

## Шиберный кран для сложных условий эксплуатации

### Кран МН Koltek

#### Применения

МН - это кран с пневматическим или ручным приводом, предназначенный для применения в пищевой, химической, фармацевтической и других отраслях промышленности с высокими санитарными требованиями.

#### Принцип действия

Затвор клапана, выполненный из PTFE, приводится в движение рукояткой или пневмоприводом. Пружина плотно прижимает затвор клапана к внутренней цилиндрической стенке корпуса.

Для дистанционной индикации положения затвора кран с пневмоприводом может оснащаться блоком ThinkTop® или боковым блоком индикации. Краны с ручным приводом могут оборудоваться боковым блоком индикации, который применяется с пневмоприводом LKLA. Пневмопривод выпускается в двух исполнениях: однопоршневом (с одним главным поршнем) и двухпоршневом (с двумя главными поршнями).

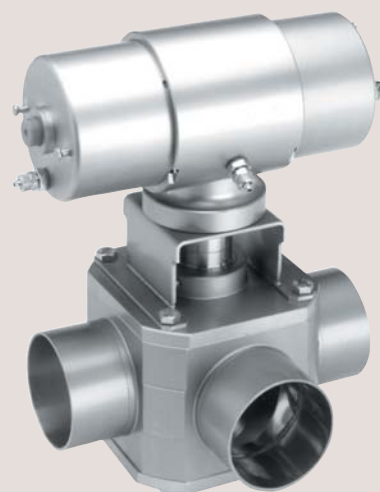
#### Типовая конструкция

Кран имеет жесткий корпус с цилиндрическим каналом и двумя или тремя патрубками для подсоединения трубопроводов. Положение затвора изменяется поворотом шпинделя, который установлен в направляющих кольцах или подшипниках, расположенных в двух крышках корпуса.

Поворот шпинделя выполняется с помощью рукоятки или пневмопривода.

Пневмопривод включает в себя систему цилиндров и один или два главных поршня, соединенных с зубчатой рейкой, которая взаимодействует с шестерней на шпинделе. Система нечувствительна к гидравлическим ударам в канале крана.

Патрубки крана в стандартном исполнении выполнены под приварку.



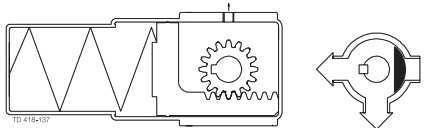
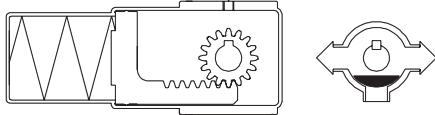
МН52 с рукояткой  
МН53 с пневмоприводом типа КН631

## Функции пневмопривода

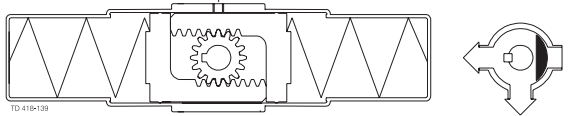
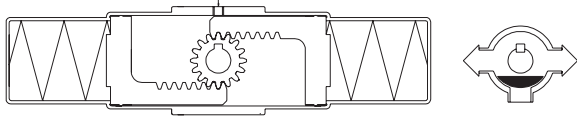
### Пневмопривод типа 630:

- только для кранов типоразмеров 25 , 76,1 мм;
- двухпозиционный;
- возвратная пружина/сжатый воздух;
- угол поворота 1 x 90°.

#### Типоразмеры 25-51 мм / DN25-850

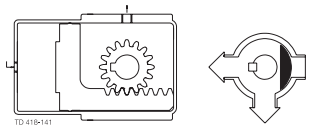
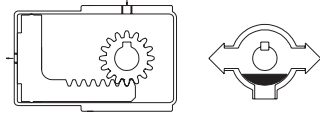


#### Типоразмеры 63,5-76,1 мм / DN65 Двухпоршневой пневмопривод

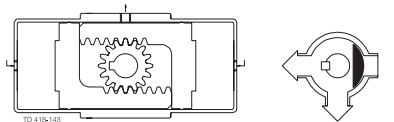
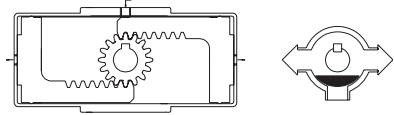


### Пневмопривод типа 631:

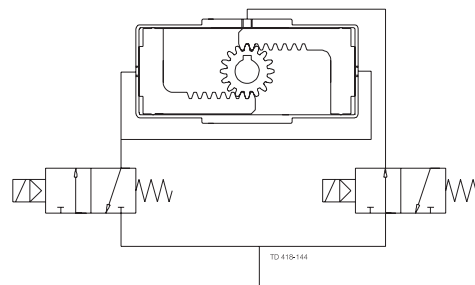
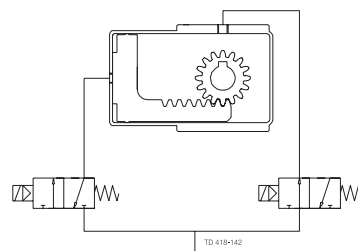
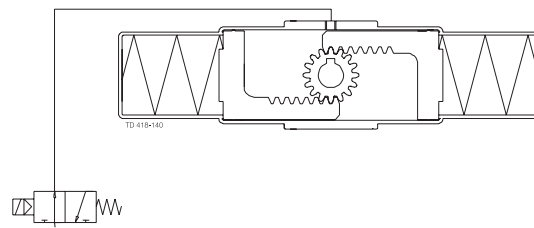
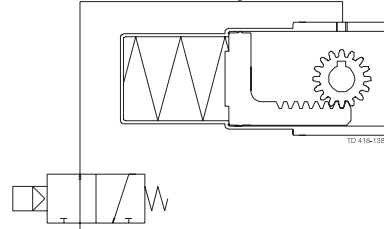
- двухпозиционный;
- сжатый воздух/сжатый воздух;
- угол поворота 1 x 90°.



#### Типоразмеры 89-101,6 мм / DN80-100 Двухпоршневой пневмопривод



### Подача сжатого воздуха

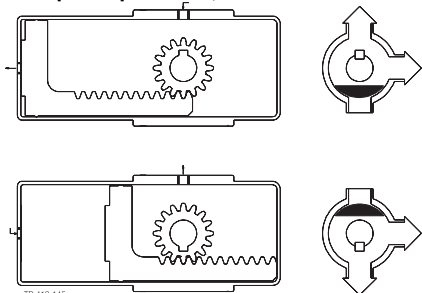


## Функции пневмопривода

### Пневмопривод типа 632:

- двухпозиционный;
- сжатый воздух/сжатый воздух;
- угол поворота 1 x 180°.

