

ПРОИЗВОДСТВЕННО-ИНЖИНИРИНГОВАЯ  
КОМПАНИЯ



## УЗЛЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ **MU** ДЛЯ ВОЗДУХООБРАБАТЫВАЮЩИХ УСТАНОВОК

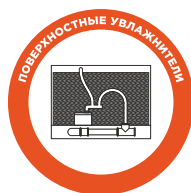


[WWW.C-ONE.RU](http://WWW.C-ONE.RU)

## Завод «ЦИКЛОН» (Cyclone™)

«Циклон» — производственно-инжиниринговая компания, основной деятельностью которой является разработка, проектирование и производство под торговой маркой Cyclone оборудования для систем вентиляции и кондиционирования воздуха.

В настоящее время Cyclone это:



В настоящее время под маркой Cyclone разрабатывается и выпускается:

**Автоматика** для вентиляционных систем на базе контроллеров Danffos, Seimens, CAREL, Segnetics PIXEL.

**Теплообменники** оребренные медно-алюминиевые.

**Узлы обвязки** воздухонагревателей и воздухоохладителей (сборные и сварные узлы обвязки любой сложности).

**Поверхностные (испарительные) увлажнители** канальные и расчетные.

**Драйкуллеры и выносные конденсаторы.**

Собственная производственная база и конструкторское бюро, многолетний опыт производства, позволяют нам разрабатывать и внедрять инновационные решения, постоянно совершенствовать производимое нами оборудование.

Производственные мощности — 4 000 м<sup>2</sup>



### Сервисная служба:

Монтаж, пуско-наладка и сервисное обслуживание оборудования. Гарантийное и послегарантийное обслуживание. Удаленные консультации по вопросам эксплуатации и ремонта оборудования. Срочный выезд на объект и устранение неполадок.

### Складская программа.

Постоянно на складе более 1 800 единиц готовой продукции.

Партнерство с ведущими производителями комплектующих.



## Узлы регулирования MU (Cyclone)

Компания «Циклон» производит и предлагает своим клиентам все типы узлов регулирования для всех известных видов воздухообрабатывающих установок и агрегатов:

- Узлы регулирования **воздухонагревателей** (калориферов) приточных вентустановок
- Узлы регулирования **воздухоохладителей** приточных вентустановок
- Узлы регулирования воздухонагревателей **тепловых завес**
- Узлы регулирования **гликолевых рекуператоров**
- Узлы обвязки **фанкойлов**
- **Нестандартные (проектные)** узлы любой сложности

Узлы регулирования  
воздухонагревателей  
Cyclone **MU-HW**



Узлы регулирования  
воздухоохладителей  
Cyclone **MU-CW**



Узлы регулирования  
тепловых завес  
Cyclone **MU-TS**



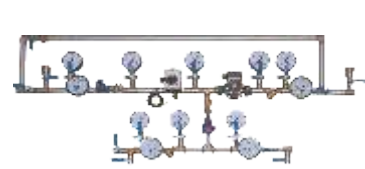
Узлы регулирования  
гликолевых рекуператоров  
Cyclone **MU-GR**



Узлы регулирования  
фанкойлов  
Cyclone **MU-FC**



**Проектные узлы**  
регулирования  
Cyclone



### УЗЕЛ РЕГУЛИРОВАНИЯ **MU XX - XX XX**

тип насоса (для узлов регулирования  
воздухонагревателей и узлов  
регулирования гликолевых рекуператоров)

присоединительный размер (для узлов  
регулирования воздухоохладителей  
и узлов регулирования тепловых завес)

kvs клапана

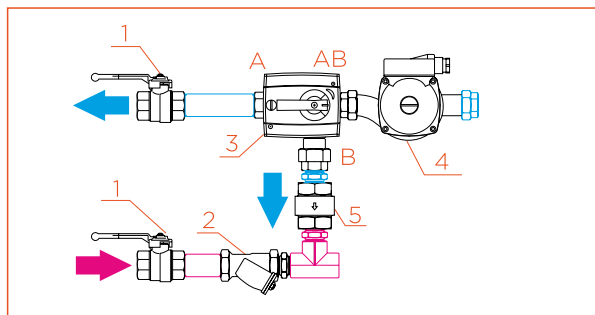
HW – узел регулирования воздухонагревателя  
приточных установок  
CW – узел регулирования воздухоохладителя  
приточных установок.  
TS – узел регулирования  
воздухонагревателей тепловых завес  
GR – узел регулирования гликолевых  
рекуператоров  
FC – узел обвязки фанкойлов

## Узлы регулирования воздухонагревателей (калориферов) MU-HW

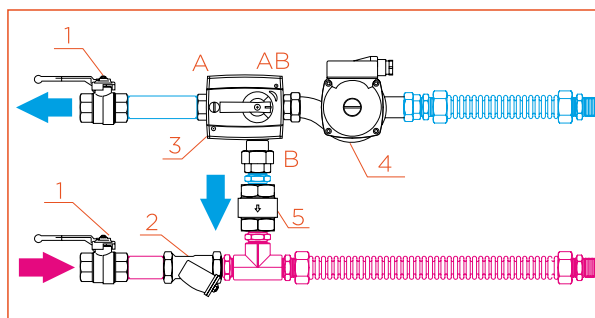
Узлы серии MU-HW предназначены для регулирования теплопроизводительности и защиты водяных воздухонагревателей от «размораживания». (при работе совместно с комплектом автоматики).

Компания «Циклон» предлагает несколько типовых решений (стандартных узлов) обвязки воздухонагревателей (калориферов) MU серии HW:

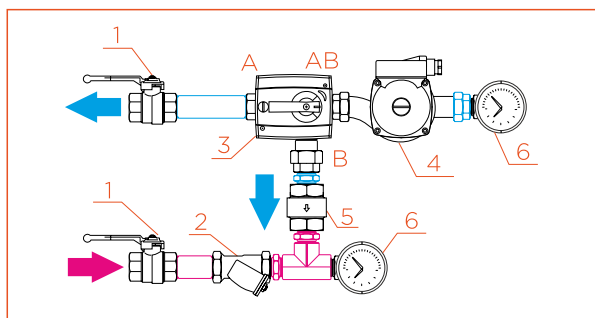
Узлы MU-HW: Исполнение 1



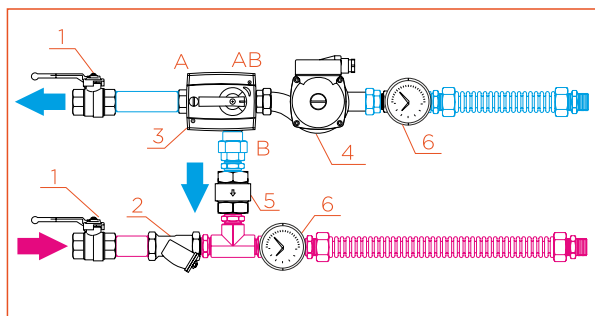
Узлы MU-HW: Исполнение 2



Узлы MU-HW: Исполнение 3



Узлы MU-HW: Исполнение 4



1 – шаровый кран  
2 – фильтр сетчатый

3 – клапан регулирующий с приводом  
4 – насос циркуляционный

5 – клапан обратный  
6 – термоманометр

Если типовые решения по каким-то причинам вам не подходят, мы оперативно изготовим любой узел по вашим техническим требованиям

