

Запорные клапаны

NORI 40 ZXL/ZXS

Техническое описание



Выходные данные

Техническое описание NORI 40 ZXL/ZXS

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.

© KSB SE & Co. KGaA, Frankenthal 12.05.2022

Содержание

Запорные клапаны	4
Запорные клапаны с сальником согласно DIN/EN	4
NORI 40 ZXL/ZXS	4
Основные области применения	4
Среды	4
Технические данные	4
Материалы корпуса арматуры	4
Конструктивное исполнение	4
Преимущества продукта	5
Информация о продукте	5
Дополнительная документация	5
Данные для заказа	5
Таблица давлений и температур	6
Материалы	6
Иллюстрации вариантов исполнения	8
Габаритные размеры и масса	9
Указания по монтажу	12

Запорные клапаны

Запорные клапаны с сальником согласно DIN/EN

NORI 40 ZXL/ZXS



Основные области применения

- Технологические производства
- Химическая промышленность
- Нефтехимическая промышленность
- Электростанции обычного типа
- Питание котлов
- Циркуляция в котлах
- Перекачивание конденсата
- Установки для удаления окалины
- Снегогенераторы
- Бумажная / целлюлозная промышленность
- Сахарная промышленность
- Судовая техника
- Горнодобывающая промышленность
- Атомные электростанции

Среды

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

Технические данные

Таблица 1: Эксплуатационные характеристики

Параметр	Значение
Номинальное давление	PN 25/40
Номинальный диаметр	DN 10 - 400
Макс. допустимое давление [бар]	40
Мин. допустимая температура [°C]	≥ -10
Макс. допустимая температура [°C]	≤ +450

Определение параметров в соответствии с данными таблицы давлений и температур (⇒ Страница 6)

Материалы корпуса арматуры

Исполнение фланцев DN 10 - 40 и сварное исполнение DN 10 - 50

Таблица 2: Перечень доступных материалов

Материал	Номер материала	Предельная температура
P 250 GH	1.0460	≤ 450 °C

Исполнение фланцев DN 50 - 400 и сварное исполнение DN 65 - 350

Таблица 3: Перечень доступных материалов

Материал	Номер материала	Предельная температура
GP 240 GH+N	1.0619+N	≤ 450 °C

Конструктивное исполнение

Конструкция

- Проходная с прямой бугельной головкой
- Запорный конус
- Вращающийся шток
- Уплотнительные поверхности из износостойкой и коррозионно-устойчивой хромистой (Cr) или хромоникелевой (CrNi) стали
- Верхнее уплотнение
- Уплотнение ходового винта сальником
- Уплотнение крышки, изолированное изнутри и снаружи
- Типовые испытания проведены в соответствии с EG (модуль B), маркировка узлов TÛ.A. 290
- Наружная окраска: синего цвета RAL 5002

Исполнения

- Дроссельный золотник
- Разгруженный золотник
- Головка с уплотняющим кольцом из Gylon (макс. 240 °C)
- Уплотнение крышки с облицовкой из PTFE (макс. 250 °C)
- Лабиринтное уплотнение крышки (с набивкой из PTFE или графита)
- Нажимная крышка сальника с маслосъемным кольцом
- Фонарь сальника
- Индикатор положения
- Блокировочное устройство
- Покрытые стеллитом уплотняющие поверхности
- Запираемый обратный клапан
- Болты и гайки в A4-70 (вязкие в холодном состоянии)
- Исполнение в соответствии с нормами TA-Luft (с пружиной или без нее) для применения в соответствии с VDI 2440 при температурах до 250 °C и более 250 °C (макс. 400 °C)
- Набивка из тефлоновой нити (макс. 250 °C)

- Не содержат масла и смазки (части, соприкасающиеся с перекачиваемой средой)
- Без масел и смазок - для кислорода
- Другая обработка фланцев
- Другая обработка концов под приварку
- Другая обработка муфт под приварку
- Приемо-сдаточные испытания согласно заводским правилам приемки, например, по стандартам TRD/TRB/AD2000 или согласно спецификации заказчика