Типоразмеры 25-76,1 мм / DN25-65

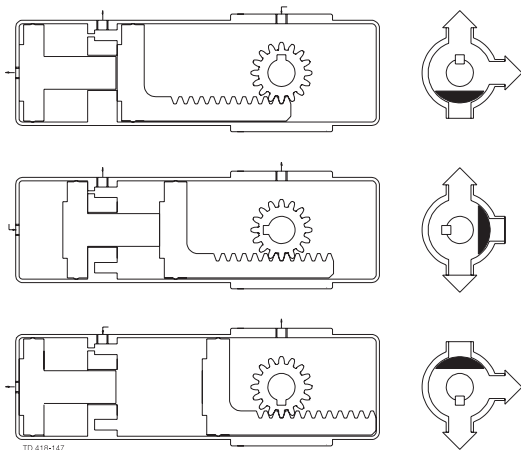


Типоразмеры 89-101,6 мм / DN80-100

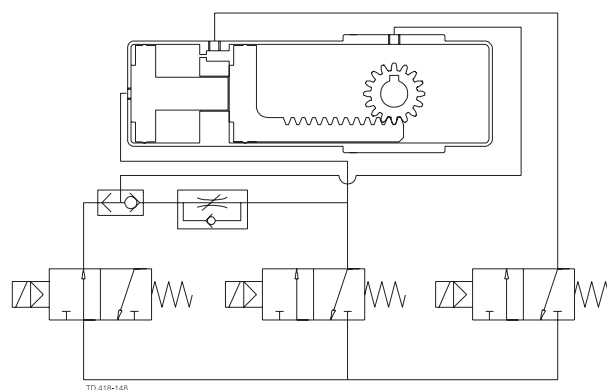
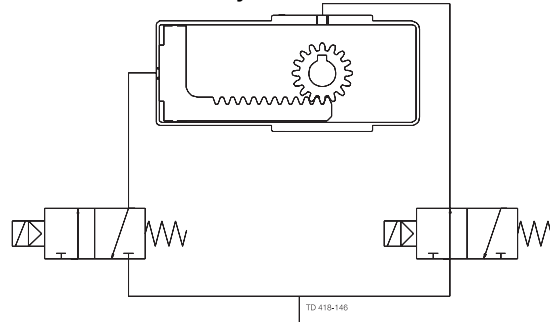
### Двухпоршневой пневмопривод

#### Пневмопривод типа 633:

- трехпозиционный;
- сжатый воздух/сжатый воздух;
- угол поворота 2 x 90°.