## Стоимость регулирования воздухонагревателей (калориферов) MU-HW

| Узел регулирования | Макс. расход м³/ч | Стоимость исполнения (в Euro с НДС, курс ЦБ) |       |     |     |       |       |     |     |
|--------------------|-------------------|----------------------------------------------|-------|-----|-----|-------|-------|-----|-----|
|                    |                   | 1Н                                           | 1V    | 2Н  | 2V  | 3Н    | 3V    | 4Н  | 4V  |
| MU40-1.0HW         | 0,45              | 254                                          | 404   | 272 | 421 | 322   | 468   | 340 | 485 |
| MU40-1.6HW         | 0,70              | 254                                          | 404   | 272 | 421 | 322   | 468   | 340 | 485 |
| MU40-2.5HW         | 0,90              | 254                                          | 404   | 272 | 421 | 322   | 468   | 340 | 485 |
| MU60-2.5HW         | 1,25              | 254                                          | 404   | 272 | 421 | 322   | 468   | 340 | 485 |
| MU40-4.0HW         | 1,35              | 254                                          | 404   | 272 | 421 | 322   | 468   | 340 | 485 |
| MU60-4.0HW         | 1,72              | 254                                          | 404   | 272 | 421 | 322   | 468   | 340 | 485 |
| MU60-6.3HW         | 2,50              | 287                                          | 442   | 310 | 464 | 362   | 512   | 385 | 534 |
| MU80-6.3HW         | 3,75              | 353                                          | 514   | 375 | 535 | 425   | 584   | 448 | 605 |
| MU80-10HW          | 4,70              | 353                                          | 539   | 375 | 561 | 425   | 610   | 448 | 631 |
| MU80-16HW          | 6,70              | 413                                          | 623   | 455 | 667 | 499   | 711   | 543 | 750 |
| MU120-16HW         | 9,30              | 580                                          | 794   | 620 | 832 | 663   | 875   | 703 | 912 |
| MU120-25HW         | 14,25             | 748                                          | 951   | -   | -   | 799   | 998   | -   | -   |
| MU120-40HW         | 22,50             | 924                                          | 1 156 | -   | -   | 975   | 1 206 | -   | -   |
| MU120-60HW         | 34,00             | 1 259                                        | 3 033 | -   | -   | 1 314 | 3 081 | -   | -   |
| MU120-90HW         | 38,00             | 1 427                                        | 3 477 | -   | -   | 1 482 | 3 526 | -   | -   |
| MU120-150HW        | 56,00             | 1 847                                        | 5 063 | -   | -   | 1 899 | 5 112 | -   | -   |

□ - Собираются из сварных деталей

1Н, 2Н, 3Н, 4Н - исполнение на ротационных клапанах Danfoss HBR и HFE

1V, 2V, 3V, 4V - исполнение на седельных клапанах Danfoss VRB и VF

## Технические характеристики узлов регулирования MU серии HW

| Узел        | Циркуляционный насос |               | Клапан         |                | Присоед. размер |
|-------------|----------------------|---------------|----------------|----------------|-----------------|
|             | Тип                  | Питание       | 1Н, 2Н, 3Н, 4Н | 1V, 2V, 3V, 4V |                 |
| MU40-1.0HW  | UPS 25-40            | 1*220, 45 Вт  | HRB3 15-1.0    | VRB3 15-1.0    | G 3/4"          |
| MU40-1.6HW  | UPS 25-40            | 1*220, 45 Вт  | HRB3 15-1.6    | VRB3 15-1.6    | G 3/4"          |
| MU40-2.5HW  | UPS 25-40            | 1*220, 45 Вт  | HRB3 15-2.5    | VRB3 15-2.5    | G 3/4"          |
| MU60-2.5HW  | UPS 25-40            | 1*220, 120 Вт | HRB3 15-2.5    | VRB3 15-2.5    | G 3/4"          |
| MU40-4.0HW  | UPS 25-40            | 1*220, 45 Вт  | HRB3 20-4.0    | VRB3 15-4,0    | G 3/4"          |
| MU60-4.0HW  | UPS 25-60            | 1*220, 120 Вт | HRB3 20-4.0    | VRB3 15-4,0    | G 3/4"          |
| MU60-6.3HW  | UPS 25-60            | 1*220, 120 Вт | HRB3 25-6.3    | VRB3 20-6,3    | G 1"            |
| MU80-6.3HW  | UPS 25-80            | 1*220, 165 Вт | HRB3 25-6.3    | VRB3 20-6,3    | G 1"            |
| MU80-10HW   | UPS 25-80            | 1*220, 165 Вт | HRB3 25-10     | VRB3 25-10     | G 1"            |
| MU80-16HW   | UPS 32-80            | 1*220, 220 Вт | HRB3 32-16     | VRB3 32-16     | G 1 1/4"        |
| MU120-16HW  | UPS 32-120F          | 1*220, 400 Вт | HRB3 32-16     | VRB3 32-16     | G 1 1/4"        |
| MU120-25HW  | UPS 40-120F          | 1*220, 469 Вт | HRB3 40-25     | VRB3 40-25     | G 1 1/2"        |
| MU120-40HW  | UPS 50-120F          | 1*220, 720 Вт | HRB 50-40      | VRB3 50-40     | G 2"            |
| MU120-60HW  | UPS 65-120F          | 3*380, 1500Вт | HFE3 50-60     | VF3 65-63      | F 2 1/2"        |
| MU120-90HW  | UPS 65-120F          | 3*380, 1500Вт | HFE3 65-90     | VF3 80-100     | F 3"            |
| MU120-150HW | UPS 80-120F          | 3*380, 1500Вт | HFE3 80-150    | VF3 100-145    | F 4"            |

Привод клапана: питание- 24В, управление - 10В

□ - Собираются из сварных деталей

G - Резьбовой присоединительный размер

F - Фланцевый присоединительный размер

Рабочее давление: 0-10 бар.

Рабочая температура: до +110 °С

Теплоноситель: вода, антифриз

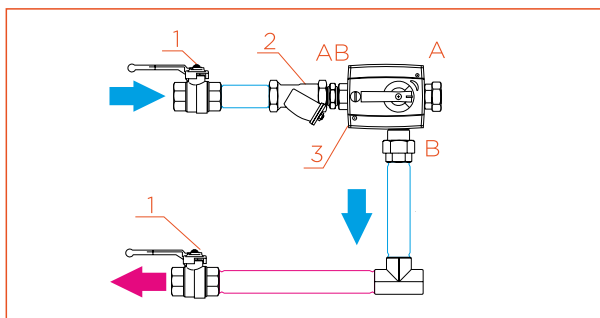


## Узлы регулирования воздухоохладителей MU - CW

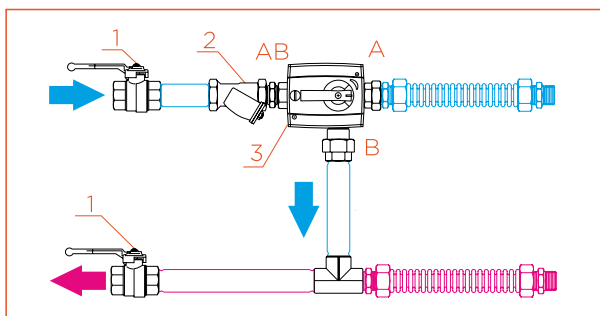
Узлы регулирования воздухоохладителей серии MU-CW служат для обеспечения переменного расхода холодоносителя на воздухоохладителе, и одновременно поддерживают постоянство (неизменность) количества холодоносителя, протекающего через узел (холодильные машины, подающие охлажденную жидкость критичны к постоянству протекающей через них жидкости).

Компания «Циклон» предлагает несколько типовых решений (стандартных) узлов регулирования воздухоохладителей:

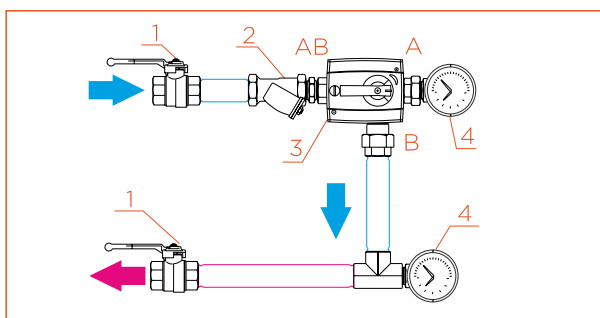
Узлы MU-CW: Исполнение 1



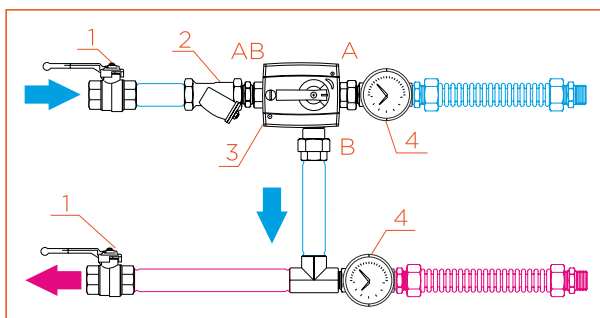
Узлы MU-CW: Исполнение 2



Узлы MU-CW: Исполнение 3



Узлы MU-CW: Исполнение 4



1 – шаровой кран 2 – фильтр 3 – клапан регулирующий с приводом 4 – термоманометр

Если типовые решения по каким-то причинам вам не подходят, мы оперативно изготовим любой узел по вашим техническим требованиям

