

UNITHERM

Регулирование и автоматика систем отопления

В настоящее время во всем мире монтажники систем отопления используют комплекты, состоящие из насоса, смесителя, запорной арматуры, термометров. Именно такой комплект принято называть насосной группой.

Что выигрывает монтажник, используя насосные группы, спросите Вы? ВРЕМЯ.

Что выигрывает проектировщик, применяя их в проекте? Повышает надежность системы и облегчает жизнь монтажнику. Если подсчитать время, которое монтажник затратил на сборку подобной группы из разрозненных комплектующих, все сразу станет ясно.

А что же выигрывает заказчик? КАЧЕСТВО и ВРЕМЯ.

Чем меньше соединений, тем надежнее. Эту простую истину никто не будет оспаривать. Время монтажа системы также как и для монтажника, важно и для заказчика. Ведь время — деньги. Вот здесь кто-то то наверняка возразит и скажет: «Но ведь это будет дороже». Но минуточку...

На самом деле стоимость насосной группы подчас меньше чем стоимость материалов, работ по ее сборке и времени, ушедшего на поиск и закупку ее комплектующих. А что касается правильности ее конструкции и внешнего вида? С точки зрения удобства монтажа и дальнейшей эксплуатации, использование насосных групп — единственно верный выбор.

Значит, в итоге все довольны: время монтажа сокращено, инженерная и эстетическая составляющие вопроса не вызывают сомнений.

Возвращаясь к вопросу экономическому, надо отметить, что многие производители котельного оборудования предлагают такие устройства, однако, производят они их, как правило, не сами, а на предприятиях «смежников», специализированных в этой области. Соответственно и платить зачастую приходится за брэнд.

А теперь самая интересная, техническая, сторона вопроса. Так что же должно входить в элемент «насосная группа»?

- циркуляционный насос;
 - 3-х или 4-ходовой смеситель;
 - запорные шаровые краны (2 или 4 шт.);
 - обратный клапан;
 - термометры (2 шт.);
 - соединительные трубы;
 - перепускной клапан (либо использование насоса с электронной регулировкой мощности — в этом случае клапан не нужен);
 - привод смесителя (электрический привод смесителя для регулировки температуры в контуре данной группы, в случае ручной регулировки не нужен);
 - модуль автоматического управления приводом смесителя (в случае ручной регулировки смесителя не нужен);
 - крепежные элементы для всех элементов насосной группы (не потребуются в случае использования единого комплекта);
 - теплоизоляция всех элементов.
- Вы спросите — для чего так много элементов?

Основная задача элемента отопительной системы «насосная группа» является поддержание заданной температуры в управляемом контуре. Делается это посредством подключения обратной линии данного контура к подающей линии. В ручном режиме управлять подобным устройством конечно можно, но автоматика будет делать это более «умно» и «правильно».

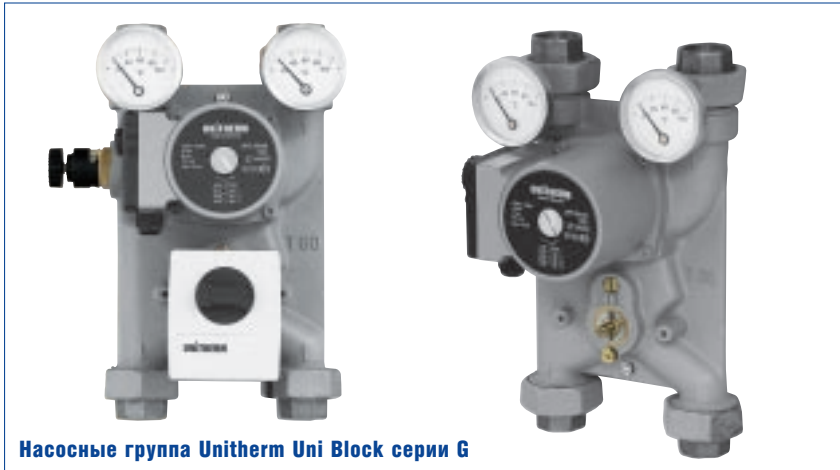
Именно поэтому в насосных группах используются приводы смесителей и автоматика, способная по сигналам датчиков управлять смесителем и насосом.

Часто монтажники забывают или игнорируют установку одного или нескольких из вышеперечисленных компонентов, если самостоятельно собирают подобные узлы из разных комплектующих. Например, если монтажник забудет

установить перепускной клапан (что обычно происходит чаще всего), то насос часто будет работать в режиме повышенного сопротивления, что приведет к снижению срока его службы. Это может так же стать причиной шума в отопительной системе или даже привести к заклиниванию насоса.