Преимущества продукта

- Долгий срок службы и высокая эксплуатационная надежность
 - сальниковой набивки благодаря штоку с полированным стержнем.
 - благодаря бронированию седла клапана из износ- и коррозионностойкими материалами.
- Надежное уплотнение. Отсутствие течи через уплотнительное кольцо благодаря ячеистому с обеих сторон уплотнению крышки.
- Повышенная безопасность и дополнительная защита от выброса среды за счет серийно выпускаемого уплотнения заднего упора.
- Хорошая ремонтпригодность благодаря винтам и гайкам с защитой от коррозии.
- Пригодно для различных применений благодаря резьбовой втулке, не содержащей цветных металлов.

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 4: Указания/Документы

Документ	Номер печатного издания
Техническое описание NORI 40 ZXLF/ZXSF (запорные клапаны с сальником и невращающимся штоком)	7622.1
Техническое описание NORI 40 RXL/RXS (обратные клапаны)	7673.1
Техническое описание NORI 40 ZXLB/ZXSB (запорные клапаны с сильфоном и разъемным штоком)	7165.1
Техническое описание NORI 40 ZXLBV/ZXSBV (запорные клапаны с сильфоном и разъемным штоком)	7168.1
Техническое описание NORI 40 ZYLB/ZYSB (запорные клапаны с сильфоном и наклонной бугельной головкой)	7160.1
Техническое описание NORI 40 FSL/FSS (грязеуловитель)	7127.1
Руководство по эксплуатации	0570.82

Данные для заказа

Просьба указывать перечисленные ниже данные во всех запросах/заказах:

1. Тип
2. Номинальное давление
3. Номинальный диаметр
4. Рабочее давление
5. Дифференциальное давление
6. Рабочая температура
7. Рабочая среда
8. Подсоединение трубопровода
9. Исполнения
10. Номер печатного издания

Таблица давлений и температур

Таблица 5: Допустимое избыточное рабочее давление [бар] (согласно EN 1092-1)

PN	Материал	[°C]								
		RT ¹⁾	100	150	200	250	300	350	400	450
25	P 250 GH	25,0	23,2	22,0	20,8	19,0	17,2	16,0	14,8	8,2
40	GP 240 GH+N	40,0	37,1	35,2	33,3	30,4	27,6	25,7	23,8	13,1

