

Сфера применения - химия



Клапаны datko в производстве химического оборудования:

Сфера производства химического оборудования очень обширна, поэтому ее очень сложно описать общими словами. Но большинство сфер имеет одну общую черту:

Нужно регулировать среду

И так же в общем можно сказать о наших клапанах:

Клапаны datko регулируют среду

Для выбора правильного клапана (SPV = сегментный клапан) важно знать, для чего предназначены наши стандартные клапаны. Как правило, наши сегментные клапаны выполняются из рессорной стали*:

| | |
|--------------------------|--------|
| Шкивы | 1.4112 |
| Зубчатые рейки и сегмент | 1.4571 |
| Корпусы | 1.4581 |

Другими используемыми материалами являются С45, RG7, PTFE и графит. Таким образом, сегментные клапаны подходят для большинства распространенных сред.

Возможная температура среды от -20°C до +250°C

Степень давления сегментного клапана стандартно рассчитана на PN25/40.

| Номинальный внутренний диаметр | Kvs в м³/ч | Монтажная длина | Электрический** | Пневматический*** |
|--------------------------------|------------|-----------------|-----------------|-------------------|
| 25 | 6,8 | 39мм | V025E001 | V025P003 |
| 32 | 15 | 39мм | V032E002 | V032P002 |
| 40 | 24 | 45мм | V040E002 | V040P003 |
| 50 | 38 | 56мм | V050E002 | - |
| 65 | 52 | 63мм | V065E002 | - |
| 80 | 87 | 69мм | V080E002 | - |
| 100 | 138 | 79мм | V100E003 | V100P007 |
| 125 | 275 | 79мм | V125E002 | - |
| 150**** | 410 | 129мм | V150E006 | - |
| 200**** | 600 | 160мм | V200E004 | - |

*По запросу без проблем возможны другие требования к материалу.

**Все сегментные клапаны стандартно оснащены электрическими приводами фирмы PS-Automation. Другие приводы возможны по запросу.

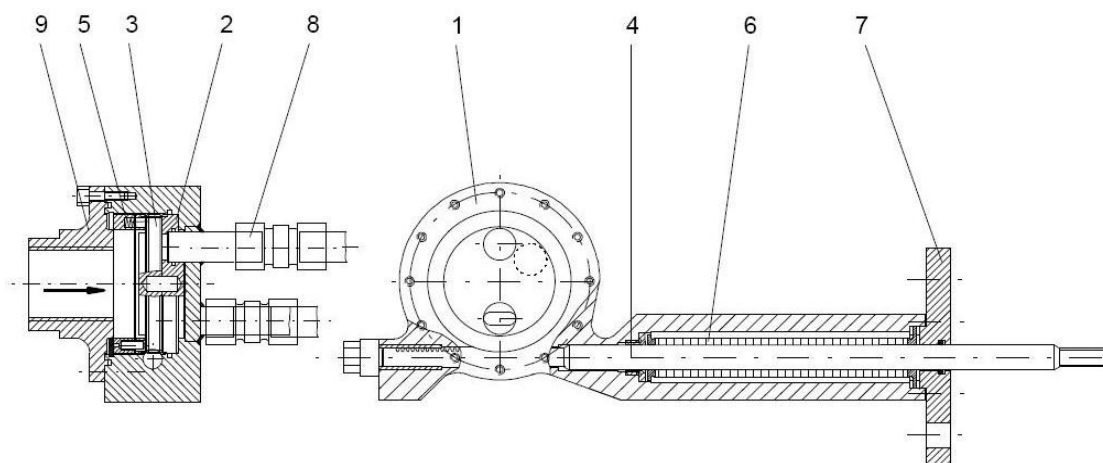
***Остальные сегментные клапаны могут быть также оснащены пневматическим приводом.

****Корпус этих сегментные клапаны выполнен из материала 1.5415

Клапаны с большим номинальным внутренним диаметром или степенями давления, как правило, больше не выпускаются без глушителей звука или средств упорядочивания потока. Поэтому они выпускаются индивидуально по запросу клиента (с примерами вы можете ознакомиться в общей папке планирования).

