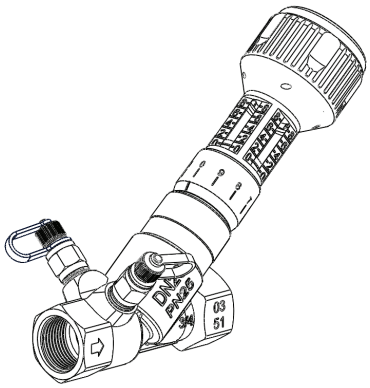
# БАЛАНСИРОВОЧНЫЙ КЛАПАН С ПОСТОЯННОЙ ДИАФРАГМОЙ

# cim 747

## PN 25



**Основные характеристики:**

Клапан Cim 747 используется для балансировки систем охлаждения, отопления и внутреннего водоснабжения. Клапан Cim 747 это комбинированый ручной балансировочный клапан со следующими функциями:

- Измерительная диафрагма фиксированного значения расходов;
- Поставляется с двумя измерительными ниппелями;
- Рукоятка с функцией перекрытия; индикаторная шкала установок клапана, читаемая под любым углом;
- Оцифрованная шкала с функцией защиты настройки;
- Точность измерениядля клапанов с постоянной диафрагмой 5%.

**Технические характеристики:**

Клапан поставляется с внутренней резьбой. Доступны модели из стандартной латуни “OT”, “CR” латуни (“CR” - латунь устойчивая к коррозии) и “NL” латуни (“NL” -латунь без свинца).
Данный клапан производится в соответствии с требованиями качества по стандарту ISO 9001:2008. Ручные балансировочные клапаны могут использоваться в самых различных отраслях промышленности: отопление, охлаждение, водоснабжение, санитарные системы, а также с любыми другими неагрессивными средами.

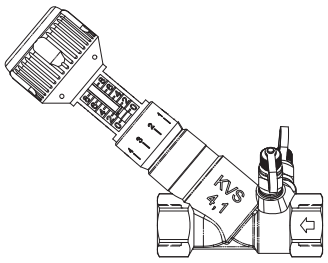
| | |
|---|---|
| Макс. статическое рабочее давление | 25 бар |
| Макс. рабочая температура | 120 °C - 150°C (Cim 747OTS) |
| Мин. рабочая температура | -10 °C |
| Рабочая среда: | Вода и глиголь |
| Материалы деталей, контактирующих с водой: | |
| | Корпус; |
| | Шпиндель; |
| | Соединение, и.т.д. |
| Материалы: | |
| | “CR” Латунь (EN 1982-CC752S) |
| | Стандартная латунь “OT” (EN 1982-CC754S) |
| | “NL” Латунь (EN 1982-CC752S с низким содержанием свинца) |
| Уплотнительные кольца: | EPDM Perox |
| Резьба: | ISO 7 |

**Одобрено*:**

*Cim 747

# ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

**Модели:**




| Cim 747 - Балансировочный клапан - С постоянной диафрагмой - PN 25 - “CR” Латунь | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| DN | Материал | Резьба | Kv | Kvs | Технический код |
| 15 | CR Латунь EN 1982-CC752S | 1/2” Rp | 0.515 ÷ 1.75 | 1.80 | DA02771015 |
| 20 | | 3/4” Rp | 0.842 ÷ 3.77 | 4.10 | DA02771020 |
| 25 | | 1” Rp | 0.943 ÷ 6.96 | 7.50 | DA02771025 |
| 32 | | 1”1/4 Rp | 1.316 ÷ 15.83 | 16.60 | DA02771032 |
| 40 | | 1”1/2 Rp | 2.22 ÷ 21.05 | 23.00 | DA02771040 |
| 50 | | 2” Rp | 2.51 ÷ 43.90 | 47.40 | DA02771050 |

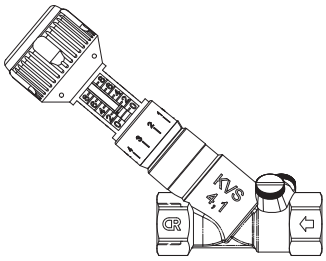
| Cim 747OT - Балансировочный клапан - С постоянной диафрагмой - PN 25 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| DN | Материал | Резьба | Kv | Kvs | Технический код |
| 15 | Стандартная латунь “OT” EN 1982-CC754S | 1/2” Rp | 0.515 ÷ 1.75 | 1.80 | DA02851015 |
| 20 | | 3/4” Rp | 0.842 ÷ 3.77 | 4.10 | DA02851020 |
| 25 | | 1” Rp | 0.943 ÷ 6.96 | 7.50 | DA02851025 |
| 32 | | 1”1/4 Rp | 1.316 ÷ 15.83 | 16.60 | DA02851032 |
| 40 | | 1”1/2 Rp | 2.22 ÷ 21.05 | 23.00 | DA02851040 |
| 50 | | 2” Rp | 2.51 ÷ 43.90 | 47.40 | DA02851050 |

| Cim 747NL - Балансировочный клапан - С постоянной диафрагмой - PN 25 - “NL” Латунь | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| DN | Материал | Резьба | Kv | Kvs | Технический код |
| 15 | NL Латунь EN 1982-CC752S с низким содержанием свинца | 1/2” Rp | 0.515 ÷ 1.75 | 1.80 | DA03491015 |
| 20 | | 3/4” Rp | 0.842 ÷ 3.77 | 4.10 | DA03491020 |
| 25 | | 1” Rp | 0.943 ÷ 6.96 | 7.50 | DA03491025 |
| 32 | | 1”1/4 Rp | 1.316 ÷ 15.83 | 16.60 | DA03491032 |
| 40 | | 1”1/2 Rp | 2.22 ÷ 21.05 | 23.00 | DA03491040 |
| 50 | | 2” Rp | 2.51 ÷ 43.90 | 47.40 | DA03491050 |

| Cim 747H - Балансировочный клапан - С постоянной диафрагмой - PN 25 - “CR” Латунь - С повышенной пропускной способностью | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| DN | Материал | Резьба | Kv | Kvs | Технический код |
| 15 | CR Латунь EN 1982-CC752S | 1/2” Rp | 0.67 ÷ 3.19 | 4.10 | DA03501015 |
| 20 | | 3/4” Rp | 1 ÷ 5.66 | 7.50 | DA03501020 |
| 25 | | 1” Rp | 0.95 ÷ 11.10 | 16.60 | DA03501025 |
| 32 | | 1”1/4 Rp | 1.16 ÷ 18.01 | 23.00 | DA03501032 |
| 40 | | 1”1/2 Rp | 2.27 ÷ 27.81 | 44.00 | DA03501040 |
| 50 | | 2” Rp | 1.82 ÷ 48.01 | 64.00 | DA03501050 |

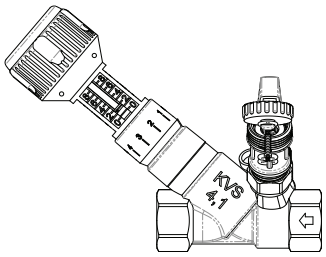
| Cim 747OTS - Балансировочный клапан для высокотемпературных систем- С постоянной диафрагмой - PN 25 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| DN | Материал | Резьба | Kv | Kvs | Технический код |
| 15 | Стандартная латунь “OT” EN 1982-CC754S | 1/2” Rp | 0.515 ÷ 1.75 | 1.80 | DA02831015 |
| 20 | | 3/4” Rp | 0.842 ÷ 3.77 | 4.10 | DA02831020 |
| 25 | | 1” Rp | 0.943 ÷ 6.96 | 7.50 | DA02831025 |
| 32 | | 1”1/4 Rp | 1.316 ÷ 15.83 | 16.60 | DA02831032 |
| 40 | | 1”1/2 Rp | 2.22 ÷ 21.05 | 23.00 | DA02831040 |
| 50 | | 2” Rp | 2.51 ÷ 43.90 | 47.40 | DA02831050 |

# ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ



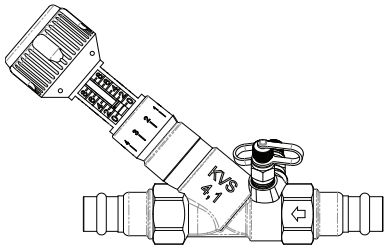

Cim 745 - Балансировочный клапан -С постоянной диафрагмой - PN 25 - “CR” Латунь- с двумя заглушками

| DN | Материал | Резьба | Kv | Kvs | Технический код |
|---|---|---|---|---|---|
| 15 | CR Латунь EN 1982-CC752S | 1/2” Rp | 0.515 ÷ 1.75 | 1.80 | DA02761015 |
| 20 | | 3/4” Rp | 0.842 ÷ 3.77 | 4.10 | DA02761020 |
| 25 | | 1” Rp | 0.943 ÷ 6.96 | 7.50 | DA02761025 |
| 32 | | 1”1/4 Rp | 1.316 ÷ 15.83 | 16.60 | DA02761032 |
| 40 | | 1”1/2 Rp | 2.22 ÷ 21.05 | 23.00 | DA02761040 |
| 50 | | 2” Rp | 2.51 ÷ 43.90 | 47.40 | DA02761050 |




Cim 748 - Балансировочный клапан - С постоянной диафрагмой - PN 25 - “CR” Латунь- с измерительными ниппелями и сливным краном

| DN | Материал | Резьба | Kv | Kvs | Технический код |
|---|---|---|---|---|---|
| 15 | CR Латунь EN 1982-CC752S | 1/2” Rp | 0.515 ÷ 1.75 | 1.80 | DA02781015 |
| 20 | | 3/4” Rp | 0.842 ÷ 3.77 | 4.10 | DA02781020 |
| 25 | | 1” Rp | 0.943 ÷ 6.96 | 7.50 | DA02781025 |
| 32 | | 1”1/4 Rp | 1.316 ÷ 15.83 | 16.60 | DA02781032 |
| 40 | | 1”1/2 Rp | 2.22 ÷ 21.05 | 23.00 | DA02781040 |
| 50 | | 2” Rp | 2.51 ÷ 43.90 | 47.40 | DA02781050 |

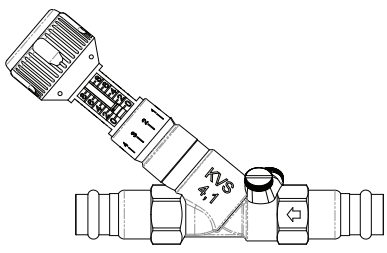



Cim 747PRS - Балансировочный клапан -С постоянной диафрагмой-PN 25- “CR” Латунь-Соединение под пресс-фитинг

| DN | Материал | Пресс-фитинг | Kv | Kvs | Технический код |
|---|---|---|---|---|---|
| 15 | CR Латунь EN 1982-CC752S | 15x15 | 0.515 ÷ 1.75 | 1.80 | DA02935015 |
| 20 | | 18x18 | 0.842 ÷ 3.77 | 4.10 | DA02935018 |
| 20 | | 22x22 | 0.842 ÷ 3.77 | 4.10 | DA02935022 |
| 25 | | 28x28 | 0.943 ÷ 6.96 | 7.50 | DA02935028 |
| 32 | | 35x35 | 1.316 ÷ 15.83 | 16.60 | DA02935035 |
| 40 | | 42x42 | 2.22 ÷ 21.05 | 23.00 | DA02935042 |
| 50 | | 54x54 | 2.51 ÷ 43.90 | 47.40 | DA02935054 |

