

Серия 19E

Односторонняя шиберная задвижка  
Unidirectional knife gate valve



DOWNLOAD  
DATASHEET



**b**-Smart, Be-Brandoni



**brandoni**  
VALVES

[www.brandonivalves.com](http://www.brandonivalves.com)

## Односторонняя шибберная задвижка / Unidirectional knife gate valve

Клапаны серии 19E представляют собой односторонние шибберные запорные клапаны с корпусом из ковкого чугуна или нержавеющей стали, изготовленные в соответствии с соответствующими стандартами на продукцию и системой менеджмента качества EN ISO 9001. Они доступны с различными типами уплотнительных материалов. Сверление фланца PN 10 EN 1092-1.

Клапаны подходят для систем водоснабжения, сточных вод, очистных сооружений, бумажной, химической, сахарной и кожевенной промышленности. Подходит для перекрытия шлама, вязких, плотных жидкостей, порошков, пластиковой стружки. (При условии правильного выбора артикула на основании заявки).

Уплотнения доступны из различных материалов в зависимости от перекачиваемой жидкости.

В стандартной комплектации клапаны оснащены поднимающимся штоком. По запросу без поднимающегося штока и с широким ассортиментом сервоприводов и аксессуаров.

Подходят: для парциализации и регулирования расхода.

## Аксессуары

- Защита клина для пневматического привода
- Электроклапан для пневмопривода

## Органы управления

- Приводы пневматические

The unidirectional knife gate valves in Series 19E, with a ductile iron or stainless steel body, are produced in conformity with severe product norms and with EN ISO 9001 quality requirements.

They are available with various seals and, on request, may be manufactured with a square shape. Flange drilling PN10 EN 1092-1.

These valves are suitable for water plants, pneumatic plants, waste water and purification plants, and for the chemical and food industries. Furthermore, they are suitable for handling viscous liquids or liquids with solid parts in suspension.

(Please ensure the choice of the corresponding item).

The seals are available in different materials, which correspond to the various fluids to be carried.

These valves are supplied, as standard, with a rising stem. On request, they can be equipped with a non-rising stem, as well as with a wide range of actuators and accessories available for this series.

YES: for choking and regulation of the flow.

## Accessories

- Knife protection for pneumatic actuator
- Solenoid valve for pneumatic actuator

## Actuator and drives

- Pneumatic actuators

## Сертификаты / Certifications



Стандарты для производства и испытания (эквиваленты):