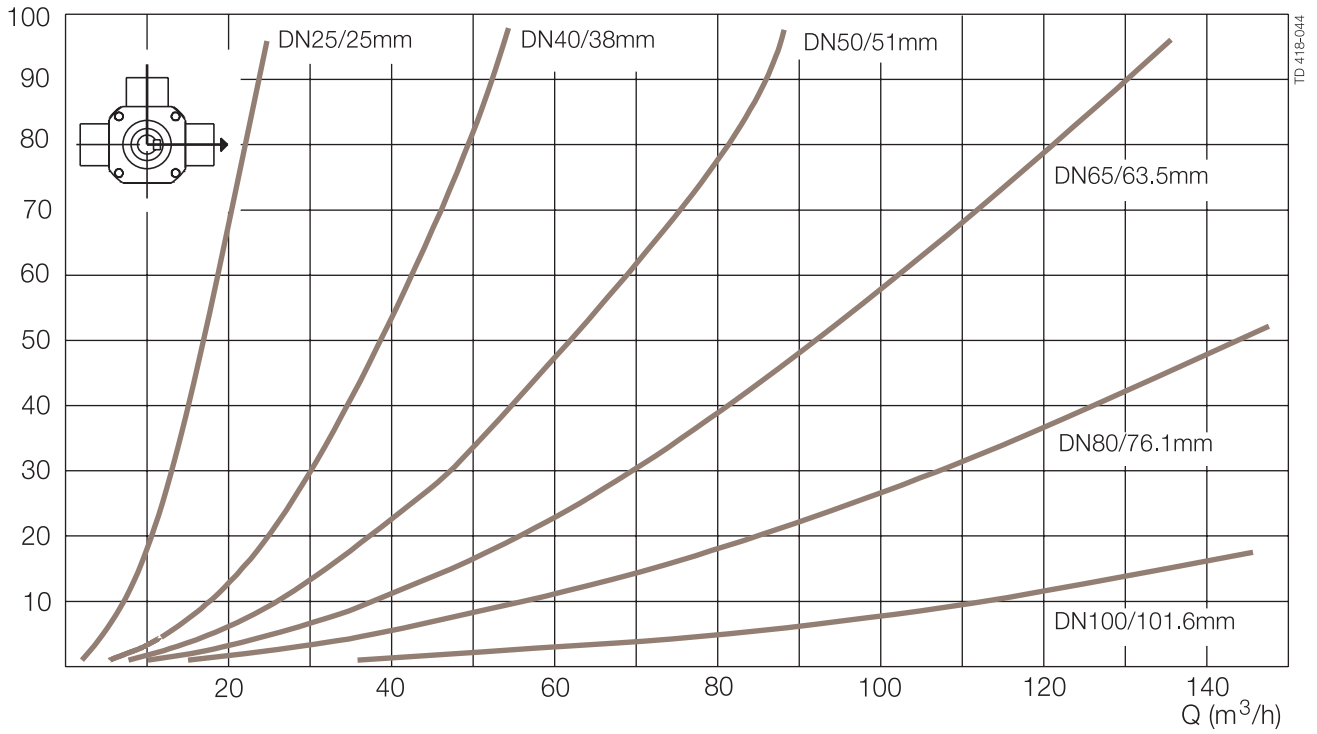


### Подача сжатого воздуха

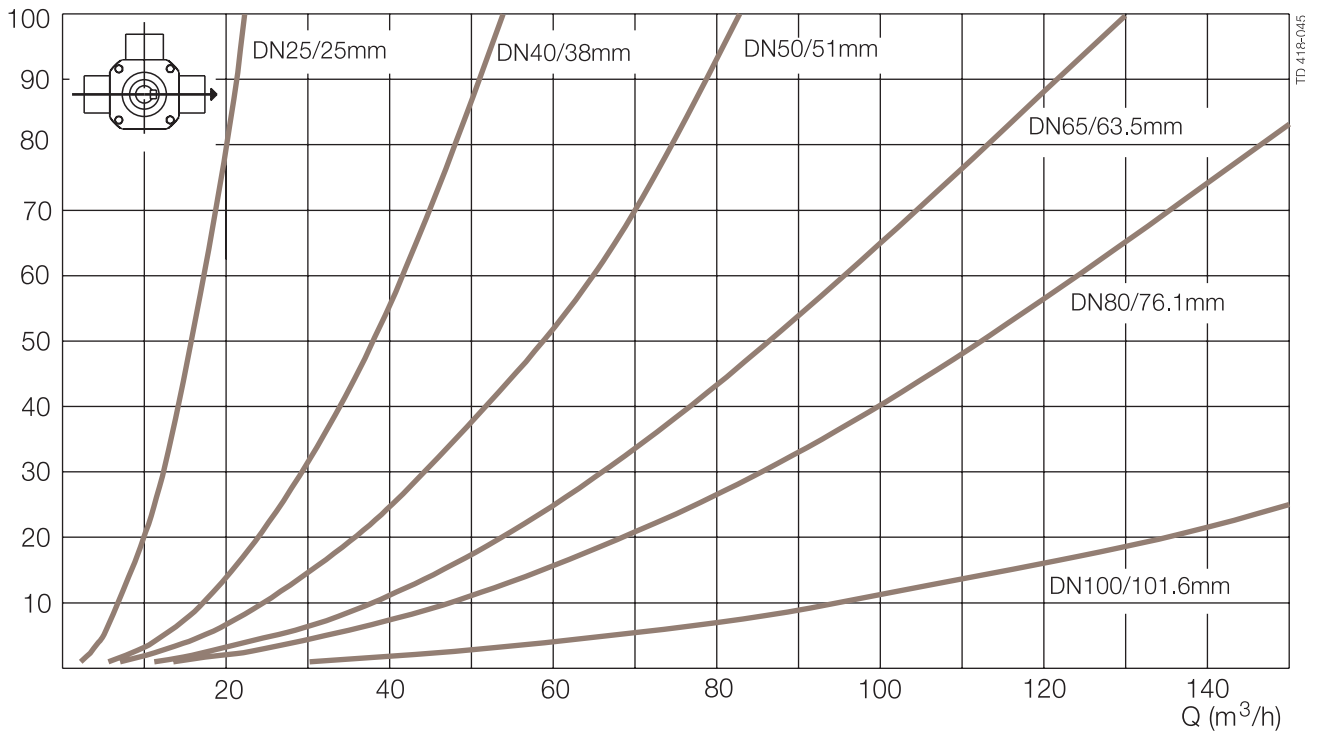


**Графики перепад давления - расход**

$\Delta P$  (kPa)



$\Delta P$  (kPa)



**ПРИМЕЧАНИЕ** Графики построены для следующих условий:  
 среда - вода при температуре 20°C;  
 измерения выполнены в соответствии со стандартом VDI 2173.

**Размеры, мм**

Кран МН

Типоразмер	25	38	51	63.5	76.1	101.6	25	40	50	65	80	100
	мм	мм	мм	мм	мм	мм	DN	DN	DN	DN	DN	DN
A <sub>1</sub>	116	149	161	179	204	292	116	150	161	204	272	292
B	65	90	102	118	137	195	65	90	102	137	174	195
OD	25.4	38.1	50.8	63.5	76	101.6	29	41	53	70	85	104
ID	22.1	34.8	47.5	60.2	72	97.6	26	38	50	66	81	100
t	1.65	1.65	1.65	1.65	2	2	1.5	1.5	1.5	2	2	2
E	42	56	62	70	80	117	42	56	62	80	107	117
G	55	70	82	105	110	155	64.5	80	82.5	100.5	115.5	130.5
K	130	130	180	180	235	330	130	130	180	235	330	330
Штуцер M/DIN							22	22	23	25	25	30
Штуцер M/SMS	15	20	20	24	24	35						
Масса, кг	1.8	3.3	4.8	6.9	10.5	25.0	1.8	3.3	4.8	10.5	22.0	25.0

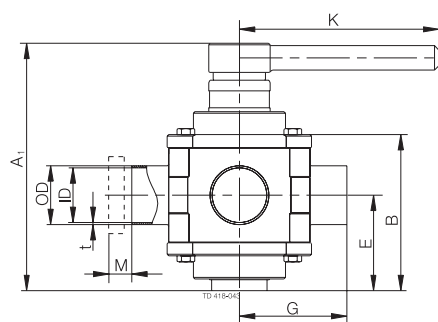
**Пневмоприводы**

Типоразмер		25 мм	38 мм	51 мм	63.5 мм	76.1 мм	89 мм	101.6 мм
		DN25	DN40	DN50		DN65	DN80	DN100
A <sub>2</sub>		170	170	170	172	178	194	194
A <sub>3</sub>		233	260	273	290	315	369	389
H <sub>1</sub>	KN630	57	57	57	285	285		
H <sub>1</sub>	KN631	57	57	57	57	57	119	119
H <sub>1</sub>	KN632	95	95	95	95	95	194	194
H <sub>1</sub>	KN633	95	95	95	95	95	281	281
H <sub>2</sub>	KN630	326	326	326	285	285		
H <sub>2</sub>	KN631	119	119	119	119	119	119	119
H <sub>2</sub>	KN632	157	157	157	157	157	194	194
H <sub>2</sub>	KN633	243	243	243	243	243	281	281
H <sub>3</sub>		43	43	43	43	43	43	43

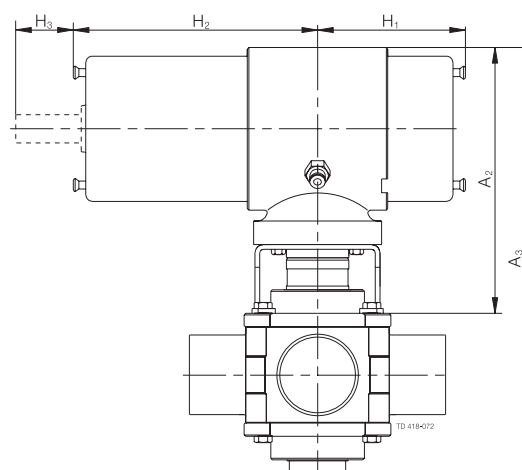
**ВНИМАНИЕ! Время открытия и закрытия клапана**

Время открытия/закрытия клапана зависит от следующих факторов:

- давление сжатого воздуха;
- длина и диаметр пневматических шлангов;
- количество клапанов, подсоединенных к одному пневматическому шлангу;
- использование одного соленоидного клапана для подачи давления на последовательно соединенные пневмоприводы;
- давление продукта.



а. МН53 с рукояткой



б. МН53 с пневмоприводом типа KN631

Рис. 3. Размеры

## Патрубки для подсоединения к пневмосистеме

R 1/8" (BSP), внутренняя резьба

### Материалы конструкции

Стальные детали, контактирующие с продуктом . . . . . Кислотостойкая сталь AISI 316L.

Качество поверхности . . . . . Полужеркальная, Ra < 0,8 мкм.

Затвор . . . . . PTFE.

Уплотнения:

- в кране . . . . . резина EPDM;

- в пневмоприводе . . . . . NBR.

### Дополнительные принадлежности и специальные исполнения

Оборудование

1. Патрубки со штуцерным или clamp-соединением в соответствии с требуемыми стандартами.
2. Блок управления и индикации ThinkTop®.
3. Нижняя крышка с рубашкой, нагреваемой горячей водой или паром.
4. Блок индикации, установленный снизу.
5. Ограничитель угла поворота рукоятки (для кранов с ручным управлением).
6. Управляющий клапан типа L или T (для пневмопривода типа 633). Клапан типа L применяется при использовании двух блоков LKT-N, устанавливаемых сверху.
7. Двухпоршневой привод (для сред с высокой вязкостью или для быстрого срабатывания).

Материалы конструкции

8. Уплотнения, соприкасающиеся с продуктом, выполненные из NBR или фторэластомера FPM.
9. Затвор из армированного PTFE (максимальная температура 130 °C с уплотнениями из EPDM или FPM).

### Оформление заказа

При оформлении заказа укажите следующее.

- Тип привода , ручной или пневматический.
- Типоразмер клапана.
- Количество патрубков.
- Тип соединения для патрубков (если это не сварка).
- Тип пневмопривода (при необходимости).
- Дополнительные принадлежности и специальные исполнения.

### Примечание.

Более подробная информация приведена в техническом описании PD 65036 или инструкции по эксплуатации IM 70735.

Кран может поставляться в исполнении, отвечающем требованиям стандарта 3A (с соответствующей маркировкой).

### Блоки индикации, устанавливаемые снизу\* (в комплекте с монтажными кронштейнами)

Тип пневмопривода Блок индикации	КН630	КН631	КН632	КН633
LKLA (боковой блок индикации)	1 шт.	1 шт.	2 шт.**	2 шт.**

\*) Не используется в сочетании с рубашкой для обогрева крана.

