acvatix

# Клапаны типа “бабочка” VKF46... PN 6, PN 10, PN 16

**Клапаны типа “бабочка” (поворотные затворы) межфланцевые**

- **Корпус: серый чугун EN-GJL-250 (<DN300) или чугун с шаровидным графитом EN-GJS-400-15 (>DN350)**
- **Номинальное давление PN6, PN10, PN16**
- **DN 40...DN 400**
- **Kvs 50...14500 $m^3$/h**
- **Угол поворота 90°**
- **Уплотнитель EPDM и диск из нержавеющей стали (DN40 ... DN200) или никелированная сталь (DN250 ... DN400)**
- **Установка между ответными фланцами PN6, PN10, PN16 по ISO7005**
- **Плотно закрывающиеся в конечном положении**
- **Не требуют технического обслуживания**
- **Управление осуществляется электроприводами SQL35.00 или SQL85.00 (DN40 ... DN125) или SQL36E65 и SQL36E100 (DN150 ... DN400)**
- **Дополнительно снабжен ручным приводом ASK46...**

## Применение

Клапаны VKF46... применяются для механического и ручного регулирования потока среды в системах отопления, вентиляции и кондиционирования.

- В открытых и закрытых контурах
- Для 2-х позиционного регулирования (открыто/закрыто)
- Для 3-х позиционного (пропорционального) регулирования
- Для контуров котельных
- Для открытия или закрытия линии теплообменника
- Для подачи или перекрытия потока к секциям установки

## Обзор типов

| Типы | DN | $k_{vs}$ [м³/ч] | $\Delta p_{max}$ [кПа] | Фланец привода DIN EN ISO 5211 |
|---|---|---|---|---|
| **VKF46.40** | 40 | 50 | 1600 | F04 |
| **VKF46.50** | 50 | 85 | | |
| **VKF46.65** | 65 | 215 | | |
| **VKF46.80** | 80 | 420 | | F05 |
| **VKF46.100** | 100 | 800 | 1000 | |
| **VKF46.125** | 125 | 1010 | 800 | |
| **VKF46.150** | 150 | 2100 | 1200 | F07 |
| **VKF46.200** | 200 | 4000 | 400 | |
| **VKF46.250** | 250 | 6400 | 1000 | F10 |
| **VKF46.300** | 300 | 8500 | 600 | |
| **VKF46.350** | 350 | 11500 | 300 | |
| **VKF46.400** | 400 | 14500 | 200 | |

$k_{vs}$ [м³/ч) Номинальный расход холодной воды (5…30 °C) через полностью открытый клапан при перепаде давления 100 кПа (1 бар)

$\Delta p_{max}$ [кПа] Максимальный перепад давления на клапане, при котором привод может закрыть клапан

Аксессуары — Смотрите “Совместимость оборудования”

**Заказ** — Клапан, привод и монтажный комплект должный быть заказаны отдельно. При заказе пожалуйста укажите количество, наименование и тип устройства

Пример:
1 клапан типа “бабочка” VKF46.50
1 привод клапана SQL35.00
1 монтажный комплект ASK35.1

Поставка — Клапан, привод и монтажный комплект упакованы отдельно

## Совместимость оборудования

Клапаны типа “бабочка” VKF46... совместимы с ручным приводом ASK46... и электрическими приводами SQL35/85... и SQL36E

| Клапан | Ручной привод **ASK46...** | Монтажный комплект **ASK35...** | Электропривод * **SQL35.00** **SQL85.00** 40 Нм | **SQL36E65** 100 Нм | **SQL36E110** 400 Нм |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | $\Delta p_{max}$ [кПа] | | |
| VKF46.40 | **ASK46.1** | **ASK35.1** | 1600 | | |
| VKF46.50 | | | | | |
| VKF46.65 | | | | | |
| VKF46.80 | **ASK46.2** | **ASK35.2** | | | |
| VKF46.100 | | | 1000 | | |
| VKF46.125 | | | 800 | | |
| VKF46.150 | **ASK46.3** | | | 1200 | |
| VKF46.200 | | | | 400 | |
| VKF46.250 | **ASK46.4** | | | | 1000 |
| VKF46.300 | | | | | 600 |
| VKF46.350 | | | | | 300 |
| VKF46.400 | | | | | 200 |

* Техническое описание на приводы SQL... N4505

## Конструкция

**Клапан типа “бабочка”**

Кольцеобразный чугунный корпус с EPDM уплотнителем. Уплотнитель также используется для герметичного соединения с монтажными фланцами. Таким образом конструкция уплотнителя исключает контакт рабочей среды с материалом клапана. Клапан имеет вращающийся диск (360°) и пригоден для плотного перекрытия, в том числе, воздухосодержащих смесей. Положение диска клапана обозначено меткой на передней части оси.