Немецкая компания Unitherm представила на российском рынке подобные устройства. В ассортименте поставляемого оборудования есть три типа насосных групп.

Первый тип (табл. 1) можно отнести к «эконом»-классу. Отличительной особенностью является единый чугунный блок со встроенным циркуляционным насосом, 3-х либо 4-ходовым смесителем, термометрами, перепускным клапаном. Конструкция очень интересна, улитка насоса является также корпусом насосной группы. Данная насосная группа на сегодняшний день является наиболее компактным и недорогим подобным устройством, представленном на рынке. Данный тип групп производится с проходным сечением 1", либо 1 1/4" и поставляется в комплекте с насосами Unitherm UPC 25 (32) -60, -80/UPC 25 (32) -60, -80. Стоит также выделить модульную систему присоединительного коллектора для этих групп, также поставляемых Unitherm. Каждый модуль коллектора позволяет подключить одну насосную группу (сколько необходимо групп, столько надо приобрести модулей коллектора). Модули коллектора легко соединяются между собой, образуя единый коллектор для неограниченного количества контуров отопления. Теплоизоляция для насосной группы и коллектора не входит в базовую комплектацию, но ее можно заказать отдельно. Данный тип насосных групп поставляется со смесителями или без них. Для электронного управления смесителем необходимо использование сервоприводов Unitherm, поставляемых отдельно.



Насосные группа Unitherm Uni Block серии G

Второй тип групп (табл. 2) более распространен. Конструктивно группа выполняется из латунных модулей с использованием соединительных элементов. Данные группы комплектуются запорными шаровыми кранами, термометрами, обратным клапаном, клапаном перепуска (модели для ступенчатых насосов), 3-х либо 4-ходовыми латунными смесителями. Группы поставляются с проходным сечением 1" и позволяют установить циркуляционный насос со стандартным монтажным размером (180 мм). Отсутствие в базовой комплектации циркуляционного насоса также можно отнести к преимуществам ▶

Табл. 1. Технические данные насосных групп Unitherm Uni Block серии G (чугунный корпус)

Тип	Uni-Block G3-25 UPC 25-40	Uni-Block G3-25 UPC 25-60	Uni-Block G3-25 UPC 25-80	Uni-Block G3-25 UPC 25-40	Uni-Block G3-25 UPE 25-60	Uni-Block G3-25 UPC 25-80	Uni-Block G4-25 UPC 25-40	Uni-Block G4-25 UPC 25-60	Uni-Block G4-25 UPC 25-80	Uni-Block G4-25 UPE 25-40
Артикул	321 100	321 101	321 102	321 103	321 104	321 105	321 120	321 121	321 122	321 123
Материал	чугун	чугун	чугун	чугун	чугун	чугун	чугун	чугун	чугун	чугун
Проходное сечение	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
Присоединение	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
Циркуляционный насос	UPC 25-40	UPC 25-60	UPC 25-80	UPE 25-40	UPE 25-60	UPE 25-80	UPC 25-40	UPC 25-60	UPC 25-80	UPE 25-40
Смеситель	3-ходовой	3-ходовой	3-ходовой	3-ходовой	3-ходовой	3-ходовой	4-ходовой	4-ходовой	4-ходовой	4-ходовой
Байпасный вентиль	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть
Перепускной клапан	есть	есть	есть	нет	нет	нет	есть	есть	есть	нет
Термометр на подающей/обратной линиях	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть
Присоединит. комплект	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть
Высота, мм	298	298	298	298	298	298	298	298	298	298
Ширина, мм	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175
Глубина, мм	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135

Тип	Uni-Block G4-25 UPE 25-60	Uni-Block G4-25 UPE 25-80	Uni-Block G3-32 UPC 25-40	Uni-Block G3-32 UPC 25-60	Uni-Block G3-32 UPC 25-80	Uni-Block G3-32 UPE 25-40	Uni-Block G3-32 UPE 25-60	Uni-Block G3-32 UPE 25-80	Uni-Block G4-32 UPC 25-40	Uni-Block G4-32 UPC 25-60
Артикул	321 124	321 125	321 140	321 141	321 142	321 143	321 144	321 145	321 160	321 161
Материал	чугун	чугун	чугун	чугун	чугун	чугун	чугун	чугун	чугун	чугун
Проходное сечение	1"	1"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"
Присоединение	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
Циркуляционный насос	UPE 25-60	UPE 25-80	UPC 25-40	UPC 25-60	UPC 25-80	UPE 25-40	UPE 25-60	UPE 25-80	UPC 25-40	UPC 25-60
Смеситель	4-ходовой	4-ходовой	3-ходовой	3-ходовой	3-ходовой	3-ходовой	3-ходовой	3-ходовой	4-ходовой	4-ходовой
Байпасный вентиль	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть
Перепускной клапан	нет	нет	есть	есть	есть	нет	нет	нет	есть	есть
Термометр на подающей/обратной линиях	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть
Присоединит. комплект	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть
Высота, мм	298	298	298	298	298	298	298	298	298	298
Ширина, мм	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175
Глубина, мм	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135