\*\*\*) Не предусмотрена возможность установки датчиков.

### Примечание.

Для всех кранов с ручным приводом применяются блоки индикации от приводов LKLA.

# Не рискуйте своими пробами

## Асептический пробоотборный клапан Keofitt

### Принцип действия

Клапан Keofitt предназначен для отбора проб со стерилизацией клапана до и после каждого отбора пробы.

### Клапан открыт. Отбор пробы

Клапан открывается поворотом рукоятки (регулируемый клапан) или нажатием на рычаг (двухпозиционный клапан). При этом шток с мембраной отходит от седла, открывая проток.

### Клапан закрыт. Стерилизация

Закрытие клапана происходит в обратном порядке с использованием встроенной возвратной пружины. При этом открывается канал между штуцерами, в который может быть подана стерилизующая среда. В случае стерилизации паром рекомендуется на выходе пробоотборного клапана дополнительно установить предохранительный клапан.

### Типовая конструкция

Асептический пробоотборный клапан Keofitt состоит из трех частей: корпуса, головки и мембраны. Резиновая мембрана надевается на шток головки клапана и выполняет функцию эластичного затвора. Корпусы и головки клапанов разных типов взаимозаменяемы.

### Выпускаются клапаны двух типоразмеров:

- M4 - для продуктов низкой вязкости (вода, пиво, вино, молоко).
- W9 - для продуктов с высокой вязкостью (фруктовые йогурты, сиропы, мороженое).

Клапаны типоразмера W9 могут оснащаться микроштуцерами для отбора проб с помощью шприцов.

Выпускаются несколько типов корпуса клапана: под приварку к емкости, под приварку к трубе, с clamp-соединением или со штуцерным соединением.

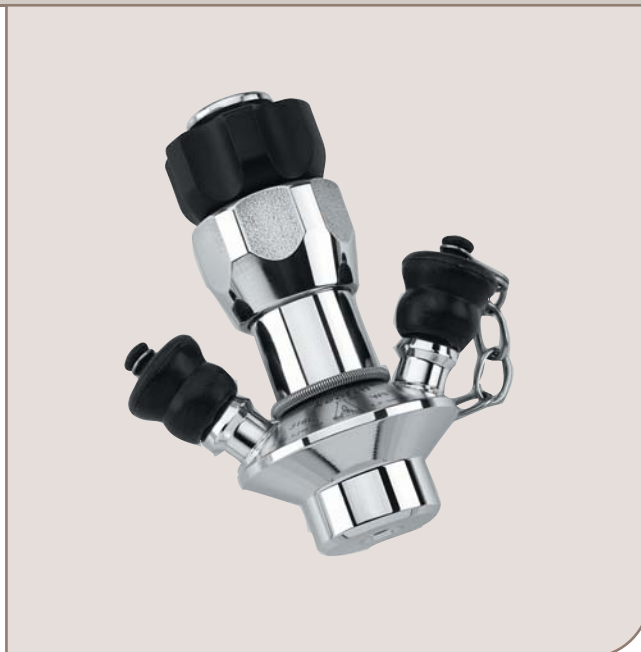
### Корпусы клапана

- Тип T: под приварку к емкости
- Тип P: под приварку к трубе.
- Тип C: с clamp-соединением.
- Тип S: со штуцерным соединением.

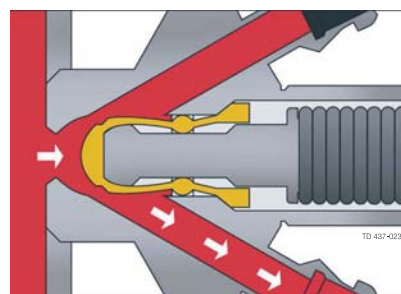
### Головки клапанов:

- Тип H: с вращающейся ручкой.
- Тип K: со съемным стопором.
- Тип Q: с рычагом.
- Тип N: с пневмоприводом.

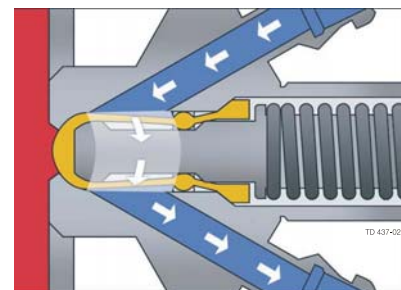
Кран может поставляться в исполнении, отвечающем требованиям стандарта 3A (с соответствующей маркировкой).



Асептический пробоотборный клапан Keofitt



а. Клапан открыт. Отбор пробы



б. Клапан закрыт. Стерилизация  
Рис.2. Принцип действия

## Размеры, мм

Размер	M4	W9
A	70	90
B	4	9
C	5	8
D (Тип T)	28	28
D (Тип P)	25 или 28	25 или 28
D (Тип C)	25	50
D (Тип S)	(1/2" Clamp) M28x1.5	(1" Clamp) M28x1.5

## Материалы конструкции

Корпус клапана	Кислотостойкая сталь AISI 316L.
Головка клапана	Нержавеющая сталь AISI 304.
Мембрана:	силиконовый каучук (в стандартной комплектации), резина EPDM (для клапанов с микроштуцерами).

## Технические характеристики

### Давление

Максимальное рабочее давление на седло (клапан закрыт)

1000 кПа (10 бар).

Максимальное рабочее давление в головке (клапан открыт)

резина: 500 кПа (5 бар).  
нерж. сталь: 1000 кПа (10 бар).

### Температура

Максимальная температура стерилизации (сухой пар, 2, 3 бар) 121, 134 °С. Пар должен быть сухим, так как конденсат может повредить мембрану.

Пар должен быть сухим, так как конденсат может повредить мембрану. Рекомендуется заменять мембрану через каждые 100 циклов "отбор пробы, стерилизация". Ресурс мембраны зависит от условий эксплуатации клапана.

## Дополнительные принадлежности и специальные исполнения

- Кольцо со стопором для головки типа К.
- Головка клапана для пневматического привода, тип N (размер "А" увеличен).
- Головка клапана типа Н или К с микроштуцерами для клапана типоразмера W9.
- Головка клапана типа В (с блокировкой) без возвратной пружины. Применяется, если существует риск гидравлического удара (рукоятка красного цвета).
- Дополнительные принадлежности:
  - затвор из нерж. стали для клапана типоразмера W9,
  - затвор из нерж. стали для клапана типоразмера M4,
  - фитинг № 10 из нерж. стали для клапана типоразмера W9,
  - фитинг № 8 из нерж. стали для клапана типоразмера M4.

## Оформление заказа

При оформлении заказа укажите следующее.

- Типоразмер клапана: M4 или W9.
- Тип корпуса клапана.
- Тип головки клапана.
- Дополнительные принадлежности и специальные исполнения.

## Примечание.

Более подробная информация приведена в инструкции по эксплуатации

IM 70783. Клапаны типоразмеров W6 и W8 поставляются по отдельному заказу.

