¹⁾	a	d ₁	Ход арматуры	[кг] ¹²⁾								
		ØA _{max.}	ØB _{mi}																		
		п.																			
Модуль																					
C	D	C	D	C, D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	
[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[кг]	[кг]
400/350	1050	1350	460	535	320	1475	1625	1640	1875	500	645	2630	2995	360/380	410/445 ¹³⁾	¹³⁾	345	354	1900	3600	
400/400	1200	1550	485	565	365	1720	1785	1930	2035	675	745	3055	3300	380/410	410/445 ¹³⁾	¹³⁾	400	402	2640	4650	
450/400	1200	1550	515	600	365	1720	1785	1930	2035	675	745	3055	3300	380/410	410/445 ¹³⁾	¹³⁾	400	402	2795	5135	
450/450	1350	1750	530	600	410	1765	2100	1975	2380	675	795	3220	3755	380/410	410/445 ¹³⁾	¹³⁾	440	453	3360	6185	
500/450	1350	1750	585	600	410	1765	2100	1975	2380	675	795	3220	3755	380/410	410/445 ¹³⁾	¹³⁾	440	453	3635	6700	

Размеры подсоединений по стандартам

Размеры концов под приварку и форма разделки кромок под приварку согласно спецификации заказчика, но только в пределах размеров $A_{\max}$ и $B_{\min}$

Специальные размеры по запросу

Размеры / масса конструктивной группы Е и F

Таблица 12: Размеры / масса

DN / S ¹⁴⁾	I		Концы под приварку, необработанные			h ₁		h ₂		h ₃		h ₄ ¹⁵⁾		a		d ₁		Ход арматуры		[кг] ¹⁶⁾	
			ØA _{max.}	ØB _{min.}																	
	Модуль																				
	E	F	E	F	E, F	E	F	E	F	E	E, F	E, F	E	F	E, F	E	F				
	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[кг]	[кг]		
50/50	350	350	85	85	45	475	475	560	560	170	840	240	400	400	63	80	85				
65/50	425	425	95	95	45	475	475	560	560	170	840	240	400	400	63	82	87				
65/65	425	425	110	110	60	555	555	650	650	220	975	240	500	500	78	120	145				
80/65	470	470	120	120	60	555	555	650	650	220	975	240	500	500	78	123	148				
80/80	470	470	120	130	70	675	675	775	775	220/255	1160	240/300	500	630	91	205	250				
100/80	550	550	130	140	70	675	675	775	775	220/255	1160	240/300	500	630	91	210	255				
100/100	550	550	150	160	90	775	810	885	920	220/255	1380	240/300	630	800	112	285	415				
125/100	650	650	160	180	90	775	810	885	920	220/255	1380	240/300	630	800	112	295	420				
125/125	650	650	185	195	110	875	910	990	1025	305/320	1535	240/300	800	800	140	475	690				
150/125	750	750	195	225	110	875	910	990	1025	305/320	1535	240/300	800	800	140	490	710				
150/150	750	750	225	240	135	965	1000	1110	1145	320/370	1715	360/380	1000	1000	162	750	1000				
175/150	850	850	240	260	135	965	1000	1110	1145	320/370	1715	360/380	1000	1000	162	770	1025				
200/150	950	950	260	290	135	965	1000	1110	1145	320/370	1715	360/380	1000	1000	162	790	1050				
175/175	850	850	250	270	155	980	1050	1125	1195	370/410	1795	360/380	1000	1000	189	1050	1370				
200/175	950	950	260	290	155	980	1050	1125	1195	370/410	1795	360/380	1000	1000	189	1090	1420				
200/200	900	1050	285	300	180	1130	1165	1295	1330	420/460	1990	360/380	1000	1000	210	1160	1550				
250/200	900	1050	350	375	180	1130	1165	1295	1330	420/460	1990	360/380	1000	1000	210	1220	1620				
250/250	1050	1150	350	375	225	1410	1435	1620	1645	460/525	2465	380/410	1000	1000	260	2030	2740				
300/250	1050	1150	425	445	225	1410	1435	1620	1645	460/525	2465	380/410	1000	1000	260	2120	2815				
300/300	1250	1350	425	435	275	1705	1755	1915	1965	510/575	2945	380/410	Требуется редуктор	320		3300	4350				
350/300	1250	1350	500	520	275	1705	1755	1915	1965	510/575	2945	380/410		320		по запросу					
350/350	1450	1550	500	520	320	1805	1920	2055	2170	625/645	3255	410/445		372							
400/350	1450	1550	565	595	320	1805	1920	2055	2170	625/645	3255	410/445		372							
400/400	1650	1750	565	595	365	1945	2080	2195	2330	725/745	3495	410/445		408							
450/400	1650	1750	640	670	365	1945	2080	2195	2330	725/745	3495	410/445		408							
450/450	1850	1950	640	670	410	2180	2320	2460	2600	845	3900	410/445		456							
500/450	1850	1950	640	670	410	2180	2320	2460	2600	845	3900	410/445	456								

Размеры подсоединений по стандартам

Размеры концов под приварку и форма разделки кромок под приварку согласно спецификации заказчика, но только в пределах размеров $A_{\max}$ и $B_{\min}$.

Специальные размеры по запросу

¹⁴ Большие величины условного прохода по запросу

15 Демонтажное пространство над клапаном

¹⁶ Масса специальных исполнений/вариантов может отличаться.



ООО «КСБ»

108814, г. Москва, п. Сосенское, д. Николо-Хованское, вл. 1035, стр. 1

Тел.: +7 495 980 11 76

e-mail: info@ksb.ru www.ksb.ru