Cim 747OTPRS - Балансировочный клапан - С постоянной диафрагмой - PN 25 - Соединение под пресс-фитинг

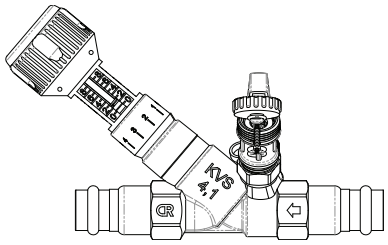
| DN | Материал | Пресс-фитинг | Kv | Kvs | Технический код |
|---|---|---|---|---|---|
| 15 | Стандартная латунь “OT” EN 1982-CC754S | 15x15 | 0.515 ÷ 1.75 | 1.80 | DA02935015 |
| 20 | | 18x18 | 0.842 ÷ 3.77 | 4.10 | DA02935018 |
| 20 | | 22x22 | 0.842 ÷ 3.77 | 4.10 | DA02935022 |
| 25 | | 28x28 | 0.943 ÷ 6.96 | 7.50 | DA02935028 |
| 32 | | 35x35 | 1.316 ÷ 15.83 | 16.60 | DA02935035 |
| 40 | | 42x42 | 2.22 ÷ 21.05 | 23.00 | DA02935042 |
| 50 | | 54x54 | 2.51 ÷ 43.90 | 47.40 | DA02935054 |




Cim 745PRS - Балансировочный клапан - С постоянной диафрагмой - PN 25 - “CR” Латунь - С двумя заглушками - Соединение под пресс-фитинг

| DN | Материал | Пресс-фитинг | Kv | Kvs | Технический код |
|---|---|---|---|---|---|
| 15 | CR Латунь EN 1982-CC752S | 15x15 | 0.515 ÷ 1.75 | 1.80 | DA02995015 |
| 20 | | 18x18 | 0.842 ÷ 3.77 | 4.10 | DA02995018 |
| 20 | | 22x22 | 0.842 ÷ 3.77 | 4.10 | DA02995022 |
| 25 | | 28x28 | 0.943 ÷ 6.96 | 7.50 | DA02995028 |
| 32 | | 35x35 | 1.316 ÷ 15.83 | 16.60 | DA02995035 |
| 40 | | 42x42 | 2.22 ÷ 21.05 | 23.00 | DA02995042 |
| 50 | | 54x54 | 2.51 ÷ 43.90 | 47.40 | DA02995054 |

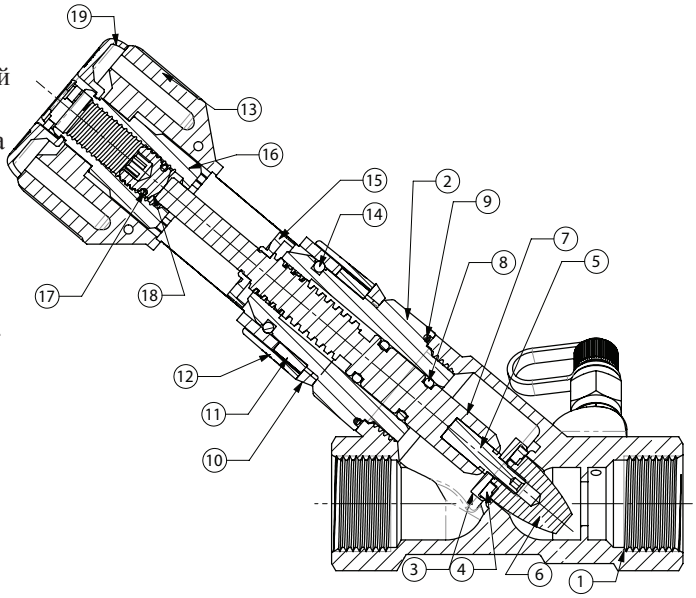
# ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ




| Cim 748PRS - Балансировочный клапан - С постоянной диафрагмой - PN 25 - “CR” Латунь- С измерительными ниппелями и сливным краном - Соединение под пресс-фитинг | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| DN | Материал | Пресс-фитинг | Kv | Kvs | Технический код |
| 15 | CR Латунь EN 1982-CC752S | 15x15 | 0.515 ÷ 1.75 | 1.80 | DA02955015 |
| 20 | | 18x18 | 0.842 ÷ 3.77 | 4.10 | DA02955018 |
| 20 | | 22x22 | 0.842 ÷ 3.77 | 4.10 | DA02955022 |
| 25 | | 28x28 | 0.943 ÷ 6.96 | 7.50 | DA02955028 |
| 32 | | 35x35 | 1.316 ÷ 15.83 | 16.60 | DA02955035 |
| 40 | | 42x42 | 2.22 ÷ 21.05 | 23.00 | DA02955042 |
| 50 | | 54x54 | 2.51 ÷ 43.90 | 47.40 | DA02955054 |

**Разрез:**

1. Корпус клапана
2. Резьбовая заглушка
3. Держатель уплотнительной прокладки
4. Уплотнительная прокладка
5. Шток шпинделя
6. Шпиндель
7. Шток клапана
8. Уплотнительное кольцо
9. Уплотнительное кольцо
10. Указатель десятичной настройки
11. Втулка
12. Шкала десятичной настройки
13. Ручка
14. Штифт
15. Указатель настройки целой части
16. Настроечный винт
17. Уплотнительное кольцо
18. Блокиратор настройки
19. Колпачок
20. Синий измерительный ниппель
21. Красный измерительный ниппель

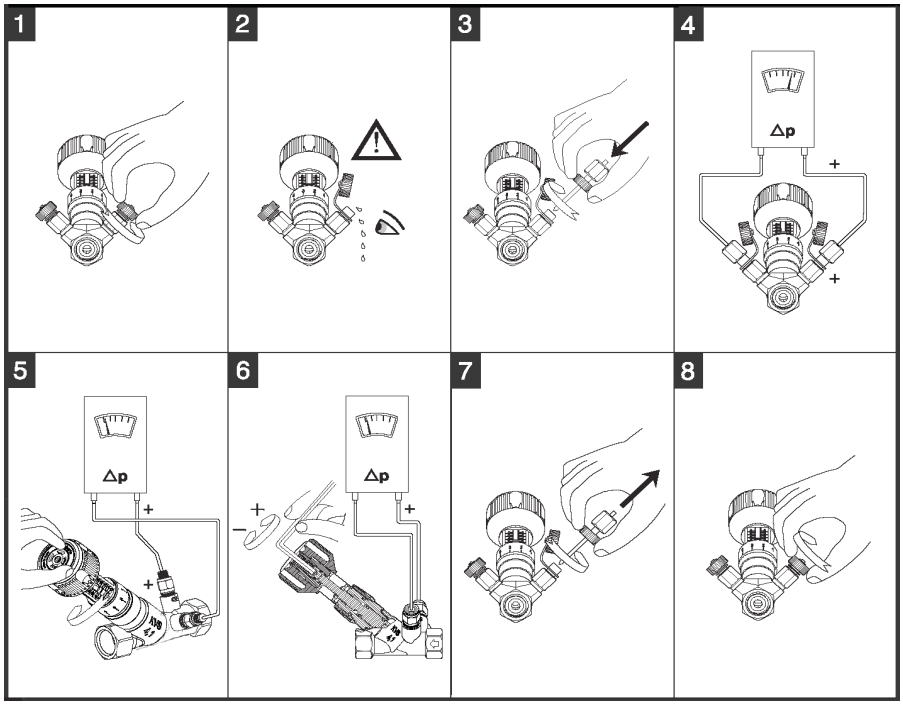



**Монтаж:**

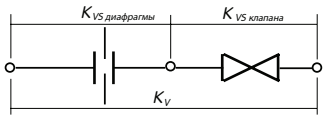
Перед установкой клапана Cim 747, убедитесь, что внутри клапана и труб, нет никаких посторонних предметов, которые могут повредить герметичность клапана.
При установке клапана, пожалуйста убедитесь, что длина трубы до клапана не менее DNx5 и не менее DNx2 после него. Также обратите внимание на направление стрелки на корпусе клапана, которое должно совпадать с направлением потока.
Удалите все заусенцы после нарезки резьбы на трубе и нанесите уплотнительный материал только на резьбовое соединение трубы, не затрагивая резьбу клапана.
Для монтажа клапана, используйте гаечный ключ, прикладывая необходимые усилия только на конце клапана ближе к трубе. Это поможет получить более крепкое соединение и предотвратить возможные повреждения корпуса клапана.
Убедитесь, что длина трубной резьбы не больше резьбы клапана.

**Настройка:**

Чтобы закрыть клапан вращайте ручку по часовой стрелке до упора. Используя данные, указанные в прилагаемых диаграммах, можно настроить расход вращением ручки против часовой стрелки, вращая ее до тех пор, пока необходимый расход не будет достигнут. Измерить текущий расход через клапан можно, используя дифференциальный манометр Cim 726. Данное оборудование подсоединяют к балансировочному клапану через два датчика вставляемых в измерительные ниппели, размещенные до и после постоянной диафрагмы клапана.
Основная шкала ручки, на которой отображены значения от 0 до 8, показывает количество целых поворотов открытия затвора; вторая шкала со значениями от 0 до 9 показывает десятые доли оборота.
Настройку клапана можно сохранить при помощи шестигранного ключа 6 мм.




**Подбор клапана:**




Kvs клапана - Kv через клапан
Kvs диафрагмы - Kv через диафрагму
Kv - включает Kv диафрагмы и клапана

| Относительная плотность | |
|---|---|
| Рабочая среда | r |
| Вода | 1.000 |
| Вода и 10% раствор гликоля | 1.012 |
| Вода и 20% раствор гликоля | 1.028 |
| Вода и 30% раствор гликоля | 1.040 |
| Вода и 40% раствор гликоля | 1.054 |
| Вода и 50% раствор гликоля | 1.067 |

КОЭФФИЦИЕНТ РАСХОДА

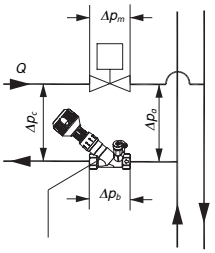
Kv, в метрической системе, представляет собой расход воды в м3/ч при температуре 15,5°C (плотность =998 кг/м$^3$)и перепаде давления 1 бар. В США коэффициент расхода обозначают через Cv (Kv= 0.865 Cv).

$$Kv=\frac{Q}{\sqrt{\Delta p}}$$

Перепад давления через клапан можно рассчитать, зная расход и состав рабочей среды:

$$\Delta p=r\cdot\left(\frac{Q}{kv}\right)^2$$

где:
r - это относительная плотность, Q- расход в м$^3$/ч.