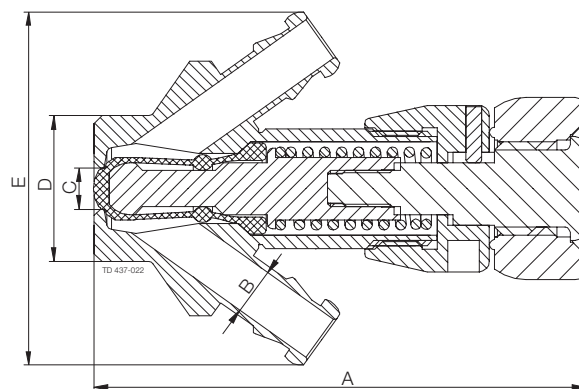
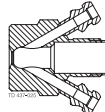


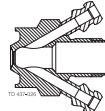
Рис. 3. Размеры

### Корпусы

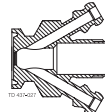
Тип T: под приварку к емкости.



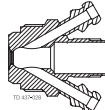
Тип P: под приварку к трубе.



Тип C: с clamp-соединением



Тип S: со штуцерным соединением.



### Корпусы/головки клапана

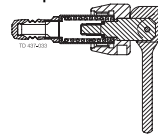
Тип T/Тип H: вращающаяся ручка.



Тип P/Тип K: со съемным стопором.



Тип C/Тип Q: с рычагом быстрого открытия.



Тип S/Тип N: с пневмоприводом.

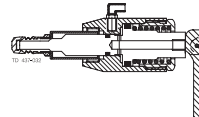


Рис. 4. Корпусы и головки клапана (взаимозаменяемые)



# Надежный выбор

## Обратный клапан LKC-2

### Применение

Обратный клапан LKC-2 применяется в системах с трубопроводами из нержавеющей стали и предназначен для предотвращения обратного потока.

### Принцип действия

Клапан LKC-2 открывается, когда давление среды под затвором превышает давление среды над затвором и возвратной пружиной, и закрывается, когда эти давления уравниваются. Избыточное противодавление прижимает затвор к седлу клапана.

### Типовая конструкция

Корпус клапана состоит из двух частей, соединенных хомутом (clamp-соединение) с использованием уплотнительных колец в гигиеническом исполнении. Направляющий диск и четыре ножки обеспечивают коаксиальность подпружиненного затвора и уплотнительного кольца. Патрубки клапана LKC-2 рассчитаны на приварку к трубам стандартов ISO и DIN.

### Материалы конструкции

Стальные детали	Нержавеющая сталь AISI 304 или кислотостойкая сталь AISI 316L.
Уплотнительные кольца	Резина EPDM.
Качество поверхности	Полузеркальная.

### Патрубки

Клапан в стандартной комплектации поставляется с патрубками под приварку к трубам стандартов ISO и DIN 11850.

### Технические характеристики

Разность давлений, необходимая для открытия клапана, установленного в вертикальном трубопроводе, как показано на рис. 3, составляет приблизительно 6 кПа (0,06 бар).

Максимальное давление рабочей среды:	1000 кПа (10 бар).
Максимальная рабочая температура:	140°C (EPDM).
Минимальная рабочая температура:	-10°C



Обратный клапан LKC-2

### Дополнительные принадлежности и специальные исполнения

Материалы конструкции

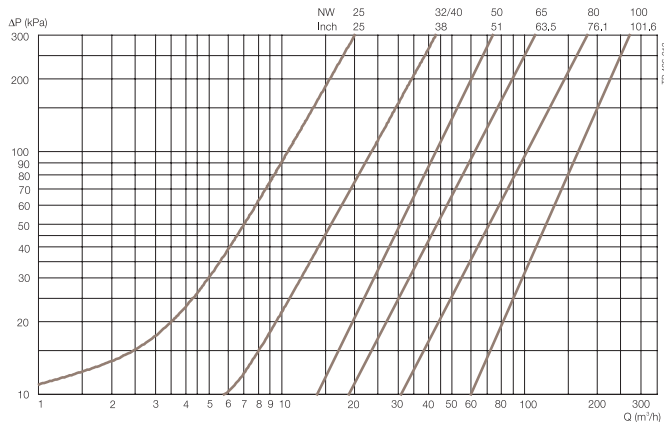
Уплотнения, соприкасающиеся с продуктом, выполненные из NBR или фторэластомера FPM.

### Оформление заказа

При оформлении заказа укажите следующее.

- Типоразмер клапана;
- Материал конструкции (AISI 304 или AISI 316L);
- Сорт резины (если это не EPDM).

Графики перепад давления - расход



Размеры, мм

Рис. 2. ПРИБЕЧАНИЕ Графики построены для следующих условий:  
 рабочая среда - вода при температуре 20°C;  
 измерения выполнены в соответствии со стандартом VDI 2173.

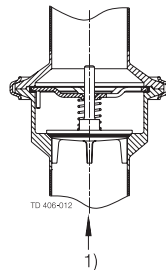
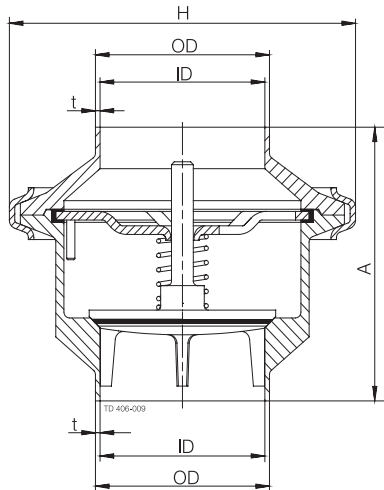


Рис. 3. Вертикальное положение клапана является оптимальным. Разрешается также горизонтальное положение клапана. Четыре направляющих ножки обеспечивают центровку затвора клапана.  
 1) Направление потока

Рис. 4. Размеры

Типоразмер	25	38	51	63.5	76.1	101.6	DN	DN	DN	DN	DN	DN	
	мм	мм	мм	мм	мм	мм	25	32	40	50	65	80	100
A	62.5	75.0	87.5	95.0	115	155	62.5	75.0	75.0	87.5	95.0	115	155
OD	25.4	38.4	51.4	63.9	76.4	102	30.0	36.0	42.0	54.0	70.0	85.0	104
ID	22.5	35.5	48.5	60.5	72.0	97.6	26.0	32.0	38.0	50.0	66.0	81.0	100
t	1.45	1.45	1.45	1.7	2.2	2.2	2	2	2	2	2	2	2
H	72.0	85.5	99	127	138	164	72.0	85.5	85.5	99	127	138	164
Масса, кг	0.5	0.7	1.0	1.7	2.4	4.3	0.5	0.7	0.7	1.0	1.7	2.4	4.3

## Оптимальный выбор для работы с вязкими жидкостями

### SBV - шаровые краны в санитарном исполнении

#### Применение

SBV - шаровой кран в санитарном исполнении, предназначенный для управления потоком продукта в пищевой, пивоваренной, фармацевтической и химической промышленности. Благодаря большому проходному сечению кран практически не оказывает сопротивления потоку и является оптимальным выбором для работы с вязкими жидкостями и суспензиями.

#### Принцип действия

Внутри корпуса крана между двумя фланцами и двумя седлами из PTFE помещен изготовленный с высокой точностью шар с отверстием. Поворот шпинделя крана и соединенного с ним шара на 90° обеспечивает открытие-закрытие клапана. Кран может иметь пневматический или ручной привод.