Фланцы: EN 1092 ISO 7005

Маркировка: EN19

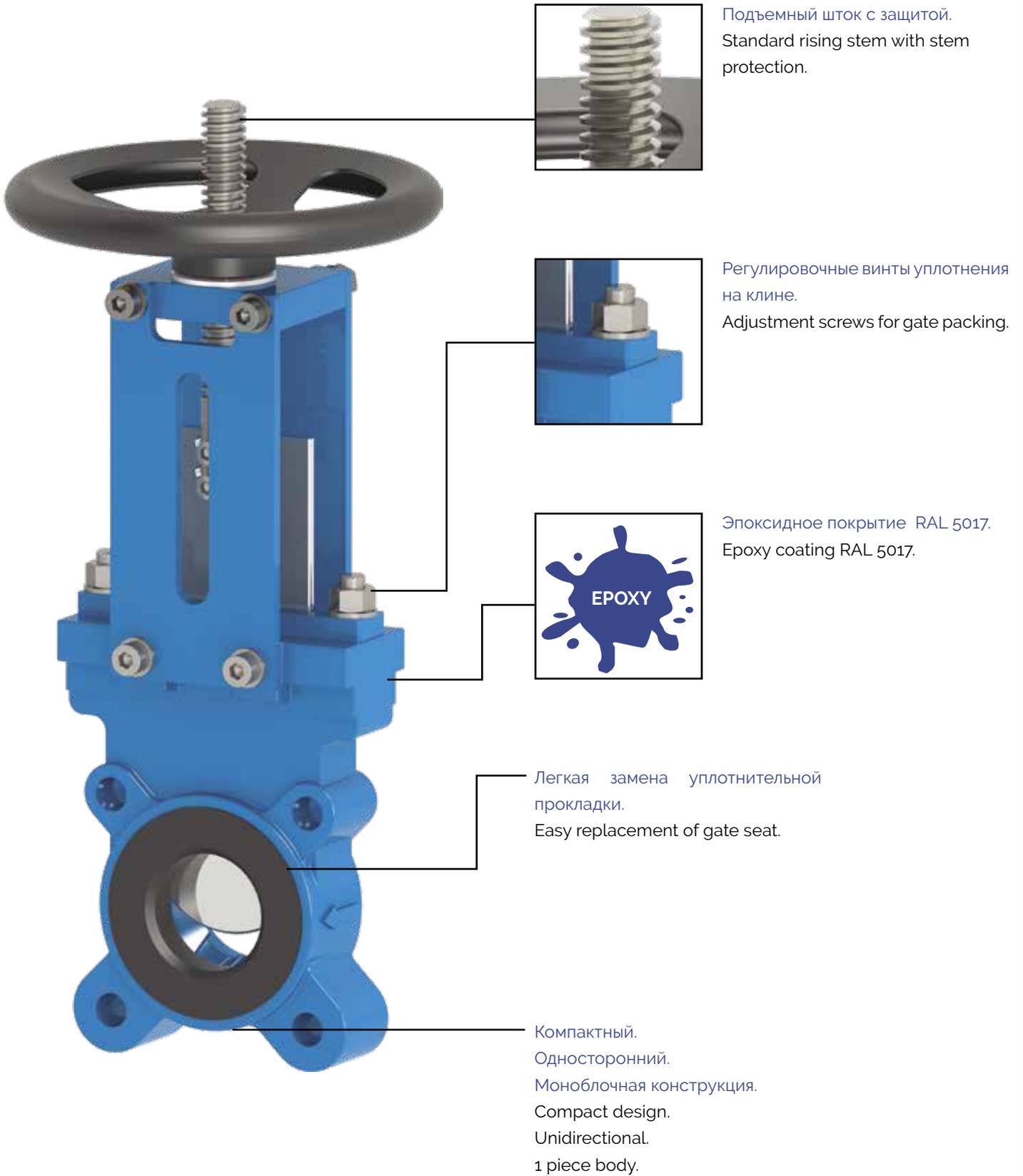
Испытание: испытаны 100% EN 12266

Design and testing standards (correspondences):

Flanges: EN 1092 ISO 7005

Marking: EN19

Testing: 100% testing in accordance with EN 12266



## Односторонняя шибберная задвижка / Unidirectional knife gate valve

### Корпус из чугуна / Cast iron body



19E101

Корпус: Ковкий чугун  
Клин: сталь AISI 316  
Уплотнение: NBR  
Температура: -30 +80°C

Body: ductile iron  
Gate: AISI 316  
Seal: NBR  
Temp: -30 +80°C



19E109

Корпус: Ковкий чугун  
Клин: сталь AISI 316  
Уплотнение: EPDM  
Температура: -30 +90°C

Body: ductile iron  
Gate: AISI 316  
Seal: EPDM  
Temp: -30 +90°C

Компоненты и аксессуары, изготовленные НЕ из НЕРЖАВЕЮЩЕЙ стали, даже если они защищены покраской, цинкованием или другой обработкой, при использовании на открытом воздухе, в условиях повышенной влажности / конденсации или в агрессивных средах, могут иметь ограниченную по времени продолжительность защиты от окисления.

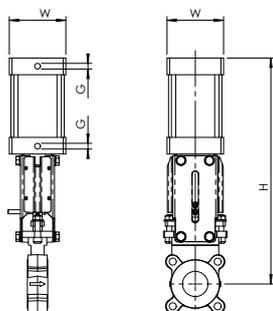
Components and accessories made in steel different from stainless steel, even if protected by painting or galvanizing, if used in outdoor environments, in conditions of high humidity / condensation or in aggressive environments, may exhibit a limited protection span against oxidation.

