

## **Технические характеристики: дисковые затворы с тройным эксцентриситетом серии ЗЕ**

### **По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Нижний Новгород (831)429-08-12	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Сочи (862)225-72-31
Белгород (4722)40-23-64	Кемерово (3842)65-04-62	Новосибирск (383)227-86-73	Ставрополь (8652)20-65-13
Брянск (4832)59-03-52	Киров (8332)68-02-04	Орел (4862)44-53-42	Тверь (4822)63-31-35
Владивосток (423)249-28-31	Краснодар (861)203-40-90	Оренбург (3532)37-68-04	Томск (3822)98-41-53 Тула (4872)74-02-29
Волгоград (844)278-03-48	Красноярск (391)204-63-61	Пенза (8412)22-31-16	Тюмень (3452)66-21-18
Вологда (8172)26-41-59	Курск (4712)77-13-04	Пермь (342)205-81-47	Ульяновск (8422)24-23-59
Воронеж (473)204-51-73	Липецк (4742)52-20-81	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Уфа (347)229-48-12
Екатеринбург (343)384-55-89	Магнитогорск (3519)55-03-13	Рязань (4912)46-61-64	Челябинск (351)202-03-61
Иваново (4932)77-34-06	Москва (495)268-04-70	Самара (846)206-03-16	Череповец (8202)49-02-64
Ижевск (3412)26-03-58	Мурманск (8152)59-64-93	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Ярославль (4852)69-52-93
Казань (843)206-01-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Саратов (845)249-38-78	

**Единый адрес для всех регионов: [abo@nt-rt.ru](mailto:abo@nt-rt.ru) || [www.avalve.nt-rt.ru](http://www.avalve.nt-rt.ru)**

**Затворы с тройным эксцентриситетом**  
**Triple offset butterfly valves**

**Серия 3E**  
**3E High Performance**



**DN 80 - 1400**  
**PN 100**  
**Температура/Temperatures**  
**-196°C - 700°C**



Материал согласно PED - 97/23/CE  
Material according to PED - 97/23/CE



Версия ATEX согласно директивы 94/9/CE,  
доступной по запросу.  
ATEX version according to directive 94/9/CE,  
available on request.



# СЕРИЯ 3E Компоненты / Series 3E Components

## Заглушка для обеспечения оптимального уплотнения

Three pins stuffing box ensure an optimal tightening

## Посадка вала обеспечивает простое управление и длительный срок службы

The treated bearings equipped with protectors guarantee a reliability of operation and an increased lifespan

## Корпус-4 исполнения

Сквозные отверстия, резьбовые отверстия, фланцевые и приварные

4 different types of body: wafer, lug, flanges and welding

## Металлические уплотнители

Massive metal seat



Фланец для подсоединения управления согласно ISO 5211

ISO top flange according to ISO 5211



Графитовые кольца

Graphite packing

Двойное соединение вала с диском минимизирует падение давления

Dual stem system to obtain an higher Cv and minimize pressure drops



Диск – поверхность STELLITE

Stellited profiled integral disc



Штифт с фиксацией

Shouldered pivot secured by protected treated bearings



## ДИАПАЗОН ПРИМЕНЕНИЯ / RANGE

DN 80 - DN 1400

DN: 80 to 1400 (3" to 48")

Рабочее давление: до 100 бар

WP: Up to 100 bar

## МАТЕРИАЛ / MATERIALS

**КОРПУС:** Углеродистая сталь  
Нержавеющая сталь

**BODY:** Carbon Steel  
Stainless Steel

**ДИСК:** Углеродистая сталь  
Нержавеющая сталь

**DISC:** Carbon Steel  
Stainless Steel

**СЕДЛО:** Нержавеющая сталь

**SEAT:** Stainless Steel

**ВАЛ:** Нержавеющая сталь

**STEM:** Stainless Steel

## ИСПОЛНЕНИЕ / MOUNTING

### 4 типа исполнения корпуса

Сквозные отверстия  
Резьбовые отверстия  
Фланцевое исполнение  
Приварное исполнение