#### Типовая конструкция

SBV состоит из корпуса, двух фланцев, седел из PTFE, шара, шпинделя и рукоятки или пневмопривода с кожухом. SBV это полнопроходной кран с постоянным диаметром трубы, поэтому его гидравлическое сопротивление сопоставимо с сопротивлением прямого отрезка трубы. соприкасающиеся с продуктом уплотнения выполнены из особого сорта PTFE и имеют длительный срок службы. Саморегулирующиеся уплотнительные кольца с пружинным поджатием обеспечивают надежное уплотнение шпинделя.

Конструкция пневмопривода в стандартном исполнении предусматривает возможность использования индуктивных бесконтактных датчиков для индикации положения шара. По заказу поставляется пневмопривод, подготовленный к установке блока управления и индикации ThinkTop®. Пневмопривод не нуждается в техническом обслуживании. Два инспекционных окошка в кожухе, расположенном между пневмоприводом и корпусом крана, позволяют легко контролировать состояние уплотнений шпинделя. Краны с пневмоприводами поставляются в положении "нормально закрытый" (NC) и легко могут быть перенастроены в положение "нормально открытый" (NO).

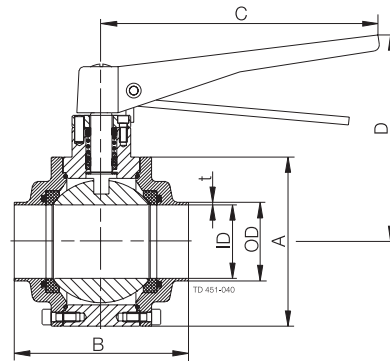
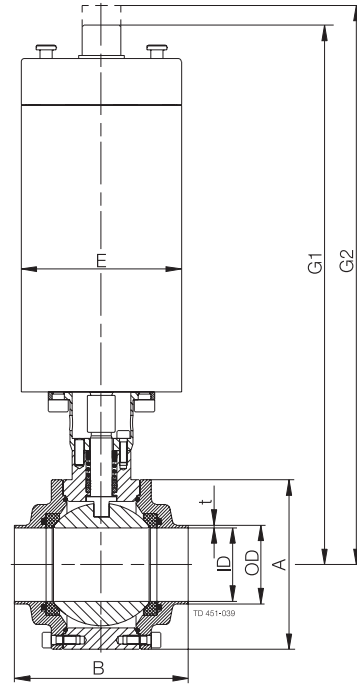
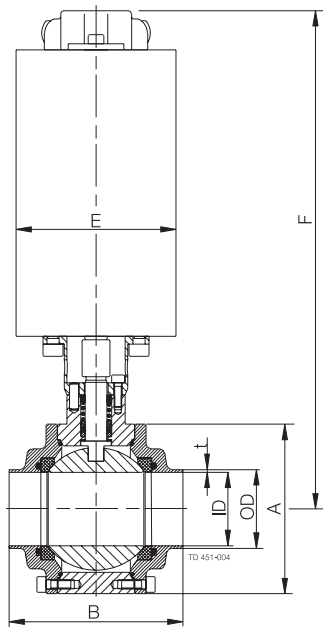
Рукоятка ручного управления, изготовленная из нержавеющей стали, механически фиксируется в положениях "открыто" и "закрыто". Для простоты технического обслуживания компоненты крана соединяются винтами.



Кран SBV с пневмоприводом и блоком ThinkTop® (по заказу)  
Кран SBV с ручным приводом

**Размеры, мм**

Типоразмер	DN/OD	DN/OD	DN/OD	DN/OD	DN/OD	DN/OD	DN	DN	DN	DN	DN	DN
A	25	38	51	63.5	76.1	101.6	25	40	50	65	80	100
OD	74	95	110	130	159	195	74	95	110	130	159	195
ID	25	38	51	63.5	76.1	101.6	29	41	53	70	85	104
t	21.8	34.8	47.8	60.3	72.9	97.6	26	38	50	66	81	100
B	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	2	1.5	1.5	1.5	2	2	2
C	93	103	113	125	163	220	93	103	113	125	163	220
D	180	180	180	180	180	291	180	180	180	180	180	291
E	117	125	135	145	156	206	117	125	135	145	156	206
F	104	104	104	104	104	130	104	104	104	104	104	130
G1	307	315	324	335	346	395	307	315	324	335	346	395
G2	334	342	350	362	372	422	334	342	350	362	372	422
Г1	344	352	360	372	382	432	344	352	360	372	382	432
Масса крана с ручным приводом, кг	2.3	3.4	4.8	7	13.5	27	2	3.1	4.5	6.4	12.3	24
Масса крана с пневмоприводом, кг	6.7	7.8	9.2	11.4	17.9	35.8	6.4	7.5	8.9	10.8	17.9	32.8
Масса крана с адаптером для ThinkTop®, кг	8.6	9.7	11.1	13.3	19.8	37.7	8.3	9.4	10.8	12.7	19.8	34.7



## Технические характеристики

### Кран

Максимальное давление продукта	1600 кПа (16 бар).
Минимальное давление продукта	0 кПа (0 бар).
Рабочий диапазон температур	от ,10 до +130 °C (EPDM).
Максимальная температура стерилизации (кратковременное воздействие)	+150°C

### Пневмопривод

Рабочее давление	от 600 до 1000 кПа (6 , 10 бар).
Рабочий диапазон температур	от +4 до +60°C.

### Материалы

Стальные детали, соприкасающиеся с продуктом	AISI 316L.
Прочие стальные детали	Нержавеющая сталь AISI 304.
Шероховатость поверхностей, контактирующих с продуктом	Ra < 0,8 мкм
Качество наружной поверхности клапана	Полузеркальная.
Качество наружной поверхности пневмопривода	Полузеркальная (крацевание).
Уплотнения, соприкасающиеся с продуктом	PTFE, EPDM
Прочие уплотнения	PTFE, NBR.

**Примечание.** Если оба фланца имеют патрубки под приварку, обеспечьте возможность смещения фланца в осевом направлении на 30 - 40 мм, в зависимости от типоразмера, для технического обслуживания (подробнее об этом см. в инструкции по эксплуатации). Краны с пневмоприводами поставляются в положении "нормально закрытый" (NC) и легко могут быть перенастроены в положение "нормально открытый" (NO).

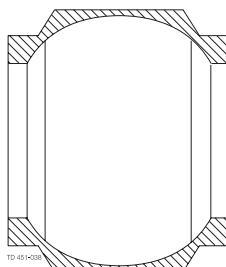
## Дополнительные принадлежности и специальные исполнения

### Оборудование

1. Патрубки со штуцерным или clamp-соединением в соответствии с требуемыми стандартами.
2. Блок управления и индикации ThinkTop®.
3. Штуцеры системы промывки канала крана.
4. Вкладыши для герметизации седел крана.
5. Рукоятка и кронштейн для индуктивных бесконтактных датчиков (для кранов с ручным приводом).



Штуцеры системы промывки полости крана



Вкладыши для герметизации седел крана



Рукоятка и кронштейн для индуктивных бесконтактных датчиков

6. Уплотнения, соприкасающиеся с продуктом, выполненные из NBR, силиконового каучука (Q) или фторэластомера FPM.

### Оформление заказа

При оформлении заказа укажите следующее.

- Типоразмер клапана и тип пневмопривода
- Тип соединения для патрубков (если это не сварка)
- Дополнительные принадлежности и специальные исполнения

### Примечание.

Более подробная информация приведена в инструкции по эксплуатации IM 70837.