Материалы

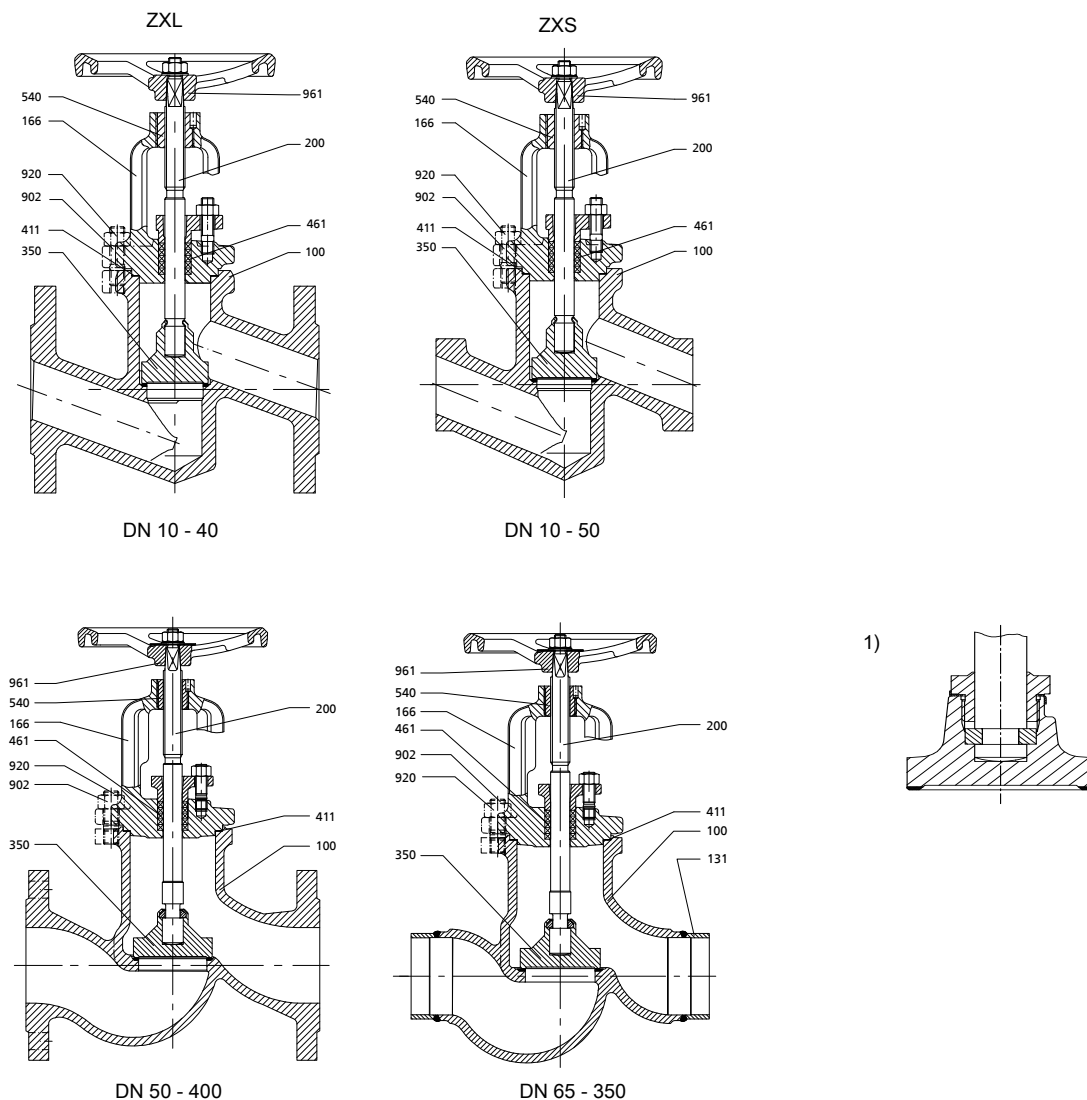


Рис. 1: Разрез; 1) Начиная с DN 125, резьбовое крепление конусного золотника

Таблица 6: Спецификация

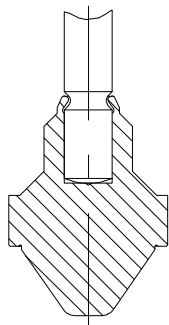
Номер детали	Наименование	DN	Материал	Номер материала	Примечание
100	Корпус	DN 10 - 40, тип ZXL	P 250 GH	1.0460	С наплавкой из нержавеющей стали (1.4370)
		DN 10 - 50, тип ZXS			
		DN 50 - 400, тип ZXL DN 65 - 350, тип ZXS	GP 240 GH+N	1.0619+N	
131	Патрубок	≥ DN 65	P 235 GH	1.0305	-
166	Бугель	-	P 250 GH	1.0460	-
		≥ DN 250	GP 240 GH	1.0619	-

¹ RT: температура в помещении (от -10 °C до +50 °C)

