



Запорные клапаны для сложных применений

Клапан МН

Общее описание

Клапан МН Koltex с ручным или пневматическим управлением разработан для использования в пищевой, химической, фармацевтической и других отраслях, где необходимы клапаны в санитарном исполнении.

Принцип работы

Заслонка из PTFE управляется вручную или с помощью привода. Пружинная система вжимает заслонку во внутреннюю цилиндрическую поверхность корпуса клапана, обеспечивая тем самым полную герметичность.

Клапан с пневмоприводом может оснащаться ThinkTop® или устанавливаемым сбоку блоком индикации для дистанционного отображения положения клапана. Клапан с ручным управлением может оснащаться устанавливаемым сбоку блоком индикации (используемым для приводов LKLA). Привод клапана выпускается в двух исполнениях: одинарного и двойного действия. Привод одинарного действия управляет одним главным поршнем, а привод двойного действия – двумя главными поршнями.

Стандартная конструкция

Клапан состоит из жесткого корпуса с внутренним цилиндрическим отверстием и 2 или 3 отверстиями для присоединения труб. Две крышки снабжены направляющими кольцами или подшипниками для внутреннего штока, поддерживающего и позиционирующего заслонку. Для поворота вала установлена рукоятка из нержавеющей стали или привод.

Привод состоит из системы цилиндров и одного или двух главных поршней, соединенных с зубчатой рейкой, находящейся в зацеплении с зубчатым колесом, закрепленным на валу клапана. Система нечувствительна к броскам давления в клапане.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Температура

Макс. температура: 110°C.

Давление

Макс. давление перед заслонкой: 300 кПа (3,0 бар)

Макс. давление за заслонкой: 1000 кПа (10 бар)

Давление воздуха для пневмопривода: . макс. Мин.
800 кПа (8 бар). 500 кПа (5,0 бар)

Пневматические подключения

Сжатый воздух:

Радиус 1/8" (BSP), внутренняя резьба.



ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Материалы

Стальные детали, соприкасающиеся с продуктом: 1.4404 (316L)
Уплотнения, соприкасающиеся с продуктом: Заслонка в PTFE
EPDM
Уплотнения привода: NBR

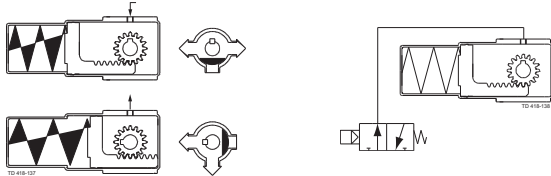
Работа пневмопривода

Тип привода 630:

- для 25 мм до 76.1 мм клапанов только
- два положения
- пружина/воздух
- угол поворота 1x90°

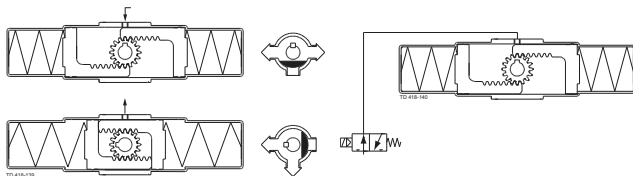
Размеры 12.7-51 мм/DN25-50:

Пневматические соединения



Размеры 63.5-76.1 мм/DN65:

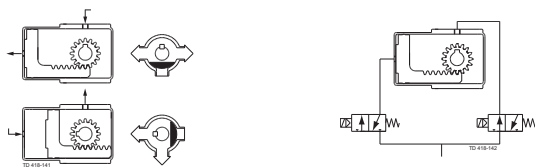
Привод двойного действия



Тип привода 631:

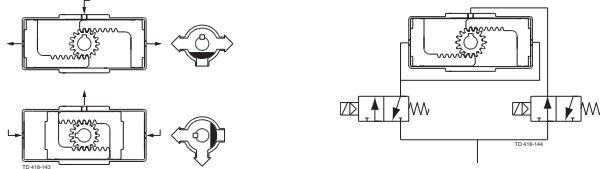
- два положения
- воздух/воздух
- угол поворота 1x90°

Размеры 12.7-76.1 мм/DN25-65:



Размеры 101.