### 4 different types of body

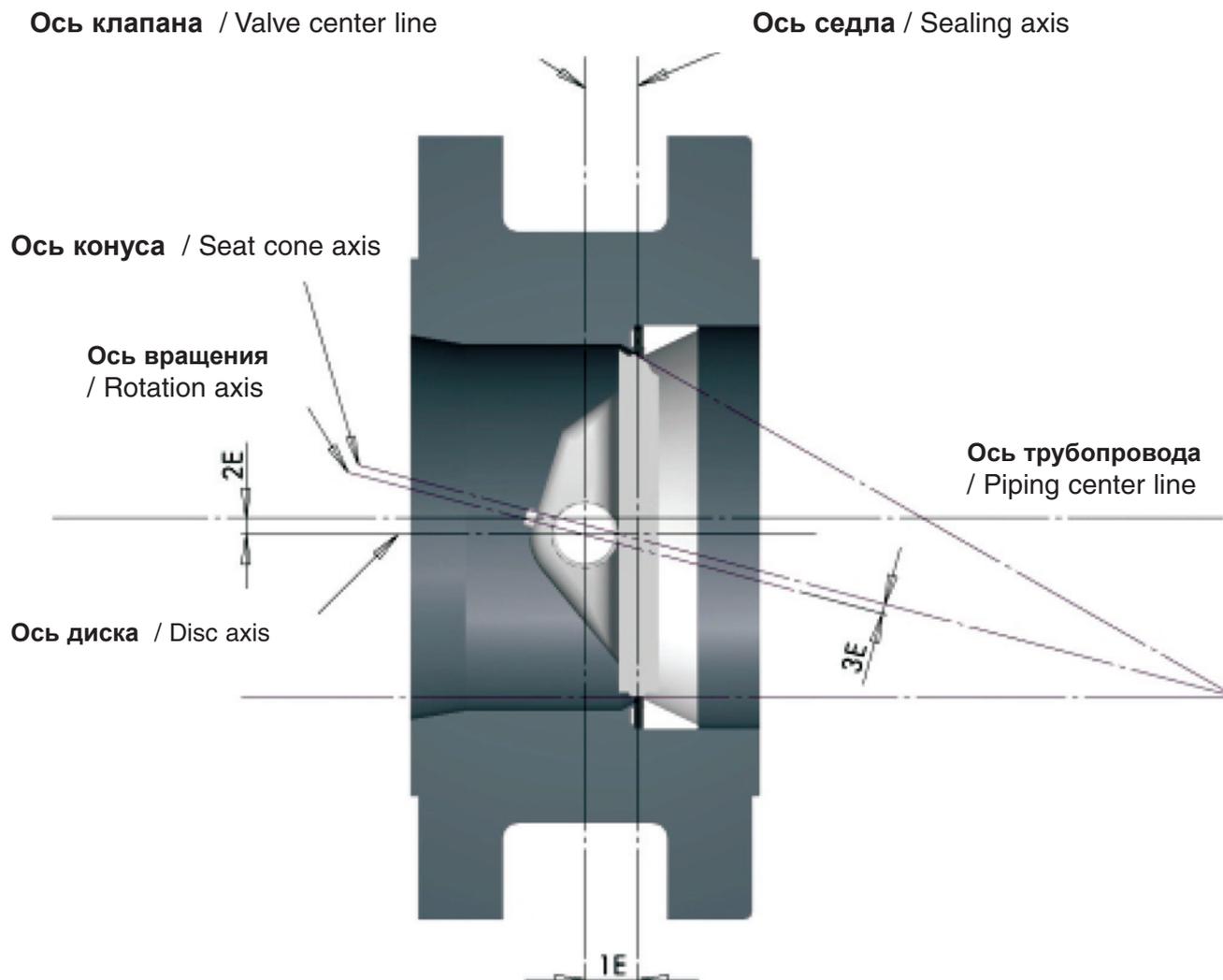
Wafer type body  
Lug type body  
Flanged body  
Welding body

ISO PN10/16/25/40  
согласно EN 558-1

ISO PN10 /16/25/40  
according EN558-1



# ПРИНЦИП / TRIPLE OFFSET PRINCIPLE



**1E:** Ось уплотнения поверхности смещена от оси вращения, что создает полный контакт по всему периметру уплотняющих поверхностей.

**offset 1E:** The center of rotation is offset from the tightness surface to allow a total contact around the complete seal.

**2E:** Ось вращения смещена от оси трубопровода, что позволяет проводить простое открывание арматуры.

**offset 2E:** The center of rotation of the disc is offset from the pipe centerline to allow a cleaning opening of the valve.

**3E:** Третье „Е“ образует коническое прилегание диска при закрывании, которое обеспечивает плавное стопроцентное перекрытие, без повреждения (деформации) седла.

