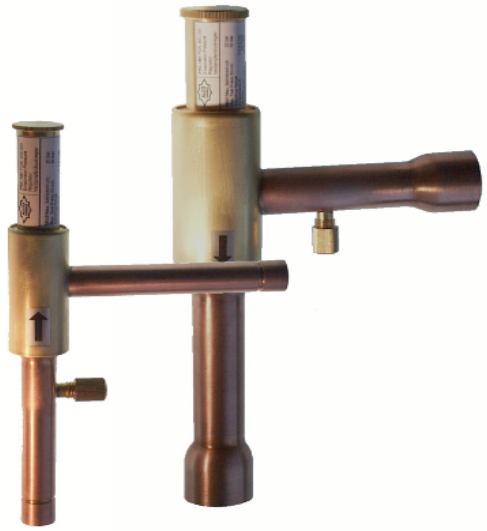
# PRE и PRC - Регуляторы давления кипения и давления в картере

Alco Controls

D A T A S H E E T

## Свойства

- Благодаря компактному размеру требует малого места для установки
- Клапан Шредера для легкой настройки
- Настраиваемый
- Сбалансированная конструкция регулятора позволяет точно реагировать на изменение давления
- Медные патрубки для легкого монтажа

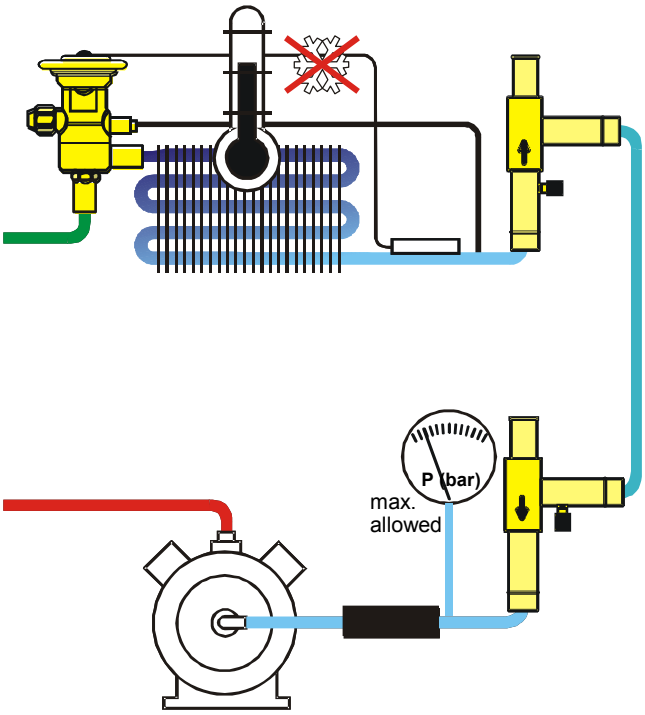


PRE/PRC

## Принцип работы

**Регулятор давления кипения серии PRE:**

PRE регулятор давления до себя точно поддерживает заданное минимальное давление в испарителе, независимо от резкого падения нагрузки или изменения давления всасывания. Эти регуляторы работают по сигналу от давления на входе, открываясь при повышении давления выше установленного и закрываясь, если давление на входе ниже уставки, во избежание падения давления в испарителе ниже допустимого и увеличения усушки охлаждаемых продуктов. PRE регуляторы могут также быть использованы для предотвращения замерзания воды в водоохлаждающих установках или для предотвращения очень большого понижения температуры кипения в системах кондиционирования воздуха. Кроме того, регуляторы серии PRE используются в системах с большим количеством испарителей с разными температурами кипения. Включение или выключение компрессора по реле давления или температуры не всегда оправдано. Хотя TPB может регулировать подачу хладагента в зависимости от нагрузки на испаритель, это не позволяет контролировать давление кипения.




**Регулятор давления в картере серии PRC:**

Регляторы PRC являются регуляторами давления после себя и точно поддерживают установленное максимальное давление на выходе. Устанавливаются для предотвращения перегрузки электродвигателя компрессора при пуске и других режимах (например после оттайки), когда может возрастать давление всасывания. Регуляторы PRC ограничивают давление в картере выше допустимого.