-6 мм/DN80100:Привод двойного действия

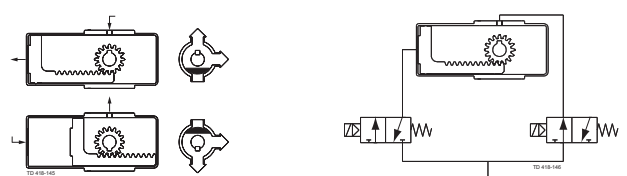


Тип привода 632:

- два положения
- воздух/воздух
- угол поворота 1x180°

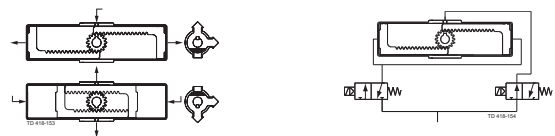
Размеры 12.7-76.1 мм/DN25-65:

Пневматические соединения



Размеры 101.

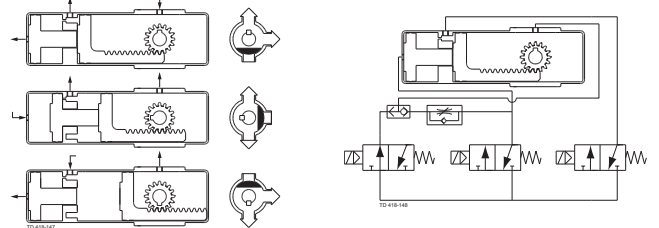
-6 мм/DN80100:Привод двойного действия



Тип привода 633:

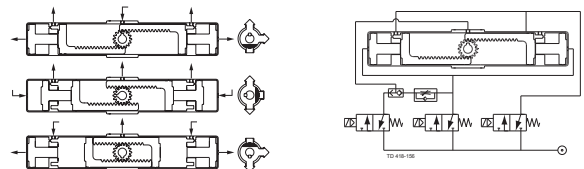
- три позиции
- воздух/воздух
- углы поворота 2x90°

Размеры 12.7-76.1 мм/DN25-65:



Размеры 101.

-6 мм/DN80100:Привод двойного действия



Специальные исполнения (опции)

- A. Патрубки со штуцерными или clamp-соединениями в соответствии с требуемыми стандартами
- B. Устройства управления и индикации: IndiTop, ThinkTop или ThinkTop Basic.
- C. Нижняя крышка для горячей воды или парового нагрева.
- D. Блок индикации, установленный внизу.
- E. Ограничивающий упор для МН 52/53.
- F. Управляющий клапан, тип L или T (для пневмопривода типа 633). Тип L используется, когда применяются два блока ThinkTop.
- G. Переоборудование на привод двойного действия для высоковязких продуктов или быстрой работы.
- H. Уплотнения, контактирующие с продуктом, из NBR или FPM.

Примечание!

Подробнее см. также в инструкции IM 70735.

Размеры (мм)

Клапаны МН:

Размер	Размеры в мм						Диаметры в мм					
	25	38	51	63.5	76.1	101.6	25	40	50	65	80	100
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	DN	DN	DN	DN	DN	DN
A ₁	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
M/DIN штуцер							22	22	23	25	25	30
M/SMS штуцер	15	20	20	24	24	35						
Вес (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

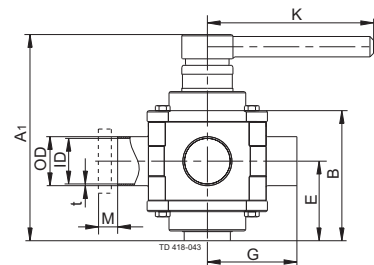
Приводы

Размер	Размеры в мм							
	25 мм DN25	38 мм DN40	51 мм DN50	63.5 мм	76.1 мм DN65	89 мм DN80	101.6 мм DN100	
A ₂	170	170	170	172	178	194	194	
A ₃	233	260	273	290	315	369	389	
H ₁	КН630	57	57	57	285	285		
H ₁	КН631	57	57	57	57	57	119	119
H ₁	КН632	95	95	95	95	95	194	194
H ₁	КН633	95	95	95	95	95	281	281
H ₂	КН630	326	326	326	285	285		
H ₂	КН631	119	119	119	119	119	119	119
H ₂	КН632	157	157	157	157	157	194	194
H ₂	КН633	243	243	243	243	243	281	281
H ₃		43	43	43	43	43	43	43