**offset 3E:** The third offset is reached as the seal cone tilting cancels jamming and friction and allows complete tightness without seal deformation (solid seal).

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ / APPLICATION

Запорные клапаны с тройным эксцентриситетом СЕРИИ 3Е предложены и сконструированы для очень сложных промышленных аппликаций, требующих большую безопасность, безаварийность и минимальное обслуживание. Главная область применения - теплофикация (пар, конденсат) и носители с высокой температурой (до 700°C) и давлением (до 100 атм.).

Triple offset metal to metal seat butterfly valves serie 3E are specially designed to ensure a perfect tightness in steam, gas, chemical, petrochemical and cryogenic applications.

It is suitable for medias with high temperatures (up to 700°C) and high pressures (up to 100 bar).

## ПРЕИМУЩЕСТВА

Дисковые затворы с тройным эксцентриситетом серии 3E спроектированы специально для работы в критических условиях, с минимальным техническим обслуживанием и повышенной надежностью.

- Тройной эксцентриситет обеспечивает отсутствие трения в месте контакта диска и седла, что увеличивает долговечность клапана.
- В отсутствие трения между диском и седлом, необходимый крутящий момент для управления клапаном очень мал, в сравнении с другими типами клапанов.
- Рабочий угол в 90° упрощает автоматизацию управления клапаном.
- Низкий вес клапана, в сравнении с остальными типами клапанов, уменьшает затраты на монтаж и обеспечивает удобство обслуживания.
- Профилированный диск и разделенная ось снижают потери давления и повышают коэффициент пропускной способности, что обеспечивает лучшие возможности для регулирования клапана.
- Конструкция клапана и выбор применяемых материалов расширяют рабочий диапазон температур (от -196° до +700°).
- Верхний фланец, выполненный по ISO 5211 обеспечивает присоединение любого вида привода.
- Конструкция FIRE SAFE, соответствующая BS 6755 части 2-87 с поправкой №2 (июнь 1991), позволяет использовать клапаны серии 3E с легковоспламеняемой средой.

## BENEFITS

The triple offset butterfly valve 3E SERIES has been designed to meet requirements and needs of industrial entities in critical application, to reduce maintenance, and to provide optimal reliability.

- The triple offset quarter-turn design eliminates any risk of friction and jamming of the disc on the seat. This increases valve lifespan.
- Without friction between the seat and the disc, the driving torque is very low, in comparison with other type of valves (gate valves, ball valves...)
- The quarter-turn system simplifies the electric or pneumatic automation of the valve.
- The low weight of our triple offset valve, in comparison with other types of valves (gate valves, ball valves...) minimizes the costs of installation of supporting equipment and cost of maintenance.
- The profiled disc with stem divided into two parts reduces the pressure drop and allows for a high Cv for regulation application.
- The design and the choice of materials is suitable for a large working temperature range (- 196°C to +700°C).
- The ISO 5211 top flange allows for mounting of any type of actuator.
- The FIRE SAFE design, developed in accordance with BS 6755 part 2-87 and amendment n°2 (June 1991), enables for usage of our 3E valves for every combustible medium.

## ДИАПАЗОН ПРИМЕНЕНИЯ

**DN:** 80-700  
**PN:** до 100 бар  
Большие размеры под заказ

## RANGE

**DN:** 80 to 700 (3" to 28")  
**WP:** up to 100 bar  
Larger sizes than DN 700 upon request.

## МАТЕРИАЛ

### Корпус:

- углеродистая сталь  
1.0625 + покрытие (ASTM A216 WCB)
- нержавеющая сталь  
1.4404 (A351 CF8M)

### Диск:

- углеродистая сталь (1.0625 + Stellite Gr.21)
- нержавеющая сталь (A351 CF8M + Stellite Gr.21)

### Уплотнение:

- нержавеющая сталь (1.4845)
- нержавеющая сталь / графитовое уплотнение (1.4845)

**Ось, цапфа:** Нержавеющая сталь (1.4418)

*Остальные материалы по запросу.*

## MATERIALS

### Body:

- Carbon steel  
1.0625 + coating (ASTM A216 WCB)
- Stainless steel  
1.4404 (A351 CF8M)

### Disc:

- Carbon steel (1.0625 + Stellite Gr.21)
- Stainless steel (A351 CF8M + Stellite Gr.21)