**Описание:**

Регуляторы изготовлены из коррозионностойких материалов (латуни и меди). Конструкция медных патрубков оптимальна для быстрой и легкой пайки при проведении монтажных работ. Угловая конструкция (сбалансированная) имеет то преимущество, что изменение давления не влияет на уставки регулятора, обеспечивая точное срабатывание.

## Технические характеристики

| | |
|---|---|
| Хладагент | HFC, HCFC |
| Материал | Тело регулятора: CW509L (EN12420) |
| Макс. Рабочее давление<br>Макс. Проверочное давление | Ps: 25 бар<br>30 бар |
| Материал | CW509L (EN12420) |
| Температура: хранения<br>рабочая<br>окружающая | -30°C до 80°C<br>Ts: -30°C до 80°C<br>-30°C до 80°C |

| | |
|---|---|
| Изменение уставки за 1 оборот: | |
| Типоразмер 1 | 0,6 бар |
| Типоразмер 2 | 0,4 бар |
| Рабочий диапазон: | 0,5 до 6,9 бар |
| Заводская уставка: | 2 бар |
| | |
| Вес: | |
| PRC/PRE-1.. | 0,6 кг |
| PRC/PRE-2.. | 1,3 кг |

## Номинальная производительность (кВт)

| Тип | Номер для заказа | Присоединительные патрубки ODF | Рабочий диапазон давления бар | Заводская уставка бар | Номинальная производительность (кВт)* | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | R 134a | R 404A/R 507 | R 407C | R 22 |
| PRE-11A | 800.380 | 16mm-5/8“ | 0,5 – 6,9 | 2 bar | 3,0 | 4,5 | 4,5 | 4,8 |
| PRE-11B | 800.381 | 22mm-7/8“ | | | | | | |
| PRE-21C | 800.382 | 28mm | | | 7,4 | 11,1 | 11,1 | 11,9 |
| PRE-21D | 800.383 | 1-1/8“ | | | | | | |
| PRC-11A | 800.384 | 16mm-5/8“ | 0,5 – 6,9 | 2 bar | 3,0 | 4,5 | 4,5 | 4,8 |
| PRC-11B | 800.385 | 22mm-7/8“ | | | | | | |
| PRC-21C | 800.386 | 28mm | | | 7,4 | 11,1 | 11,1 | 11,9 |
| PRC-21D | 800.387 | 1-1/8“ | | | | | | |
| PRC-21E | 800.388 | 35mm-1-3/8“ | | | | | | |

* Номинальная производительность дана при температуре кипения +4°C, температуре конденсации +38°C и падении давления, соответствующее 1K.

Для подбора регуляторов серии PRE используйте поправочные коэффициенты из таблицы 1. Для подбора регуляторов серии PRC используйте таблицу 2.

## Таблица 1. Подбор регулятора давления кипения серии PRE

**Пример**

Холодопроизводительность Qo: 2 кВт

Хладагент R404A

Температура кипения - 20°C

Температура конденсации 50°C

Kt из таблицы : 3,05

**Qn = Qo * Kt**

Qn = 2 kW * 3,05 = 6,1 kW

**Результат: PRE-21.**

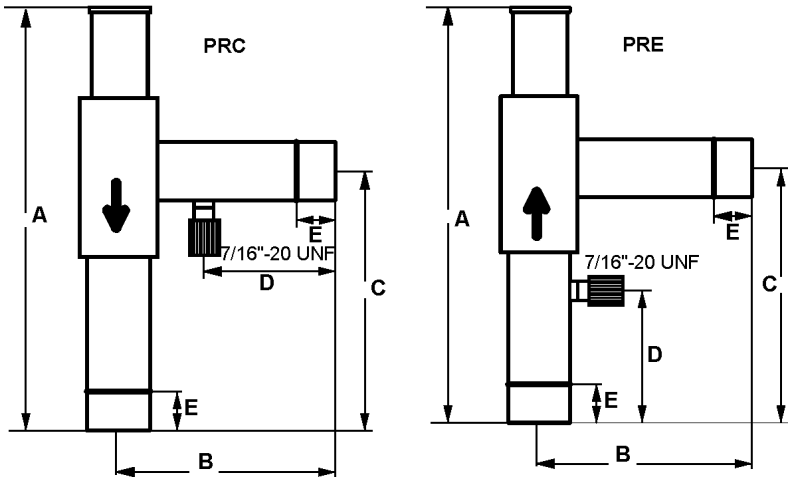
Kt-коэффициент (поправочный коэффициент с учетом падения давления, эквивалентное 1K)