### Органы управления и аксессуары / Actuators and accessories

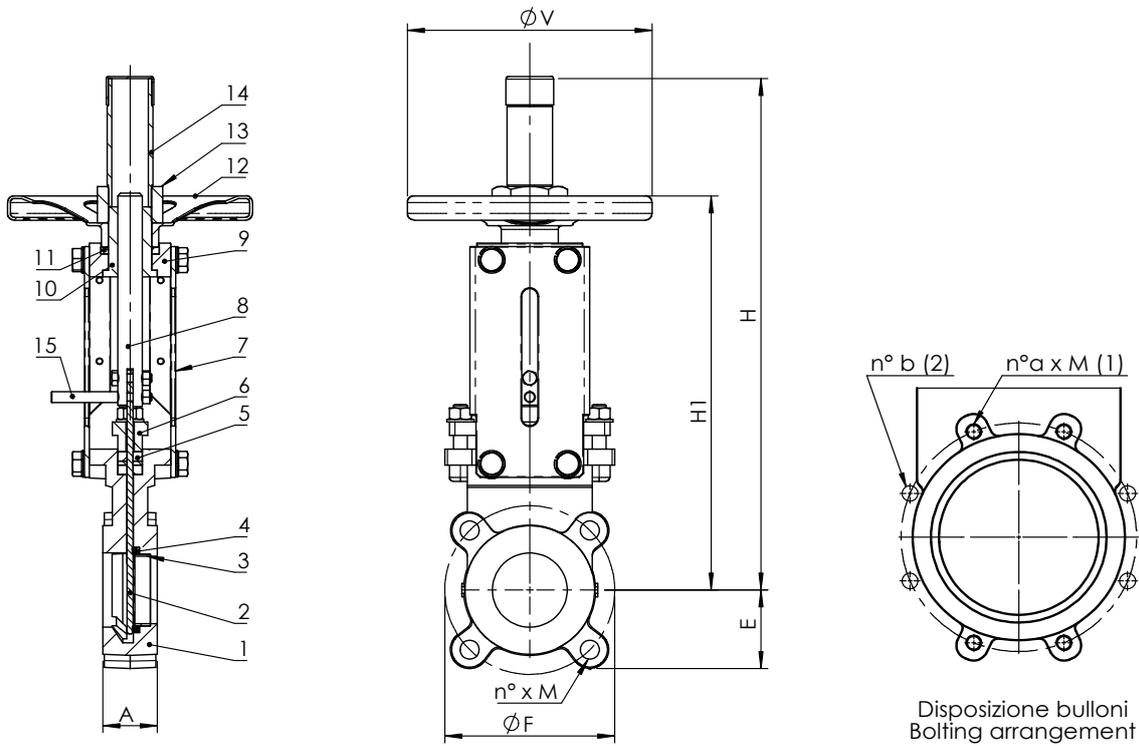


19E + AP

Пневматические приводы  
Pneumatic actuators



DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300
19E + AP - DE/DA									
H	417	433	560	655	655	730	918	1072	1465
W	100	100	100	100	125	125	160	200	200
G	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"
Вес кг / Weight Kg									



## Материалы / Materials

	Компонент - Component	Материал - Material
1	Корпус - Body	Ковкий чугун - Ductile iron GJS 400 EN1563
2	Клин - Gate	Нержавеющая сталь - Stainless steel AISI 316
3	Стопорное кольцо - Retaining ring	Нержавеющая сталь - Stainless steel AISI 316
4	Седло - Seat	NBR / EPDM
5	Сальниковое уплотнение - Packing gland	Ковкий чугун - Ductile iron GJS 400 EN1563
6	Уплотнение - Packing	PTFE + EPDM
7	Пластины - Plates	Углеродистая сталь, верн. эпоксидный - Carbon steel, epoxy coated
8	Шток - Stem	Нержавеющая сталь - Stainless steel AISI 304
9	Опора - Bearing	Углеродистая сталь, верн. эпоксидный - Carbon steel, epoxy coated
10	Главный винт - Stem nut	Бронза - Bronze
11	Шайба - Sliding washer	PTFE
12	Маховик - Hand wheel	Углеродистая сталь, верн. эпоксидный - Carbon steel, epoxy coated
13	Контргайки - Locking nut	Углеродистая сталь - Carbon steel
14	Крышка штока - Stem cover	Углеродистая сталь, верн. эпоксидный - Ductile iron, epoxy coated
16	Индикатор положения - Position indicator	Нержавеющая сталь - Stainless steel AISI 304
-	Болты - Bolts and nuts	Нержавеющая сталь - Stainless steel A2

## Габариты (мм) / Dimensions (mm)

DN		50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450
A		40	40	50	50	50	60	60	70	80	96	100	106
E		65	70	96	108	124	135	165	198	234	265	292	308
H		360	400	420	488	564	635	809	946	1118	1282	1441	1587
H1		289	313	335	380	415	470	580	670	768	900	997	1100
V		200	200	200	200	250	250	300	300	300	400	400	400
Фланцы Flanges	EN 1092	PN 10/16	PN 10										
F		125	145	160	180	210	240	295	350	400	460	515	565
n° x M (1)		4 x M16	4 x M20	4 x M20	4 x M20	4 x M20	8 x M20	8 x M24	8 x M24				
n° b (2)		-	-	4	4	4	4	4	8	8	8	8	12

1: резьбовые отверстия / tapped holes - 2: сквозные болты / through holes

## Вес (кг) / Weight (kg)

с маховиком with hand wheel	6,5	7	9	10,5	12,5	15	32,5	46,5	61	118	133	174
с приводом with actuator	9,5	10,5	12	13,5	20	22,5	49	71	88	-	-	-