Тип	Uni-Block G4-32 UPC 25-80	Uni-Block G4-32 UPE 25-40	Uni-Block G4-32 UPE 25-60	Uni-Block G4-32 UPE 25-80	Uni-Block G-25 UPC 25-40	Uni-Block G-25 UPE 25-60	Uni-Block G-25 UPE 25-80	Uni-Block G-25 UPE 25-40	Uni-Block G-25 UPE 25-60	Uni-Block G-25 UPE 25-80
Артикул	321 162	321 163	321 164	321 165	321 200	321 201	321 202	321 203	321 204	321 205
Материал	чугун	чугун	чугун	чугун	чугун	чугун	чугун	чугун	чугун	чугун
Проходное сечение	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
Присоединение	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
Циркуляционный насос	UPC 25-80	UPE 25-40	UPE 25-60	UPE 25-80	UPC 25-40	UPC 25-60	UPC 25-80	UPE 25-40	UPE 25-60	UPE 25-80
Смеситель	4-ходовой	4-ходовой	4-ходовой	4-ходовой	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Байпасный вентиль	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть
Перепускной клапан	есть	нет	нет	нет	есть	есть	есть	нет	нет	нет
Термометр на подающей/обратной линиях	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть
Присоединит. комплект	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть
Высота, мм	298	298	298	298	298	298	298	298	298	298
Ширина, мм	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175
Глубина, мм	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135



Насосная группа
Unitherm
Uni-Block серии M



Коллекторная
насосная группа
Unitherm
Uni-Block серии BM

Табл. 2. Технические данные насосных групп Unitherm Uni Block серии M (латунный корпус)

Тип	Uni-Block MW	Uni-Block MR	Uni-Block M3F	Uni-Block M4F	Uni-Block MR+M4F	
Артикул	321 501	321 502	321 504	321 503	321 500	
Состав	Uni-Block MW	Uni-Block MR	Uni-Block M3F	Uni-Block M4F	Uni-Block MR	Uni-Block M4F
Материал	латунь	латунь	латунь	латунь	латунь	латунь
Проходное сечение	1"	1"	1"	1"	1"	1"
Присоединение	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
Циркуляционный насос	отдельно	отдельно	отдельно	отдельно	отдельно	отдельно
Смеситель	нет	нет	3-ходовой	4-ходовой	нет	4-ходовой
Байпасный вентиль	есть	есть	есть	есть	есть	есть
Перепускной клапан	нет	есть	нет	нет	есть	нет
Термометр на подающей/ обратной линиях	есть	есть	есть	есть	есть	есть
2 шаровых крана	есть	есть	есть	есть	есть	есть
Присоединит. комплект	есть	есть	есть	есть	есть	есть
Коллектор	нет	нет	нет	нет	Uni-Block MV40-2	нет
Высота, мм	475	475	475	475	475	
Ширина, мм	130	130	130	130	370	
Глубина, мм	135	135	35	135	135	

данного типа групп. Проектировщик может, исходя из расчета, заложить требуемый по мощности агрегат (приобретаемый отдельно), который легко и быстро монтируется в группу (например Unitherm UPC 25-60). При этом не нарушается внешний вид группы.

На российском рынке это первый и пока единственный универсальный вариант насосной группы. В ассортименте данного типа также есть нерегулируемые группы для прямых контуров отопления, выполненные в таком же дизайне, с теплоизоляцией. Отдавая дань понятию «стандартная котельная» (один контур регулируемый, один нерегулируемый + бойлер) Unitherm предлагает также комплект из двух групп в сборе с коллектором. Приобретая данный комплект, стоимость получается ниже, чем если приобретать элементы комплекта отдельно.

Все это позволяет монтажнику, используя данные насосные группы и модульные коллекторы, создать эстетически безупречную котельную с высокой надежностью и затратив минимальное время. А проектировщику и продавцу потратить меньше времени на подбор необходимых покупателю элементов системы, фитингов и прочего и застраховать себя от ошибок, что подчас также стоит денег.

