

Запорные клапаны

NORI 160 ZXLF/ZXSF

PN 63—160

DN 10—200

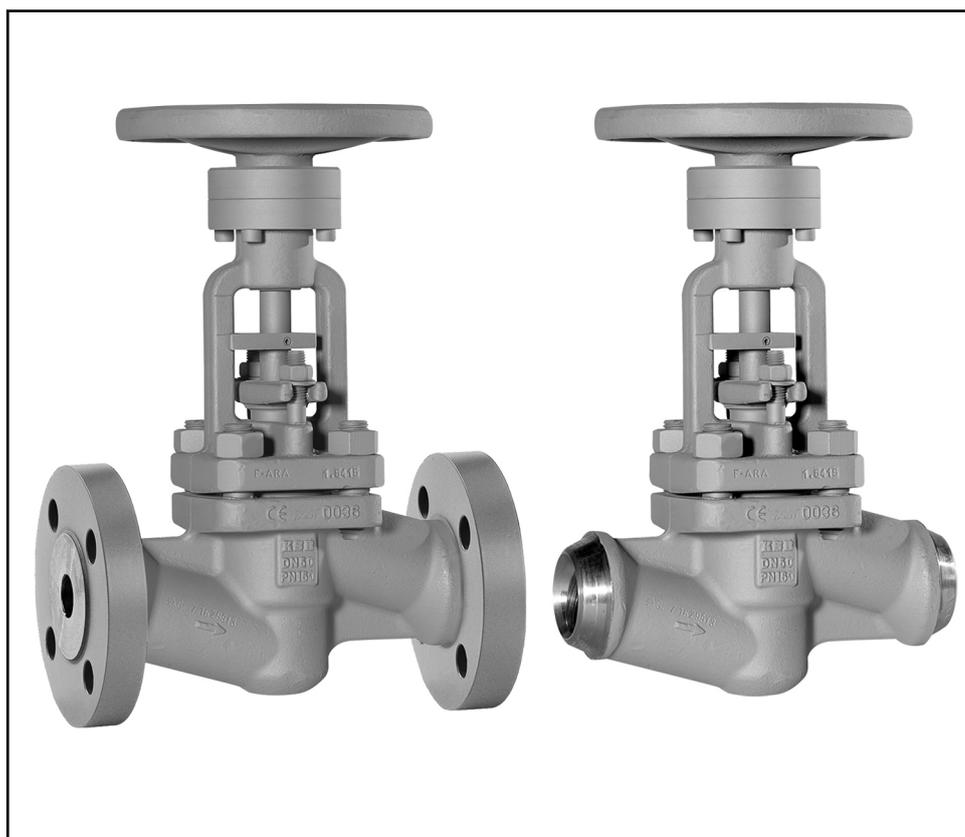
Сальник

Невращающийся шпindel

Фланцы, концы под приварку

или муфты под приварку

Техническое описание



Выходные данные

Техническое описание NORI 160 ZXLF/ZXSF

KSB Aktiengesellschaft

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

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

© KSB Aktiengesellschaft Frankenthal 2012

Запорные клапаны

Запорные клапаны с сальником

NORI 160 ZXLF/ZXSF



Основные области применения

- Электростанции обычного типа
- Питание котлов
- Технологические производства
- Нефтехимическая промышленность
- Химическая промышленность
- Судовая техника
- Целлюлозно-бумажная промышленность
- Сахарная промышленность
- Перекачивание конденсата
- Установки для удаления окалина
- Снег-машины
- Горнодобывающая промышленность
- Атомные электростанции

Среды

- Вода
- Пар
- Газ
- Нефть
- Прочие неагрессивные среды
- Другие среды по запросу.