## Стоимость узлов воздухоохладителей MU - CW

| Узел регулирования | Мак. расход, м³/ч | Цена исполнения ( Euro ) * |       |     |     |       |       |     |     |
|--------------------|-------------------|----------------------------|-------|-----|-----|-------|-------|-----|-----|
|                    |                   | 1H                         | 1V    | 2H  | 2V  | 3H    | 3V    | 4H  | 4V  |
| MU20-4.0CW         | 1,6               | 195                        | 331   | 204 | 351 | 267   | 394   | 288 | 414 |
| MU25-6.3CW         | 2,5               | 221                        | 373   | 257 | 406 | 294   | 441   | 329 | 474 |
| MU25-10CW          | 5,7               | 221                        | 398   | 257 | 432 | 294   | 466   | 330 | 500 |
| MU32-16CW          | 9,5               | 252                        | 459   | 324 | 527 | 334   | 536   | 407 | 604 |
| MU40-25CW          | 12                | 329                        | 527   | -   | -   | 383   | 577   | -   | -   |
| MU50-40CW          | 20                | 396                        | 603   | -   | -   | 446   | 652   | -   | -   |
| MU65-60CW          | 28                | 581                        | 2 366 | -   | -   | 631   | 2 412 | -   | -   |
| MU80-90CW          | 40                | 662                        | 2 725 | -   | -   | 713   | 2 772 | -   | -   |
| MU100-150CW        | 60                | 882                        | 4 094 | -   | -   | 932   | 4 141 | -   | -   |
| MU125-225CW        | 90                | 1 481                      | 5 545 | -   | -   | 1 532 | 5 592 | -   | -   |

□ - Собираются из сварных деталей

1H, 2H, 3H, 4H - исполнение на ротационных клапанах Danfoss HBR и HFE

1V, 2V, 3V, 4V - исполнение на седельных клапанах Danfoss VRB и VF

## Технические характеристики воздухоохладителей MU серии CW

| Узел регулирования | Клапан         |                | Присоед. размер | Привод клапана |            |
|--------------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|------------|
|                    | 1H, 2H, 3H, 4H | 1V, 2V, 3V, 4V |                 | Питание        | Управление |
| MU20-4.0CW         | HRB3 20-4,0    | VRB3 15-4,0    | F 5"            | 24B            | 10B        |
| MU25-6.3CW         | HRB3 20-6,3    | VRB3 20-6,3    | F 4"            | 24B            | 10B        |
| MU25-10CW          | HRB3 25-10     | VRB3 25-10     | F 3"            | 24B            | 10B        |
| MU32-16CW          | HRB3 32-16     | VRB3 32-16     | F 2 1/2"        | 24B            | 10B        |
| MU40-25CW          | HRB3 40-25     | VRB3 40-25     | G 2"            | 24B            | 10B        |
| MU50-40CW          | HRB3 50-40     | VRB3 50-40     | G 1 1/2"        | 24B            | 10B        |
| MU65-60CW          | HFE3 50-60     | VF3 65-63      | G 1 1/4"        | 24B            | 10B        |
| MU80-90CW          | HFE3 65-90     | VF3 80-100     | G 1"            | 24B            | 10B        |
| MU100-150CW        | HFE3 80-150    | VF3 100-145    | G 1"            | 24B            | 10B        |
| MU125-225CW        | HFE 3 100-225  | VF3 125-220    | G 3/4"          | 24B            | 10B        |

□ - Собираются из сварных деталей

G - Резьбовой присоединительный размер

F - Фланцевый присоединительный размер

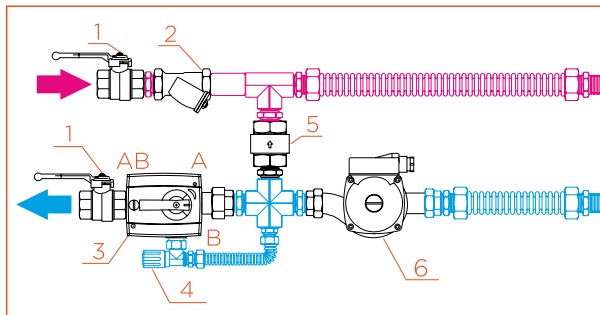
максимальная температура: +110°C  
 максимальное давление: 1.0 МПа  
 минимальное рабочее давление: 0.2 МПа  
 теплоноситель: вода, антифриз

## Узлы регулирования тепловых завес MU - TS

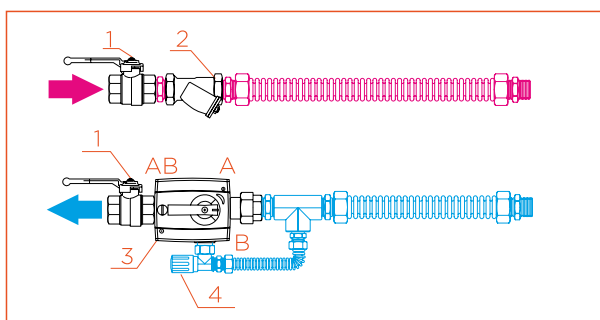
Узлы регулирования тепловых завес функционально сильно отличаются от узлов регулирования калориферов приточных установок, что определяет значительные конструктивные отличия.

Компания «Циклон» предлагает несколько стандартных узлов регулирования (типовых решений), максимально реализующих функционал тепловых завес.

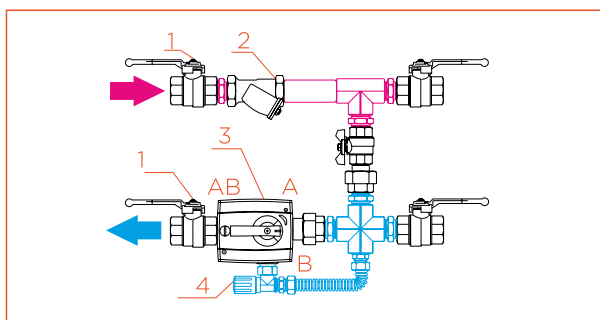
Узлы MU-TS: Исполнение 1



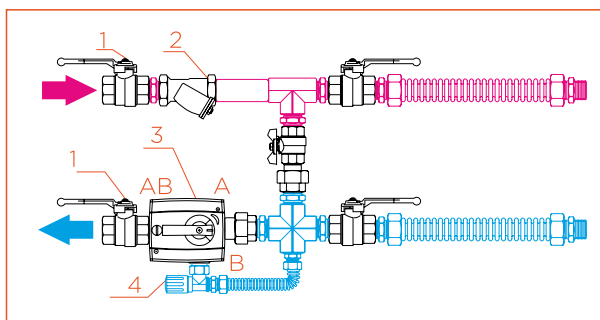
Узлы MU-TS: Исполнение 2



Узлы MU-TS: Исполнение 3



Узлы MU-TS: Исполнение 4



- |                  |                                    |                          |
|------------------|------------------------------------|--------------------------|
| 1 - шаровый кран | 3 - клапан регулирующий с приводом | 5 - обратный клапан      |
| 2 - фильтр       | 4 - кран запорно-регулирующий      | 6 - циркуляционный насос |

Если типовые решения по каким-то причинам вам не подходят, мы оперативно изготовим любой узел по вашим техническим требованиям



## Стоимость узлов регулирования тепловых завес MU - TS

| Узел регулирования | Макс. расход<br>м <sup>3</sup> /ч | Стоимость исполнения (euro) |     |     |     |
|--------------------|-----------------------------------|-----------------------------|-----|-----|-----|
|                    |                                   | 1H                          | 2H  | 3H  | 4H  |
| MU20-4.0TS         | 2                                 | 259                         | 193 | 184 | 207 |
| MU25-6.3TS         | 3                                 | 283                         | 210 | 220 | 243 |
| MU25-10TS          | 5                                 | 358                         | 210 | 220 | 427 |
| MU32-16TS          | 8                                 | 398                         | 261 | 274 | 295 |
| MU40-25TS          | 12                                | 780                         | -   | 460 | -   |
| MU50-40TS          | 18                                | 910                         | -   | 570 | -   |