**Ручной привод**

ASK46.1
ASK46.2
ASK46.3

- Блокируемая ручка привода с фиксацией в конечном положении при 0° и 90° с точностью регулировки ±6°
- Фиксация точки росы
- Простая установка

Инструкция по монтажу 4 319 0196 прилагается

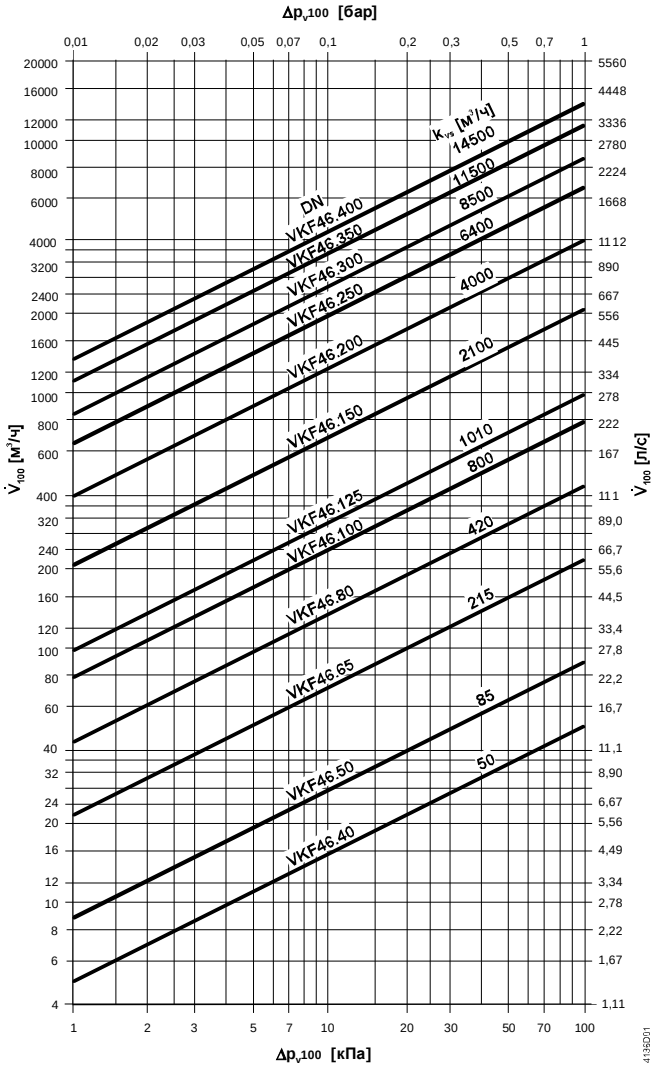
ASK46.4

- Червячная передача позволяет производить ручную регулировку в диапазоне 0° - 90°
- Самофиксация
- Индикатор положения
- Фиксация точки росы
- Простая установка

Инструкция по монтажу 4 319 0197 прилагается

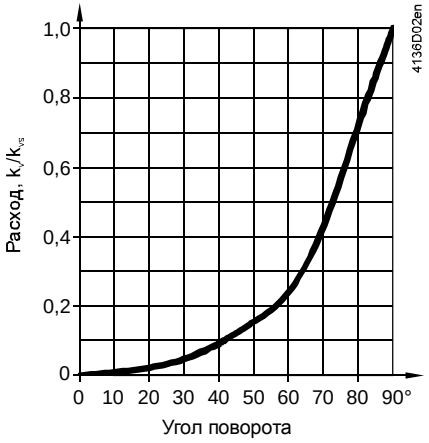
## Выбор типоразмера клапана

График расхода




- $\Delta p_{v100}$ =
  Перепад давления на полностью открытом клапане при расходе $V_{100}$
- $V_{100}$ =
  Поток среды через полностый открытый клапан
- 1 м³/ч =
  0,278 кг/с воды при 20°C
- 100 кПА =
  1 бар = 10 м. вод. ст.