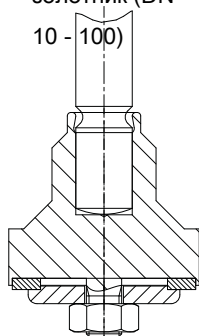
Номер детали	Наименование	DN	Материал	Номер материала	Примечание
200 ²⁾	Шток	-	X 20 Cr 13	1.4021	-
350 ²⁾	Конусный золотник	-	X 20 Cr 13	1.4021	-
		≥ DN 125	P 250 GH	1.0460	С твердой наплавкой (1.4115)
411 ²⁾	Уплотнительное кольцо	-	CrNi-графит	-	-
461 ²⁾	Сальниковая набивка	-	Графит	-	-
540 ²⁾	Втулка бугеля	-	11 SMn30+C	1.0715	Азотированная
902	Шпилька	-	21 CrMoV 5-7	1.7709	С защитой от коррозии
920	Шестигранная гайка	-	25 CrMo 4	1.7218	
961	Маховик	-	EN-GJL-200	5.1300	-

² Рекомендуемые запасные части

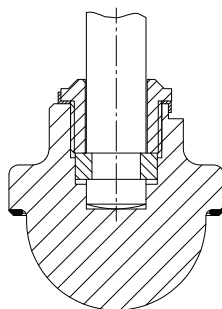
Иллюстрации вариантов исполнения



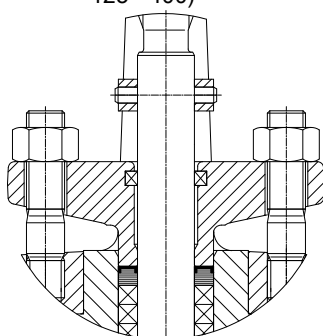
Редукционны
й
дроссельный
золотник (DN
10 - 100)



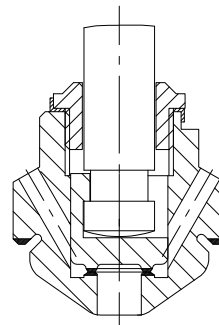
Конусный золотник с
уплотняющим кольцом из
Gylon (макс. 240 °C)



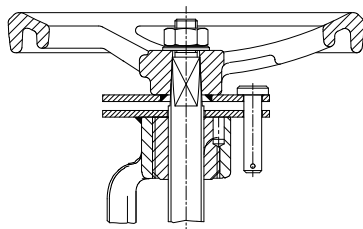
Редукционный
дроссельный
золотник (DN
125 - 400)



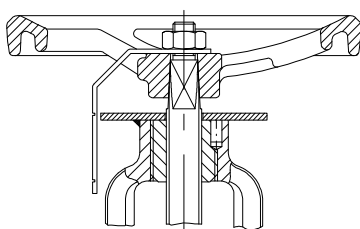
Нажимная крышка сальника с
маслосъемным кольцом



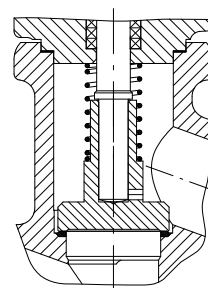
Разгруженный
золотник
(начиная с DN
125)