## Односторонняя шибберная задвижка / Unidirectional knife gate valve

### Максимальное давление / Maximum pressure

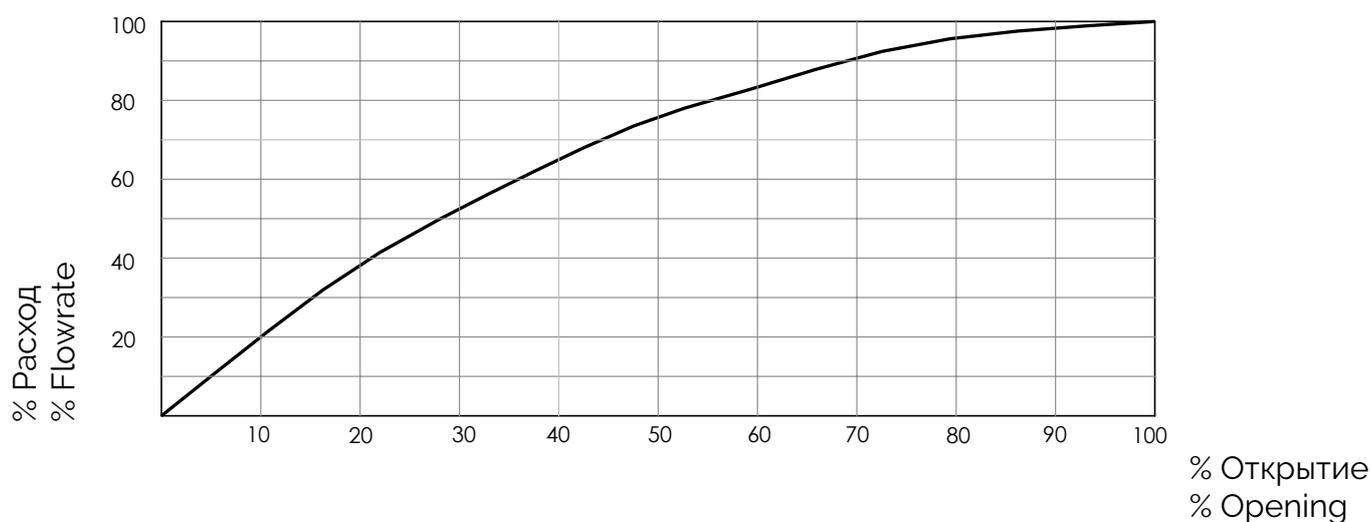
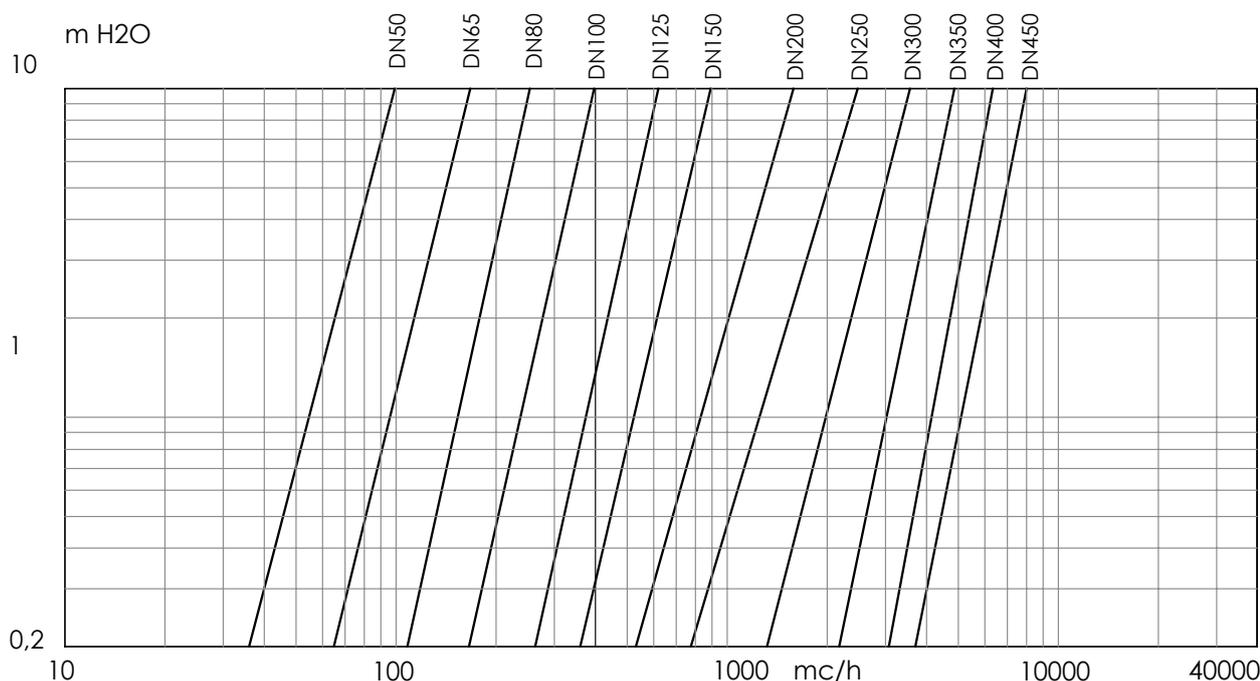
DN	Давление - Pressure
DN 50-200	10 бар / bar
DN 250	8 бар / bar
DN 300	6 бар / bar
DN 350-400	4 бар / bar
DN 450	3 бар / bar