☐ - Собираются из сварных деталей

## Технические характеристики узлов регулирования тепловых завес

| Узел регулирования | Циркуляционный насос<br>(только для исполнения 1) |         |              | Регулирующий клапан | Присоед. размер |
|--------------------|---------------------------------------------------|---------|--------------|---------------------|-----------------|
|                    | Тип                                               | Питание | Мощность, Вт |                     |                 |
| MU20-4.0TS         | UPS 25-40                                         | 1x220   | 45           | HRB3 20-4,0         | G 2"            |
| MU25-6.3TS         | UPS 25-65                                         | 1x220   | 120          | HRB3 20-6,3         | G 1 1/2"        |
| MU25-10TS          | UPS 25-80                                         | 1x220   | 165          | HRB3 25-10          | G 1 1/4"        |
| MU32-16TS          | UPS 32-80                                         | 1x220   | 220          | HRB3 32-16          | G 1"            |
| MU40-25TS          | UPS 32-120 F                                      | 1x220   | 400          | HRB3 40-25          | G 1"            |
| MU50-40TS          | UPS 40-120 F                                      | 1x220   | 460          | HRB3 50-40          | G 3/4"          |

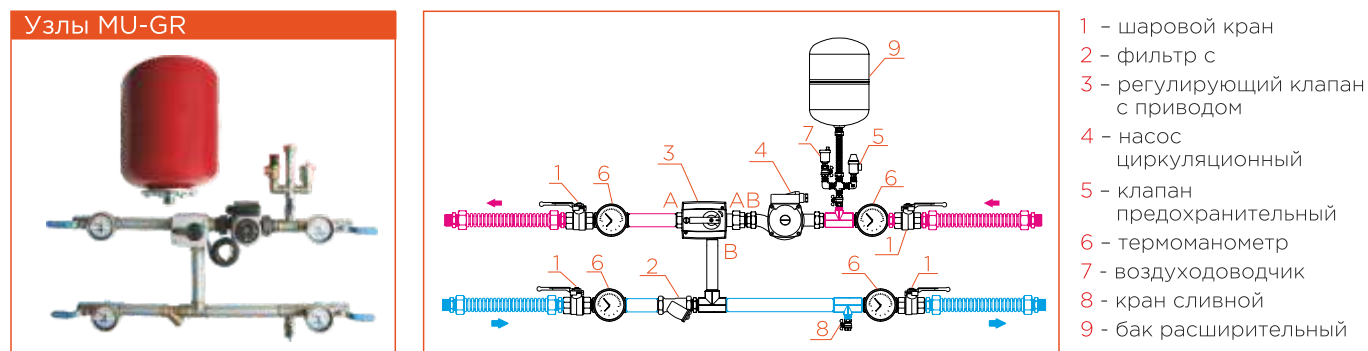
☐ - Собираются из сварных деталей  
 G - Резьбовой присоединительный размер  
 F - Фланцевый присоединительный размер

Привод регулирующего клапана:  
 питание 220 В  
 управление ON/OFF  
 усилие 5Нм

Рабочее давление узла : 0-10 бар.  
 Рабочая температура узла : до +110°C.  
 Теплоноситель: вода, антифриз

## Узлы регулирования гликолевых рекуператоров MU-GR

Узлы регулирования гликолевых рекуператоров обеспечивают эффективную и безаварийную работу гликолевых рекуператоров.



### Стоимость узлов гликолевых рекуператоров MU-GR

| Узел регулирования | Макс. расход м³/ч | Насос        | Kvs клапана | Стоимость (euro) |       |
|--------------------|-------------------|--------------|-------------|------------------|-------|
|                    |                   |              |             | H                | V     |
| MU80-10GR          | 2                 | UPS 32-80    | 16          | 714              | 918   |
| MU120-16GR         | 5                 | UPS 32-120 F | 16          | 944              | 1 148 |
| MU120-25GR         | 8                 | UPS 40-120 F | 25          | 1 127            | 1 378 |
| MU120-40GR         | 12                | UPS 50-120 F | 40          | 1 373            | 1 635 |
| MU120-60GR         | 22                | UPS 65-120 F | 60          | 1 738            | 3 789 |
| MU120-90GR         | 26                | UPS 80-120 F | 90          | 1 955            | 4 243 |
| MU120-150GR        | 34                | UPS 80-120 F | 150         | 2 271            | 5 807 |

□ - Собираются из сварных деталей

### Технические характеристики узлов для гликолевых рекуператоров

| Узел регулирования | Циркуляционный насос |               | Регулирующий клапан |             | Привод клапана |                  | Присоед. размер |
|--------------------|----------------------|---------------|---------------------|-------------|----------------|------------------|-----------------|
|                    | Тип                  | Питание       | H                   | V           | Питание        | Управл.          |                 |
| MU80-10GR          | UPS 32-80            | 1x220, 220Вт  | HRB3 32-16          | VRB3 32-16  | 24 В<br>220В   | 0-10 В<br>on/off | G 1 1/4"        |
| MU120-16GR         | UPS 32-120F          | 1x220, 400Вт  | HRB3 32-16          | VRB3 32-16  | 24 В<br>220В   | 0-10 В<br>on/off | G 1 1/4"        |
| MU120-25GR         | UPS 40-120F          | 1x220, 460Вт  | HRB3 40-25          | VRB3 40-25  | 24 В<br>220В   | 0-10 В<br>on/off | G 1 1/2"        |
| MU120-40GR         | UPS 50-120F          | 1x220, 720Вт  | HRB3 50-40          | VRB3 50-40  | 24 В<br>220В   | 0-10 В<br>on/off | G 2"            |
| MU120-60GR         | UPS 65-120F          | 3x380, 1150Вт | HFE3 50-60          | VF3 65-63   | 24 В<br>220В   | 0-10 В<br>on/off | F 2 1/2"        |
| MU120-90GR         | UPS 65-120F          | 3x380, 1150Вт | HFE3 65-90          | VF3 80-100  | 24 В<br>220В   | 0-10 В<br>on/off | F 3"            |
| MU120-150GR        | UPS 80-120F          | 3x380, 1500Вт | HFE3 80-150         | VF3 100-145 | 24 В<br>220В   | 0-10 В<br>on/off | F 4"            |

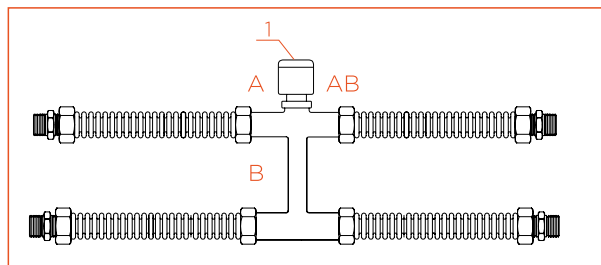
□ - Собираются из сварных деталей

G - Резьбовой присоединительный размер  
F - Фланцевый присоединительный размер

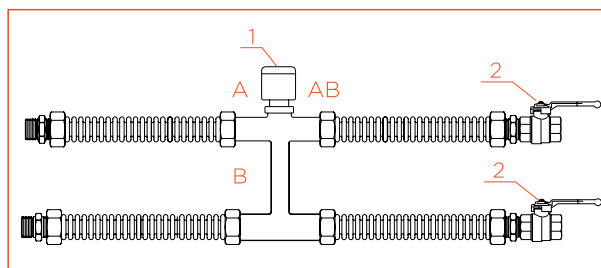
## Узлы регулирования фанкойлов MU - FC

Компания «Циклон» предлагает несколько типовых решений обвязки фанкойлов:

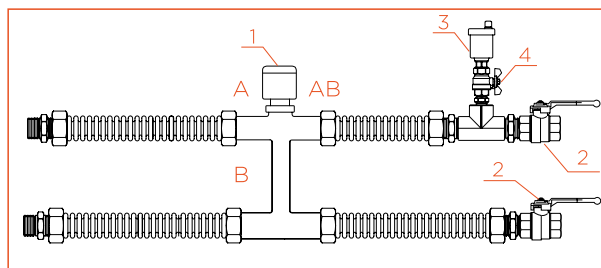
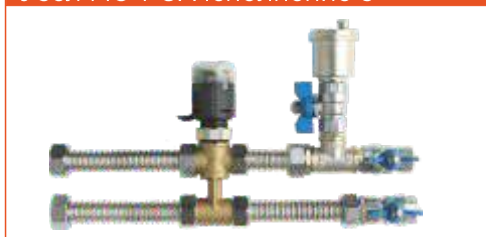
Узел MU-FC: Исполнение 1



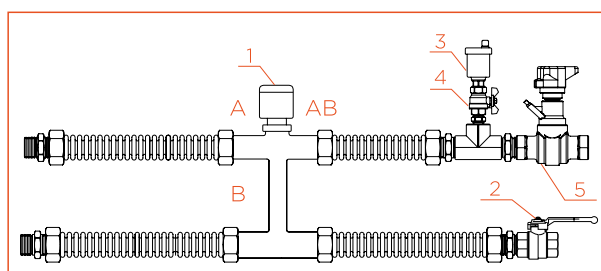
Узел MU-FC: Исполнение 2



Узел MU-FC: Исполнение 3



Узел MU-FC: Исполнение 4



- 1 - клапан регулирующий с приводом
- 2 - шаровой кран
- 3 - автоматический воздухоотводчик