Третий тип (табл. 3) насосных групп наименее известен на нашем рынке. Это узкоспециализированные смесительные модули для коллекторных систем водяного теплого пола. Сколько времени тратит монтажник на сборку данного узла, если элементы приобретаются отдельно? Потери огромны! Стоит просто отдельно описать состав данной группы:

- циркуляционный насос;
- клапан для внешнего термостата;
- автоматический воздухоотводчик;
- обратный клапан;
- запорные шаровые краны;
- объединяющий корпус;
- термометр;
- краны для спуска жидкости/воздуха;

А теперь просто представьте себе, что все эти элементы, включая коллекторы для разводки и фитинги, монтажнику приходится уместить в коллекторный шкаф. Представили? Именно поэтому в Вашем коллекторном шкафу размещены только разводящие коллекторы. Остальные элементы либо отсутствуют вообще, либо установлены очень далеко от коллектора, что также не очень хорошо. Особенно плохо, если Ваша система отопления многоконтурная. К сожалению, на этапе проектирования и монтажа не все задумываются о дальнейшем обслуживании системы отопления. Об этом приходится думать пользователю, подчас

значительно позже, после истечения гарантии, и «кусать при этом локти...».

Итак, состав групп третьего типа известен, остановимся на деталях. Для простоты понимания предлагаю называть их коллекторные группы. В составе группы используются безваловые циркуляционные насосы, исключаящие заклинивание ротора, в которых ни при каких обстоятельствах жидкость не может попасть в электрическую часть насоса — отсутствует сальник. Эти насосы Вы также можете приобрести отдельно — на сегодняшний день подобный принцип работы применяется только в циркуляционных насосах Unitherm серий UPM и UPH. Группы поставляются в различных комплектациях (с различными коллекторами или без, с термостатными головками или без них). Диаметр подсоединения коллекторов — 1" (внутренняя резьба), либо фланцевое соединение. Для управления температурой подачи необходимо использовать термостатические головки (как правило, с выносным датчиком), которые присутствуют в ассортименте, но поставляются отдельно. Функционально группа выполнена в вертикальном исполнении, что позволяет использовать корпус группы для крепления всей коллекторной системы внутри коллекторного шкафа без дополнительных затрат. Все элементы легко доступны для монтажа и обслуживания. ▶

Табл. 3. Технические данные коллекторных насосных групп Unitherm Uni-Block серии ВМ (бронзовый корпус)

Тип	Uni-Block ВМ1-1	Uni-Block ВМ1-2	Uni-Block ВМ1-3	Uni-Block ВМ1-4	Uni-Block ВМ1-5	Uni-Block ВМ1-6	Uni-Block ВМ1-7	Uni-Block ВМ1-8
Артикул	321 301	321 302	321 303	321 304	321 305	321 306	321 307	321 308
Материал	бронза	бронза	бронза	бронза	бронза	бронза	бронза	бронза
Присоединение котла	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Присоединение коллектора*1	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
Присоединение коллектора*2	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
Макс. давление, бар	10	10	10	10	10	10	10	10
Макс. напор, м	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
Макс. проток, л/ч	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800
Макс. температура, °С	110	110	110	110	110	110	110	110
Циркуляционный насос	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть
Смеситель	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть
Байпасный вентиль	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть
Перепуск. клапан	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть
Предохранит. клапан	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть
Группа наполнения	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть
Обратный клапан	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть
Термометр	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть
Автомат. воздухоотводчик	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть
Шаровые краны	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть
Коллектор, кол-во модулей*3	нет	2	3	4	5	6	7	8
Высота, мм	520	650	650	650	650	650	650	650
Ширина, мм	250	535	590	645	700	755	810	865
Глубина, мм	110	110	110	110	110	110	110	110

Тип	Uni-Block ВМ1-9	Uni-Block ВМ1-10	Uni-Block ВМ1-11	Uni-Block ВМ1-12	Uni-Block ВМ2-1	Uni-Block ВМ2-2	Uni-Block ВМ2-3	Uni-Block ВМ2-4
Артикул	321 309	321 310	321 311	321 312	321 321	321 322	321 323	321 324
Материал	бронза	бронза	бронза	бронза	бронза	бронза	бронза	бронза
Присоединение котла	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Присоединение коллектора*1	1"	1"	1"	1"	нет	нет	нет	нет
Присоединение коллектора*2	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
Макс. давление, бар	10	10	10	10	10	10	10	10
Макс. напор, м	3,8	3,8	3,8	3,8	4	4	4	4
Макс. проток, л/ч	2800	2800	2800	2800	2600	2600	2600	2600
Макс. температура, °С	110	110	110	110	110	110	110	110
Циркуляционный насос	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть
Смеситель	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть
Байпасный вентиль	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть
Перепуск. клапан	есть	есть	есть	есть	нет	нет	нет	нет
Предохранит. клапан	есть	есть	есть	есть	нет	нет	нет	нет
Группа наполнения	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть
Обратный клапан	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть
Термометр	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть
Автомат. воздухоотводчик	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть
Шаровые краны	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть
Коллектор, кол-во модулей*3	9	10	11	12	нет	2	3	4
Высота, мм	650	650	650	650	370	370	370	370
Ширина, мм	920	975	1030	1085	240	350	405	460
Глубина, мм	110	110	110	110	110	110	110	110