### Температура / Temperature

Температура - Temperature	Мин. °C min °C	Макс. °C max°C
NBR	-20	80
EPDM	-20	110

### Потеря напора Задвижка полностью открыта. Жидкость: вода (1 м H<sub>2</sub>O = 0,098бар)

Head loss Valve completely open. Fluid: water (1m H<sub>2</sub>O = 0.098bar)



### Таблица Kv - DN / Kv - DN chart

DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450
Kv	99	167.2	253.3	395.8	618.5	890.6	1'583.4	2'474	3'562.6	4'849	6'335	8'015

## Инструкции и Меры предосторожности для сери 19E

### ВЫБОР КЛАПАНА

Рабочий диапазон клапана ограничен определенными температурами и типом жидкости в зависимости от материала уплотнения. Важно указать поставщику его рабочую температуру, а также тип жидкости и рабочее давление, чтобы быть уверенным, что поставляемый клапан подходит для каждого применения.

Ориентировочные критерии выбора материала уплотнения:

EPDM - Преимущества: отличная устойчивость к теплу, озону и солнечному свету, хорошая гибкость при низких температурах, хорошая стойкость к щелочам, кислотам и окисигенированным растворителям и отличная устойчивость к воде и пару. Ограничения: низкая стойкость к маслам, бензину и всем растворителям на углеводородной основе.

Максимальная непрерывная рабочая температура составляет  $-20/+100^{\circ}\text{C}$ .

NBR - Преимущества: отличная стойкость к минеральным маслам и смазочным материалам, хорошая стойкость к бензину, щелочным и углеводородным кислотам и растворителям. Ограничения: малая устойчивость к озону, ароматическим углеводородам.

Максимальная непрерывная рабочая температура составляет  $-20/+90^{\circ}\text{C}$ .

### ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

- Хранить в закрытом и сухом месте. Избегайте прямого воздействия солнечных лучей на эластомерные детали.

- Для серий 18.000 и 19.000: во время хранения клин должен быть полуоткрытым, чтобы избежать повреждения эластомера.

- Избегайте ударов, особенно на более слабых деталях (рукоятка, маховик, коробки передач / приводы). Не используйте более слабые части (ручку, маховик) для подъема клапана.

### УСТАНОВКА

- Обращайтесь с осторожностью.

- Клапан может быть установлен в вертикальном или горизонтальном положении. Для клапанов, оснащенных пневматическим приводом, в случае монтажа в горизонтальном положении требуется соответствующая опора (рис. 1) для  $\text{DN}>200$ .

- Монтаж необходимо осуществлять между фланцами. В случае использования в качестве концевого клапана предусмотреть установку контрфланца (рис. 2).

РИС.1 / FIG.1

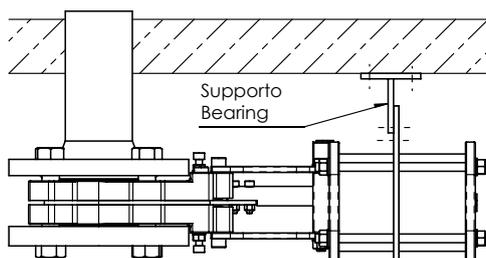
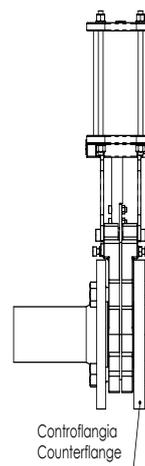


РИС.2 / FIG.2



## Instruction and Recommendations for series 19E

### HOW TO CHOOSE THE VALVE

The operation area of the valve is limited to given temperatures and fluid types, depending on the material of the seal. It is important to communicate the working temperature and pressure and the medium, in order to be sure that the valve is suitable for the application.

Some indications for choosing the seal:

EPDM - Advantages: It has excellent resistance to heat, ozone and sunlight, very good flexibility at low temperatures, good resistance to alkalis, acids, oxygenated solvents and very good resistance to water and steam. Limits: poor resistance to oil, gasoline and all hydrocarbon-based solvents.

Maximum continuous operating temperature  $-20/+100^{\circ}\text{C}$ .