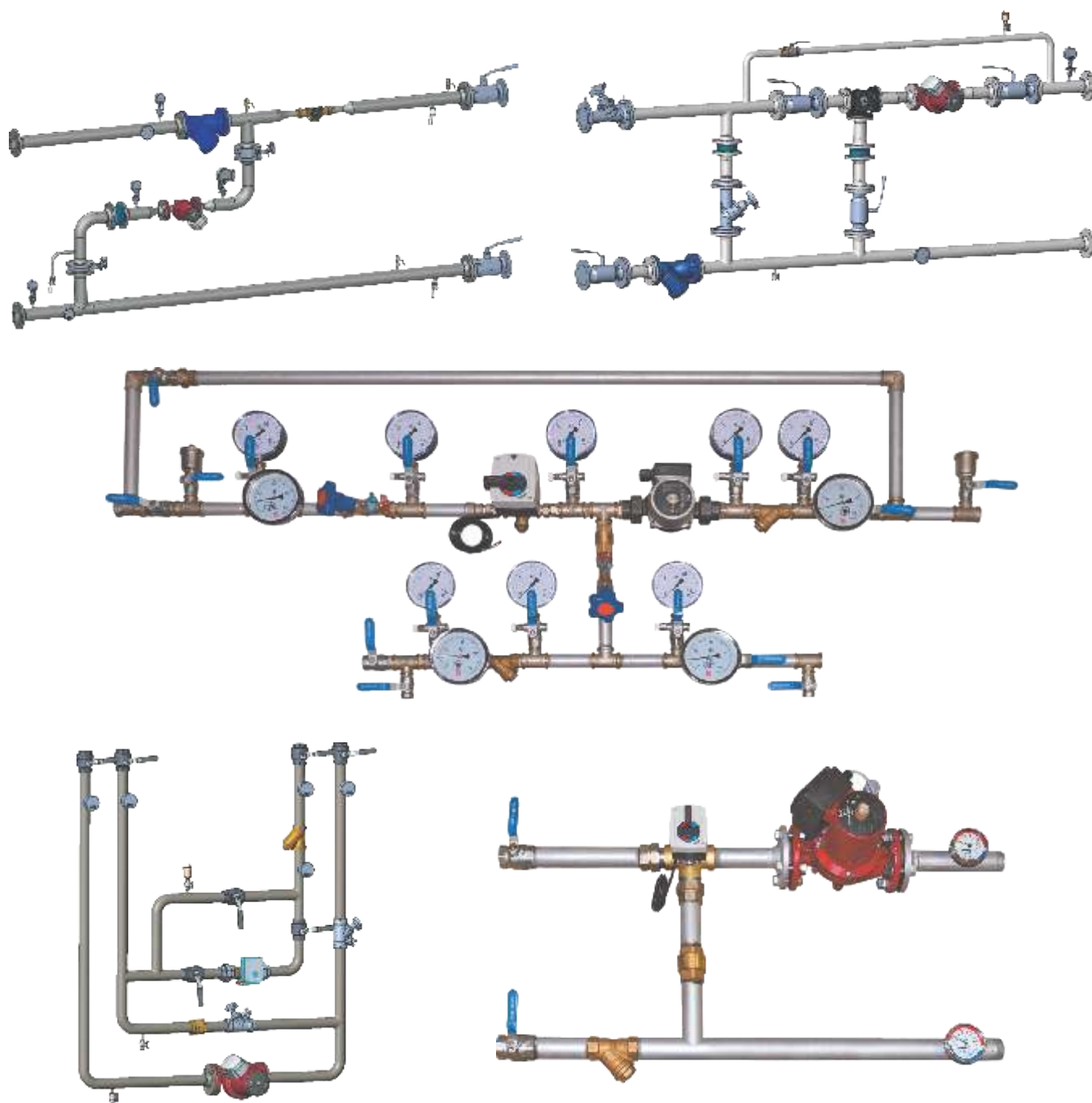
- 4 - шаровой кран (под воздухоотводчик)
- 5 - клапан балансирующий

### Технические характеристики и стоимость узлов обвязки фанкойлов

| Узел       | Регул. клапан | Привод регул. клапана |            | Присоед. размер | Макс. расход м³/ч | Стоимость (euro) |     |     |     |
|------------|---------------|-----------------------|------------|-----------------|-------------------|------------------|-----|-----|-----|
|            |               | Питание               | Управление |                 |                   | 1                | 2   | 3   | 4   |
| MU15-1.6FC | 4MV15-1,6     | 220 В                 | 2-х позиц. | G 1/2"          | 0,7               | 69               | 79  | 91  | 136 |
| MU20-2.5FC | 4MV20-2,5     | 220 В                 | 2-х позиц. | G 3/4"          | 1,2               | 70               | 87  | 99  | 146 |
| MU20-4.0FC | 4MV20-4,0     | 220 В                 | 2-х позиц. | G 3/4"          | 1,7               | 101              | 118 | 130 | 177 |
| MU20-6.0FC | 4MV20-6,0     | 220 В                 | 2-х позиц. | G 3/4"          | 3,2               | 119              | 136 | 148 | 195 |

### Нестандартные (проектные) узлы регулирования

Помимо типовых решений (стандартных узлов регулирования), компания «Циклон» производит любые нестандартные исполнения узлов обвязки любой сложности и конфигурации.

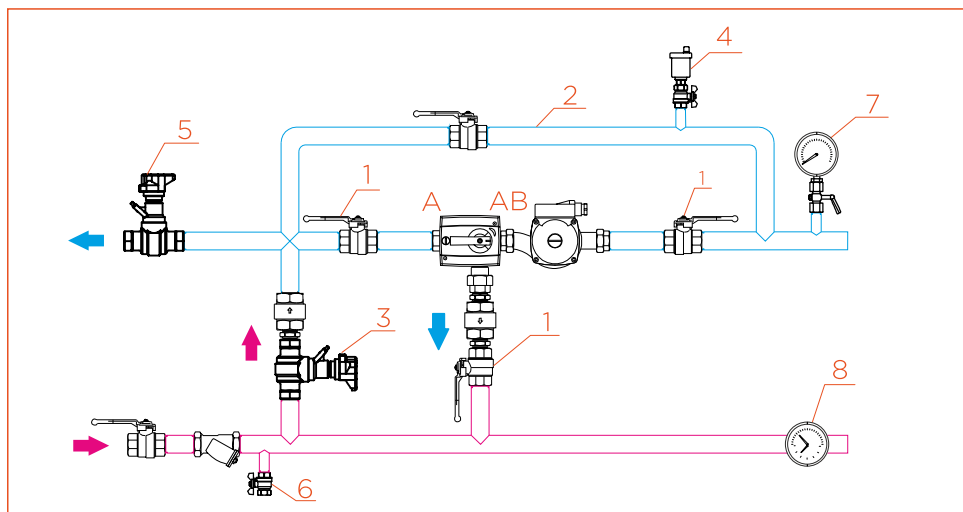


Исходя из ваших задач и технических требований, наши специалисты в кратчайшие сроки, разработают и изготовят любой узел регулирования.

Собственное конструкторское бюро и партнерские отношения с ведущими производителями комплектующих позволяют нам быстро и качественно реализовать самые сложные задачи наших Клиентов.

## Опционное оснащение узлов

Для расширения функциональных возможностей и повышения удобства эксплуатации, мы предлагаем нашим клиентам опциональное оснащение узлов регулирования.