Эксплуатационные данные

Эксплуатационные характеристики

Параметры	Значение
Номинальное давление	PN 63—160
Номинальный диаметр	DN 10—200

Параметры	Значение
макс. допустимое давление	160 bar
макс. допустимая температура	550 °C

Определение параметров в соответствии с данными таблицы «Давление-температура» (⇒ Страница 5)

Материалы корпуса

Обзор доступных материалов для фланцевого исполнения DN 10—25

Материал исполнения	Номер материала	Предельная температура
P 250 GH	1.0460	до 450 °C
13 CrMo 4-5	1.7335	до 550 °C

Обзор доступных материалов для фланцевого исполнения DN 32—200

Материал исполнения	Номер материала	Предельная температура
GP 240 GH+N	1.0619+N	до 450 °C
G 17 CrMo 5-5	1.7357	до 550 °C

Обзор доступных материалов для фланцевого исполнения DN 10—50

Материал исполнения	Номер материала	Предельная температура
16 Mo 3	1.5415	до 530 °C
13 CrMo 4-5	1.7335	до 550 °C

Обзор доступных материалов для фланцевого исполнения DN 65—200

Материал исполнения	Номер материала	Предельная температура
GP 240 GH+N	1.0619+N	до 450 °C
G 17 CrMo 5-5	1.7357	до 550 °C

Конструкция

Тип

- Проходная с прямой бугельной головкой
- Запорный конус DN 10—100
- Разгрузочный конус, начиная с DN 125
- Невращающийся шпindel
- Указатель положения
- Уплотнительные поверхности из износостойкой и коррозионноустойчивой хромовой стали (Cr) или стеллита
- Уплотнение ходового винта сальником
- Уплотнение крышки, ячеистое внутри и снаружи
- Болты и гайки с оливковым хромированием
- Бугельная головка, предназначенная для монтажа электрических и пневматических приводов (DIN ISO 5210)
- Конструкция испытана в соответствии с TRD 110, TRB 801 № 45 TU.A. 237 (DN 10—50)
- Трубопроводная арматура отвечает требованиям безопасности Приложения I Европейской Директивы 97/23/EC (PED) для оборудования, работающего под давлением, предназначенного для жидкостей групп 1 и 2.

- Трубопроводная арматура не имеет собственных потенциальных источников инициирования взрыва и может использоваться в соответствии с требованиями АТЕХ 94/9/ЕС во взрывоопасных зонах группы II, категории 2 (зона 1+21) и Категории 3 (зона 2+22).

Варианты

- Дроссельный конус, начиная с DN 65
- Неподвижный ходовой винт с дроссельным конусом
- Разгрузочный конус, начиная с DN 65
- Стеллитированные уплотнительные поверхности (стандартно для серий 1.7335/1.7357)
- Не содержат масла и смазки (части, соприкасающиеся с перекачиваемой, средой)
- Позиционный переключатель
- Резьбовая втулка, не содержащая цветных металлов, начиная с DN 65
- Детали для приводов
- Бронированное уплотнение заднего упора, начиная с DN 65
- Патрубки из 16 Mo 3 (\geq DN 65)
- Другая обработка фланцев
- Другая обработка концов под приварку
- Другая обработка муфт под приварку
- Приемка согласно заводским правилам приемки, например, по стандартам TRD/TRB/AD2000 или, соответственно, согласно спецификации заказчика

Преимущества продукта

- Удобный монтаж привода за счет серийно выпускаемых по стандарту DIN/ISO присоединительных фланцев на бугельной головке. Не требуется переналадка, нет необходимости в демонтаже узлов, находящихся под давлением.
- Повышенная надежность уплотнения наружу
 - за счет гребенчатого уплотнения крышки, ячеистого, обеспечивающего герметичность с обеих сторон. Благодаря этому утечки в уплотнительных кольцах невозможны.
 - благодаря герметизирующему с обеих сторон ячеистому сальниковому уплотнению из графита.

- Повышенная безопасность и дополнительная защита от выброса среды за счет серийно выпускаемого уплотнения заднего упора.
- Продолжительный срок службы и высокая надежность в эксплуатации.
 - благодаря невращающемуся ходовому винту с полированным валом, герметизированному сальниковым уплотнением.
 - Легкий ход штока за счет резьбовой втулки с шарикоподшипниковой опорой.
 - за счет бронирования уплотняющих поверхностей износостойким и коррозионностойким сплавом: 17% хромистой сталью или, соответственно, стеллитом.
- Устойчивость к коррозии и хорошая ремонтпригодность благодаря болтам и гайкам с оливковым хромированием.