$\Delta p_a = \Delta p_b + \Delta p_c + \Delta p_m$

$\Delta p_b$ Перепад давления на клапане Cim 747
$\Delta p_m$ Перепад давления на управляющем клапане
$\Delta p_c$ Необходимый перепад давления в кольце
$\Delta p_a$ Располагаемый перепад давления в стояке

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДБОРУ ОБОРУДОВАНИЯ:

- Перепад давления на клапане:
  Макс=50 кПа
- Перепад давления на измерительных ниппелях:
  Макс=50 кПа
  Мин=1кПа
- Скорость теплоносителя в трубах:
  Макс = 1.15 м/с
  Мин = 0.75 м/с

Для предварительного подбора оборудования, если неизвестен перепад давления на клапане, следует принять значение 10 кПа.

ПРИМЕР РАСЧЕТА

Необходимо сбалансировать схему на по следующим данным:
- Необходимый перепад давления в кольце: $\Delta p_c$=13 кПа;
- Располагаемый перепад давления в стояке: $\Delta p_a$=35 кПа;
- Перепад давления на управляющем клапане: $\Delta p_m$= 10 кПа;
- Расход: Q= 3 м$^3$/ч=0.833 л/с.

Требуемый перепад давления на балансировочном клапане можно рассчитать следующим образом:

$$\Delta p_b = \Delta p_a - \Delta p_m - \Delta p_c = 35 - 10 - 13 = 12\ кПа\ =\ 0.12\ бар$$

рассчитываем необходимое Kv клапана:

$$Kv = Q\cdot\sqrt{\frac{r}{\Delta p_b}} = 3\cdot\sqrt{\frac{1}{0{,}12}} = 8.66$$

С помощью таблиц приведенных в техническом паспорте, можно подобрать следующие клапаны с соответствующими преднастройками:
- Cim 747 DN 32 --> Преднастройка: 4.8 (Kv=8.49);
- Cim 747 DN 40 --> Преднастройка: 4.0 (Kv=8.86);
- Cim 747 DN 50 --> Преднастройка: 3.0 (Kv=8.84);

Можно выбрать любую из трех предложенных моделей. Как правило, лучше выбирать клапан с наименьшим диаметром. В таком случае клапан будет больше открыт и не возникнет проблем с шумами и кавитацией.

Измерив перепад давления на ниппелях клапана CIM 747 DN 32, находим следующую величину

$$\Delta p_{bin} = r\cdot\left(\frac{Q}{Kvs}\right)^2 = 1\cdot\left(\frac{3}{16.6}\right)^2 = 0.0327\ бар = 3.27\ кПа$$

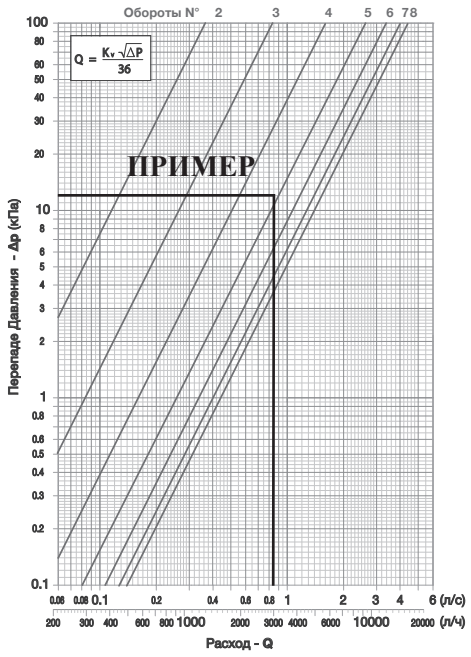


**Диаграмма преобразования единиц измерения:**

## Давление

| Из | Умножить на | Получаем |
|---|---|---|
| Па, Паскаль | 0,001 | кПа, кило Паскаль |
| Па, Паскаль | 0,000001 | Мпа, Мега Паскаль |
| Па, Паскаль | 0,00001 | бар |
| Па, Паскаль | 0,00010972 | м $_{H2O}$, метр водяного столба |
| Па, Паскаль | 0,000145038 | psi, фунт на квадратный дюйм |
| бар | 1,01325 | атм, атмосфера |
| бар | 0,980665 | кг/см$^2$, килограмм на квадратный сантиметр |
| бар | 10,1972 | м $_{H2O}$, метр водяного столба |
| бар | 14,5038 | psi, фунт на квадратный дюйм |
| атм, атмосфера | 1,03323 | кг/см$^2$, килограмм на квадратный сантиметр |
| атм, атмосфера | 0,3323 | м $_{H2O}$, метр водяного столба |
| атм, атмосфера | 14,6959 | psi, фунт на квадратный дюйм |
| Кг/см$^2$ | 10 | м $_{H2O}$, метр водяного столба |
| Кг/см$^2$ | 14,2233 | psi, фунт на квадратный дюйм |
| $m_{H2O}$ | 1,42233 | psi, фунт на квадратный дюйм |

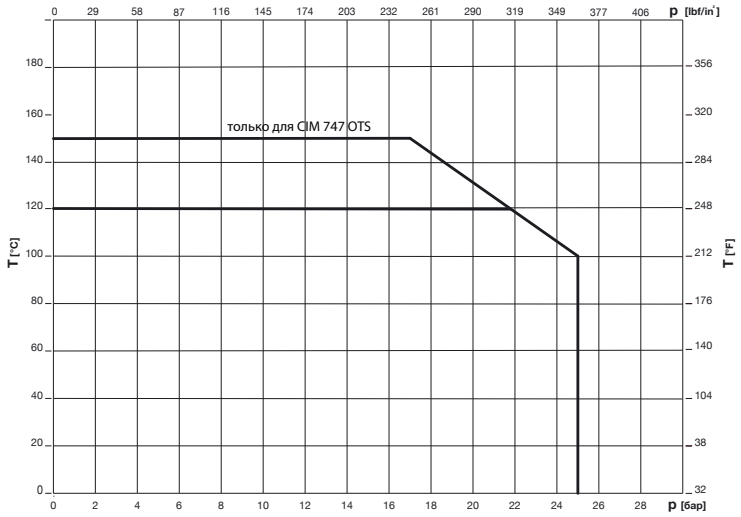
Получаем — Разделить на — Из

## Длина, Площадь, Объем, Плотность

| Из | Умножить на | Получаем |
|---|---|---|
| дюйм | 0,0254 | м, метр |
| дюйм | 2,54 | см, сантиметр |
| фут | 0,3048 | м, метр |
| фут | 30,48 | см, сантиметр |
| ярд | 0,9144 | м, метр |
| квадратный дюйм | 0,00064516 | м$^2$, квадратный метр |
| квадратный фут | 0,09290304 | м$^2$, квадратный метр |
| квадратный дюйм | 6,4516 | см$^2$, сантиметр квадратный |
| квадратный фут | 929,0304 | см$^2$, сантиметр квадратный |
| квадратный ярд | 0,8361274 | м$^2$, квадратный метр |
| л, литр | 0,001 | м$^3$, метр кубический |
| галлон | 0,003789412 | м$^3$, метр кубический |
| кубические ярды | 0,7645549 | м$^3$, метр кубический |
| кубические футы | 0,02831685 | м$^3$, метр кубический |
| кубические дюймы | 0,0000164 | м$^3$, метр кубический |
| кубические дюймы | 16,38706 | см$^3$, сантиметр кубический |
| кубические футы | 28,31685 | л, литр |
| галлон | 3,875412 | л, литр |

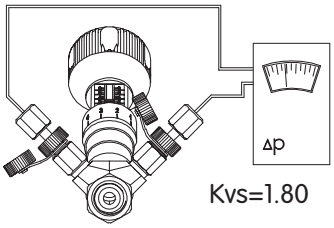
Получаем — Разделить на — Из

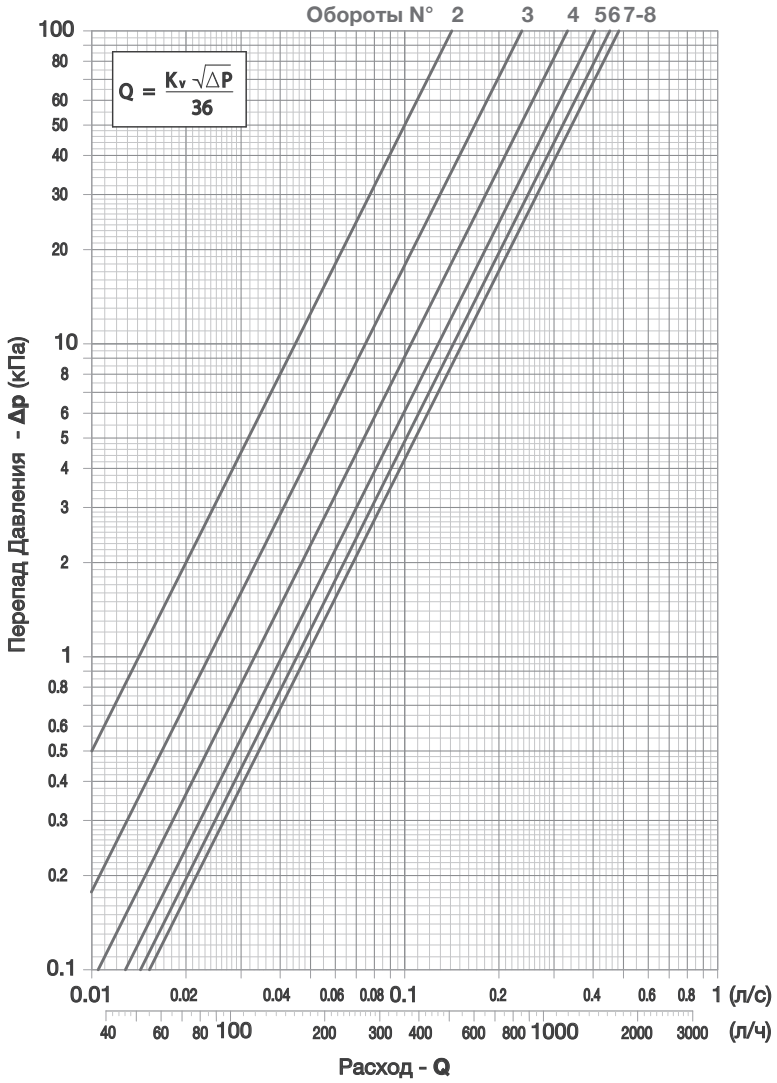
**Номинальные параметры давления / температуры:**



**Значения Kv - DN 15**

Cim 747
Cim 747OT
Cim 747NL
Cim 747OTS
Cim 745
Cim 748
Cim 747PRS
Cim 747OTPRS
Cim 745PRS
Cim 748PRS