Часто необходимо смешать различные среды: для того, чтобы среды с разной температурой привели к одинаковой температуре или для того, чтобы достигнуть определённой концентрации. Этого можно достигнуть установкой 2 клапанов, которые будут вести в общий трубопровод, или за счёт одного клапана смешивания.

В качестве клапана смешивания может применяться используемый в направлении встречного потока трёхходовой сегментный клапан. Регулировка может быть подобрана за счёт индивидуального распределения сегментов. На чертеже ниже изображён трёхходовой сегментный клапан для гидравлического испытательного устройства моментов вращения в сильфоне исполнении.



- | | | |
|------------------|----------------------|--|
| 1) Корпус | 4) Зубчатая рейка | 7) Колпак |
| 2) Рабочий шкив | 5) Держатель пружины | 8) Распределительные или смешанные подключения |
| 3) Холостой шкив | 6) Сильфон | 9) Привинчивающийся фланец |

Исполнение трёхходовых сегментных клапанов и клапанов смешивания особое и они изготавливаются индивидуально по желанию клиента.

Перспективы:

В настоящее время сегментные клапаны с номинальным внутренним диаметром DN250 и DN300 для ступени давления PN25 в качестве стандартных клапанов находятся в процессе разработки.

Приводы

Колпак представляет собой соединение между клапаном и приводом. Благодаря изменению сопряжения принципиально возможен монтаж любого привода при условии, что он оснащен устройством управления линейными перемещениями и не превышает необходимое перестановочное усилие.



На изображении выше приведены несколько образцов возможных приводов (слева направо):

- 1) Электрический привод фирмы Auma на сегментном клапане DN600
- 2) Электрический привод фирмы PS-Automation на сегментном клапане DN100
- 3) Пневматический привод фирмы Samson на сегментном клапане DN200
- 4) Пневматический привод фирмы MZ-20 на сегментном клапане DN40
- 5) Гидравлический привод на сегментном клапане 300

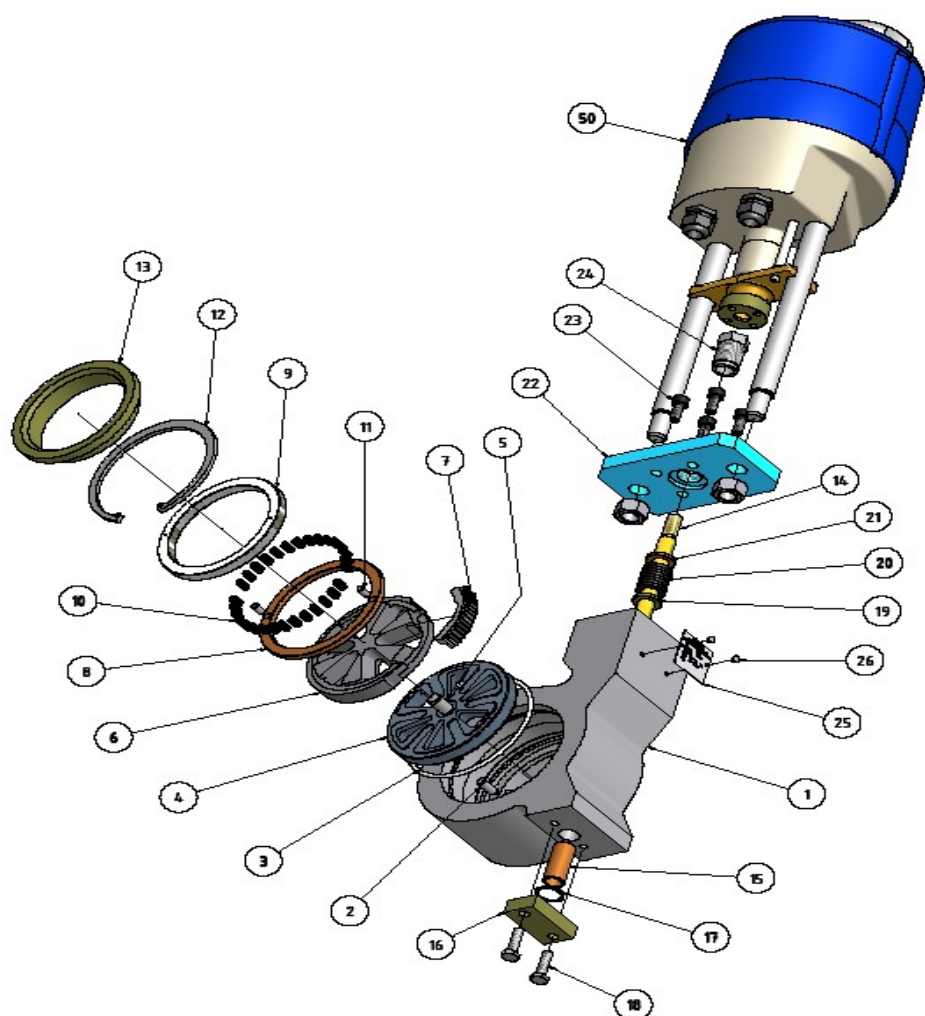
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Вода, дистиллированная | + | + | - | ± | + | ± | + | + | | | | | | | | | | |
| Вода, полностью деминерализованная | + | + | | | + | | + | + | | | | | | | | | | |
| Вода (морская вода, солёная вода) | ± | ± | ± | - | ± | - | ± | ± | - | | | | | | | | | |
| Водяной пар | + | + | + | ± | + | ± | + | + | + | | | | | | | | | |

