

Устройство плавной подачи воздуха

AV2000-5000

G1/4 ~ G1

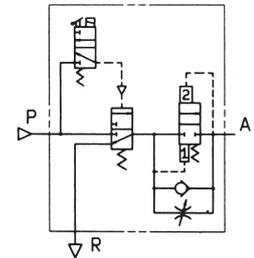
3/2 пневмораспределитель предназначен для плавной подачи воздуха в пневмосистему. Может использоваться в качестве аварийного клапана выключения с немедленной деаэрацией.

- Предотвращает динамический удар при пуске
- Возможность регулировки скорости подачи воздуха
- Обладает высокой скоростью деаэрации
- Пригоден для модульного монтажа (см. стр. 63)

Технические характеристики

| Тип | AV2000 | AV3000 | AV4000 | AV5000 | | |
|--|-----------------|---|------------|------------|-----------|-----------|
| Присоединительная резьба | G1/4 | G3/8 | G1/2 | G3/4 | G1 | |
| Испытательное давление (МПа) | 1.5 | | | | | |
| Рабочее давление (МПа) | 0.2 ~ 1.0 | | | | | |
| Резьба для присоединения манометра | G1/8 | | | | | |
| Диапазон рабочих температур (°C)* | 0 ~ 60 | | | | | |
| Эквивалентное сечение мм ² (норм. л/мин) | P->A | 21(1150) | 39.6(2150) | 64.8(3500) | 113(6150) | 122(6650) |
| | A->R | 25 | 52 | 80.8 | 132 | 141 |
| Вес (кг) | 0.27 | 0.48 | 0.74 | 1.6 | 1.54 | |
| Напряжение питания | 220 VAC, 24 VDC | | | | | |
| Допуск по напряжению | от -15% до +10% | | | | | |
| Класс изоляции | B | | | | | |
| Потребляемая мощность | Пост. ток (Вт) | 1.8 | | | | |
| | Перем. ток (ВА) | При срабатывании: 5.6; при удержании: 3.4 | | | | |
| Степень защиты | IP65 | | | | | |
| Вспомогательное ручное управление | Не блокируется | | | | | |

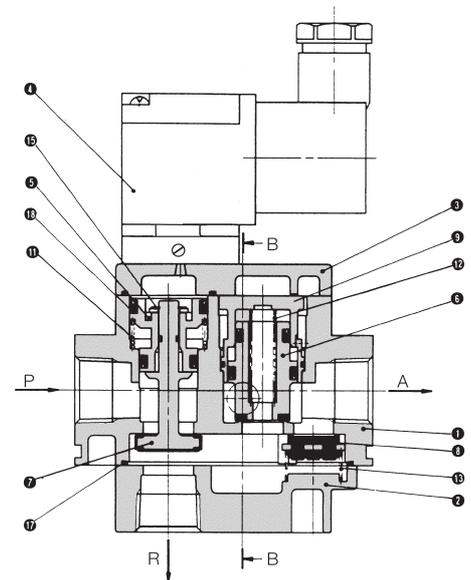
* при низких температурах применять сухой воздух



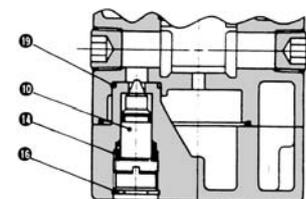
Конструкция

Спецификация

| Поз. | Наименование | Материал |
|------|--------------------------------------|--|
| 1 | Корпус | Алюминиевая отливка, выполненная под давлением |
| 2 | Нижняя часть | Алюминиевая отливка, выполненная под давлением |
| 3 | Верхняя часть | Алюминиевая отливка, выполненная под давлением |
| 4 | Пилотный клапан | — |
| 5 | Поршень А | Полиацетал, NBR |
| 6 | Поршень В | Латунь, NBR |
| 7 | Главный клапан | Латунь, NBR |
| 8 | Обратный клапан | Латунь, NBR |
| 9 | Поршневая направляющая | Полиацетал, NBR |
| 10 | Игольчатый клапан | Латунь, NBR |
| 11 | Пружина клапана | Сталь |
| 12 | Пружина поршня | Сталь |
| 13 | Пружина обратного клапана | Сталь |
| 14 | Пружина игольчатого клапана | Сталь |
| 15 | Зажимное кольцо | Сталь |
| 16 | Зажимное кольцо | Сталь |
| 17 | Уплотнение | NBR |
| 18 | Уплотнение | NBR |
| 19 | Кольцевая прокладка круглого профиля | NBR |