Дополнительная документация

- Запорные клапаны с вращающимся ходовым винтом, тип NORI 160 ZXL/ZXS, см. описание серии 7631.1.
- Обратные клапаны, тип NORI 160 RXL/RXS, см. описание серии 7681.1.
- Руководство по эксплуатации 0570.82

Данные для заказа

1. Тип
2. Номинальное давление
3. Номинальный диаметр
4. Рабочее давление
5. Перепад давления
6. Рабочая температура
7. Материал исполнения
8. Протекающая жидкость
9. Расход
10. Присоединение трубы
11. Варианты
12. Номер описания серии

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

Таблица «Давление-температура»

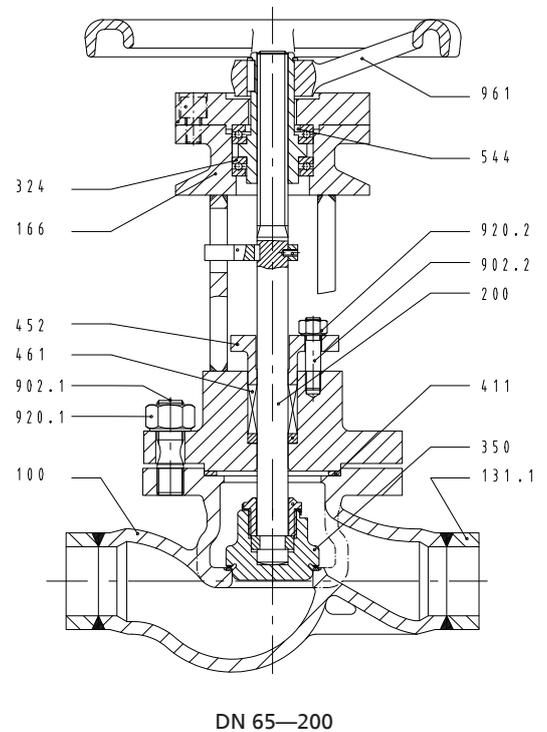
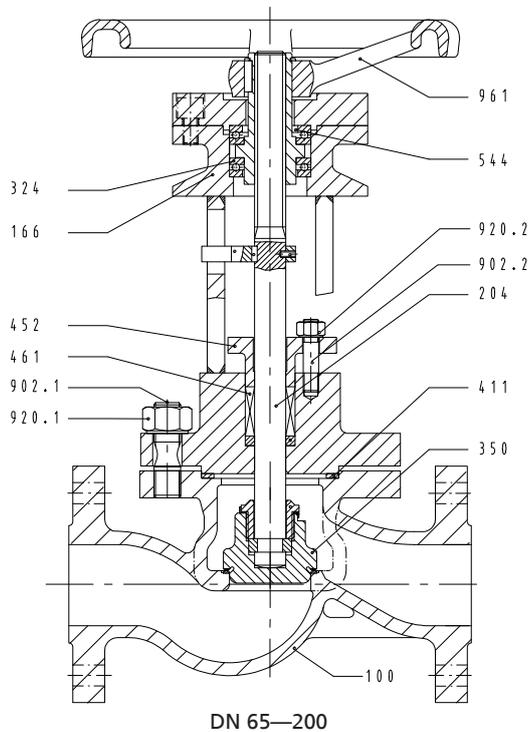
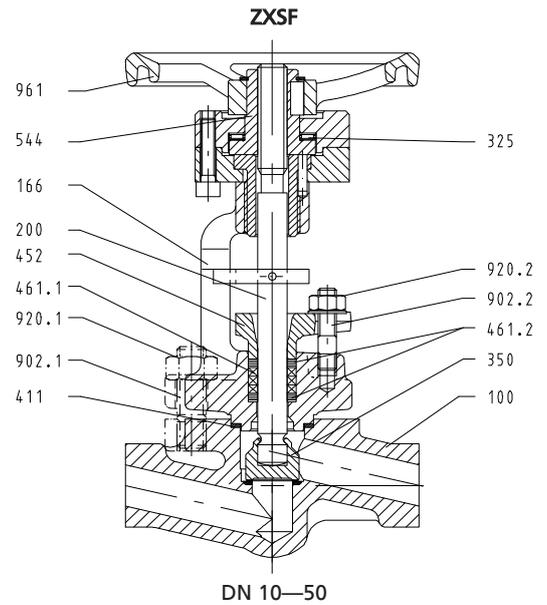
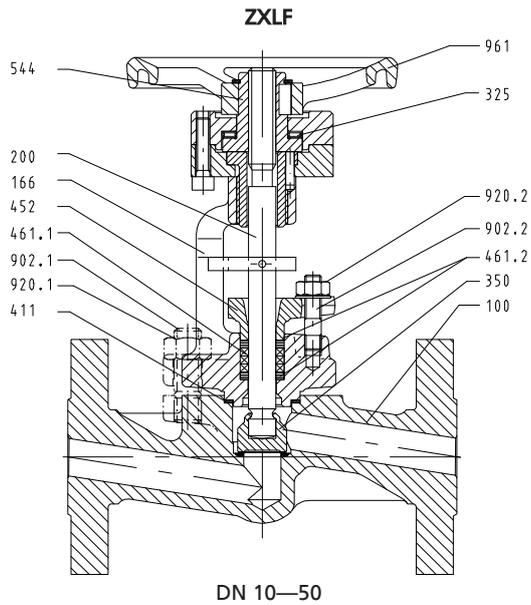
Максимальное допустимое рабочее давление в бар, при различных температурах в °C (по EN 1092-1)¹⁾