| Хладагент | Температура Конденсации, °C | Температура кипения, °C | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 10 | 0 | -10 | -20 | -30 |
| **R 404 A / R 507** | 60 | 1,35 | 1,91 | 2,77 | 4,18 | 6,53 |
| | 50 | 1,05 | 1,46 | 2,07 | 3,05 | 4,62 |
| | 40 | 0,88 | 1,22 | 1,71 | 2,48 | 3,69 |
| | 30 | 0,77 | 1,06 | 1,48 | 2,12 | 3,13 |
| **R 407 C** | 55 | 1,02 | 1,42 | 2,04 | | |
| | 50 | 0,94 | 1,31 | 1,87 | | |
| | 40 | 0,84 | 1,17 | 1,66 | | |
| | 30 | 0,77 | 1,06 | 1,50 | | |
| **R 134 a** | 60 | 1,04 | 1,51 | 2,17 | | |
| | 50 | 0,92 | 1,34 | 1,91 | | |
| | 40 | 0,83 | 1,20 | 1,71 | | |
| | 30 | 0,76 | 1,1 | 1,55 | | |
| **R 22** | 60 | 1,02 | 1,37 | 1,87 | 2,67 | 3,91 |
| | 50 | 0,93 | 1,25 | 1,70 | 2,42 | 3,53 |
| | 40 | 0,86 | 1,15 | 1,57 | 2,22 | 3,23 |
| | 30 | 0,80 | 1,07 | 1,45 | 2,05 | 2,98 |

**Таблица 2: Выбор Регулятора давления в картере PRC**
(Производительность рассчитана на падение давления 0,07 бар)

| Хладагент | Парамеры вентиля °C | Температура кипения, °C | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Типоразмер 1 | | | | | | | Типоразмер 2 | | | | | | |
| | | -20 | -15 | -10 | -5 | 0 | 5 | 10 | -20 | -15 | -10 | -5 | 0 | 5 | 10 |
| **R 22** | -29 | 2,3 | 3,4 | 4,4 | 4,8 | 4,9 | | | 5,8 | 8,8 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | | |
| | -21 | | 2,4 | 4,1 | 5,4 | 5,8 | | | | 6,5 | 12,1 | 12,1 | 12,1 | | |
| | -14 | | | 2,7 | 4,9 | 6,2 | | | | | 8,1 | 13,8 | 13,8 | | |
| | -8 | | | | 3,5 | 5,3 | | | | | | 9,0 | 15,4 | | |
| | -3 | | | | | 3,1 | | | | | | | 9,9 | | |
| R 407 C | -6 | | | | 3,1 | 4,8 | | | | | | 7,9 | 13,9 | | |
| | -1 | | | | | 2,9 | | | | | | | 9,2 | | |
| **R 134 a** | -6 | | | | | 2,1 | 3,9 | 5,3 | | | | | 5,2 | 10,3 | 12,9 |
| | 1 | | | | | | 2,4 | 4,7 | | | | | | 6,1 | 12,2 |
| | 7 | | | | | | | 3,3 | | | | | | | 8,1 |
| **R 404A** | -27 | 1,6 | 2,9 | 3,7 | 3,9 | | | | 4,8 | 8,2 | 8,2 | 8,2 | | | |
| **R 507** | -20 | | 1,9 | 3,5 | 4,5 | | | | | 5,7 | 9,8 | 9,80 | | | |
| | -14 | | | 2,2 | 4,5 | | | | | | 6,8 | 11,6 | | | |
| | -10 | | | | 3,1 | | | | | | | 8,1 | | | |