Примечание: сегментные клапаны датко одинаково подходят для регулировки газов и жидкостей.

Внимание: сегментные клапаны при газообразных средах не закрываются плотно и поэтому не предназначены для применения в запорной арматуре!

Сферы применения используемых материалов

| Материал | Аббревиатура | Общие химические свойства | Допустимые температуры | | |
|---------------------|--------------|--|-----------------------------|----------------------------------|-------------------|
| | | | Нейтральные среды постоянно | Нейтральные среды кратковременно | Агрессивные среды |
| Витон (фторкаучук) | FPM | Из всех эластомеров химические свойства самые благоприятные. | -10°C до +150°C | -10°C до +200°C | |
| Перфторкаучук | FFKM | Схож с политетрафторэтиленом (в зависимости от смеси) | -10°C до +230°C +260°C | до +320°C | |
| Политетрафторэтилен | PTFE | Устойчив практически ко всем химическим веществам, не устойчив к жидкому натрию и соединениям фтора. | -20°C до +200°C | -20°C до +260°C | -20°C до +150°C |
| Сталь | 1.4112 | | -20°C до +450°C | | -20°C до +150°C |
| | 1.4571 | Также 1.4581 | -20°C до +400°C | | -20°C до +150°C |
| | 1.4310 | Рессорная сталь (гибкость) | -150°C до +210°C | | |
| | GSC | Для нейтральных сред | -20°C до +400°C | | |
| | RG | | -20°C до +250°C | | |