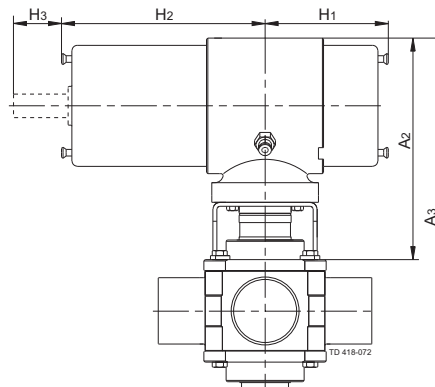
Внимание! Время открытия / закрытия

Время открывания/закрывания зависит от следующего:

- 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 ручкой.



б. МН53 с приводом, тип КН631.

Рис. 1. Размеры.

Блоки индикации, установленные внизу.*

(вместе с кронштейном для блока индикации)

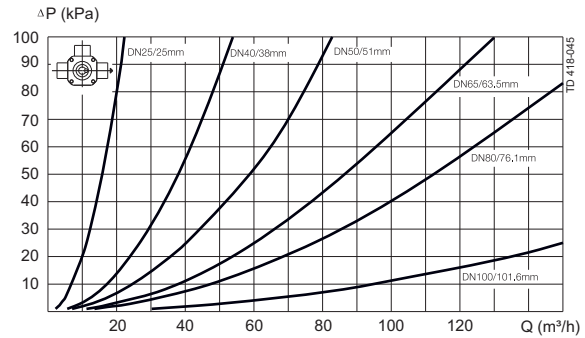
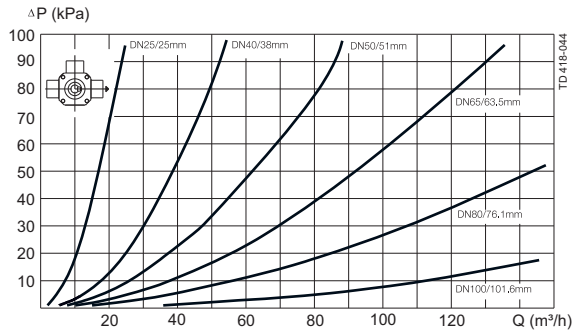
Тип привода	КН630	КН631	КН632	КН633
Блок индикации LKLA (боковой блок индикации)	1 шт.	1 шт.	2 шт.**	2 шт.**

*) Не может сочетаться с подогреваемой крышкой.

***) Не пригодно для микровыключателя.

Примечание! Во всех клапанах с ручным управлением: Используйте блоки индикации LKLA.

Графики падения давления/расхода



Примечание!

График построен для следующих условий:

Рабочая среда: Вода (20°C)

Измерения: В соответствии с VDI21732173

Падение давления можно также рассчитать в CAS.

Падение давление можно также рассчитать по следующей формуле:

$$Q = K_v \times \sqrt{\Delta p}$$

Где

Q = Расход в м³/ч.

Kv = м³/ч при падении давления 1 бар (см. таблицу выше).

Δ p = Падение давления в клапане в барах.

Как рассчитать падение давления для отсечного клапана ISO 2.5" при расходе 40 м³/ч 2.5" отсечной клапан, где Kv = 111 (см. таблицу выше).

$$Q = K_v \times \sqrt{\Delta p}$$

$$40 = 111 \times \sqrt{\Delta p}$$

$$\Delta p = \left(\frac{40}{111}\right)^2 = 0.13 \text{ bar}$$

(Это приблизительно такое же падение давления, что и значение на оси Y выше)

Альфа Лаваль оставляет за собой право изменять технические характеристики без предварительного уведомления. ALFA LAVAL является зарегистрированной торговой маркой, принадлежащей Alfa Laval Corporate AB.

Как найти Альфа Лаваль:

Постоянно обновляемую информацию о деятельности компании Альфа Лаваль в мире вы найдете на нашем веб-сайте. Приглашаем вас посетить.

www.alfalaval.com