**Зависимость расхода от угла поворота**




## Назначение

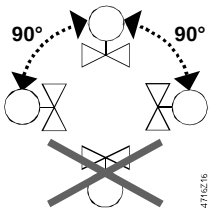
Клапаны типа “бабочка” VKF46... пропускают поток в любом направлении

**Предупреждение** ⚠ Для избежания гидравлических ударов на клапане VKF46... перед включением насоса (ов) системы его необходимо полностью открыть (вручную или позиционирующим сигналом Y1)

## Монтаж

Инструкция по монтажу 4 319 0198 0 прилагается и находится в упаковке клапана

Положение при монтаже




## Обслуживание

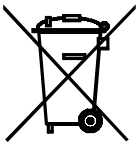
Клапан типа “бабочка” VKF46... не требует обслуживания

**Внимание** Перед выполнением любых сервисных работ на клапане или приводе необходимо:

- Отключить насос и прекратить подачу напряжения питания
- Закрыть основной отсечной клапан
- Сбросить давление в трубах и дать им остыть

При необходимости отсоедините электрические кабели от разъемов. Клапан должен быть перепроверен только после правильной установки привода и монтажного к-та

**Утилизацияl**



Перед утилизацией клапан должен быть демонтирован и разобран на отдельные составляющие компоненты.
Законодательство может требовать специальную обработку некоторых компонентов, это может быть необходимым с точки зрения экологии.
**Должно соблюдаться местное законодательство**

## Гарантии

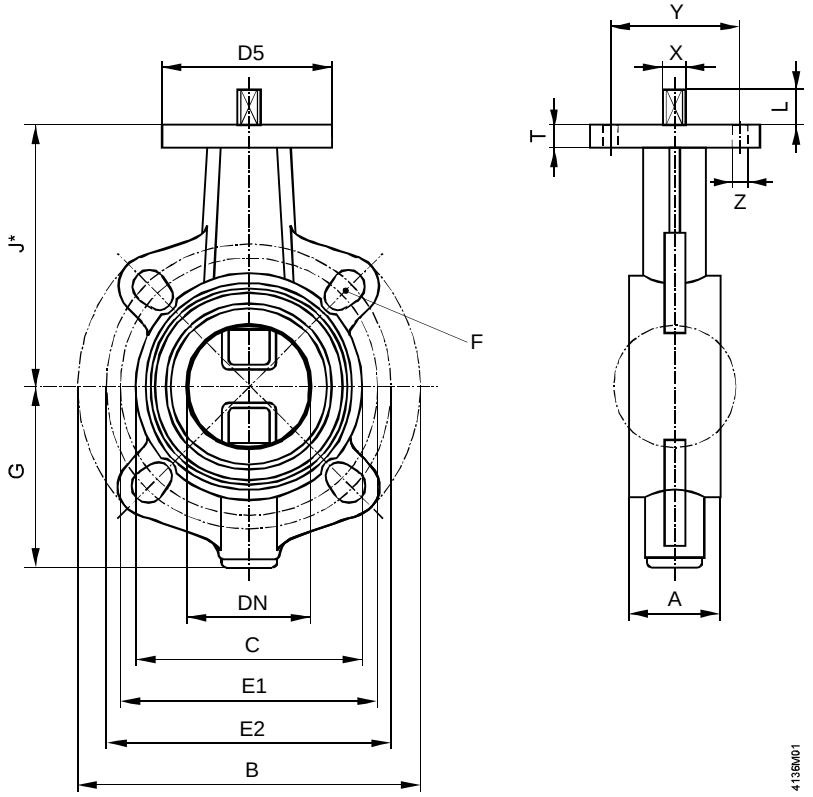
Все технические параметры, такие как $\Delta p_{max}$, утечка, шум и долговечность, действительны лишь при работе с приводами производства Siemens SQL..., приведенными в разделе “Совместимость оборудования”.
Все положения гарантийного обслуживания Siemens аннулируются при использовании приводов других производителей.