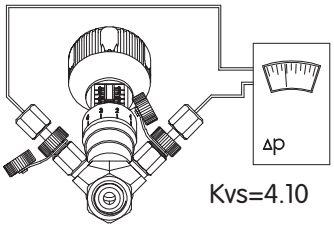


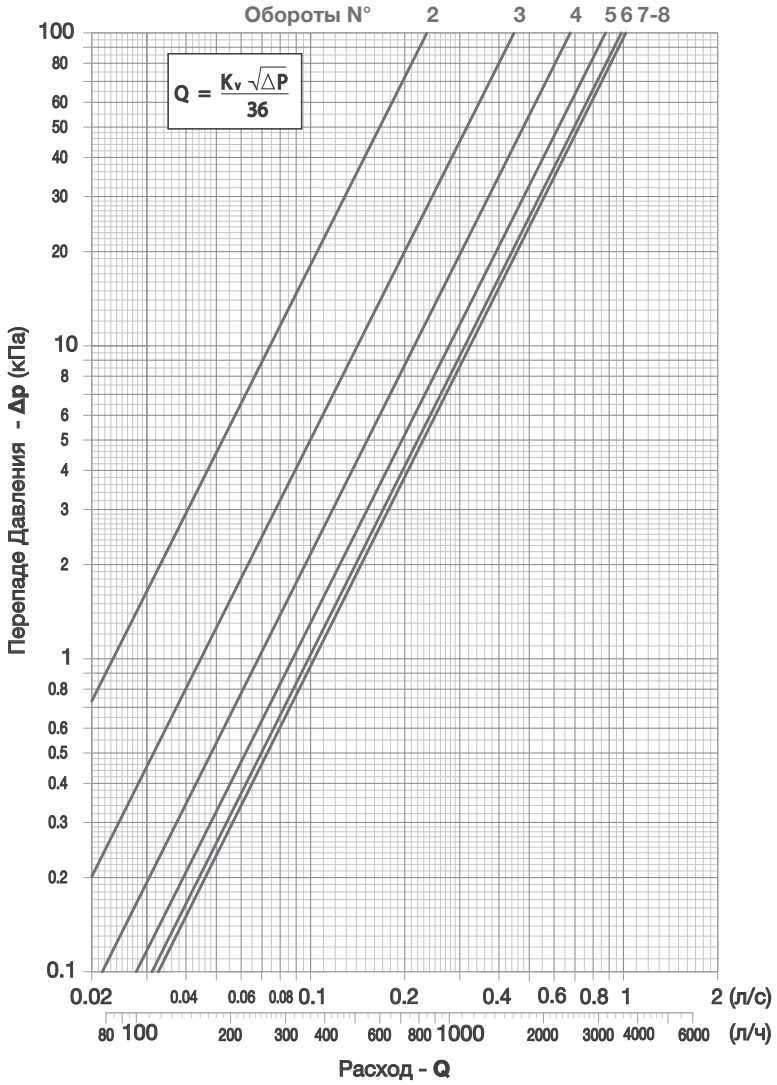




| Kv (расход в м3/ч при перепаде давления 1 бар) | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Полные обороты** | | **Десятые доли оборота** | | | | | | | | |
| | **0.0** | **0.1** | **0.2** | **0.3** | **0.4** | **0.5** | **0.6** | **0.7** | **0.8** | **0.9** |
| **2** | 0.515 | 0.549 | 0.583 | 0.617 | 0.650 | 0.684 | 0.718 | 0.752 | 0.786 | 0.820 |
| **3** | 0.854 | 0.888 | 0.922 | 0.956 | 0.989 | 1.023 | 1.057 | 1.091 | 1.125 | 1.159 |
| **4** | 0.193 | 1.219 | 1.245 | 1.271 | 1.297 | 1.324 | 1.350 | 1.376 | 1.402 | 1.428 |
| **5** | 1.454 | 1.473 | 1.491 | 1.510 | 1.528 | 1.547 | 1.565 | 1.583 | 1.602 | 1.620 |
| **6** | 1.639 | 1.647 | 1.656 | 1.664 | 1.672 | 1.681 | 1.689 | 1.698 | 1.706 | 1.715 |
| **7** | 1.723 | 1.726 | 1.729 | 1.732 | 1.735 | 1.738 | 1.741 | 1.744 | 1.747 | 1.750 |
| **8** | | | | | | | | | | |

**Значения Kv - DN 20**

Cim 747
Cim 747OT
Cim 747NL
Cim 747OTS
Cim 745
Cim 748
Cim 747PRS
Cim 747OTPRS
Cim 745PRS
Cim 748PRS

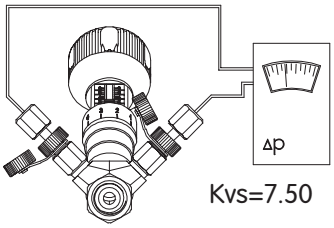


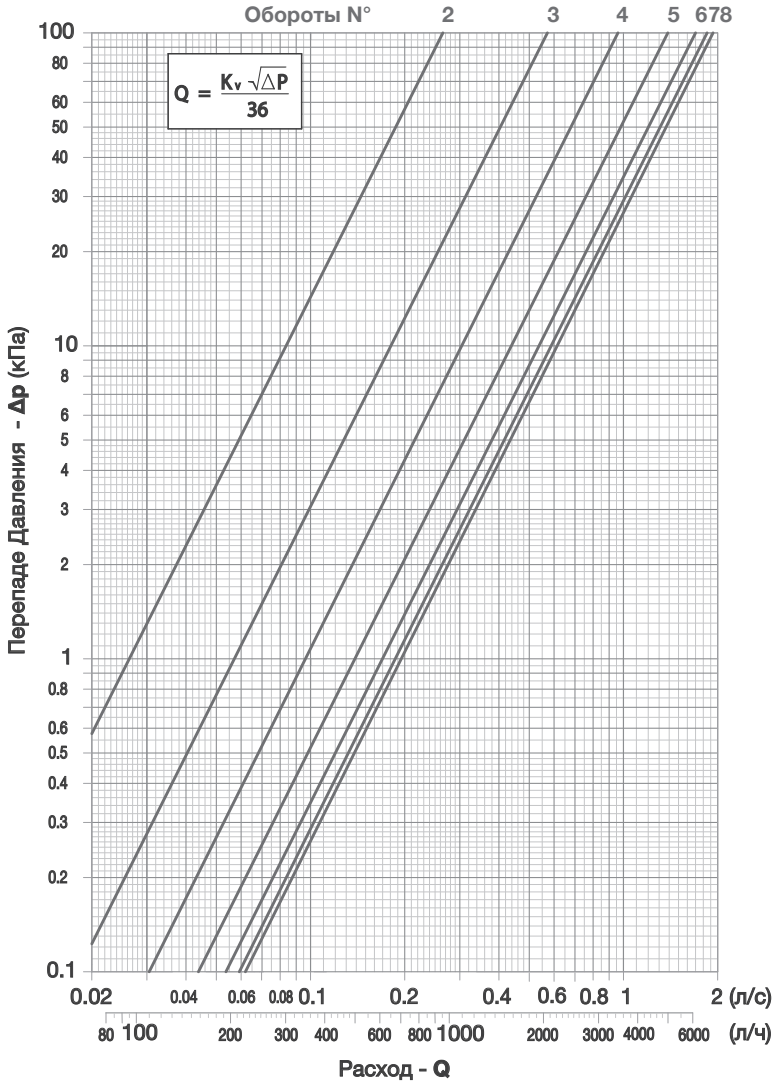

| Kv (расход в м3/ч при перепаде давления 1 бар) | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Полные обороты** | | **Десятые доли оборота** | | | | | | | | |
| | **0.0** | **0.1** | **0.2** | **0.3** | **0.4** | **0.5** | **0.6** | **0.7** | **0.8** | **0.9** |
| **2** | 0.842 | 0.918 | 0.993 | 1.069 | 1.144 | 1.220 | 1.295 | 1.370 | 1.446 | 1.521 |
| **3** | 1.597 | 1.684 | 1.771 | 1.858 | 1.945 | 2.033 | 2.120 | 2.207 | 2.294 | 2.381 |
| **4** | 2.468 | 2.535 | 2.602 | 2.669 | 2.736 | 2.804 | 2.871 | 2.938 | 3.005 | 3.072 |
| **5** | 3.139 | 3.179 | 3.220 | 3.261 | 3.301 | 3.342 | 3.382 | 3.423 | 3.464 | 3.504 |
| **6** | 3.545 | 3.559 | 3.574 | 3.588 | 3.602 | 3.616 | 3.631 | 3.645 | 3.659 | 3.674 |
| **7** | 3.688 | 3.696 | 3.705 | 3.713 | 3.722 | 3.730 | 3.738 | 3.747 | 3.755 | 3.764 |
| **8** | 3.772 | | | | | | | | | |

**Значения Kv - DN 25**

Cim 747
Cim 747OT
Cim 747NL
Cim 747OTS
Cim 745
Cim 748
Cim 747PRS
Cim 747OTPRS
Cim 745PRS
Cim 748PRS