Материал исполнения	Номер материала	RT ²⁾	100	150	200	250	300	350	400	450	460	470	480	490	500	510	520	530	540	550
PN 63	P 250 GH	1.0460	63	59	56	53	48	44	41	38	21									
	GP 240 GH+N	1.0619+N	63	59	56	53	48	44	41	38	21									
	13 CrMo 4-5	1.7335	63	63	63	63	63	60	57	53	51	48	45	43	41	35	28	23	18	15
	G 17 CrMo 5-5	1.7357	63	63	63	63	63	60	57	53	51	48	45	43	41	35	28	23	18	15
PN 100	P 250 GH	1.0460	100	93	88	83	76	69	64	60	33									
	GP 240 GH+N	1.0619+N	100	93	88	83	76	69	64	60	33									
	13 CrMo 4-5	1.7335	100	100	100	100	100	95	90	84	80	76	72	68	65	55	45	37	29	23
	G 17 CrMo 5-5	1.7357	100	100	100	100	100	95	90	84	80	76	72	68	65	55	45	37	29	23
PN 160	P 250 GH	1.0460	160	149	141	133	122	110	103	95	53									
	GP 240 GH+N	1.0619+N	160	149	141	133	122	110	103	95	53									
	16 Mo 3	1.5415	160	160	160	160	156	137	130	120	110	103	95	87	79	71	56	45	36	
	13 CrMo 4-5	1.7335	160	160	160	160	160	160	152	144	135	128	122	115	109	104	88	72	59	46
G 17 CrMo 5-5	1.7357	160	160	160	160	160	160	152	144	135	128	122	115	109	104	88	72	59	46	37

1) Максимальное допустимое рабочее давление по DIN 2401 также допустимо.

2) Температура окружающей среды (-10°C до +50°C)

Материал



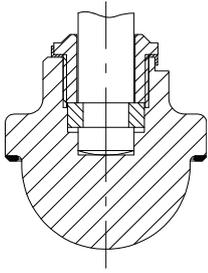
Обзор используемых материалов

Номер детали	Условное обозначение	Температура [°C]	Материал исполнения	Номер материала	Примечание	Уплотнительны е поверхности
100	Корпус	до 450	P 250 GH GP 240 GH+N	1.0460 1.0619+N	ZXLF ≤ DN 25 ZXLF ≥ DN 32, ZXSF ≥ DN 65	17-процентная хромовая сталь (Cr)
		до 530	16 Mo 3	1.5415	ZXSF ≤ DN 50	
		до 550	13 CrMo 4-5 17 CrMo 5-5	1.7335 1.7357	ZXLF ≤ DN 25, ZXSF ≤ DN 50 ZXLF ≥ DN 32, ZXSF ≥ DN 65	Стеллит
131.1	Патрубки	до 450	P 250 GH	1.0460	≥ DN 65	
		до 550	13 CrMo 4-5	1.7335		