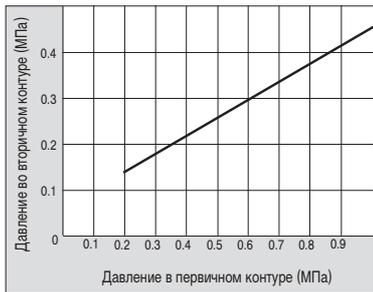


Вид В-В

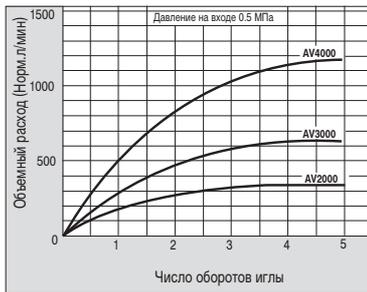


Характеристики

Давление срабатывания (закрыто -> открыто) для поршня В



Хар-ка расхода, с дросселированием (через игольчатый клапан)



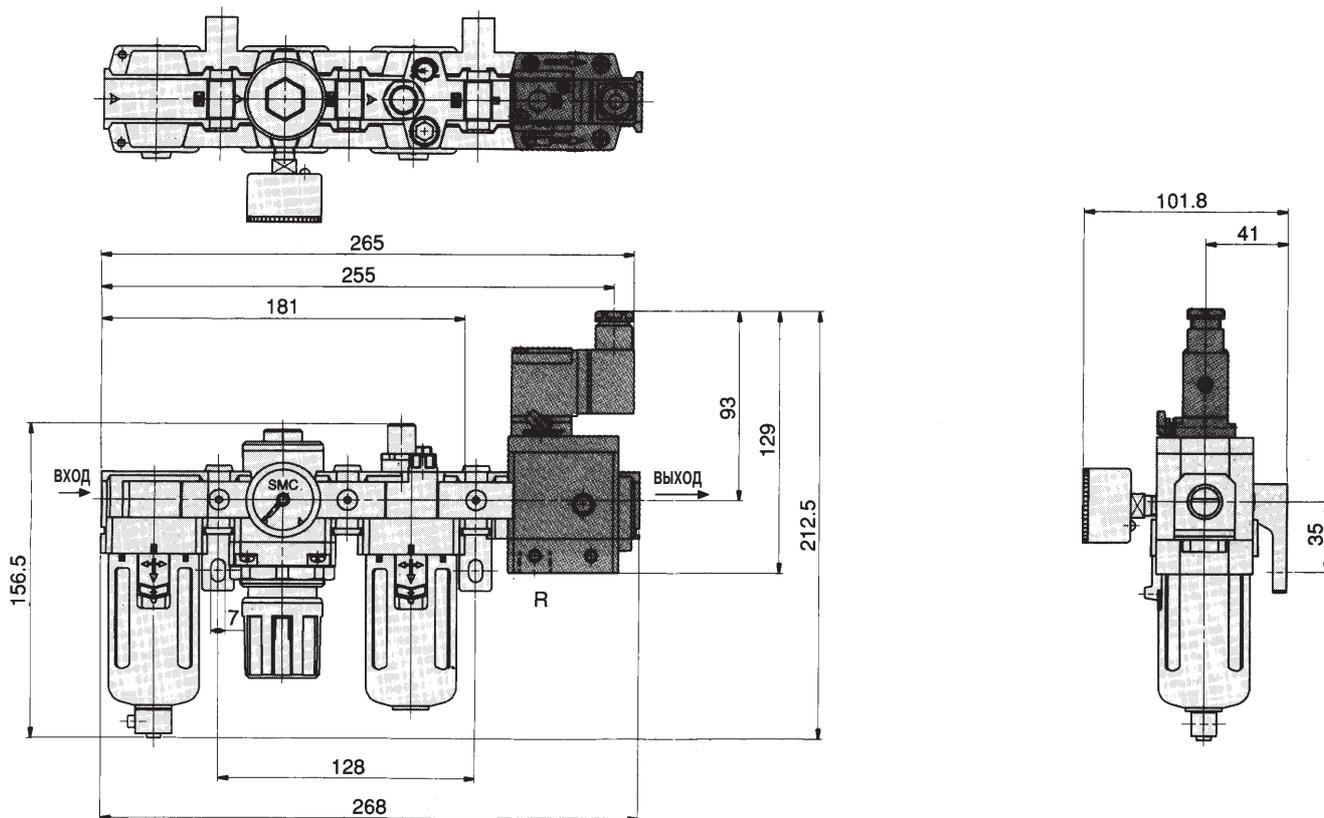
Размеры

Пример использования:

Устройство подготовки сжатого воздуха AC30 + Устройство плавной подачи воздуха AV3000

Для монтажа требуется:

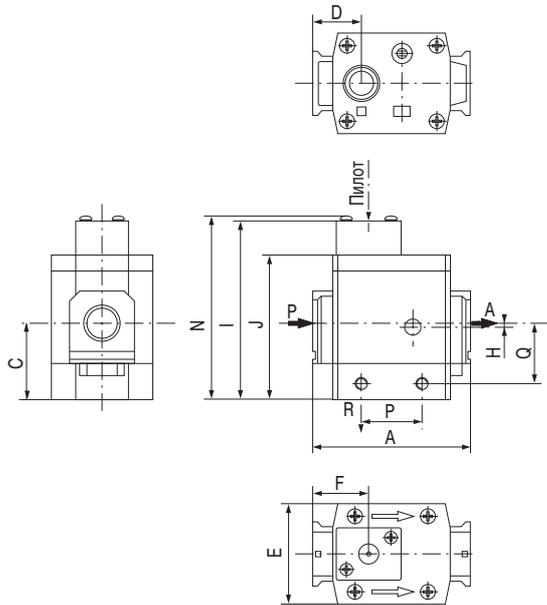
1 переходная деталь с крепежным угольником или без него



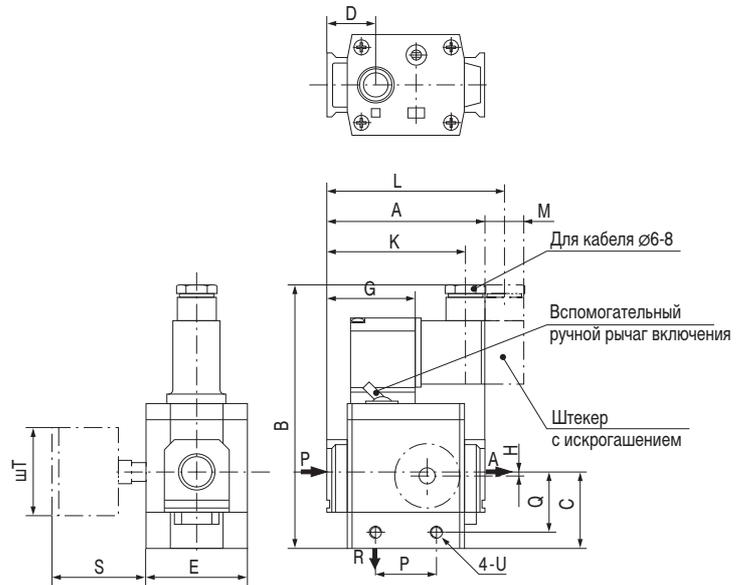
Устройство плавной подачи воздуха AV2000–5000