## Технические параметры

| | | | |
|---|---|---|---|
| Рабочие характеристики | PN класс | | PN 6, PN 10, PN 16 по EN1333 |
| | Допустимое рабочее давление | | 1600 кПа (16 бар) |
| | Характеристика регулирования | | Равнопроцентная |
| | Утечка | | По EN 1226 6-2 (воздухонепроницаемый) |
| | Рабочая среда | | холодная вода, питьевая вода, горячая вода (до 120°C), рассол, деминерализованная вода (мягкая), вода с антифризом, воздух. рекомендация: чистота воды согласно VDI2035 |
| | Рабочая температура | | –15…120 °C |
| | Фланцевое присоединение к трубам | | PN 6, PN 10, PN16 по ISO7005 |
| | Общая длина | | DIN EN 558, серия 20 |
| | Монтажный фланец для электро- или ручного привода | | DIN EN ISO 5211 |
| | Угол поворота | | 90° |
| Материалы | Корпус | < DN 300 | серый чугун EN-GJL-250 |
| | | DN 350 | чугун с шар. графитом EN-GJS-400-15 |
| | Затвор | | нержавеющая сталь 1.4401 |
| | Диск клапана | < DN 300 | нержавеющая сталь 1.4408 |
| | | DN 350 | никелированная сталь St 52.3 |
| | Ручной привод | ASK46.1 / ASK46.2 | пластик PA6.6 |
| | | ASK46.3 / ASK46.4 | алюминий |
| | Уплотнитель | | EPDM (Этилен пропилен диеновый каучук) |
| Размеры | | | смотрите “Размеры” |
| Масса | | | смотрите “Размеры” |

## Размеры

Размеры в мм



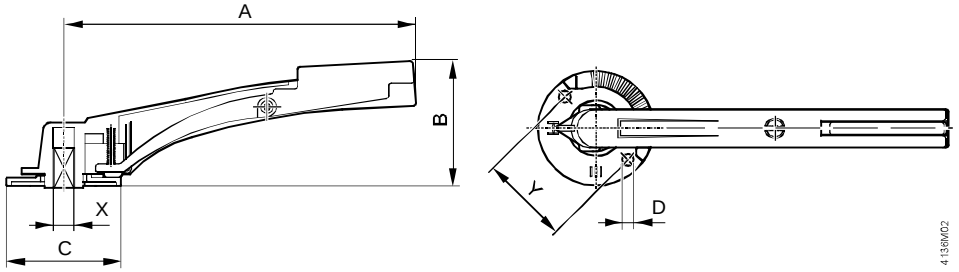
| Тип | DN | A | B ∅ | C ∅ | G | J * | T | D5 | L | PN 6 ∅E1 | PN 6 F | PN 10 ∅E2 | PN 10 F | PN 16 ∅E2 | PN 16 F | X | Y | Z | Вес [кг] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **VKF46.40** | 40 | 33 | 140 | 82 | 64.5 | 113 | 10 | 54 | 11.5 | 100 | M12 (4x) | 110 | M16 (4x) | 110 | M16 (4x) | 11 | 42 | 6 | 1.8 |
| **VKF46.50** | 50 | 43 | 157 | 95 | 83 | 126 | 10 | 54 | 11.5 | 110 | M12 (4x) | 125 | M16 (4x) | 125 | M16 (4x) | 11 | 42 | 6 | 2.2 |
| **VKF46.65** | 65 | 46 | 177 | 115 | 91.5 | 134.5 | 10 | 54 | 11.5 | 130 | M12 (4x) | 145 | M16 (4x) | 145 | M16 (4x) | 11 | 42 | 6 | 2.9 |
| **VKF46.80** | 80 | 46 | 192 | 138 | 102.5 | 157 | 10 | 65 | 15.5 | 150 | M16 (4x) | 160 | M16 (8x) | 160 | M16 (8x) | 14 | 50 | 7 | 4.0 |
| **VKF46.100** | 100 | 52 | 221 | 158 | 113.5 | 167.5 | 10 | 65 | 15.5 | 170 | M16 (4x) | 180 | M16 (8x) | 180 | M16 (8x) | 14 | 50 | 7 | 4.8 |
| **VKF46.125** | 125 | 56 | 256 | 188 | 126 | 180 | 10 | 65 | 15.5 | 200 | M16 (8x) | 210 | M16 (8x) | 210 | M16 (8x) | 14 | 50 | 7 | 6.5 |
| **VKF46.150** | 150 | 56 | 281 | 212 | 149 | 203 | 12 | 90 | 18.5 | 225 | M16 (8x) | 240 | M16 (8x) | 240 | M20 (8x) | 17 | 70 | 9 | 8.4 |
| **VKF46.200** | 200 | 60 | 320 | 268 | 174.5 | 228.5 | 12 | 90 | 18.5 | 280 | M16 (8x) | 295 | M20 (8x) | 295 | M20(12x) | 17 | 70 | 9 | 10.7 |
| **VKF46.250** | 250 | 68 | 403 | 320 | 210 | 266 | 15 | 125 | 23.5 | 335 | M16 (12x) | 350 | M20 (12x) | 355 | M24 (12x) | 22 | 102 | 11 | 20.0 |
| **VKF46.300** | 300 | 78 | 478 | 370 | 235 | 290.5 | 15 | 125 | 23.5 | 395 | M20 (12x) | 400 | M20 (12x) | 410 | M24 (12x) | 22 | 102 | 11 | 24.5 |
| **VKF46.350** | 350 | 78 | 522 | 408 | 259 | 332 | 20 | 125 | 28.5 | 445 | M20 (12x) | 460 | M20 (16x) | 470 | M24 (16x) | 22 | 102 | 11 | 39.4 |
| **VKF46.400** | 400 | 102 | 596 | 470 | 303 | 363 | 20 | 125 | 28.5 | 495 | M20 (16x) | 515 | M24 (16x) | 525 | M27 (16x) | 22 | 102 | 11 | 58.7 |