## Традиционный запорный кран

### Конические краны LKLH и LKTH

PD 65085 GB6 2002-02

#### Применения

Эти конические краны из нержавеющей стали используются в пищевой и химической промышленности, а также в системах, где требуется запорная арматура с высокими гигиеническими свойствами и минимальным гидравлическим сопротивлением.

#### Типовая конструкция

Эти конические краны изготовлены из нержавеющей стали AISI 304. Краны просты в эксплуатации. Затвор крана оснащен уплотнительными кольцами круглого сечения, которые обеспечивают отсутствие утечек, даже если единственная затянутая деталь – это крышка крана. Поставляются краны со штуцерными соединениями различных стандартов, в комплект входят ответные детали с отбортовкой, уплотнительные кольца и накидные гайки.

Если позволяют условия эксплуатации, то рукоятка трехпозиционного крана расположена в соответствии с общепринятыми стандартами. При необходимости рукоятка может быть расположена, как показано на рис. 1.

#### Материалы конструкции

Стальные детали	AISI 304.
Уплотнительные кольца круглого сечения	NBR
Пластмассовые детали	PTFE
Качество поверхности:	полужеркальная.

#### Технические характеристики

Максимальное рабочее давление (20 °С)	400 кПа (4 бар).
Максимальное испытательное давление (20 °С)	400 кПа (4 бар).
Максимальная температура	+90 °С.
Минимальная температура	-20 °С.

#### Оформление заказа

При оформлении заказа укажите следующее.

#### Патрубки

Стандарт: IDF/ISO, SMS, DIN, BS или DS.

#### Тип крана

Проходной (LKLH) или трехходовой (LKTH).

#### Типоразмер

Выпускаются краны типоразмеров 25 мм, 38 мм, 51 мм, 63,5 мм, 76 мм, DN 25, DN 40, DN 50, DN 65, DN 80.

#### Примеры оформления заказа

Проходной кран 51 мм IDF – LKLH-IDF-51.

Трехходовой кран 63,5 мм SMS – LKTH-SMS-63.5.



Трехходовой кран LKTH

#### Положение рукоятки

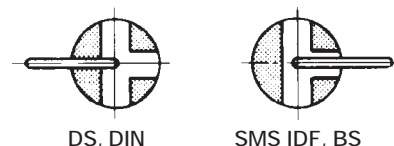
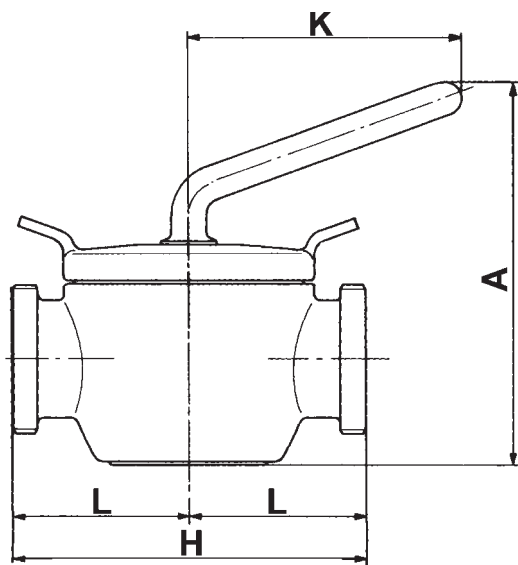


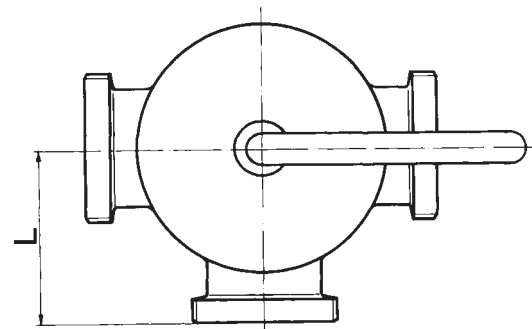
Рис. 1. Положение рукоятки трехходового крана

Размеры, мм

Типоразмер	25 мм	38 мм	51 мм	63.5 мм	76.1 мм
	DN 25	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80
A	140	160	180	230	245
K	110	110	110	155	155
L/DS, SMS, IDF, BS	55	70	82	105	110
L/DIN	60	80	85	100	115
H	110	140	164	205	220
H/DIN	120	160	170	200	230
Масса, кг	2.5	5.5	8.0	16.0	22.0

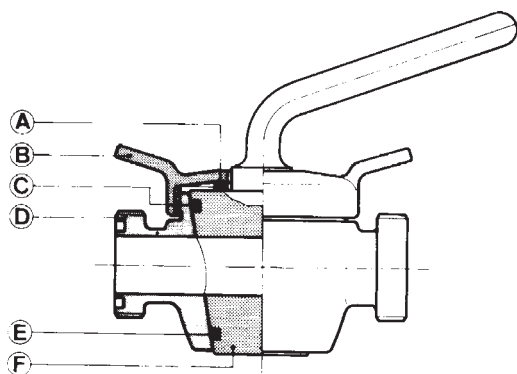


A. LKLH



B. LKTH

Рис. 2. Размеры



Элементы конструкции клапана

- A. Уплотнительное кольцо из PTFE
- B. Крышка
- C. Уплотнительное кольцо круглого сечения
- D. Корпус
- E. Уплотнительное кольцо круглого сечения
- F. Затвор

Рис. 3. Элементы конструкции клапана

3.5

# Компактность плюс надежность

## Клапан LKAP с пневмоприводом

### Применения

LKAP - запорный клапан с пневмоприводом и дистанционным управлением, предназначенный для использования в пищевой, химической и других отраслях промышленности.

### Принцип действия

Клапан приводится в действие сжатым воздухом и возвратной пружиной. Простота конструкции и малое количество движущихся частей обеспечивает высокую надежность клапана.

### Типовая конструкция

Клапан LKAP состоит из пневмопривода с воздушным цилиндром и поршнем, штока с двойным манжетным уплотнением, затвора с заменяемым уплотнительным кольцом круглого сечения и корпуса клапана с патрубками под приварку. Конструкция обеспечивает визуальную индикацию положения клапана. Клапан выпускается в исполнениях с двумя (LKAP-V) и тремя (LKAP-T) патрубками. Клапан может поставляться в нормально открытом (NO) и нормально закрытом (NC) исполнении (стандартном).

В комплект поставки клапана может быть включен кронштейн для стандартных датчиков M12.

### Материалы

Стальные детали, контактирующие с продуктом

Кислотостойкая сталь AISI 316L.

Прочие стальные детали  
Уплотнения

Нержавеющая сталь AISI 304.  
EPDM, NBR.

Качество поверхности

полузеркальная.

### Технические характеристики

$K_v = 9$  (9 м<sup>3</sup>/час при полностью открытом клапане и  $\Delta P = 1$  бар)

Макс. давление продукта под затвором (NC)	600 кПа (6 бар).
Минимальное давление сжатого воздуха	500 кПа (5 бар).
Максимальное давление продукта	1000 кПа (10 бар).
Максимальная температура	130°C (EPDM).
Минимальная температура	-10°C.