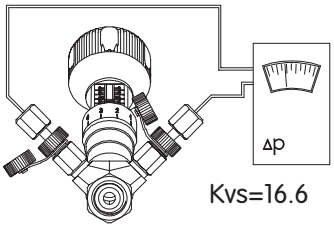

Kvs=7.50

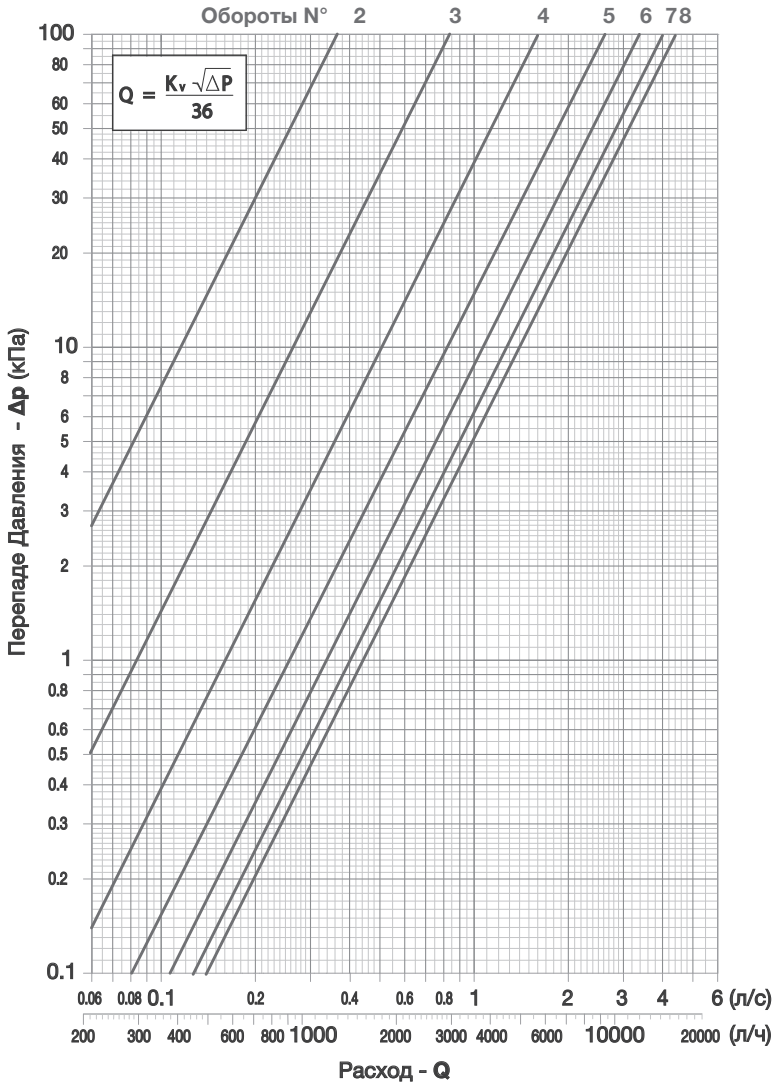



| Kv (расход в м3/ч при перепаде давления 1 бар) | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Полные обороты** | | **Десятые доли оборота** | | | | | | | | |
| | **0.0** | **0.1** | **0.2** | **0.3** | **0.4** | **0.5** | **0.6** | **0.7** | **0.8** | **0.9** |
| **2** | 0.943 | 1.052 | 1.162 | 1.271 | 1.380 | 1.490 | 1.599 | 1.709 | 1.818 | 1.927 |
| **3** | 2.037 | 2.179 | 2.322 | 2.465 | 2.607 | 2.750 | 2.892 | 3.035 | 3.178 | 3.320 |
| **4** | 3.463 | 3.615 | 3.767 | 3.919 | 4.072 | 4.224 | 4.376 | 4.528 | 4.681 | 4.833 |
| **5** | 4.985 | 5.099 | 5.213 | 5.327 | 5.441 | 5.554 | 5.668 | 5.782 | 5.896 | 6.010 |
| **6** | 6.124 | 6.183 | 6.241 | 6.300 | 6.358 | 6.417 | 6.476 | 6.534 | 6.593 | 6.651 |
| **7** | 6.710 | 6.735 | 6.761 | 6.786 | 6.811 | 6.837 | 6.862 | 6.887 | 6.913 | 6.938 |
| **8** | 6.963 | | | | | | | | | |

**Значения Kv - DN 32**

Cim 747
Cim 747OT
Cim 747NL
Cim 747OTS
Cim 745
Cim 748
Cim 747PRS
Cim 747OTPRS
Cim 745PRS
Cim 748PRS

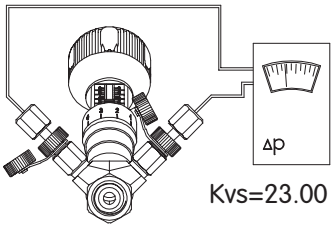


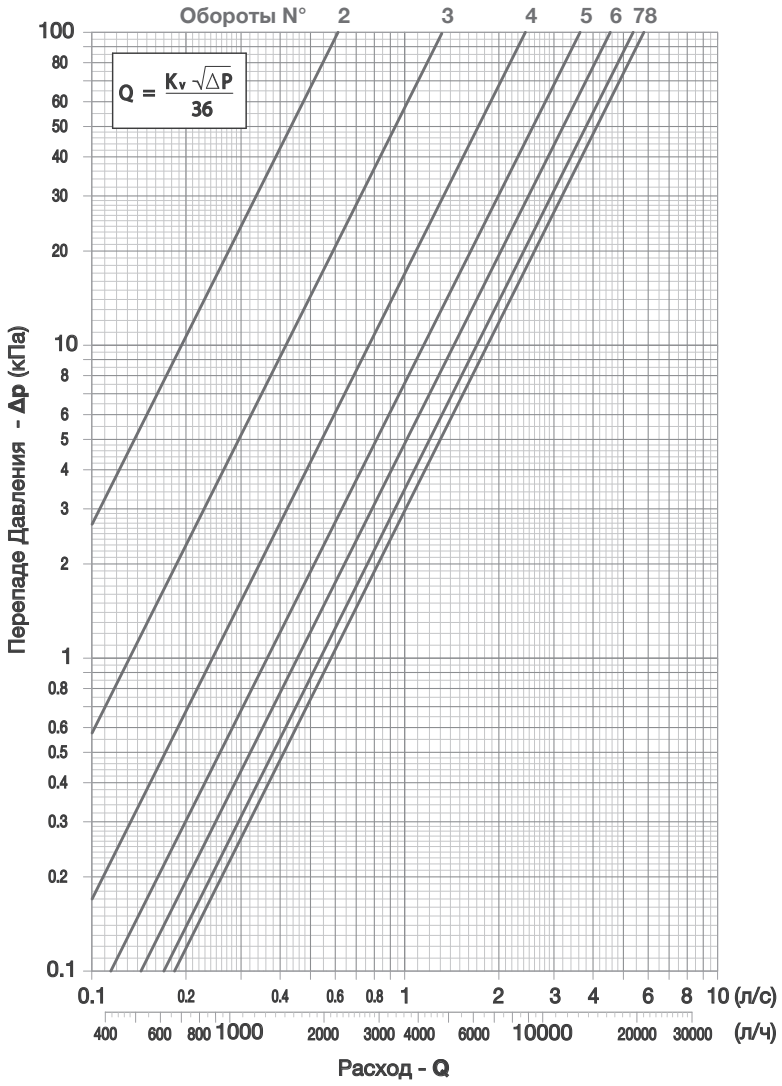

| Kv (расход в м3/ч при перепаде давления 1 бар) | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Полные обороты | | Десятые доли оборота | | | | | | | | |
| | 0.0 | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.6 | 0.7 | 0.8 | 0.9 |
| 2 | 1.316 | 1.486 | 1.655 | 1.825 | 1.995 | 2.165 | 2.334 | 2.504 | 2.674 | 2.843 |
| 3 | 3.013 | 3.228 | 3.564 | 3.839 | 4.115 | 4.390 | 4.666 | 4.941 | 5.217 | 5.492 |
| 4 | 5.768 | 6.108 | 6.449 | 6.789 | 7.129 | 7.469 | 7.810 | 8.150 | 8.490 | 8.831 |
| 5 | 9.171 | 9.484 | 9.797 | 10.110 | 10.423 | 10.736 | 11.048 | 11.361 | 11.674 | 11.987 |
| 6 | 12.300 | 12.526 | 12.752 | 12.978 | 13.204 | 13.430 | 13.656 | 13.882 | 14.108 | 14.334 |
| 7 | 14.560 | 14.687 | 14.814 | 14.941 | 15.068 | 15.195 | 15.322 | 15.449 | 15.576 | 15.703 |
| 8 | 15.830 | | | | | | | | | |

**Значения Kv - DN 40**

Cim 747
Cim 747OT
Cim 747NL
Cim 747OTS
Cim 745
Cim 748
Cim 747PRS
Cim 747OTPRS
Cim 745PRS
Cim 748PRS



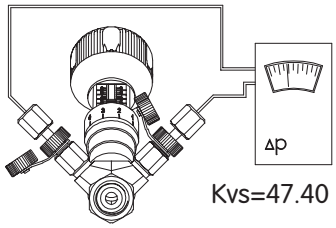

Kvs=23.00



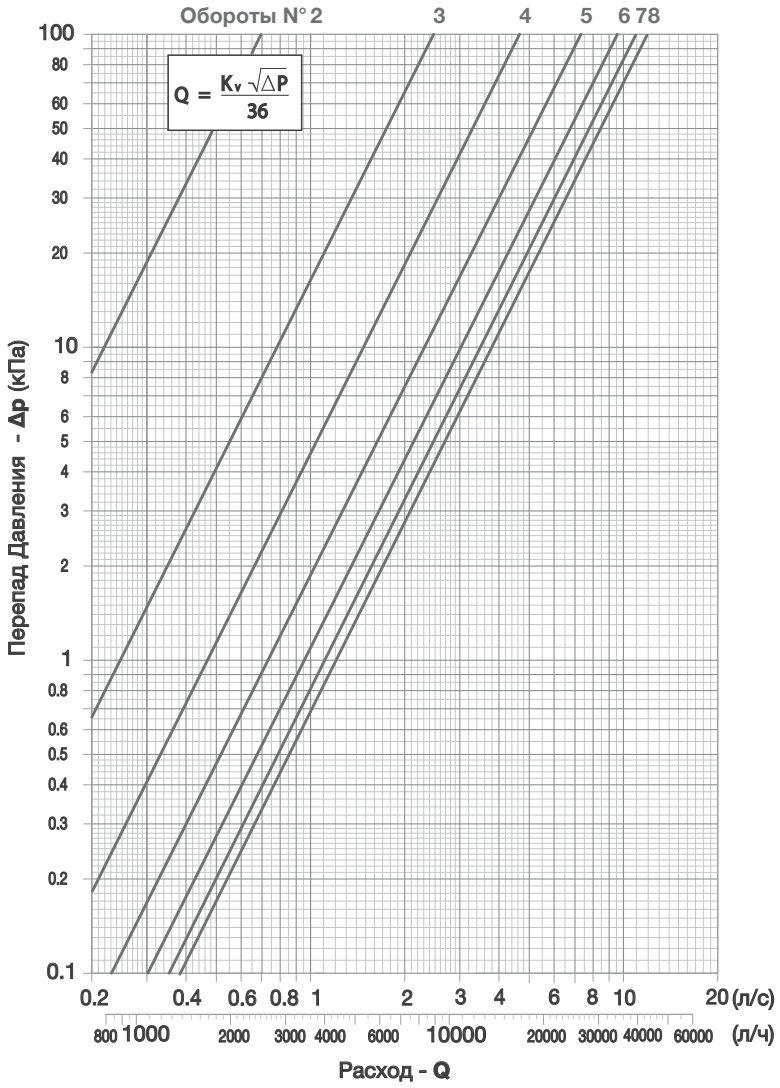

| Kv (расход в м3/ч при перепаде давления 1 бар) | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Полные обороты** | | **Десятые доли оборота** | | | | | | | | |
| | **0.0** | **0.1** | **0.2** | **0.3** | **0.4** | **0.5** | **0.6** | **0.7** | **0.8** | **0.9** |
| **2** | 2.220 | 2.473 | 2.726 | 2.979 | 3.232 | 3.485 | 3.738 | 3.991 | 4.244 | 4.497 |
| **3** | 4.750 | 5.161 | 5.572 | 5.983 | 6.394 | 6.805 | 7.216 | 7.627 | 8.038 | 8.449 |
| **4** | 8.860 | 9.294 | 9.728 | 10.162 | 10.596 | 11.030 | 11.464 | 11.898 | 12.332 | 12.766 |
| **5** | 13.200 | 13.523 | 13.846 | 14.169 | 14.492 | 14.815 | 15.138 | 15.461 | 15.784 | 16.107 |
| **6** | 16.430 | 16.717 | 17.004 | 17.291 | 17.578 | 17.865 | 18.152 | 18.439 | 18.726 | 19.013 |
| **7** | 19.300 | 19.475 | 19.650 | 19.825 | 20.000 | 20.175 | 20.350 | 20.525 | 20.700 | 20.875 |
| **8** | 21.050 | | | | | | | | | |