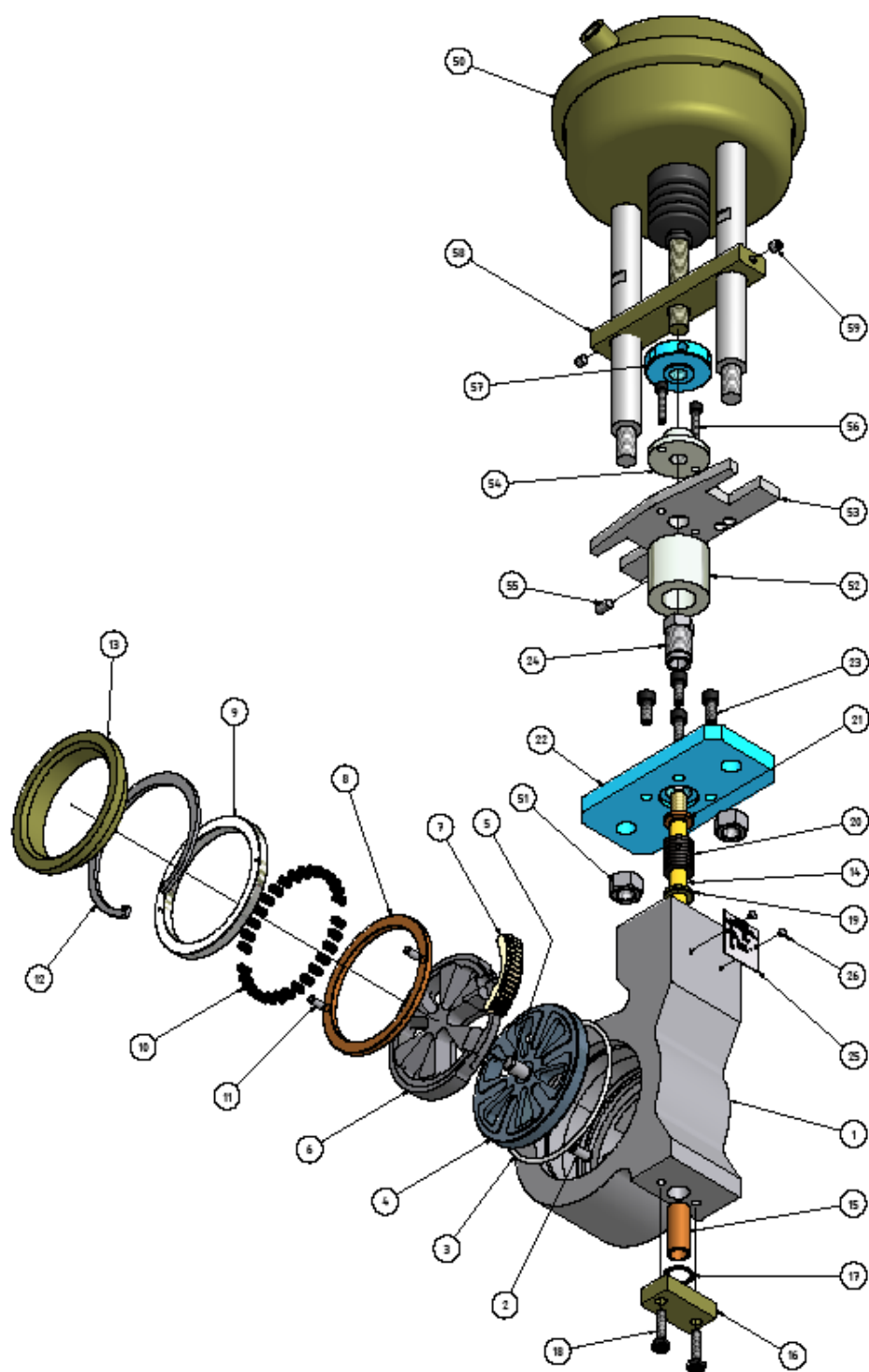
SPV с электрическим приводом

Спецификация SPV DN100 PN25

Исполнение: Стандартное / Электрическое
PSL 210 со встроенным штепселем
Kvs – 138м³/ч / L – 79мм