### Seat:

- Stainless steel (1.4845)
- Stainless steel /Graphite (1.4845)

**Stem:** Stainless steel (1.4418)

*Other materials upon request.*

## ИСПОЛНЕНИЕ

4 типа корпуса:

- корпус со сквозными отверстиями
- корпус с резьбовыми отверстиями
- корпус с двумя фланцами
- корпус под приварку

ISO 10 / 16 / 25 / 40 соответствует EN 558-1  
ASA 150 / 300 / 600 соответствует EN 558-2  
Таблицы 13 и 14 для корпуса с двумя фланцами  
Таблица 13 для корпусов со сквозными и резьбовыми отверстиями

## MOUNTING

4 different body types:

- Wafer type body
- Lug type body
- Double-flanged body
- Welding body

ISO PN 10/16/25/40 according to EN 558-1  
ASA 150/300/600 according to EN 558-2  
Table 13 and 14 for double-flanged body  
Table 16 for wafer and lug body

## ПРЕИМУЩЕСТВА КОНСТРУКЦИИ

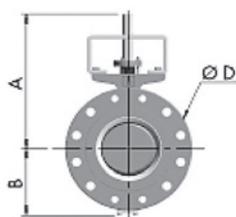
Разделенная ось уменьшает потери давления, и улучшает пропускную способность.  
Закрытие осуществляется без трения.  
Отсутствует деформация уплотнения.  
Двухсторонняя герметичность.  
Уплотнение удалено от зоны максимальной скорости потока жидкости.  
Наплавка на диске из твердого сплава.

## DESIGN ADVANTAGES

Dual stem system to minimize pressure drops.  
Cv value higher.  
Closing without jamming and frictions.  
No deformation on the seal.  
Bi-directional tightness.  
Seal in the body away from the center of the pipe (maximum speed location).  
Stellited disc.  
Three pins stuffing box.

# Размер / Dimensions

Фланцевые (DB)  
Double-flanged



Резьбовые  
отверстия (L)  
Lug type



Сквозные  
отверстия (W)  
Wafer type



Количество отверстий "n" диаметром "L" расположены на диаметре "K"  
Quantity "n" holes diameter "L" over circle diameter "K"

DN	80	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	
<b>A</b>	200	225	295	325	360	400	445	530	560	650	720	860	
<b>B</b>	120	143	174	210	247	286	322	356	388	428	497	558	
<b>Ø d</b>	16	20	25	35	40	45	50	60	65	75	85	100	
<b>Шпонка / pin</b>	5x5x30	6x6x40	8x7x50	10x8x60	12x8x65	14x9x70	16x10x75	18x11x80	18x11x90	20x12x105	24x14x105	28x16x140	
<b>H</b>	33	43	53	65	70	75	80	85	95	110	125	150	
<b>E</b>	140	140	200	200	200	200	200	250	300	300	300	350	
<b>C</b>	60	70	115	135	135	160	160	160	270	270	270	320	
<b>n</b>	4	4	4	4	4	4	4	4	8	8	8	8	
<b>ØL</b>	6,5	9	13	18	18	20	20	20	18	18	18	22	
<b>ØK</b>	50	70	125	140	140	165	165	165	254	254	254	298	
<b>ISO фланец / ISO top flange</b>	F05	F07	F12	F14	F14	F16	F16	F16	F25	F25	F25	F30	
<b>F á F</b>	W.серия 16	64	64	76	89	114	114	127	140	152	152	178	229
	L.серия 16	64	64	76	89	114	114	127	140	152	152	178	229
	DB.серия 13	114	127	140	152	165	178	190	216	222	229	267	292
	DB.серия 14	180	190	210	230	250	270	290	310	330	350	390	430
<b>ØD</b>	W.ASA 150	127	162	218	270	324	381	413	470	533	584	692	795 (PN16)
	W.ASA 300	127	162	218	270	324	381	413	470	533	584	692	-
	L.ASA 150	190	229	279	341	405	483	533	597	640	698	813	-
	L.ASA 300	210	254	318	381	444	521	584	648	711	775	914	-
	DB.серия 13	210	254	318	381	444	521	584	648	711	775	914	-
	DB.серия 14	210	254	318	381	444	521	584	648	711	775	914	-

## По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

**Единый адрес для всех регионов: [abo@nt-rt.ru](mailto:abo@nt-rt.ru) || [www.avalve.nt-rt.ru](http://www.avalve.nt-rt.ru)**