Размеры

AVA с пневмоуправлением



AV с электрическим управлением



| Тип | Присоед. резьба | | A | B | C | D | E | F | Соед. маном. | G | H | I | J | K | L | M | N | P | Q | U | Размеры | |
|---------|-----------------|-------|-----|-------|----|----|----|----|--------------|----|---|----|----|------|------|------|------|----|------|-------------|---------|----|
| | P, A, R | Пилот | | | | | | | | | | | | | | | | | | | S | T |
| AV2000 | G1/4 | - | 66 | 125.5 | 31 | 22 | 40 | - | G1/8 | 38 | 0 | - | - | 67.5 | 84.5 | 10.5 | - | 29 | 23.5 | M4 | 36.8 | 40 |
| AVA2000 | | G1/8 | | | | | | 24 | | | | 76 | 61 | - | - | - | 78.7 | | | Глубина 4.5 | | |
| AV3000 | G3/8 | - | 76 | 132.5 | 36 | 24 | 48 | - | G1/8 | 43 | 2 | - | - | 70.5 | 87.5 | 3.5 | - | 28 | 27.5 | M5 | 36.8 | 40 |
| AVA3000 | | G1/8 | | | | | | 27 | | | | 83 | 68 | - | - | - | 85.7 | | | Глубина 5 | | |
| AV4000 | G1/2 | - | 98 | 147.5 | 47 | 32 | 52 | - | G1/8 | 57 | 3 | - | - | 82.5 | 99.5 | - | - | 42 | 37 | M6 | 36.8 | 40 |
| AVA4000 | | G1/8 | | | | | | 39 | | | | 98 | 83 | - | - | - | 101 | | | Глубина 6 | | |
| AV5000 | G3/4 | - | 128 | 175 | 59 | 39 | 74 | - | G1/8 | 77 | 0 | - | - | 94 | - | - | - | 50 | 46 | M6 | 36.8 | 40 |
| AVA5000 | G1 | G1/8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | Глубина 7.5 | | |

Номер для заказа

| Присоед. резьба | Пневмоуправление | Электрическое управление (24 VDC) | Электрическое управление (220 VAC) |
|-----------------|------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| G1/4 | AVA2000-F02 | AV2000-F02-5YO | AV2000-F02-4YO |
| G3/8 | AVA3000-F03 | AV3000-F03-5YO | AV3000-F03-4YO |
| G1/2 | AVA4000-F04 | AV4000-F04-5YO | AV4000-F04-4YO |
| G3/4 | AVA5000-F06 | AV5000-F06-5YO | AV5000-F06-4YO |
| G1 | AVA5000-F10 | AV5000-F10-5YO | AV5000-F10-4YO |

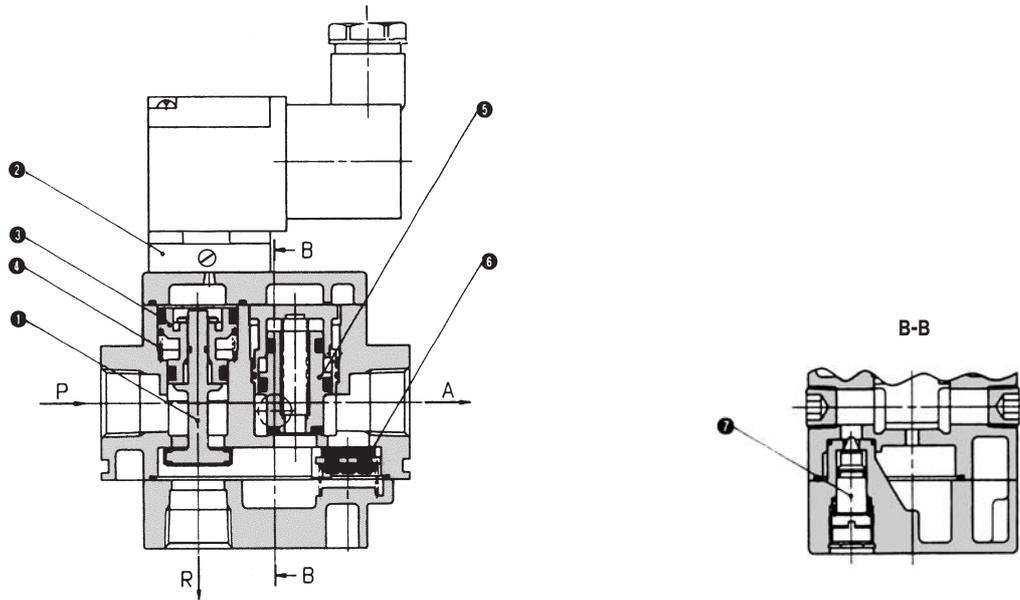
Манометр, ответная часть разъема (см. Раздел "пневмораспределители") и пневмоглушитель - заказываются отдельно.