Дата: 21.07.2009
№ части: V100E003
Спецификация: SE-100-ST-E210-02
№ чертежа: 100-00-ST-E210-01

| Поз. | шт. | Детали - клапан | Материал новый / (старый) | № мат. | Сертификат | DIN | ISO | № чертежа. | № части. |
|------|-----|---|---------------------------|--------|------------|------|------|-------------------|----------|
| 1 | 1 | Корпус DN100 | GX5CrNiMoNb19-11-2 | 1.4581 | 3.1 | | | 100-01-ST-01 | 2-100041 |
| 2 | 1 | Штифт цилиндра 08 | Специальная сталь | | | | 2338 | 8 m6 x 20 - A | 9-100017 |
| 3 | 1 | О-кольцо 120 x 4 | PTFE | | | | | | 9-100001 |
| 4 | 1 | Рабочий шкив DN100 | X90CrMoV18 | 1.4112 | | | | 100-04-ST-01 | 2-100054 |
| 5 | 1 | Штифт 12 | Специальная сталь | | | | 8734 | 12h6 x 40 - A | 9-100009 |
| 6 | 1 | Холостой шкив | X90CrMoV18 | 1.4112 | | | | 100-03-ST-01 | 2-100102 |
| 7 | 1 | Зубчатый сегмент | X90CrMoV18 | 1.4112 | | | | 100-02-ST-01 | 2-100101 |
| 8 | 1 | Подвижное кольцо DN100 | Rg7 | 2.1090 | | | | 100-07-ST-01 | 2-100042 |
| 9 | 1 | Держатель пружины DN100 | C45 | 1.0503 | | | | 100-06-ST-01 | 2-100004 |
| 10 | 30 | Пружина | Специальная сталь | | | | | VD-180D02 | 9-000039 |
| 11 | 2 | Штифт 06 | Специальная сталь | | | | 2338 | 6 m6 x 12 -A | 9-000395 |
| 12 | 1 | Упорное кольцо J120 | X6CrNiMoTi17-12-2 | 1.4571 | | 472 | | 120 x 4 | 9-100002 |
| 13 | 1 | Подвижное кольцо DN100 | C45 | 1.0503 | | | | 100-08-ST-02 | 2-100006 |
| 14 | 1 | Зубчатая рейка электрическая | X90CrMoV18 | 1.4112 | | | | 100-05-ST-E210-01 | 2-100034 |
| 15 | 1 | Рабочая втулка | Rg7 | 2.1090 | | | | 080-09-ST-01 | 5-000026 |
| 16 | 1 | Фланец с 2-мя отверстиями | S355J0/St52-3U | 1.0553 | 3.1 | | | | 5-000012 |
| 17 | 1 | Медное кольцо 024 | Cu | | | 7603 | | A20 x 24 | 9-000029 |
| 18 | 2 | Шестигранный болт M8 | | | | 933 | 4017 | M8 x 30 | 9-000492 |
| 19 | 0 | Соединительная муфта | | | | | | | |
| 20 | 0 | О-кольцо | | | | | | | |
| 21 | 1 | Подкладная шайба | Rg7 | 2.1090 | | | | 050-12-ST-01 | 5-000261 |
| 22 | 0,7 | Сальниковое уплотнение | грапак | | | | | | 9-000611 |
| 23 | 1 | Прижимное кольцо | Rg7 | 2.1090 | | | | | 5-000260 |
| 24 | 1 | Колпак электрический | S355J0/St52-3U | 1.0553 | 3.1 | | | | 5-000047 |
| 25 | 4 | Винт с цилиндрической головкой | | | | 912 | 4762 | M8 x 20 | 9-000133 |
| 26 | 1 | Регулировочный винт | X6CrNiMoTi17-12-2 | 1.4571 | | | | | 5-000079 |
| 27 | 1 | Заводская табличка | алюминий | | | | | 39,3 x 40 | 5-000380 |
| 28 | 2 | Глухая заклёпка | алюминий | | | 7337 | | A3 x 6 | 9-000017 |
| Поз. | шт. | Детали/Аксессуары - привод | Материал новый / (старый) | № мат. | Сертификат | DIN | ISO | № чертежа. | № части. |
| 50 | 1 | Привод PSL210 | | | | | | | 7-210001 |
| 51 | | Нижняя часть сцепления | | | | | | | |
| 52 | | Верхняя часть сцепления | | | | | | | |
| 53 | 1 | 16-полюсный комплект присоединения штепселя | Alu | | | | | | 7-210000 |
| 54 | | | | | | | | | |
| 55 | | | | | | | | | |
| 56 | | | | | | | | | |
| 57 | | | | | | | | | |
| 58 | | | | | | | | | |
| 59 | | | | | | | | | |
| 60 | 1 | Шкала хода DN100 | алюминий | | | | | 31mm | 2-100007 |
| 61 | 2 | Просечной штифт с полукруглой головкой | | | | 1476 | | 2 x 6 | 9-000013 |