1. Отсечные краны регулирующего клапана. Позволяет проводить быструю замену регулирующего клапана без слива теплоносителя из узла и теплообменника.
2. Байпас регулирующего клапана. Позволяет "прогреть" теплообменник вручную перед запуском вентустановки. Совместно с опцией 1 позволяет проводить "горячую" замену регулирующего клапана и насоса, т.е. без выключения вентустановки из работы
3. Байпас из подающей линии в обратную. Позволяет обеспечить прохождение определенного количества теплоносителя через узел, даже когда регулирующий клапан находится в положении "закрыто". Используется в случае питания узла от источника, критичного к потоку теплоносителя (например, твердотопливные котлы).
4. Автоматический воздухоотводчик. Применяется для удаления воздуха из трубопроводов, целесообразно применять в случае расположения узла в верхней точке подающих трубопроводов.
5. Балансировочный клапан. Позволяет настроить потребление узлом теплоносителя в соответствии расчетным значением, отрегулировать падение давления в узле.
6. Сливной кран. Позволяет сливать теплоноситель из узла для проведения ремонтных работ. Применяется также для опрессовки узла и заправки системы теплоносителем.
7. Манометр в комплекте со спускным краном. Измерение давления теплоносителя
8. Термометр. Измерение температуры теплоносителя

| Присоединит. размер                 | Стоимость (евро с НДС. Курс ЦБ РФ) |    |        |        |     |        |       |       |
|-------------------------------------|------------------------------------|----|--------|--------|-----|--------|-------|-------|
|                                     | 3/4"                               | 1" | 1 1/4" | 1 1/2" | 2"  | 2 1/2" | 3"    | 4"    |
| Отсечные краны рег. клапана         | 39                                 | 55 | 68     | 110    | 170 | 480    | 1 418 | 1 980 |
| Байпас регулирующего клапана        | 58                                 | 89 | 139    | 194    | 237 | 531    | 562   | 753   |
| Байпас из подающей линии в обратную | 46                                 | 46 | 46     | 135    | 156 | 180    | 185   | 200   |
| Автоматический воздухоотводчик      | 31                                 | 43 | 48     | 61     | 73  | 78     | 85    | 115   |
| Балансировочный клапан              | 60                                 | 67 | 114    | 140    | 181 | 550    | 814   | 1 248 |
| Сливной кран.                       | 39                                 | 42 | 45     | 58     | 70  | 78     | 84    | 98    |
| Манометр + спускной кран            | 30                                 | 32 | 37     | 42     | 53  | 57     | 63    | 68    |
| Термометр.                          | 46                                 | 48 | 54     | 58     | 70  | 74     | 80    | 85    |

## Элементы и комплектующие

### Регулирующие клапаны Danfoss



| Модель клапана | Производитель | Тип        | Kvs клапана | Присоед. размер | Стоимость, (Euro)* |
|----------------|---------------|------------|-------------|-----------------|--------------------|
| HRB3 15-0,63   | Danfoss       | поворотный | 0,63        | G 1/2"          | 66                 |
| HRB3 15-1,0    | Danfoss       | поворотный | 1           | G 1/2"          | 66                 |
| HRB3 15-1,6    | Danfoss       | поворотный | 1,6         | G 1/2"          | 66                 |
| HRB3 15-2,5    | Danfoss       | поворотный | 2,5         | G 1/2"          | 66                 |
| HRB3 20-4,0    | Danfoss       | поворотный | 4           | G 3/4"          | 62                 |
| HRB3 20-6,3    | Danfoss       | поворотный | 6,3         | G 3/4"          | 62                 |
| HRB3 25-10     | Danfoss       | поворотный | 10          | G 1"            | 67                 |
| HRB3 32-16     | Danfoss       | поворотный | 16          | G 1 1/4"        | 73                 |
| HRB3 40-25     | Danfoss       | поворотный | 25          | G 1 1/2"        | 128                |
| HRB3 50-40     | Danfoss       | поворотный | 40          | G 2"            | 160                |
| HFE3 50-60     | Danfoss       | поворотный | 60          | F 2"            | 269                |
| HFE3 65-90     | Danfoss       | поворотный | 90          | F 2 1/2"        | 309                |
| HFE3 80-150    | Danfoss       | поворотный | 150         | F 3"            | 432                |
| HFE3 100-225   | Danfoss       | поворотный | 225         | F 4"            | 552                |
| VRB3 15-0,63   | Danfoss       | поворотный | 0,63        | G 1/2"          | 378                |
| VRB3 15-1,0    | Danfoss       | поворотный | 1           | G 1/2"          | 378                |
| VRB3 15-1,6    | Danfoss       | поворотный | 1,6         | G 1/2"          | 378                |
| VRB3 15-2,5    | Danfoss       | поворотный | 2,5         | G 1/2"          | 378                |
| VRB3 15-4,5    | Danfoss       | поворотный | 4,5         | G 1/2"          | 378                |
| VRB3 20-6,3    | Danfoss       | поворотный | 6,3         | G 3/4"          | 454                |
| VRB3 25-10     | Danfoss       | поворотный | 10          | G 1"            | 495                |
| VRB3 32-16     | Danfoss       | поворотный | 16          | G 1 1/4"        | 692                |
| VRB3 40-25     | Danfoss       | поворотный | 25          | G 1 1/2"        | 875                |
| VRB3 50-40     | Danfoss       | поворотный | 40          | G 2"            | 922                |

### Приводы регулирующих клапанов Danfoss



| Модель привода | Производитель | Тип клапана | Питание | Управление | Усилие | Стоимость (Euro) |
|----------------|---------------|-------------|---------|------------|--------|------------------|
| AMB 162        | Danfoss       | HRB         | 24 В    | 0-10 В     | 5 Hm   | 192              |
| AMB 162        | Danfoss       | HRB         | 220 В   | ON/OFF     | 5 Hm   | 168              |
| AMB 182        | Danfoss       | HFE         | 24 В    | 0-10 В     | 15 Hm  | 191              |
| AME 335        | Danfoss       | VRB         | 24 В    | 0-10 В     | 400 Н  | 574              |



## Элементы и комплектующие

### Насосы циркуляционные GRUNDFOS



| Модель насоса | Производитель | Питание | Мощность, Вт | Стоимость (Euro)* |
|---------------|---------------|---------|--------------|-------------------|
| UPS 25-40     | Grundfos      | 1x220   | 45           | 127               |
| UPS 25-65     | Grundfos      | 1x220   | 120          | 153               |
| UPS 25-80     | Grundfos      | 1x220   | 165          | 300               |
| UPS 32-80     | Grundfos      | 1x220   | 220          | 367               |
| UPS 32-120 F  | Grundfos      | 1x220   | 400          | 702               |
| UPS 40-120 F  | Grundfos      | 1x220   | 460          | 800               |
| UPS 50-120 F  | Grundfos      | 1x220   | 720          | 984               |
| UPS 65-120 F  | Grundfos      | 3x380   | 1150         | 1122              |
| UPS 80-120 F  | Grundfos      | 3x380   | 1500         | 1468              |

### Насосы циркуляционные GRUNDFOS



| Тип прибора               | Марка  | Диаметр корпуса | Диапазон измерений   | Макс.раб. давление, бар | Подсоедин. | Стоимость (Euro)* |
|---------------------------|--------|-----------------|----------------------|-------------------------|------------|-------------------|
| Термоманометр             | 100.12 | 80 мм           | 1-150°C,<br>0-16 Бар | 25                      | Осевое     | 31                |
| Термометр биметаллический | 50.10  | 80 мм           | 1-160°C              | 25                      | Осевое     | 18                |
| Манометр                  | 110.10 | 100 мм          | 0-16 Бар             | 40                      | Радиальное | 18                |

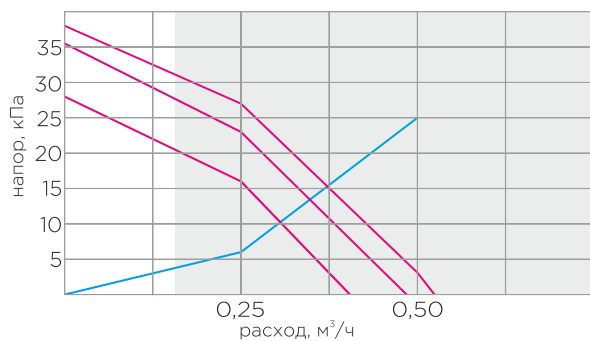
Класс точности - 2,5

Присоединение - G 1/2"