**Значения Kv - DN 50**

Cim 747
Cim 747OT
Cim 747NL
Cim 747OTS
Cim 745
Cim 748
Cim 747PRS
Cim 747OTPRS
Cim 745PRS
Cim 748PRS



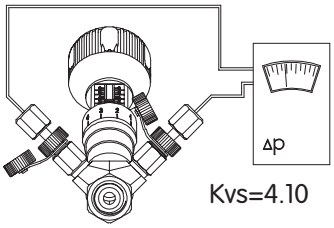

Kvs=47.40



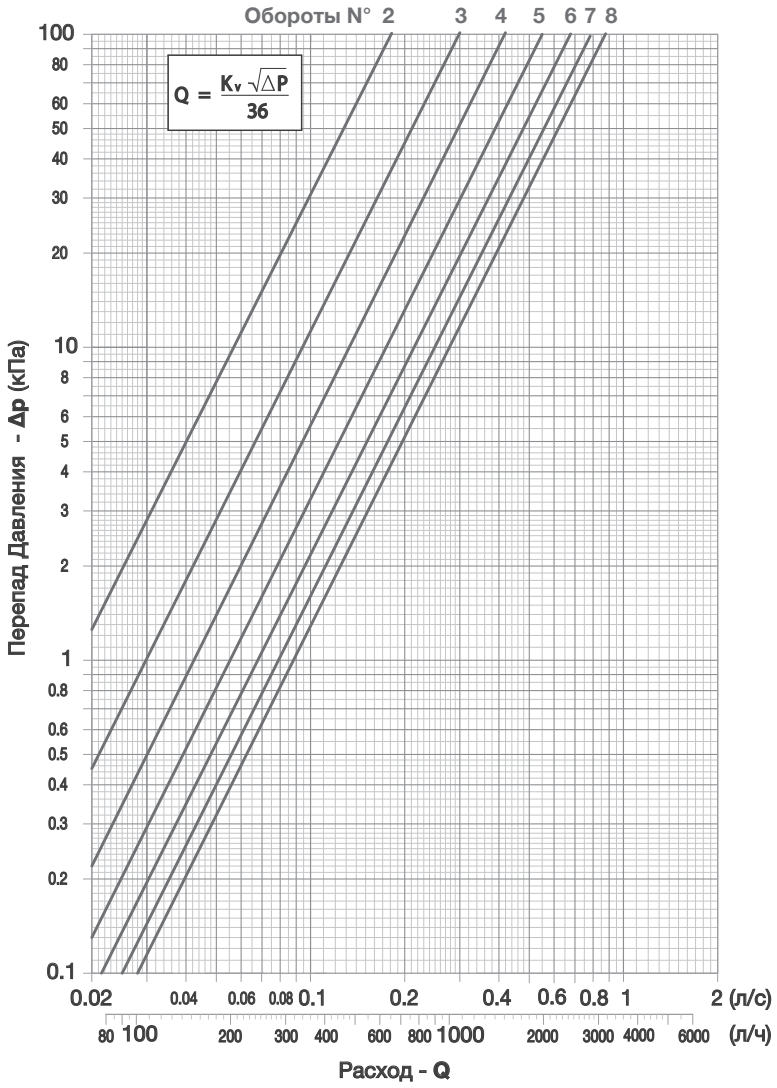

| Kv (расход в м3/ч при перепаде давления 1 бар) | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Полные обороты** | | **Десятые доли оборота** | | | | | | | | |
| | **0.0** | **0.1** | **0.2** | **0.3** | **0.4** | **0.5** | **0.6** | **0.7** | **0.8** | **0.9** |
| **2** | 2.510 | 3.143 | 3.776 | 4.409 | 5.042 | 5.675 | 6.308 | 6.941 | 7.574 | 8.207 |
| **3** | 8.840 | 9.656 | 10.472 | 11.288 | 12.104 | 12.920 | 13.736 | 14.552 | 15.368 | 16.184 |
| **4** | 17.000 | 17.924 | 18.848 | 19.772 | 20.696 | 21.620 | 22.544 | 23.468 | 24.392 | 25.316 |
| **5** | 26.240 | 27.063 | 27.886 | 28.709 | 29.532 | 30.355 | 31.178 | 32.001 | 32.824 | 33.647 |
| **6** | 34.470 | 35.048 | 35.626 | 36.204 | 36.782 | 37.360 | 37.938 | 38.516 | 39.094 | 39.672 |
| **7** | 40.250 | 40.615 | 40.980 | 41.345 | 41.710 | 42.075 | 42.440 | 42.805 | 43.170 | 43.535 |
| **8** | 43.900 | | | | | | | | | |

**Значения Kv - DN 15**

Cim 747H



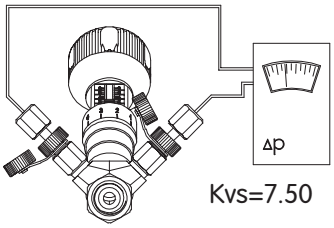

Kvs=4.10



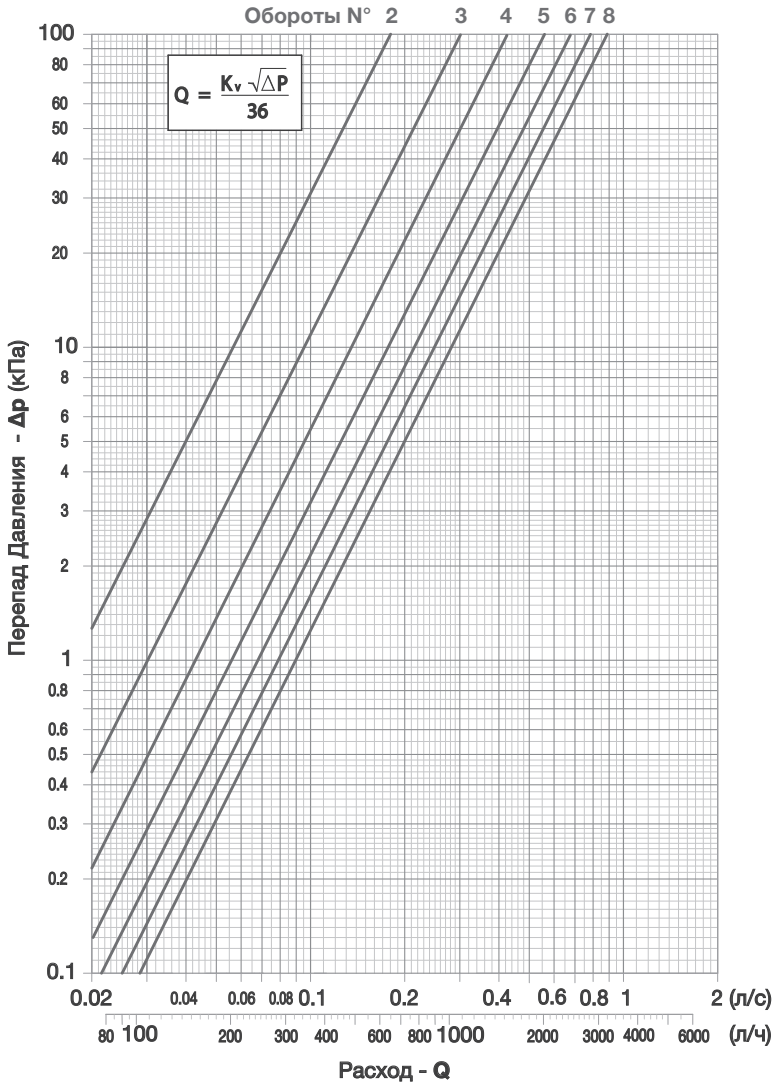

| Kv (расход в м3/ч при перепаде давления 1 бар) | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Полные обороты** | | **Десятые доли оборота** | | | | | | | | |
| | **0.0** | **0.1** | **0.2** | **0.3** | **0.4** | **0.5** | **0.6** | **0.7** | **0.8** | **0.9** |
| **2** | 0.67 | 0.71 | 0.75 | 0.78 | 0.82 | 0.86 | 0.90 | 0.95 | 0.99 | 1.03 |
| **3** | 1.08 | 1.13 | 1.17 | 1.21 | 1.25 | 1.31 | 1.35 | 1.41 | 1.45 | 1.50 |
| **4** | 1.54 | 1.59 | 1.63 | 1.68 | 1.72 | 1.77 | 1.83 | 1.88 | 1.92 | 1.97 |
| **5** | 2.00 | 2.04 | 2.08 | 2.13 | 2.18 | 2.23 | 2.28 | 2.32 | 2.37 | 2.40 |
| **6** | 2.44 | 2.48 | 2.52 | 2.55 | 2.59 | 2.62 | 2.67 | 2.71 | 2.75 | 2.79 |
| **7** | 2.82 | 2.91 | 2.94 | 2.99 | 3.02 | 3.06 | 3.08 | 3.11 | 3.15 | 3.18 |
| **8** | 3.19 | | | | | | | | | |