NBR - Advantages: excellent resistance to oil and mineral lubricants, good resistance to gasoline, alkalis, acids, hydrocarbon-based solvents. Limits: poor resistance to ozone and to aromatic hydrocarbons

Maximum continuous operating temperature  $-20/+90^{\circ}\text{C}$ .

### STORAGE AND TRANSPORT

- Keep in dry and closed place. Avoid exposure of the elastomeric parts to sunlight.

- For art. 18.000 and 19.000: during storage, the gate has to be partially open in order to prevent damage to the elastomeric part.

- Avoid knocks, especially to the delicate parts (lever, hand wheel, gear boxes/actuators). Do not use the weaker parts (lever, hand wheel) to lift the valve.

### INSTALLATION

- Handle with care.

- The valve is suitable for installation with the stem axis in a vertical or horizontal position. For valves with pneumatic actuators, for mounting with the stem axis horizontal, an appropriate support is needed (fig. 1) for  $\text{DN}>200$ .

- The mounting has to be made between flanges. In case of end of line installation, a counter flange MUST be mounted (fig. 2).

- Тщательно очистите контактные поверхности.
- Используйте плоские прокладки, подходящие по температуре и типу жидкости.
- Не должно быть выступающих и острых частей трубы, так как они могут повредить уплотнительную поверхность клапана.
- Не приваривайте фланцы к трубе, когда клапан уже собран.
- Выберите винт достаточной длины: слишком длинный винт не гарантирует правильную затяжку. Крепление, как показано на рис. 3b или 3c. Затяните болты крест накрест.

- Clean the surfaces of contact carefully.
- Use flat gaskets suitable for the working temperature and medium type.
- Avoid the presence of protrusions and sharp edges of the piping, in order not to damage the surface of the valve lining.
- Do not weld the flanges to the piping after installing the valve.
- Chose a screw of the correct length: if the screw too long, it will not be possible to tighten it sufficiently. Assemble as shown in Fig. 3 b or 3 c. Tighten bolts crosswise.

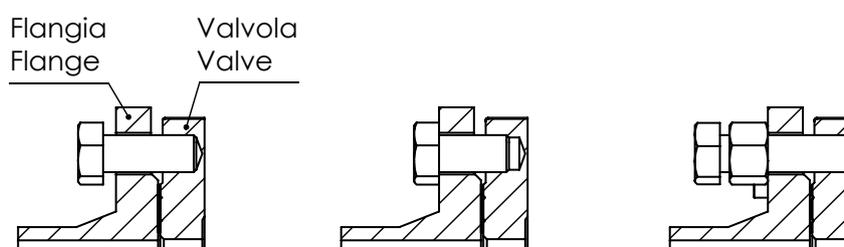


РИС. 3а / FIG. 3a НЕТ/ NO

РИС. 3b/ FIG. 3b ДА/ YES

РИС. 3с/ FIG. 3c ДА/ YES

- Избегайте наклона, скручивания и смещения труб, которые могут привести к нагрузке на клапан после установки. Гидравлический удар может привести к повреждению и поломке. Мы рекомендуем избегать их или использовать гибкие вставки, чтобы уменьшить их эффект. Обратите внимание, что соединения должны быть установлены таким образом, чтобы обеспечить контакт резины с металлом (избегайте прямого монтажа соединения на уплотнительную прокладку клапана). Клапаны серии 19E односторонние. Соблюдайте направление сборки, указанное стрелкой на корпусе. В случае установки конического дефлектора, для правильной работы он будет расположен в том же направлении, что и поток. Направление смыкания – по часовой стрелке.

Для клапанов с ручным или электрическим приводом после установки клапана смажьте винт и ходовой винт водоотталкивающей нейтральной смазкой (например, силиконовой смазкой или моликотом), чтобы избежать заклинивания в будущем.

При вводе клапана в эксплуатацию, а также периодически во время работы, рекомендуем проверять герметичность между лопастью и корпусом в верхней части клапана.

Гайки и винты предварительного натяга уплотнений затягиваются на этапе производства со стандартным крутящим моментом; В зависимости от условий эксплуатации, если происходит утечка из верхней части клапана, может потребоваться дальнейшее затягивание вышеупомянутых винтов и гаек. Затяните винты/ гайки крестовиной и соблюдайте пары, указанные в пункте «Техническое обслуживание».

- Avoid inclination, twisting and misalignments of the piping which might subject the valve to unwanted stresses, once it has been installed. Water hammers might cause damage and ruptures. It is recommended that such conditions should be avoided, or elastic joints be used, in order to reduce such effects. The joints have to be mounted to obtain a rubber on metal contact (avoid mounting the joint directly on the valve lining).

The valves in Series 19E are unidirectional. Respect the flow direction indicated by the arrow on the body. If a conical deflector is installed, ensure that it is installed in the flow direction for correct operation.