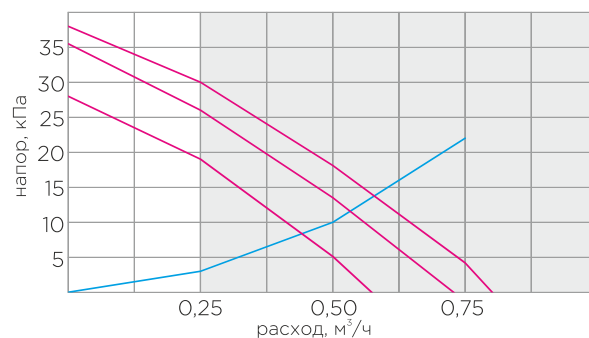
\* Стоимость в евро с НДС. Курс ЦБ РФ

# Графики подбора узлов регулирования для воздухонагревателей

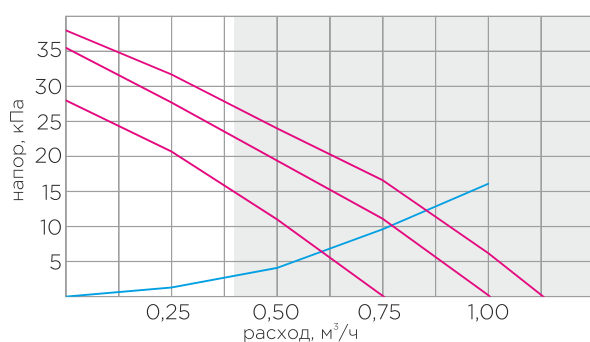
MU40-1,0HW



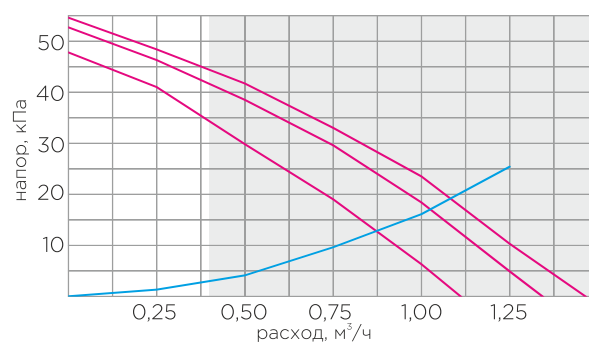
MU40-1,6HW



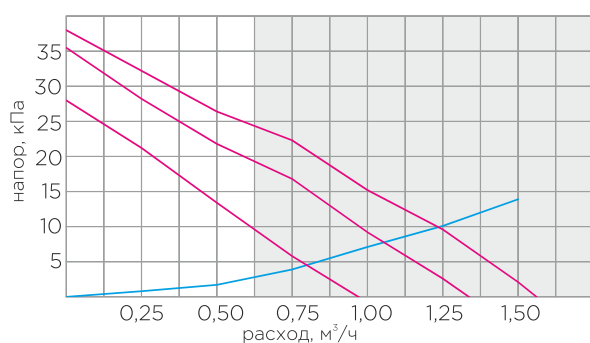
MU40-2,5HW



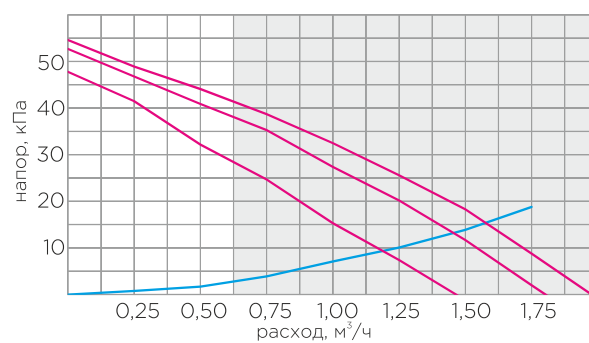
MU60-2,5HW



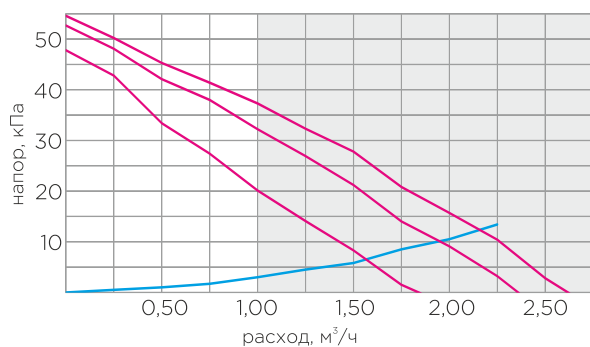
MU40-4,0HW



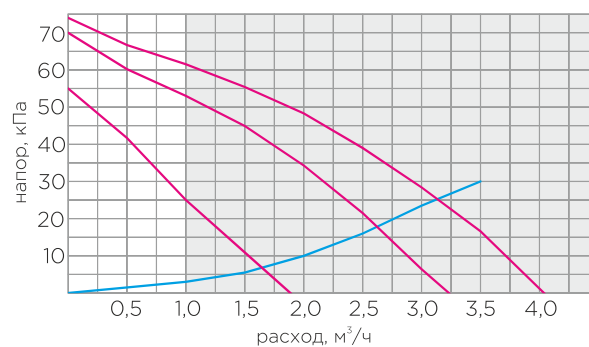
MU60-4,0HW



MU60-6,3HW

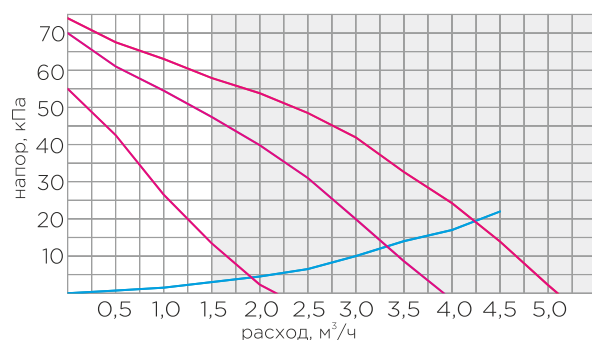


MU80-6,3HW

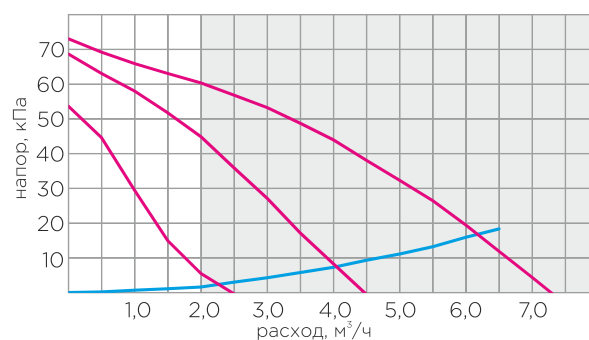


## Графики подбора узлов регулирования воздухонагревателей

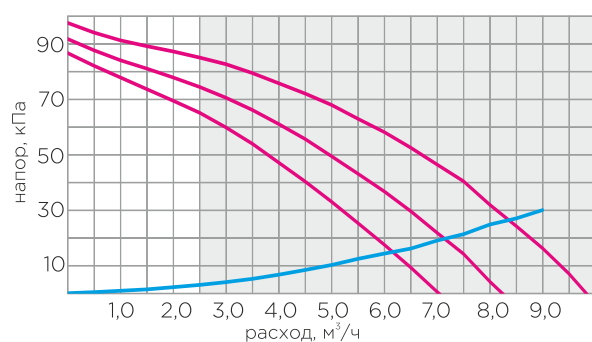
MU80-10HW



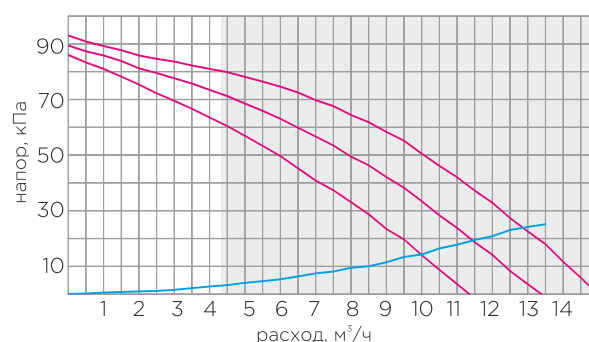
MU80-16HW



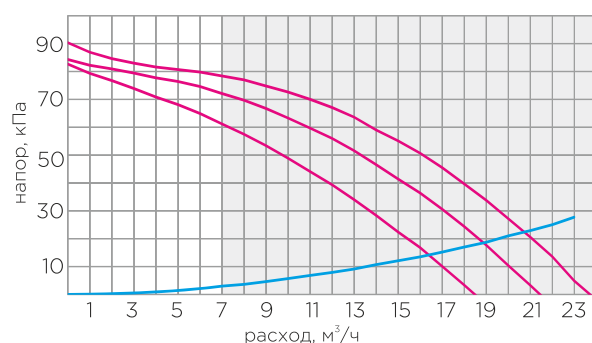
MU120-16HW



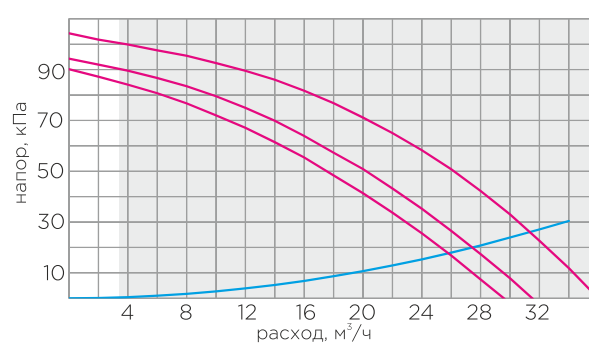
MU120-25HW



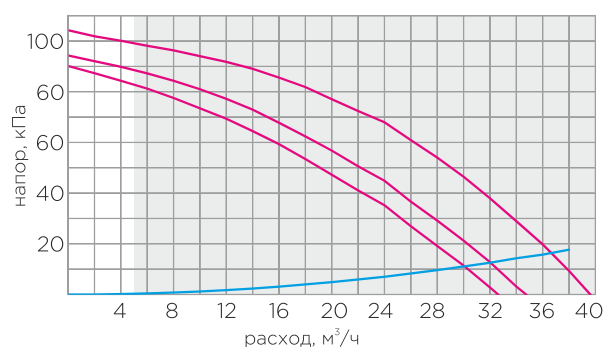
MU120-40HW



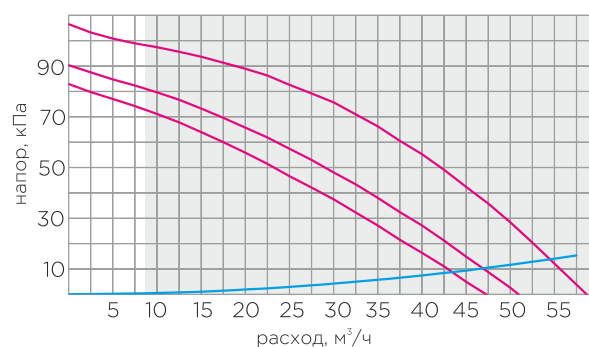
MU120-60HW



MU120-90HW

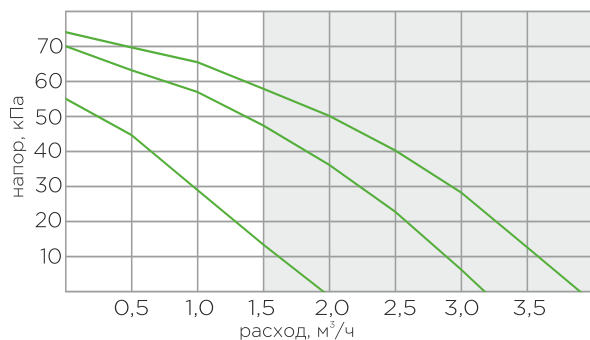


MU120-150HW

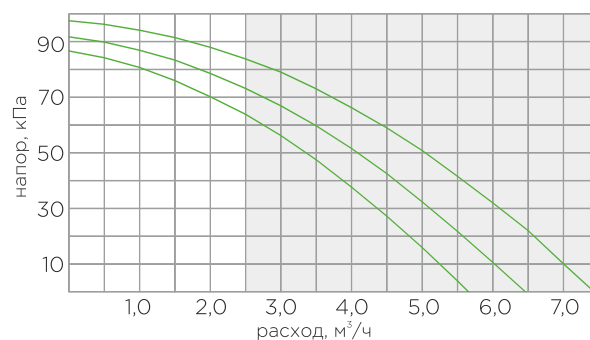