**Значения Kv - DN 20**

Cim 747H



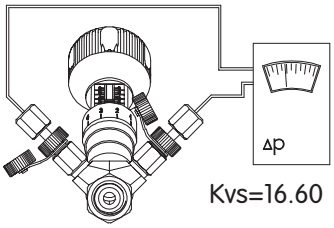

Kvs=7.50



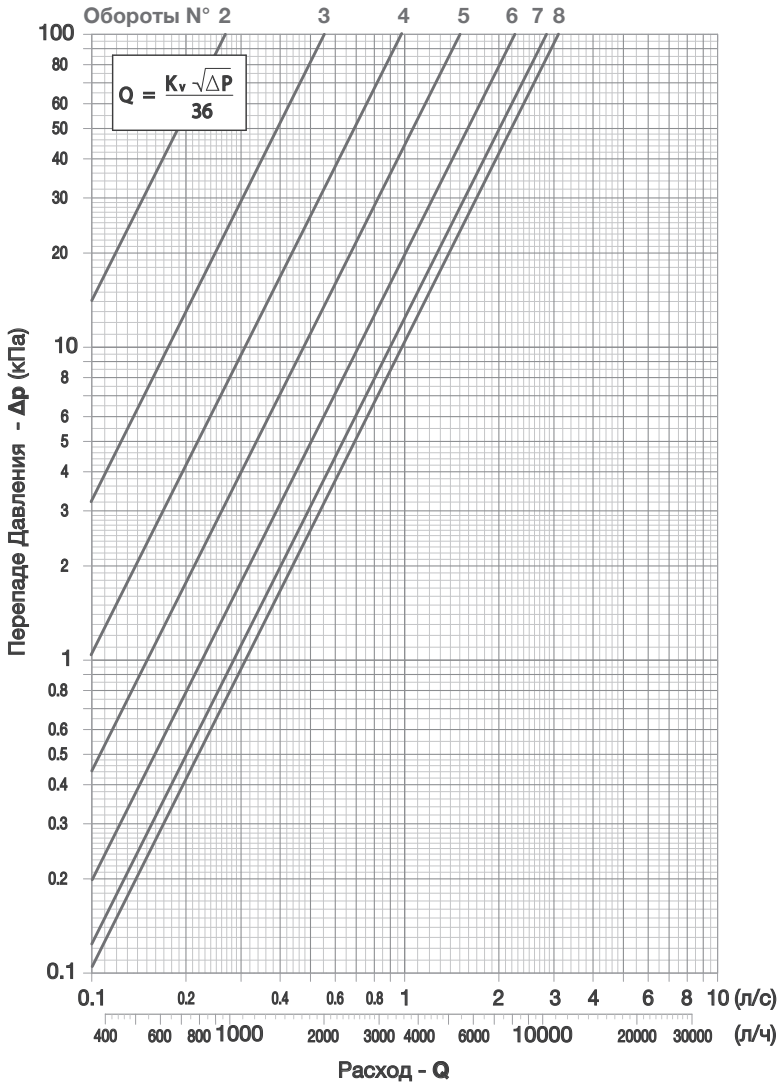

| Kvs (Flow rate in $m^3/h$ @ 1 bar pressure drop) | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Полные обороты** | | **ТДесятые доли оборота** | | | | | | | | |
| | **0.0** | **0.1** | **0.2** | **0.3** | **0.4** | **0.5** | **0.6** | **0.7** | **0.8** | **0.9** |
| **2** | 1.00 | 1.09 | 1.16 | 1.24 | 1.31 | 1.41 | 1.50 | 1.60 | 1.69 | 1.78 |
| **3** | 1.87 | 1.96 | 2.06 | 2.16 | 2.25 | 2.38 | 2.48 | 2.60 | 2.68 | 2.78 |
| **4** | 2.88 | 2.96 | 3.08 | 3.19 | 3.29 | 3.42 | 3.52 | 3.62 | 3.72 | 3.77 |
| **5** | 3.88 | 3.96 | 4.06 | 4.17 | 4.25 | 4.35 | 4.44 | 4.54 | 4.61 | 4.69 |
| **6** | 4.74 | 4.80 | 4.88 | 4.94 | 5.02 | 5.10 | 5.17 | 5.24 | 5.29 | 5.31 |
| **7** | 5.34 | 5.37 | 5.43 | 5.44 | 5.49 | 5.54 | 5.57 | 5.60 | 5.63 | 5.64 |
| **8** | 5.66 | | | | | | | | | |

**Значения Kv - DN 25**

Cim 747H



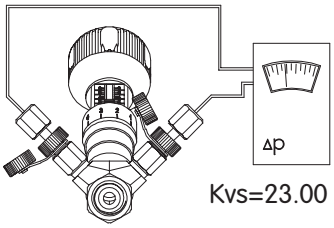

Kvs=16.60

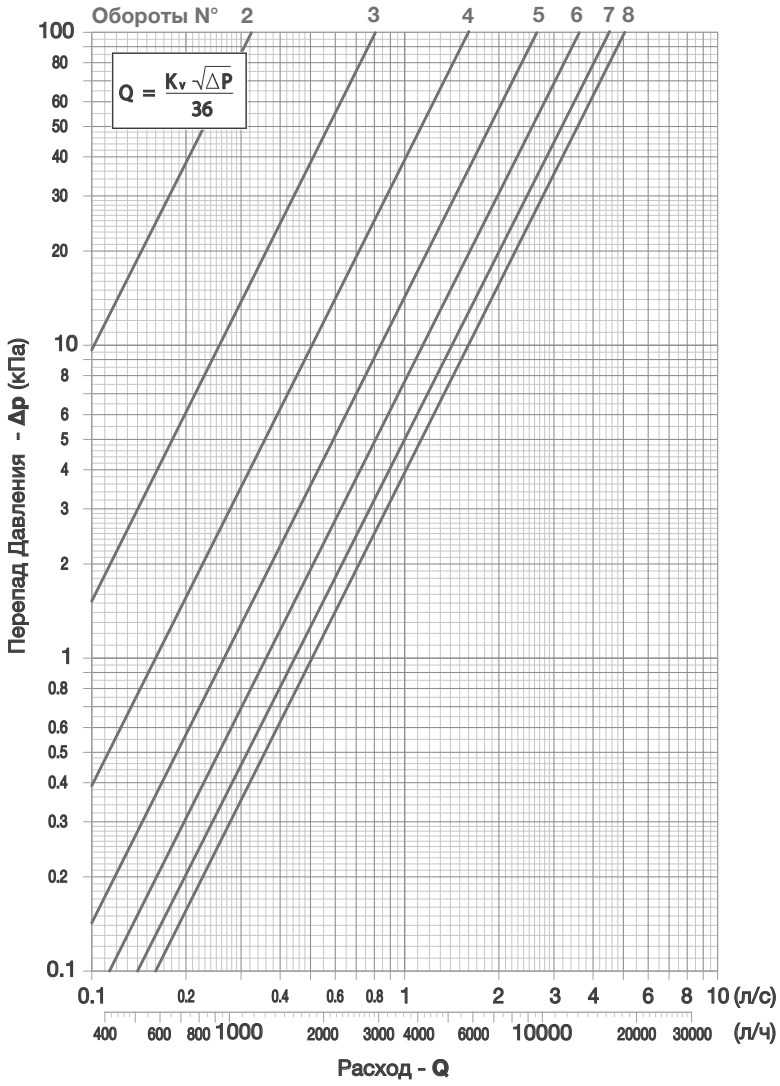



| Kv (расход в м3/ч при перепаде давления 1 бар) | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Полные обороты** | | **Десятые доли оборота** | | | | | | | | |
| | **0.0** | **0.1** | **0.2** | **0.3** | **0.4** | **0.5** | **0.6** | **0.7** | **0.8** | **0.9** |
| **2** | 0.95 | 1.02 | 1.10 | 1.20 | 1.31 | 1.40 | 1.50 | 1.62 | 1.74 | 1.87 |
| **3** | 2.00 | 2.11 | 2.26 | 2.40 | 2.57 | 2.73 | 2.88 | 3.06 | 3.21 | 3.39 |
| **4** | 3.55 | 3.74 | 3.92 | 4.07 | 4.29 | 4.49 | 4.69 | 4.88 | 5.10 | 5.34 |
| **5** | 5.51 | 5.74 | 5.97 | 6.25 | 6.52 | 6.79 | 7.08 | 7.33 | 7.56 | 7.81 |
| **6** | 8.05 | 8.23 | 8.42 | 8.64 | 8.82 | 9.16 | 9.38 | 9.52 | 9.77 | 9.90 |
| **7** | 10.00 | 10.15 | 10.24 | 10.37 | 10.55 | 10.68 | 10.79 | 10.96 | 11.03 | 11.06 |
| **8** | 11.10 | | | | | | | | | |

**Значения Kv - DN 32**

Cim 747H

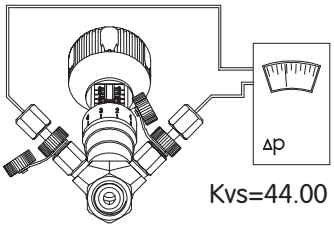


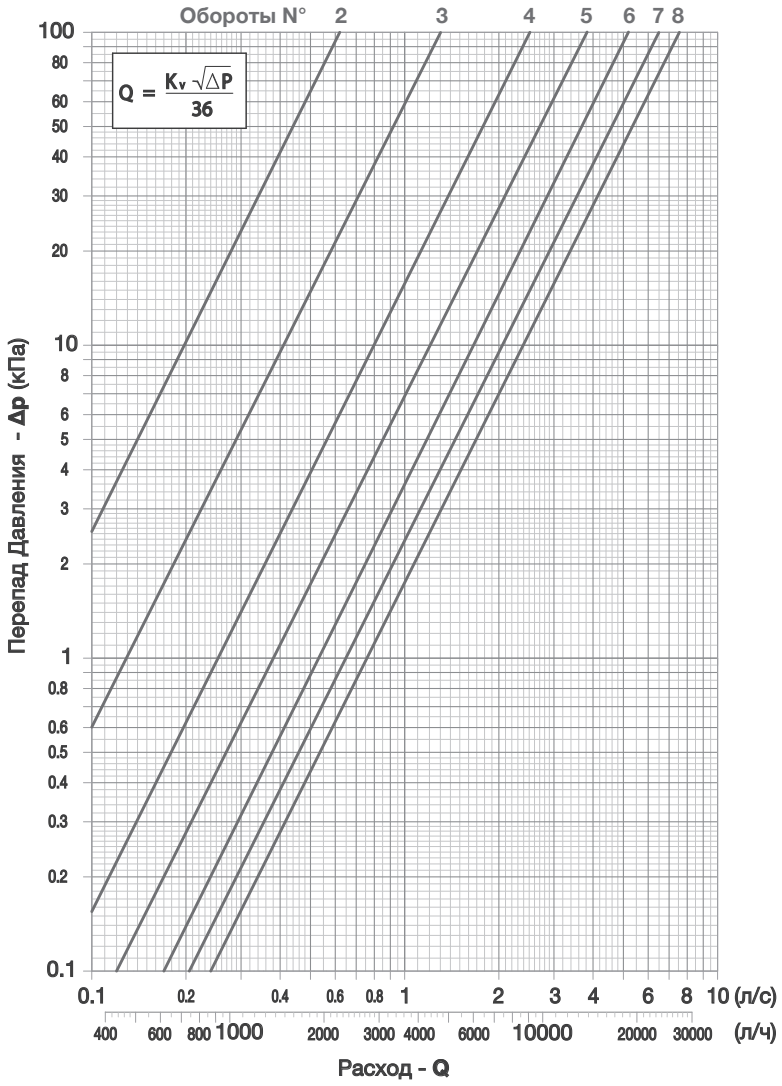

| Kv (расход в м3/ч при перепаде давления 1 бар) | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Полные обороты** | | **Десятые доли оборота** | | | | | | | | |
| | **0.0** | **0.1** | **0.2** | **0.3** | **0.4** | **0.5** | **0.6** | **0.7** | **0.8** | **0.9** |
| **2** | 1.16 | 1.28 | 1.42 | 1.57 | 1.73 | 1.88 | 2.07 | 2.24 | 2.45 | 2.69 |
| **3** | 2.91 | 3.15 | 3.42 | 3.68 | 3.95 | 4.21 | 4.50 | 4.80 | 5.10 | 5.41 |
| **4** | 5.76 | 6.08 | 6.39 | 6.70 | 7.06 | 7.44 | 7.81 | 8.11 | 8.48 | 8.84 |
| **5** | 9.27 | 9.67 | 10.00 | 10.45 | 10.86 | 11.23 | 11.65 | 12.02 | 12.44 | 12.75 |
| **6** | 13.16 | 13.48 | 13.84 | 14.21 | 14.49 | 14.85 | 15.15 | 15.30 | 15.65 | 15.87 |
| **7** | 16.22 | 16.41 | 16.63 | 16.88 | 17.15 | 17.36 | 17.49 | 17.75 | 17.80 | 17.89 |
| **8** | 18.01 | | | | | | | | | |