Блокировоч
ное
устройство



Указатель положения



Запираемый
обратный клапан

Габаритные размеры и масса

Размеры/масса NORI 40 ZXL

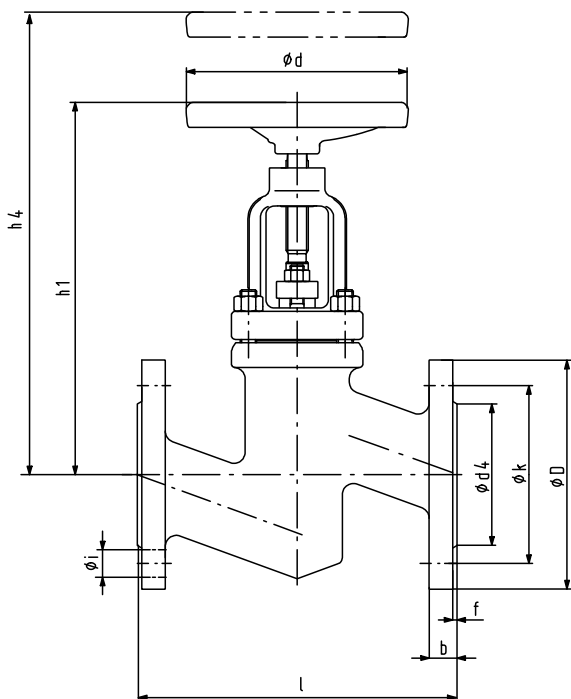


Рис. 2: NORI 40 ZXL

Таблица 7: Размеры / масса

PN	DN	l	ø D	ø k	Количество отверстий z	Диаметр отверстия i	ø d ₄ × f	b	h ₁ ³⁾	h ₄ ⁴⁾	Ход арматуры	ø d	[кг]
		[мм]	[мм]	[мм]		[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	
25/40	10	130	90	60	4	14	40 × 2	16	220	290	8	125	4,1
	15	130	95	65	4	14	45 × 2	16	220	290	8	125	4,3
	20	150	105	75	4	14	58 × 2	18	230	310	15	125	5,5
	25	160	115	85	4	14	68 × 2	18	230	310	15	125	6,2
	32	180	140	100	4	18	78 × 2	18	280	370	19	160	9,6
	40	200	150	110	4	18	88 × 3	18	285	380	24	160	10,5
	50	230	165	125	4	18	102 × 3	20	300	400	30	160	13,5
	65	290	185	145	8	18	122 × 3	22	348	490	40	200	21,3
	80	310	200	160	8	18	138 × 3	24	405	575	48	200	33,3
	100	350	235	190	8	22	162 × 3	24	457	665	60	250	46,0
	125	400	270	220	8	26	188 × 3	26	515	650	50	315	68,0
	150	480	300	250	8	26	218 × 3	28	540	685	60	315	95,0
25	200	600	360	310	12	26	278 × 3	30	680	855	90	400	159,0
	250	730	425	370	12	30	335 × 3	32	810	1005	105	500	240,0
	300	850	485	430	16	30	395 × 4	34	965	1165	119	630	390,0
	350	980	555	490	16	33	450 × 4	38	1075	1330	148	630	530,0
	400	1100	620	550	16	36	505 × 4	40	1360	1640	135	630	680,0
40	200	600	375	320	12	30	285 × 3	34	680	855	90	400	175,0
	250	730	450	385	12	33	345 × 3	38	810	1005	105	500	280,0
	300	850	515	450	16	33	410 × 4	42	965	1165	119	630	425,0
	350	980	580	510	16	36	465 × 4	46	1075	1330	148	630	600,0

³ открыто

⁴ Демонтажное пространство над клапаном

Размеры подсоединений по стандартам

Строительная длина: DIN EN 558-1/1; ISO 5752/T1

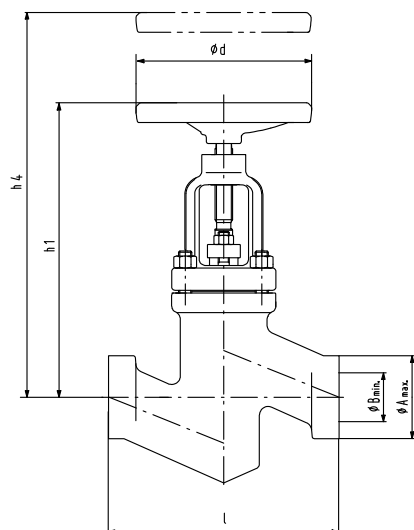
Фланцы: DIN EN 1092

Уплотнительная кромка: Тип В

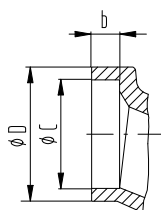
Другая обработка фланцев

- Например, с двух сторон паз, форма D, пружина, форма C, уступ, форма F, выступ, форма E, согласно EN 1092-1
- Другие исполнения фланцев по запросу