Closure is achieved by turning clockwise.

For manual or electrical actuation of the valve, once the valve has been installed, grease the nut and screw with a water-repellent grease (for example silicon grease or Molykote) in order to avoid seizures.

While putting the valve into operation, and periodically during its life span, it is recommended that the seals between the gate and body, and those in the upper part of the valve be checked.

During valve assembly, the packing gland bolts are tightened with a standard torque. However, depending on the pressure and other service conditions, if a leakage from upper part of the valve should be spotted, it may be necessary to tighten these bolts further. Cross tighten the bolts and respect the torque values indicated in the "Maintenance" section.

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ДЛЯ КЛАПАНОВ С ПНЕВМАТИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ.

Впускные фитинги для приточного воздуха имеют резьбу BSP G1/4" для DN50-200 и BSP G3/8" для DN250-300.

Давление подачи должно быть от 6 до 10 бар.

Для обеспечения надлежащего закрытия рекомендуется использовать давление подачи не менее 6 бар.

Предупреждение: Давление ниже 6 бар может привести к слишком медленному открытию/закрытию и неидеальному закрытию.

Воздух, подаваемый в привод, должен быть предварительно отфильтрован, осушен и смазан.

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ДЛЯ КЛАПАНОВ С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ.

Заказчик обязан соблюдать инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию приводного устройства.

Клапаны с электроприводными устройствами (особенно с модулирующими устройствами) необходимо проверять и смазывать каждую неделю. Кроме того, следует проверить и смазать смазочный фитинг на устройстве и на резьбовом валу.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ВНИМАНИЕ. РАБОТА НА НАПОРНОМ ТРУБОПРОВОДЕ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ТРАВМАМ И ПОВРЕЖДЕНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ.

Прежде чем приступить к любому техническому обслуживанию или демонтажу: подождите, пока трубы, клапан и жидкость остынут, сбросьте давление и осушите линию и трубы в присутствии токсичных, коррозионных, легковоспламеняющихся или едких жидкостей.

Рекомендуется выполнять маневр открытия и закрытия два раза в год, чтобы убедиться в правильности работы. Рекомендуется запланировать периодические проверки, чтобы убедиться в отсутствии утечек между корпусом и клином, а также в состоянии эластомерных уплотнений. При обнаружении утечек можно вмешаться, слегка подтянув винты предварительного натяга сальников. При необходимости замены уплотнительных элементов действуйте следующим образом.

## ЗАМЕНА СЕДЛА

- a. Полностью откройте клапан.
- b. Аккуратно вытащите кольцо (1), избегая повреждений и деформации.
- c. Извлеките седло (2). Проверьте его состояние и при необходимости замените.
- d. Соберите кольцо (1).

WARNING FOR VALVES WITH PNEUMATIC ACTUATOR  
BSP G1/4" for DN50-200 and BSP G3/8" for DN250-300 threads are provided for air supply connection.

Air supply pressure must be between 6 and 10 bar.

In order to ensure correct closure, a supply pressure of minimum 6 bar is recommended.

NB: Pressure below 6 bar may cause the valve to open/close too slowly, as well as incomplete closure.

The air supply to the actuator must have previously been filtered, dehumidified and lubricated.

## RECOMMENDATIONS FOR VALVES WITH ELECTRIC ACTUATOR

The user must follow the instructions for using and maintaining the actuator.

Valves with an electric actuator (especially those with modulating actuators) must be checked and lubricated every week.

## MAINTENANCE

NB: OPERATING ON A LINE UNDER PRESSURE MIGHT CAUSE INJURY AND DAMAGE TO THE PLANT.

Before dismantling or maintaining the plant:

Ensure that the pipes, valves and fluids have cooled down, the pressure has decreased and the lines and pipes have been drained in case of toxic, corrosive, inflammable or caustic liquids.

It is recommended that the valve be opened/closed at least twice a year to check that it works properly. It is important to plan periodic inspections to check for any leakages between the body and gate and to verify the conditions of the elastomer seal. In the case of leakages, the packing adjustment screws may be tightened a little. In the event of it being necessary to replace the seals, proceed as indicated here below:

## REPLACING THE SEAT

- a. Open the valve completely
- b. Carefully remove the ring (1), avoiding damages and deformations.
- c. Remove the seat (2). Verify the conditions and, if necessary, replace it.
- d. Reassemble the ring (1).