**Значения Kv - DN 40**

Cim 747H



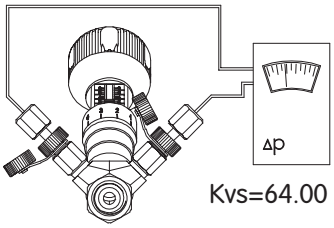

Kvs=44.00



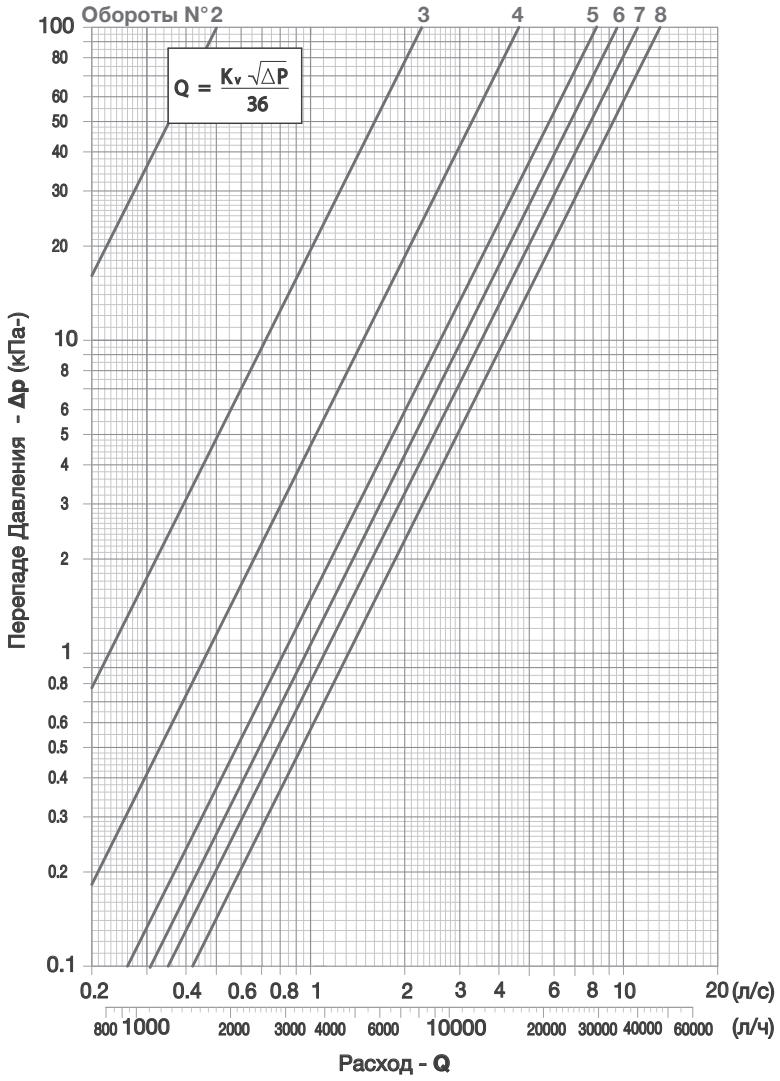

| Kv (расход в м3/ч при перепаде давления 1 бар) | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Полные обороты | | Десятые доли оборота | | | | | | | | |
| | 0.0 | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.6 | 0.7 | 0.8 | 0.9 |
| 2 | 2.27 | 2.44 | 2.62 | 2.81 | 3.04 | 3.27 | 3.52 | 3.76 | 4.11 | 4.43 |
| 3 | 4.78 | 5.12 | 5.49 | 5.91 | 6.29 | 6.72 | 7.15 | 7.57 | 8.06 | 8.48 |
| 4 | 8.92 | 9.49 | 9.91 | 10.39 | 10.92 | 11.36 | 11.92 | 12.46 | 12.95 | 13.37 |
| 5 | 13.91 | 14.36 | 14.86 | 15.38 | 15.88 | 16.40 | 16.87 | 17.65 | 18.36 | 18.92 |
| 6 | 18.96 | 19.48 | 19.81 | 20.30 | 20.77 | 21.22 | 21.78 | 22.34 | 22.80 | 23.29 |
| 7 | 23.73 | 24.03 | 24.53 | 24.83 | 25.30 | 25.78 | 26.23 | 26.59 | 27.12 | 27.41 |
| 8 | 27.81 | | | | | | | | | |

**Значения Kv - DN 50**

Cim 747H



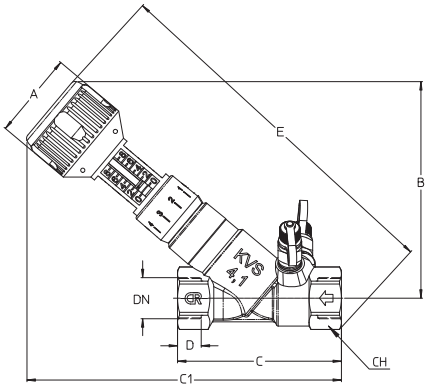

Kvs=64.00




| Kv (расход в м3/ч при перепаде давления 1 бар) | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Полные обороты** | | **Десятые доли оборота** | | | | | | | | |
| | **0.0** | **0.1** | **0.2** | **0.3** | **0.4** | **0.5** | **0.6** | **0.7** | **0.8** | **0.9** |
| **2** | 1.82 | 2.29 | 2.87 | 3.42 | 4.04 | 4.61 | 5.28 | 5.90 | 6.61 | 7.29 |
| **3** | 8.01 | 8.86 | 9.59 | 10.45 | 11.21 | 12.09 | 13.05 | 13.98 | 14.98 | 15.79 |
| **4** | 16.52 | 17.50 | 18.52 | 19.44 | 20.36 | 21.43 | 22.50 | 23.41 | 14.33 | 25.30 |
| **5** | 26.28 | 27.21 | 28.19 | 29.28 | 30.21 | 31.13 | 32.00 | 33.05 | 33.94 | 34.84 |
| **6** | 35.80 | 36.09 | 36.66 | 37.52 | 38.41 | 39.42 | 40.12 | 40.83 | 41.46 | 42.16 |
| **7** | 42.77 | 43.37 | 44.04 | 44.52 | 45.15 | 45.83 | 46.33 | 46.93 | 47.39 | 47.75 |
| **8** | 48.01 | | | | | | | | | |

**Основные размеры:**

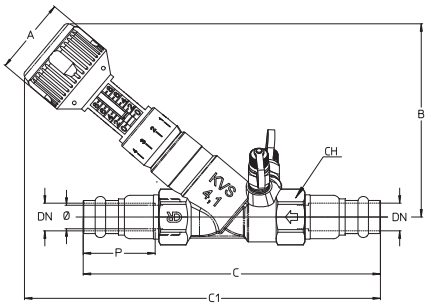
Cim 747
Cim 747OT
Cim 747NL
Cim 747 H
Cim 747OTS
Cim 745
Cim 748




| DN | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Вес гр. | 700 | 980 | 1140 | 1660 | 2500 | 3740 |
| A | 51 | 51 | 51 | 51 | 57 | 57 |
| B | 111 | 128 | 138 | 141.5 | 181 | 190.5 |
| C | 85 | 97 | 113 | 144 | 163 | 193 |
| C1 | 163 | 187 | 188 | 208.5 | 260 | 281.5 |
| D | 16.5 | 18 | 21 | 23 | 23 | 28 |
| E | 184 | 215 | 223 | 244 | 308 | 337 |
| CH | 28 | 33 | 40 | 51 | 56 | 71 |

**Основные размеры:**

Cim 747PRS
Cim 747OTPRS
Cim 745PRS
Cim 748PRS

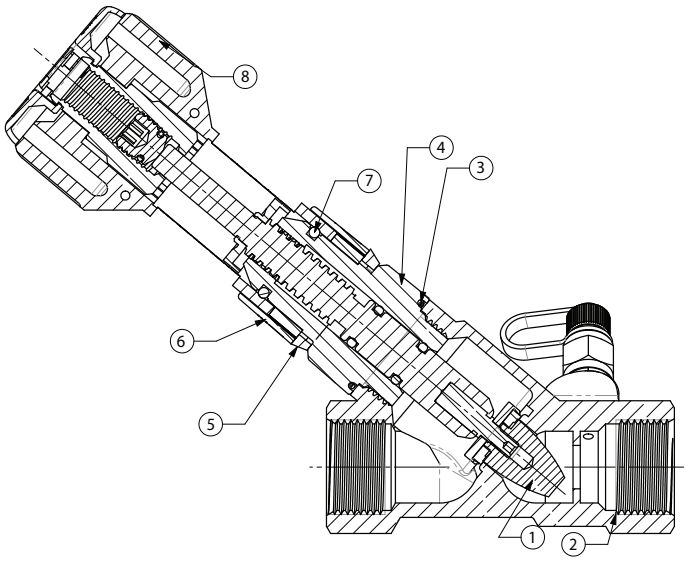



| DN | 15x15 | 18x18 | 22x22 | 28x28 | 35x35 | 42x42 | 50x50 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Вес гр. | 865 | 1175 | 1200 | 1480 | 2145 | 3090 | 4760 |
| A | 51 | 51 | 51 | 51 | 51 | 57 | 57 |
| B | 111 | 129 | 129 | 138 | 142 | 181 | 190 |
| C | 169 | 182 | 190 | 207 | 238 | 266 | 313 |
| C1 | 205 | 229 | 233 | 235 | 256 | 307 | 329 |
| P | 39.8 | 41.3 | 44 | 44 | 43 | 48 | 54 |
| CH | 28 | 33 | 33 | 40 | 43 | 56 | 71 |

**Обслуживание:**

Как правило, балансировочный клапан, не нуждается в обслуживании.
В случае замены или демонтажа элементов клапана,убедитесь что система не обслуживается и не находится под давлением..
Если вам нужно заменить или затянуть уплотнительное кольцо (3) между корпусом (2) и резьбовой заглушкой (4), следуйте инструкциям, приведенным ниже:

- Частично откройте шпиндель (1)
- Поднимите указатель шкалы (6), расположенный над резьбовой заглушкой (4), выньте штифты (7) с помощью подходящего инструмента,выкрутить ручку (8) и снимите опорное кольцо (5);
- Отвинтите резьбовую заглушку (4) с помощью шестигранного ключа;
- Снимите уплотнительное кольцо (3);
- Выкрутите шпиндель (1) до максимально открытого положения;
- Плотно прикрутите резьбовую заглушку (4) к корпусу клапана (2);
- Вставьте уплотнительное кольцо (5), ручку (8) и фиксирующие штифты (7);
- Полностью закройте клапан, повернув ручку по часовой стрелке;
- Когда клапан закрыт, указатель шкалы (6) должен быть перемещен на значение “0” в соответствии с цифрами указанными на кольце (5).



IMR 562637

FM 01820

SA 551551

EMS 551553

OHS 551552

ENMS 577357