Клапан типа LKAP-T

### Дополнительные принадлежности и специальные исполнения Оборудования

- Патрубки со штуцерными или clamp-соединениями в соответствии с требуемыми стандартами.
- Датчик положения клапана (геркон).

#### Материалы

- Уплотнения из фторэластомера (FPM).



# LKAP

## Размеры, мм

Типоразмер	25 мм
G	40
E	24
A	170
OD	25
ID	22
t	1.5
Масса, кг	2.5

**Патрубки для подсоединения к пневмосистеме:**  
внутренняя резьба R 1/8" (BSP).

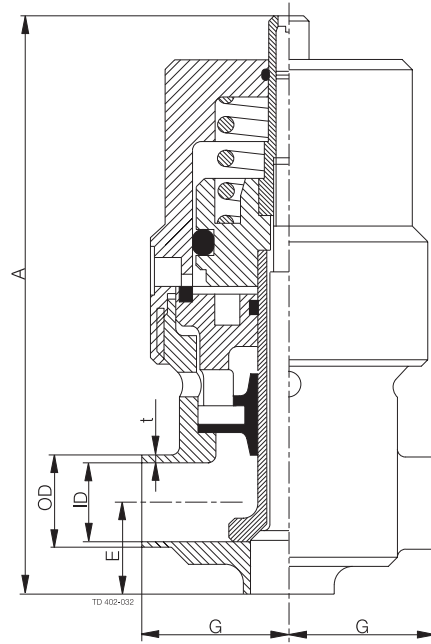
## Оформление заказа

При оформлении заказа укажите следующее.

- Тип клапана: LKAP-V или LKAP-T.
- Датчик положения клапана (при необходимости).
- Тип соединения для патрубков (если это не сварка).
- Функции привода: (NC или NO)
- Тип резины уплотнений.

## Примечание.

Более подробная информация приведена в техническом описании PD 65036 и инструкции по эксплуатации IM 70805.



# Открыть или закрыть емкость без проблем

## LKAB - выпускной клапан

### Применение

LKAB - запорный клапан с пневмоприводом, который присоединяется непосредственно к выходному фланцу емкости.

### Принцип действия

Клапан открывается под действием сжатого воздуха и закрывается возвратной пружиной. Во избежание непреднамеренного открытия клапана затвор прижимается к седлу с внутренней стороны емкости.

### Типовая конструкция (в стандартном исполнении)

Клапан состоит из корпуса и пневмопривода, соединенных хомутом. Корпус клапана имеет фланец, который соединяется винтами с фланцем на емкости. Шток клапана оснащен двойным манжетным уплотнением. Для обнаружения утечек в корпусе выполнены дренажные отверстия. Затвор оснащен заменяемыми уплотнительными кольцами круглого сечения. Патрубок клапана в стандартном исполнении рассчитан на приварку.

### Материалы конструкции

Стальные детали, соприкасающиеся с

продуктом: AISI 316L.

Прочие стальные детали: AISI 304.

Резиновые уплотнения, соприкасающиеся с продуктом: NBR (в стандартном исполнении).

Прочие уплотнения: NBR.

Качество поверхности: Полужеркальная.

### Дополнительные принадлежности и специальные исполнения

Оборудование

1. Патрубки со штуцерным или clamp-соединением в соответствии с требуемыми стандартами.
2. Два микропереключателя.
3. Диск с уплотнительным кольцом круглого сечения.

### Материалы конструкции

4. Уплотнения из EPDM или фторэластомера (FPM).

### Оформление заказа

При оформлении заказа укажите следующее.

- Типоразмер клапана.
- Тип соединения для патрубков (если это не сварка).
- Дополнительные принадлежности и специальные исполнения



LKAB - выпускной клапан для емкостей

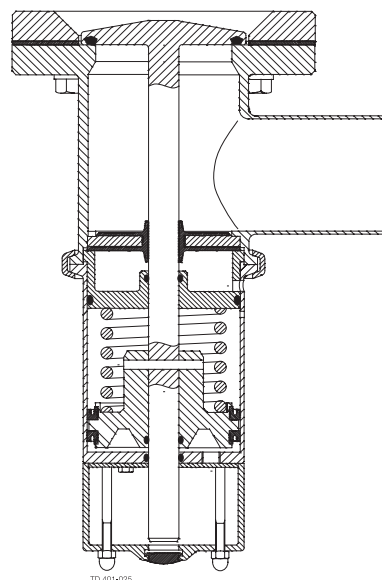


Рис. 2. Принципиальная схема клапана

## Технические характеристики

Типоразмер	51 мм	63.5 мм	76.1 мм	101.6 мм
Коэффициент расхода Kv, м <sup>3</sup> /час	51	87	115	145
Минимальное давление воздуха, бар (при давлении продукта в емкости - 5 бар)	2.6	5	5	6
Максимальное давление продукта в корпусе клапана, бар (клапан закрыт)	2.6	1.1	1.1	0.5
Максимальное испытательное давление, бар	10	10	10	10
Максимальная температура, °C	90	90	90	90

## Размеры, мм

Типоразмер	51 мм	63.5 мм	76.1 мм	101.6 мм
A	245	270	270	305
A <sub>1</sub> *	325	350	350	385
d	15	15	15	18
OD	51	63.5	76	101.6
ID	48.5	60.5	72	97.6
t	1.25	1.5	2	2
E	50	70	65	85
G	100	120	120	150
J	150	160	160	210
K	120	130	130	170
L	14	16	16	16
S	19	19	19	28
Масса, кг	6.8	7.9	7.8	9.0

\* Минимальное свободное пространство, необходимое для демонтажа клапана.

## Патрубки для подсоединения к пневмосистеме

R 1/8" (BSP), внутренняя резьба.

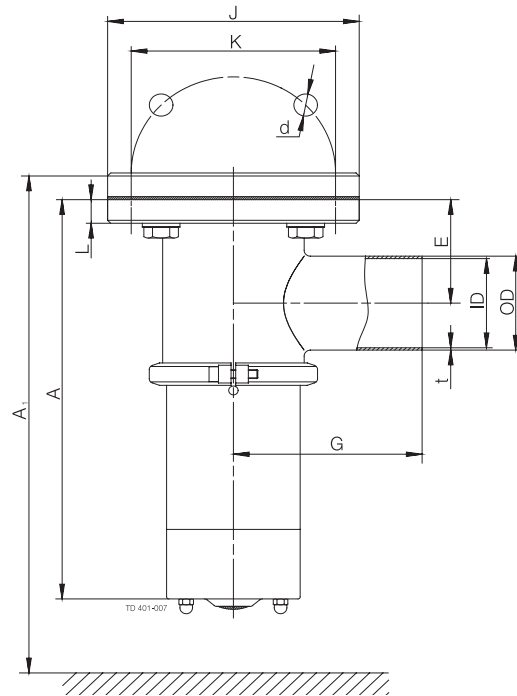


Рис. 3. Размеры

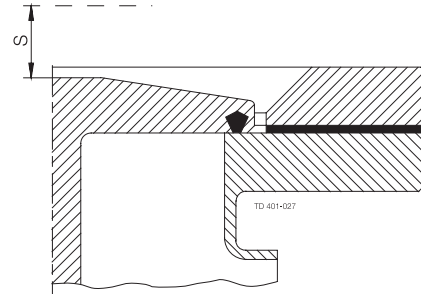


Рис. 4. Максимальный ход затвора клапана