SPV с пневматическим приводом

Спецификация SPV DN100 PN25

Исполнение: Стандартное / пневматическое
DeWe 30 дюймов с M/D/S / ручным аварийным переключателем
Kvs – 138м³/ч / L – 79мм

Дата: 21.07.2009
№ части: V100P005
Спецификация: SP-100-ST-P30-01
№ чертежа:

| Поз. | шт. | Детали - клапан | Материал новый / (старый) | № мат. | Сертификат | DIN | ISO | № чертежа. | № части. |
|------|------|--|---------------------------|--------|------------|------|------|------------------|----------|
| 1 | 1 | Корпус DN100 | GX5CrNiMoNb19-11-2 | 1.4581 | 3.1 | | | 100-01-ST-01 | 2-100041 |
| 2 | 1 | Штифт цилиндра 08 | Специальная сталь | | | | 2338 | 8 m6 x 20 - A | 9-100017 |
| 3 | 1 | О-кольцо 120 x 4 | PTFE | | | | | | 9-100001 |
| 4 | 1 | Рабочий шкив DN100 | X90CrMoV18 | 1.4112 | | | | | 2-100054 |
| 5 | 1 | Штифт 12 | Специальная сталь | | | | 8734 | 12 h6 x 40 - A | 9-100009 |
| 6 | 1 | Холостой шкив | X90CrMoV18 | 1.4112 | | | | | 2-100102 |
| 7 | 1 | Зубчатый сегмент | | | | | | | 2-100101 |
| 8 | 1 | Подвижное кольцо DN100 | Rg7 | 2.1090 | | | | | 2-100042 |
| 9 | 1 | Держатель пружины DN100 | C45 | 1.0503 | | | | | 2-100004 |
| 10 | 30 | Пружина | | | | | | VD-180D02 | 9-000039 |
| 11 | 2 | Штифт 06 | | | | | 2338 | 6 m6 x 14 | 9-000032 |
| 12 | 1 | Упорное кольцо J120 | | | | 472 | | 120 x 4 | 9-100002 |
| 13 | 1 | Подвижное кольцо DN100 | C45 | 1.0503 | | | | 100-08-ST-02 | 2-100006 |
| 14 | 1 | Зубчатая рейка пневматическая | X90CrMoV18 | 1.4112 | | | | | 2-100008 |
| 15 | 1 | Рабочая втулка | Rg7 | 2.1090 | | | | | 5-000026 |
| 16 | 1 | Фланец с 2-мя отверстиями | S355J0/St52-3U | 1.0553 | | | | | 5-000012 |
| 17 | 1 | Медное кольцо 024 | | | | 7603 | | A20 x 24 | 9-000029 |
| 18 | 2 | Шестигранный болт M8 | | | | 933 | 4017 | M8 x 30 | 9-000492 |
| 19 | - | Соединительная муфта | | | | | | | |
| 20 | - | О-кольцо | | | | | | | |
| 21 | 1 | Подкладная шайба | Rg7 | 2.1090 | | | | 050-12-ST-01 | 5-000261 |
| 22 | 0,75 | Сальниковое уплотнение | грапак | | | | | | 9-000611 |
| 23 | 1 | Прижимное кольцо | Rg7 | 2.1090 | | | | | 5-000260 |
| 24 | 1 | Пневматический фонарь | S355J0/St52-3U | 1.0553 | | | | | 5-000048 |
| 25 | 4 | Винт с цилиндрической головкой | | | | | 4762 | M8 x 20 | 9-000133 |
| 26 | 1 | Регулировочный винт | X6CrNiMoTi17-12-2 | 1.4571 | | | | | 5-000079 |
| 27 | 1 | Заводская табличка | алюминий | | | | | 39,3 x 40 | 5-000380 |
| 28 | 2 | Глухая заклёпка | алюминий | | | 7337 | | A3 x 6 | 9-000017 |
| Поз. | шт. | Детали/Аксессуары - привод | Материал новый / (старый) | № мат. | Сертификат | DIN | ISO | № чертежа. | № части. |
| 50 | 1 | Пневматический привод 30" | | | | | | | 7-030002 |
| 51 | 2 | Шестигранная гайка M16 | | | | | 4032 | M16 - 5-2 | 9-000207 |
| 52 | 1 | Нижняя часть сцепления | P235TR1/St37.0 | 1.0254 | | | | | 5-000030 |
| 53 | 0 | Верхняя часть сцепления | | | | | | | |
| 54 | 1 | Стопорение вращения 20 - 36" | P235TR1/St37.0 | 1.0254 | | | | | 5-000032 |
| 55 | 1 | Верхняя часть сцепления | C45 | 1.0503 | | | | | 5-000028 |
| 56 | 1 | Нарезной штифт 08 | | | | 914 | 4027 | M8 x 16 | |
| 57 | 2 | Винт с цилиндрической головкой | | | | | 4762 | M6 x 30 - 8.8 VZ | 9-000009 |
| 58 | 1 | Гайка с накаткой | C45 | 1.0503 | | | | | 5-000040 |
| 59 | 1 | Хомут | P235TR1/St37.0 | 1.0254 | | | | | 5-000042 |
| 60 | 2 | Нарезной штифт 08 | | | | 914 | 4027 | M8 x 10 | 9-000138 |
| 61 | 1 | Шкала хода DN100 | алюминий | | | | | 31mm | 2-100007 |
| 62 | 2 | Просечной штифт с полукруглой головкой | | | | 1476 | | 2 x 6 | 9-000013 |
| 63 | 1 | Магнитный вентиль | | | | | | | 6-000026 |
| 64 | 3 | Двойной ниппель R1/4 | | | | | | | 9-000080 |
| 65 | 1 | Клапан быстрого удаления воздуха | | | | | | | 9-000081 |
| 66 | 1 | Дроссель с обратным клапаном | | | | | | | 9-000082 |
| 67 | 1 | Присоединение шланга | | | | | | 1/4" - 6mm | 9-000104 |
| 68 | 1 | Присоединение шланга | | | | | | 1/4" - 4mm | 9-000105 |