## ЗАМЕНА УПЛОТНЕНИЯ

e. Открутите винты (3), которыми пластины (4) крепятся к корпусу (5).

f. Снимите верхнюю часть клапана.

g. Удалите гайки (6), а затем удалите сальник (7). Снимите прокладки с сальниковой камеры.

h. Установите новый уплотнительный комплект (9). Вставляйте по одной прокладке за раз в сальниковую камеру, следя за тем, чтобы две стороны разреза прилегли друг к другу без перекрытия. Вставьте следующие слои, чередуя положение среза с двух сторон.

i. Соберите сальник (7). Закрутите гайки (6) вручную до контакта с сальником, затем затяните еще на пол-оборота. Затяните гайки крестовиной.

j. Смажьте лозу и ходовой винт водоотталкивающей нейтральной смазкой (например, силиконовой смазкой или моликотой).

k. После ввода клапана в эксплуатацию, проверьте уплотнение между лопастью и корпусом в верхней части клапана. В случае утечки гайки предварительного натяга сальника (6) могут быть дополнительно затянуты до тех пор, пока потеря не будет устранена.

ВАЖНО: После устранения утечки не продолжайте затягивать гайки сальника. Превышение давления на сальниках может привести к высокому рабочему моменту клапанов и более быстрому износу прокладки.

## REPLACING THE SEALS

e. Remove the screws (3) that fixing the plates (4) to the body (5).

f. Remove the upper part of the valve.

g. Remove the nuts (6) and then remove the packing gland (7). Remove the packing from its housing.

h. Put the new packing (9) in place. Insert the packing braids, one by one, into the packing housing, ensuring that the two ends of each seal match without overlapping and that the seal ends are placed with

their opposite sides alternating.

i. Reassemble the packing gland (7). Tighten the nuts (6) by hands until contact with the packing gland, then proceed with another ½ turn. Tighten the nuts crosswise.

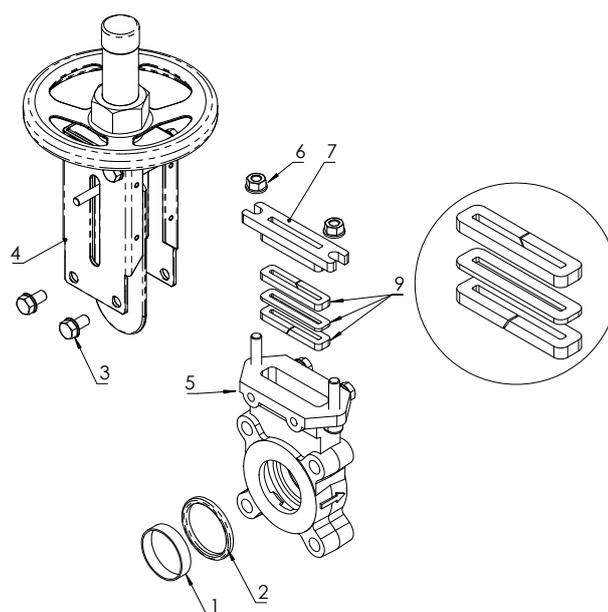
j. Lubricate stem screw and stem nut with neutral water repellent grease (f.ex. silicone grease or Molykote)

k. Before putting the valve back into operation, check the seal between the body and gate in the upper parts of the valve.

In the event of leaks, the packing adjustment nuts (6) may be tightened a little, until the leaks stop.

IMPORTANT: Once the leaks have stopped, do not continue to tighten the nuts of the packing gland. Excess pressure on the packing gland will result in a high operating torque of the valve, and cause the seal to deteriorate more quickly.

РИС.5 / FIG. 5



## УТИЛИЗАЦИЯ

Если клапан контактирует с токсичными или опасными жидкостями, примите необходимые меры предосторожности и удалите все остатки, попавшие в клапан. Задействованный персонал должен быть надлежащим образом обучен и оснащен необходимым защитным снаряжением.

Перед утилизацией разберите клапан и разделите компоненты по типу материала. Обратитесь к описаниям продуктов для получения дополнительной информации. Отправляйте разделенные таким образом материалы на переработку (например, металлические материалы) или утилизацию в соответствии с действующим местным законодательством и с уважением к окружающей среде.

## DISPOSAL

For valve operating with hazardous media (toxic, corrosive...), if there is a possibility of residue remaining in the valve, take due safety precaution and carry out required cleaning operation. Personnel in charge must be trained and equipped with appropriate protection devices.

Prior to disposal, disassemble the valve and separate the component according to various materials. Please refer to product literature for more information. Forward sorted material to recycling (e.g. metallic materials) or disposal, according to local and currently valid legislation and under consideration of the environment.

Данные и характеристики этого каталога приведены в качестве ориентировочных. Brandoni SpA. оставляет за собой право изменять одну или несколько характеристик клапана без предварительного уведомления. Для получения дополнительной информации [www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it).

Brandoni SpA reserves the right to make changes in design and/or construction of the products at any time without prior notice. For further information, please refer to [www.brandonivalves.com](http://www.brandonivalves.com)