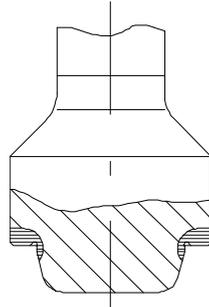
Номер детали	Условное обозначение	Температура [°C]	Материал исполнения	Номер материала	Примечание	Уплотнительные поверхности	
166	Скоба	до 530	16 Mo 3	1.5415	DN 50 ...		
		до 550	13 CrMo 4-5	1.7335			
200 ³⁾	Ходовой винт	до 550	X 39 CrMo 17-1	1.4122			
324	Упорный подшипник	до 550	St		≥ DN 65		
325	Игольчатый подшипник				≤ DN 50		
350 ³⁾	Конус	до 550	X 39 CrMo 17-1	1.4122	≤ DN 50		
			13 CrMo 4-5	1.7335	≥ DN 65	Стеллит	
411 ³⁾	Уплотнительное кольцо	до 550	Сталь CrNi / графит		с рифленой поверхностью		
452	Нажимная крышка сальника		P 250 GH	1.0460			
461.1 ³⁾	Кольцо набивки		Графит				
461.2 ³⁾							
544 ³⁾	Резьбовая втулка		C 45 N	1.0503	≤ DN 50, нитрирован.		
			Многокомпонентная бронза		≥ DN 65		
902.1/2	Шпилька		21 CrMoV 5-7	1.7709	с оливковым хромированием		
920.1/2	Шестигранная гайка	25 CrMo 4	1.7218	с оливковым хромированием			
961	Маховик	JS 1030		≤ DN 50			
		GG-20/GG-25	0.6020/0.6025	≥ DN 65			

³⁾ Рекомендованные запасные части

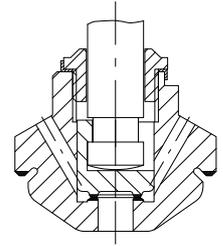
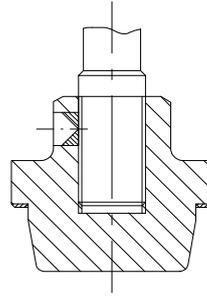
Схематическое изображение вариантов



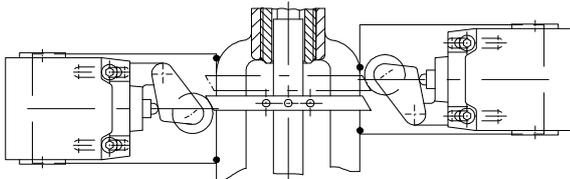
DN 65—200
Дроссельная
головка



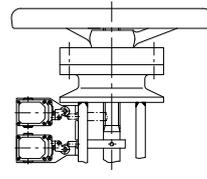
DN 10—50
Неподвижный ходовой винт с дроссельным конусом