Другая техническая информация (Выписка)

| DN | Kvs-данные в м ³ /ч | Монтажная длина в мм | Масса в кг | | |
|------|--------------------------------|----------------------|---------------|----------------|-------------|
| | | | электрический | пневматический | Без привода |
| 25 | 6,8 | 39 | 9,00 кг | 5,50 кг | 2,50 кг |
| 32 | 14,7 | 39 | 10,60 кг | 9,35 кг | 4,10 кг |
| 40 | 24 | 45 | 11,30 кг | 10,15 кг | 4,80 кг |
| 50 | 38 | 56 | 14,60 кг | 5,50 кг | 7,10 кг |
| 65 | 52 | 63 | 16,00 кг | | 8,50 кг |
| 80 | 87 | 69 | 19,50 кг | | 12,00 кг |
| 100 | 138 | 79 | 23,50 кг | | 16,00 кг |
| 125 | 275 | 79 | 39,00 кг | | 23,00 кг |
| 150 | 410 | 129 | 61,00 кг | | 45,00 кг |
| 200 | 600 | 160 | 103,00 кг | | 87,00 кг |
| 250 | | | | | |
| 300 | | | | | |
| 350 | | | | | |
| 400 | | | | | |
| 500 | | | | | |
| 600 | | | | | |
| 1200 | | | | | |