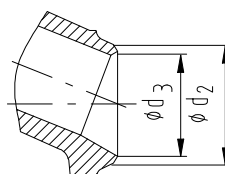
Размеры/масса NORI 40 ZXS



NORI 40 ZXS



Муфты под
приварку



Патрубки под
приварку

Таблица 8: Размеры / масса

PN	DN	I	Патрубки под приварку, необработанные		Патрубки под приварку по DIN EN 12627			Муфты под приварку по DIN EN 12760			h ₁ ⁵⁾	h ₄ ⁶⁾	Ход арматуры	ø d	[кг]
			ø A _{макс.}	ø B _{мин.}	ø d ₂	ø d ₃	соответствующие габаритные размеры труб	ø D _{-0,5}	ø C ^{+0,2}	b _{мин.}					
			[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]					
25/40	10	130	44	10	18	13	17,2 × 2,0	25	17,6	10	230	310	15	125	3,8
	15	130	44	15	22	17	21,3 × 2,0	30,5	21,7	10	230	310	15	125	3,8
	20	130	44	20	28	22	26,9 × 2,3	36,5	27,1	13	230	310	15	125	3,8
	25	130	44	24	34	28,5	33,7 × 2,6	44,5	33,8	13	230	310	15	125	3,8
	32	160	60	33	43	37	42,4 × 2,6	53,5	42,5	13	285	380	24	160	8,0
	40	180	60	38	49	43	48,3 × 2,6	60,5	48,7	13	285	380	24	160	8,0
	50	210	73	48	61	54	60,3 × 3,2	73,5	61,1	16	300	400	30	160	11,5
	65	290	76,1	64,9	76,1	69	76,1 × 3,6	-	-	-	348	490	40	200	14,8
	80	310	88,9	79,9	88,9	81	88,9 × 4,0	-	-	-	405	575	48	200	25,0
	100	350	114,3	100,1	114,3	104	114,3 × 5,0	-	-	-	457	665	60	250	34,0
	125	400	139,7	125,5	139,7	130,5	139,7 × 4,5	-	-	-	515	650	50	315	60,0
	150	480	168,3	148,3	168,3	156,5	168,3 × 5,6	-	-	-	540	685	60	315	80,0
	200	600	219,1	199,1	219,1	204,5	219,1 × 7,1	-	-	-	680	855	90	400	130,0
	250	730	273	251	273	256,5	273,0 × 8,0	-	-	-	810	1005	105	500	200,0
	300	950	345	305	323,9	306,5	323,9 × 8,8	-	-	-	965	1165	119	630	285,0
	350	1100	385	335	355,6	336,5	355,6 × 10,0	-	-	-	1075	1330	148	630	380,0

Размеры подсоединений по стандартам

Строительная длина: EN 12982/64
Концы под приварку: DIN EN 12627 Рис. 2
Муфты под приварку: DIN EN 12760

Допустимы различные исполнения патрубков под приварку, муфт под приварку и форм разделки кромок под приварку, однако только в пределах размеров A_{макс.} и B_{мин.}

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

⁵ открыто

⁶ Демонтажное пространство над клапаном

Указания по монтажу

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

Если превышено макс. допустимое дифференциальное давление запирания, указанное для DN 125–200, требуется применение разгрузочных конусов. В этом случае монтаж должен происходить таким образом, чтобы уплотняющее давление было над конусом.

Разгрузочный конус осуществляет функцию перепуска и выполняет свою задачу только в том случае, если после открытия клапана возникает противодействие, при котором не превышаете макс. допустимое дифференциальное давление запирания (см. таблицу).

Таблица 9: Дифференциальное давление в бар (стандартный конус)

DN	Δp
125	33
150	21
200	14
250	9
300	6
350	4,5
400	3,5

Чтобы выбрать оптимальные технические параметры для запорных клапанов с дроссельным конусом, необходимо иметь точные данные по режиму эксплуатации.



KSB Möck AB

Box 9023 • S-400 91 GÖTEBORG • Datavägen 23 • S-436 32 ASKIM

Tel.: 031 – 720 24 00 • Fax: 031 – 720 24 85

www.ksb.se