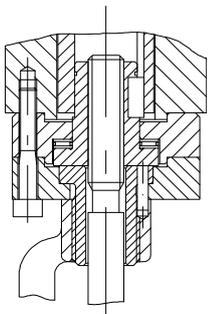
DN 65—200
Разгрузочный конус



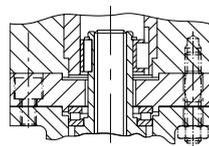
DN 10—50
Позиционный переключатель



DN 65—200



DN 10—50

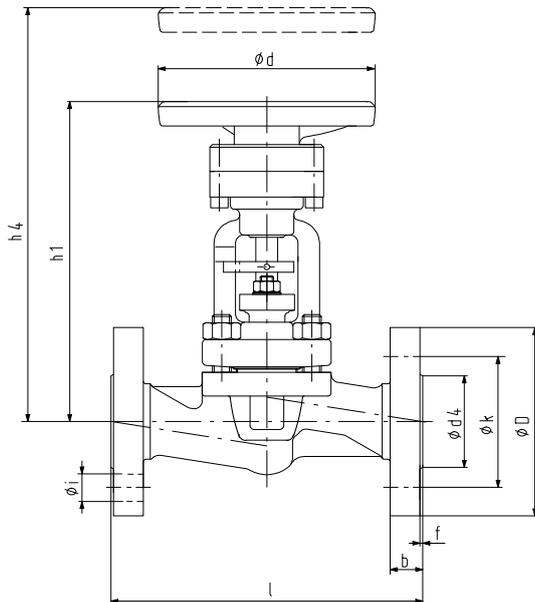


DN 65—200

Конструкция электропривода

Размеры

Размеры NORI 160 ZXLF



Габариты в мм

PN	DN	l	o D	o k	Число отверстий z	Диаметр отверстия o i	o d ₄ x f	b	h ₁	h ₄	Высота хода	o d	Вес [кг]
63-160	10	210	100	70	4	14	40 x 2	20	240	280	11	160	11,5
	15	210	105	75	4	14	45 x 2	20	240	280	11	160	13,0
	20	230	130	90	4	18	58 x 2	24	240	280	11	160	14,5
	25	230	140	100	4	18	68 x 2	24	240	280	11	160	16,0
	32	260	155	110	4	22	78 x 2	26	310	360	17	200	20,0
	40	260	170	125	4	22	88 x 3	28	310	360	17	200	24,0
63	50	300	180	135	4	22	102 x 3	26	315	370	22	200	28,5
100/160	50	300	195	145	4	26	102 x 3	30	315	370	22	200	29,5
63	65	340	205	160	8	22	122 x 3	26	500	650	25	315	50,0
	80	380	215	170	8	22	138 x 3	28	575	730	42	500	72,0
	100	430	250	200	8	26	162 x 3	30	620	790	50	500	118,0
	125	500	295	240	8	30	188 x 3	34	670	860	63	500	162,0
	150	550	345	280	8	33	218 x 3	36	730	950	70	630	238,0
	200	650	415	345	12	36	285 x 3	42	830	1080	100	800	370,0
100	65	340	220	170	8	26	122 x 3	34	500	650	25	315	60,0
	80	380	230	180	8	26	138 x 3	36	575	730	42	500	82,0
	100	430	265	210	8	30	162 x 3	40	620	790	50	500	128,0
	125	500	315	250	8	33	188 x 3	40	670	860	63	500	175,0
	150	550	355	290	12	33	218 x 3	44	730	950	70	630	256,0
	200	650	430	360	12	36	285 x 3	52	830	1080	100	800	418,0
160	65	340	220	170	8	26	122 x 3	34	500	650	25	315	60,0
	80	380	230	180	8	26	138 x 3	36	575	730	42	500	82,0
	100	430	265	210	8	30	162 x 3	40	620	790	50	500	128,0
	125	500	315	250	8	33	188 x 3	44	670	860	63	500	178,0
	150	550	355	290	12	33	218 x 3	50	730	950	70	630	260,0
	200	650	430	360	12	36	285 x 3	60	830	1080	100	800	428,0

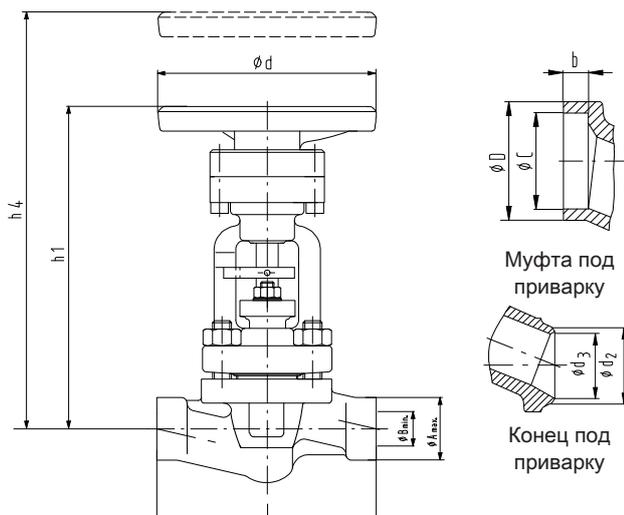
Присоединительные размеры - стандарты

Строительная длина: EN 558-1/2
 Фланцы: Присоединительные размеры DIN EN 1092-1
 Уплотнительная кромка: Тип B

Другая обработка фланцев

- например, с обеих сторон паз, форма D, уступ, форма F согласно EN 1092-1 или линзовое уплотнение, форма L DIN 2696
- другая обработка присоединительной поверхности фланцев по запросу