## Графики подбора узлов регулирования гликогелевых рекуператоров

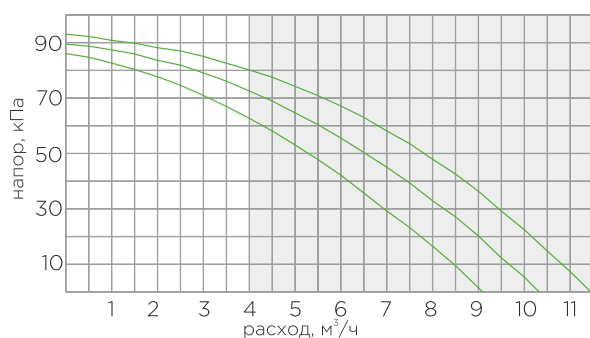
MU80-10GR



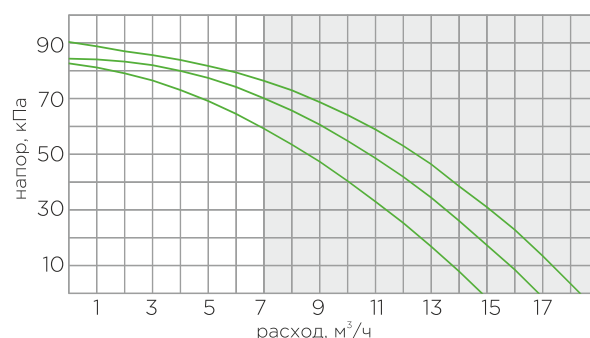
MU120-16GR



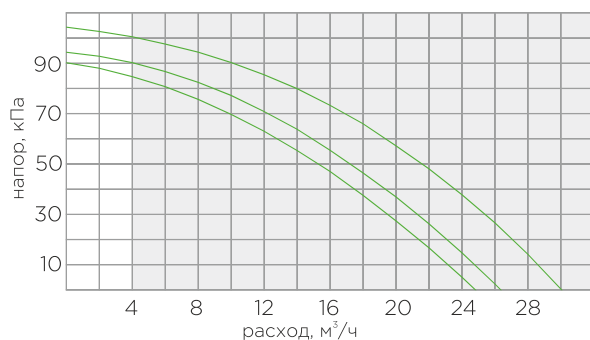
MU120-25GR



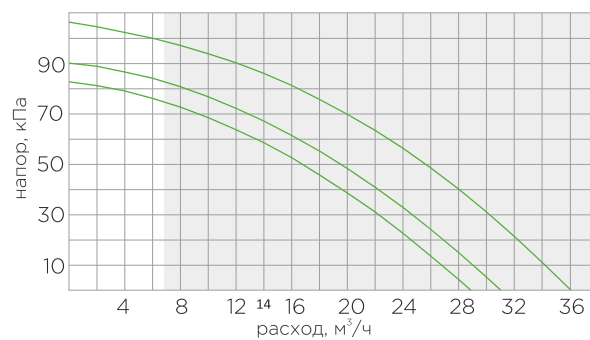
MU120-40GR



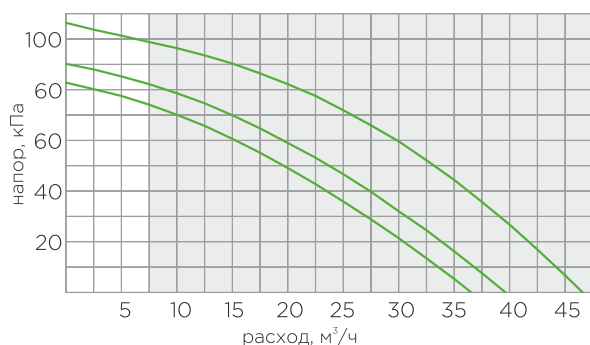
MU120-60GR



MU120-90GR



MU120-150GR







## Центральный офис

Москва, проезд Серебрякова д. 14, кор. 15, БЦ «Сильверстоун»

Бесплатный звонок по РФ: 8 800 500 87 69

тел./факс: + 7 495 646 10 69

[Info@c-one.ru](mailto:Info@c-one.ru)

[www.c-one.ru](http://www.c-one.ru)

[www.cyclone-uzel.ru](http://www.cyclone-uzel.ru)

[www.teploobmenik.ru](http://www.teploobmenik.ru)

## Склад

Московская область, г. Мытищи, ул. Хлебозаводская, д. 2/3.

## Офис в Санкт-Петербурге

С-Петербург, ул. Луначарского, 72/1 (А)

+ 7 812 426 19 54

[spb@c-one.ru](mailto:spb@c-one.ru)

## Офис в Екатеринбурге

Екатеринбург ул. Вишневая 35, офис. 507

+7 343 351 75 28

[e-burg@c-one.ru](mailto:e-burg@c-one.ru)

## Офис в Казани

г. Казань, ул. Правобулачная, д. 13, офис 315

+7 843 212 13 02

[kazan@c-one.ru](mailto:kazan@c-one.ru)