Принадлежности (заказываются отдельно)

| Типоразмер | 2000 | 3000 | 4000 | 5000 |
|--|--|------------|-----------|---------------|
| Манометр | K8-10-40 | K8-10-40 | K8-10-40 | K8-10-40 |
| Пневмоглушитель | AN20-02 | AN30-03 | AN40-04 | G3/4 AN500-06 |
| | | | | G1 AN600-10 |
| Ответная часть разъема | 0 - 250V без индикации | | X31 | |
| | 24V DC с индикацией и защитой от скачков напряжения | | X32 | |
| | 220V AC с индикацией и защитой от скачков напряжения | | X30 | |
| Ремкомплект | KT-AV2000 | KT-AV3000 | KT-AV4000 | KT-AV5000 |
| Запасной элемент включения с электромагнитом | 24V DC | SF4-5YO-80 | | |
| | 220V AC | SF4-4YO-80 | | |
| Пилотный клапан | P424220-01GA | | | |
| Варианты крепежа для модульного монтажа | Y200 | Y300 | Y400 | Y600 |
| | Y200T | Y300T | Y400T | Y600T |

Для монтажа требуется:
1 переходная деталь с крепежным угольником или без него.

Внимание: устройство не должно быть смонтировано перед регулятором давления

Принцип действия/регулировка игольчатого клапана


| Рабочие условия | Пилотный клапан | Условия по давлениям | Функционирование | Пример соединения цилиндра с пневмодросселями |
|--|-----------------|----------------------|---|---|
| Подача сжатого воздуха с дросселированием | Включен | $P_A < 1/2 P_p$ | При включении пилотного клапана (управляющего пневмораспределителя) (2) (электрическом включении или от ручного вспомогательного рычага) вспомогательный воздух отжимает поршень А (3) вниз и главный клапан (1) открывается. При этом закрывается переход к порту деаэрации R. Поток сжатого воздуха поступает через игольчатый клапан (7) от P к А. | |
| Подача сжатого воздуха без дросселирования | | $P_A \leq 1/2 P_p$ | Когда $P_A \leq 1/2 P_p$, открывается поршень В (5). В результате этого P_A немедленно возрастает до значения P_p . | |
| Рабочее состояние | | $P_A = P_p$ | Поршень В остается открытым, скорость хода поршня цилиндра определяется только пневмодросселем. | |
| Быстрая деаэрация (выпуск) | Не включен | - | При отключении пилотного клапана (2) поршень А (3) и главный клапан (1) поднимаются вверх пружиной (4), переход к порту деаэрации R открывается. Одновременно прерывается поток сжатого воздуха от входа P. В результате разницы давлений на обратном клапане (6) этот клапан отжимается вниз и происходит деаэрация повышенного давления вторичного контура через переход R. | |

Регулировка игольчатого клапана

Игольчатый клапан регулируется с помощью отвертки. Вращением по часовой стрелке достигается уменьшение расхода, вращением против часовой стрелки обеспечивают повышение расхода (согласно диаграмме характеристики расхода).