Размеры NORI 160 ZXSF



Габариты в мм

PN	DN	I	Концы под приварку необработанные		Концы под приварку согласно DIN EN 12627			соответствующие габариты труб			Концы под приварку согласно DIN EN 12760			h ₁	h ₄	Высота хода	o d	[кг]	
			o A _{max.}	o B _{min.}	o d ₂	o d ₃			PN 63	PN 100	PN 160	o D _{-0,5}	o C ^{+0,2}						b _{min.}
						PN 63	PN 100	PN 160											
63-160	10	150	46	9	18	13,0	13,0	13,0	17,2x2,0	17,2x2,0	17,2x2,0	25,0	17,6	9,5	240	280	11	160	6,0
	15	150	46	14	22	17,0	17,0	17,0	21,3x2,0	21,3x2,0	21,3x2,0	30,5	21,7	9,5	240	280	11	160	6,5
	20	150	46	19	28	22,0	22,0	22,0	26,9x2,3	26,9x2,3	26,9x2,3	36,5	27,1	12,7	240	280	11	160	7,5
	25	160	46	22	34	28,5	28,5	27,0	33,7x2,6	33,7x2,6	33,7x3,2	44,5	33,8	12,7	240	280	11	160	8,5
	32	180	63	28	43	37,0	37,0	35,0	42,4x2,6	42,4x2,6	42,4x3,6	53,5	42,5	12,7	305	355	17	200	11,0
	40	210	63	35	49	43,0	43,0	41,0	48,3x2,6	48,3x2,6	48,3x3,6	60,5	48,7	12,7	305	355	17	200	13,5
	50	250	80	42	61	54,0	54,0	52,5	60,3x3,2	60,3x3,2	60,3x4,0	73,5	61,1	15,9	310	365	22	200	17,0
	65	420	83	52	77	69,0	69,0	65,0	76,1x3,6	76,1x3,6	76,1x5,6				500	650	25	315	30,0
	80	460	108	62	90	81,0	81,0	76,5	88,9x4,0	88,9x4,0	88,9x6,3				575	730	42	500	45,0
	100	510	118	78	115	104,0	104,0	98,5	114,3x5,0	114,3x5,0	114,3x8,0				620	790	50	500	72,0
	125	600	153	109	141	130,5	127,0	120,5	139,7x4,5	139,7x6,3	139,7x10,0				670	860	63	500	110,0
	150	650	173	125	170	156,5	154,0	144,5	168,3x5,6	168,3x7,1	168,3x12,5				730	950	70	630	165,0
200	750	229	176	222	204,5	199,5	189,0	219,1x7,1	219,1x10,0	219,1x16,0				830	1080	100	800	215,0	

Присоединительные размеры - стандарты

Строительная длина: EN 12982/65 (DN 10—50) или согласно таблице (DN 65—200)
 Концы под приварку: DIN EN 12627
 Муфты под приварку: DIN EN 12760

Допустимы различные исполнения концов под приварку, муфт под приварку и форм разделки кромок под приварку, однако только в пределах размеров A_{max.} и B_{min.}

Возможно исполнение концов под приварку согласно DIN 3239/1 либо муфт под приварку по ASME B16.11 и DIN 3239/2.

Указания по монтажу

Запорные клапаны монтируются таким образом, чтобы рабочая среда входила под конусом, а выходила над конусом. Их можно устанавливать также в линиях с переменным направлением потока.

Если превышено макс. допустимое дифференциальное давление для блокировки, указанное для DN 65 - 200, требуется применение разгрузочных конусов. В данном случае монтаж должен происходить таким образом, чтобы герметизирующее давление находилось над конусом.

Разгрузочный конус выполняет функцию перепуска и соответствует своим задачам только в том случае, если после открытия возникает противодействие, при котором не превышаете макс. допустимое дифференциальное давление для блокировки (см. таблицу).

Перепад давления в бар (стандартный конус)

DN	65	80	100	125 ⁴⁾	150 ⁴⁾	200 ⁴⁾
Δр бар	110	70	44	33	21	14

При исполнении с неподвижным дроссельным конусом монтаж должен производиться так, чтобы герметизирующее давление было над конусом.

Чтобы достичь оптимального результата для клапанов с дроссельным конусом, необходимо иметь точные данные по режиму эксплуатации.

4) Разгрузочный конус в серийном исполнении



ООО КСБ

123022, г. Москва ул. 2-ая Звенигородская, 13, стр. 15

Тел.: +7 (495) 9801176 • Факс: +7 (495) 9801169

e-mail: info@ksb.ru • www.ksb.ru

30.10.2012

7633.1/15-RU