**Размеры**




| Тип | Присоединительные патрубки ODF | Вес kg | Размеры A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PRE-11A | 16mm-5/8” | 0,55 | 245 | 133 | 151 | 83 | 13 |
| PRE-11B | 22mm-7/8” | 0,6 | 245 | 133 | 151 | 83 | 19 |
| PRE-21C | 28mm | 1,2 | 310 | 145 | 196 | 85 | 25 |
| PRE-21D | 1-1/8” | 1,2 | 310 | 145 | 196 | 85 | 25 |
| PRC-11A | 16mm-5/8” | 0,55 | 245 | 133 | 151 | 83 | 13 |
| PRC-11B | 22mm-7/8” | 0,6 | 245 | 133 | 151 | 83 | 19 |
| PRC-21C | 28mm | 1,2 | 310 | 145 | 196 | 85 | 25 |
| PRC-21D | 1-1/8” | 1,2 | 310 | 145 | 196 | 85 | 25 |
| PRC-21E | 35mm-1-3/8” | 1,25 | 310 | 145 | 196 | 85 | 25 |

**Наименование**

| P | R | C | - | 1 | 1 | A |
|---|---|---|---|---|---|---|

**Тип**
C = Регулятор давления в картере
E = Регулятор давления кипения

**Типоразмер**
1 = малый
2 = большой

**Присоединительные размеры**
A = 5/8”-16 мм
B = 7/8”-22 мм
C = 28 мм
D = 1-1/8”
E = 35мм-1-3/8”

**Диапазон давления**
1 = 0,5 – 6,9 бар

EMERSON не несет ответственности за ошибочные материалы относительно производительности, размеров, применения и т.д., изложенных здесь. Информация об изделиях, спецификации и данные в этих материалах могут изменяться без уведомления. Представленная здесь информация основывается на технических данных и результатах испытаний, которые EMERSON рассматривает как достоверные и соответствующие современным техническим знаниям. Предназначено для использования персоналом, имеющим соответствующие технические знания и навыки, на свое собственное усмотрение и риск. Т.к. EMERSON не может проконтролировать использование данного продукта, мы не несет ответственности за его неправильное использование и последствия такого использования. Наша продукция сконструирована и предназначена для стационарных установок. При использовании в мобильных установках могут возникать сбои в работе. Гарантировать работу установок должен производитель агрегатированного оборудования, что может потребовать проведение соответствующих испытаний.

Этот документ заменяет все предыдущие версии.

**Emerson Electric GmbH & Co OHG**
**ALCO CONTROLS**
**Postfach 1251**
**Heerstraße 111**
**D-71332 Waiblingen**
**Germany**
**Phone ...49-7151-509-0**
**Fax ...49-7151-509-200**

www.emersonclimate.eu

| | Phone: | Fax: |
|---|---|---|
| Benelux | +31 (0)77 324 0 234 | +31 (0)77 324 0 235 |
| Germany, Austria & Switzerland | +49 (0)6109 6059 -0 | +49 (0)6109 6059 40 |
| France, Greece, Maghreb | +33 (0)4 78 66 85 70 | +33 (0)4 78 66 85 71 |
| Italia | +39 02 961 781 | +39 02 961 788 888 |
| Spain & Portugal | +34 93 41 23 752 | +34 93 41 24 2 |
| UK & Ireland | +44 (0) 1635 876 161 | +44 (0) 1635 877 111 |
| Sweden, Denmark, Norway & Finland | +49 (0)2408 929 0 | +49 (0)2408 929 528 |
| Eastern Europe & Turkey | +49 (0)2408 929 0 | +49 (0)2408 929 525 |
| Poland | +48 (0)22 458 9205 | +48 (0)22 458 9255 |
| Russia & Cis | +7 495 981 9811 | +7 495 981 9816 |
| Balkan | +385 (0) 1560 38 75 | +385 (0) 1 560 3879 |
| Romania | +40 364 73 11 72 | +40 364 73 12 98 |
| Ukraine | +38 44 4 92 99 24 | +38 44 4 92 99 28 |