A Соответствует полной длине в соотв. с EN558, серия 20
H Полная высота клапана от центра трубы
* Размеры для подсоединения привода от центра трубы по EN558, серия 20

Полная высота клапана и привода

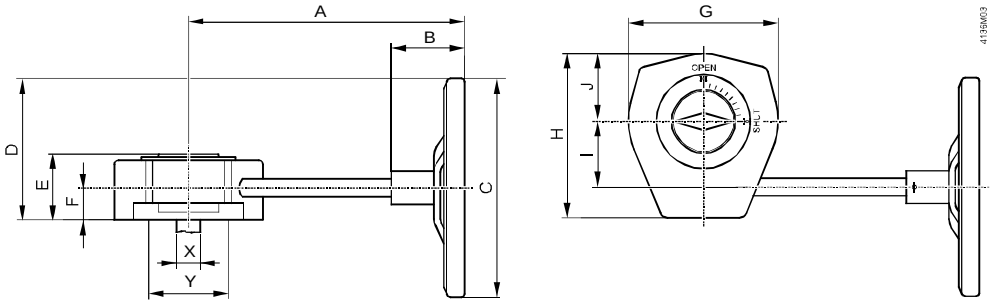
= Установочная высота клапана (J*) от середины трубы
\+ Установочная высота привода SQL35/85... с монтажным к-том ASK35... = 168 мм (DN40...DN125)
\+ Установочная высота привода SQL36E65 = 158 mm (DN150...DN200)
\+ Установочная высота привода SQL36E110 = 228 mm (DN250...DN400)
\+ Минимальное расстояние (> 200 мм) от потолка или стены для монтажа, подключения работы, обслуживания и.т.п.

**ASK46.1**
**ASK46.2**
**ASK46.3**




| Тип | DN | A | B | C | D ∅ | X ∅ | Y | Вес [кг] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ASK46.1** | 40...65 | 155 | 68,5 | 67,5 | 5,5 | 11 | 42 | 0.11 |
| **ASK46.2** | 80...125 | 195 | 79,5 | 72,5 | 6,5 | 14 | 50 | 0.16 |
| **ASK46.3** | 150...200 | 276 | 98 | 90 | 9,0 | 17 | 70 | 0.50 |

**ASK46.4**




| Тип | DN | A | B | C ш | D | E | F | G | H | I | J | X ∅ | Y | Вес [кг] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ASK46.4** | 250...400 | 252 | 67 | 200 | 129 | 60 | 29 | 137 | 150 | 60 | 62 | 22 | 100 | 3.38 |


© 2005 Siemens Switzerland Ltd