Тип	Uni-Block ВМ2-5	Uni-Block ВМ2-6	Uni-Block ВМ2-7	Uni-Block ВМ2-8	Uni-Block ВМ2-9	Uni-Block ВМ2-10	Uni-Block ВМ2-11	Uni-Block ВМ2-12
Артикул	321 325	321 326	321 327	321 328	321 329	321 330	321 331	321 332
Материал	бронза	бронза	бронза	бронза	бронза	бронза	бронза	бронза
Присоединение котла	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Присоединение коллектора*1	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Присоединение коллектора*2	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
Макс. давление, бар	10	10	10	10	10	10	10	10
Макс. напор, м	4	4	4	4	4	4	4	4
Макс. проток, л/ч	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600
Макс. температура, °С	110	110	110	110	110	110	110	110
Циркуляционный насос	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть
Смеситель	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть
Байпасный вентиль	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть
Перепуск. клапан	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Предохранит. клапан	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Группа наполнения	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть
Обратный клапан	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть
Термометр	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть
Автомат. воздухоотводчик	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть
Шаровые краны	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть
Коллектор, кол-во модулей*3	5	6	7	8	9	10	11	12
Высота, мм	370	370	370	370	370	370	370	370
Ширина, мм	515	570	625	680	735	790	845	900
Глубина, мм	110	110	110	110	110	110	110	110

*1 Радиаторный контур — до 15 кВт; *2 Контур теплого пола — до 200 м²; *3 Включает регулировочные вентили, измерители протока, резьбовые соединения.

Смесители, сервоприводы и автоматика

Рассматривая тематику оборудования, поставляемого компанией Unitherm, стоит также остановиться на 3-х и 4-ходовых смесителях, сервоприводах для смесителей, автоматике управления приводами, насосами, системами отопления. Использование всех этих составляющих совместно с насосными группами Unitherm позволит создать практически неограниченные по возможностям и функциям системы отопления, вентиляции.

Смесители (миксеры)

Как уже говорилось, в ассортименте немецкой компании Unitherm представлены регулируемые насосные группы, одной из составляющих которых является смеситель (микшер). Именно применение микшера позволяет задавать и поддерживать более низкий уровень температуры в регулируемом контуре, чем в котловом контуре. Соответственно данный элемент (смеситель) присутствует в ассортименте компании и как отдельная позиция. Причем номенклатура данной продукции в предлагаемой линейке оборудования необычайно широка.

Остановимся чуть подробнее на областях применения смесителей.

Трехходовые смесители, например, позволяют поддерживать в одной части системы постоянный 100%-й проток, а в двух других изменять его в диапазоне 0–100% и, таким образом, поддерживать необходимую температуру в подающей линии. Они используются, в основном, в системах отопления, для регулирования отдельных контуров с общим коллектором без котлового контура. Это, в свою очередь означает, что в определенных положениях сердечника смесителя, происхо-

дит увеличение гидравлического сопротивления для подачи по этому контуру. 4-ходовые смесители выполняют еще и дополнительную функцию регулировки температуры обратной линии котла, что обеспечивает защиту от низкотемпературной коррозии отопительного прибора. В результате монтажа 4-ходового смесителя в системе отопления образуются два самостоятельных контура, в которых практически не изменяется гидравлическое сопротивление в зависимости от положения заслонки смесителя, как в регулируемом контуре, так и в котловом контуре.



Смесители Unitherm

Табл. 4. Технические данные смесителей Unitherm UMK–UMF

Тип	UMK 3/15-Rp15	UMK 3/20-Rp20	UMK 3/20-R25	UMK 3/25-Rp25(R40)	UMK 3/32-Rp32	UMK 3/32-R40	UMK 4/15-Rp15
Артикул	230 000	230 001	230 002	230 003	230 004	230 005	230 010
Материал	латунь	латунь	латунь	латунь	латунь	латунь	латунь
...-ходовой	3	3	3	3	3	3	4
Проходное сечение	DN 15	DN 20	DN 20	DN 25	DN 32	DN 32	DN 15
Присоединение	DN 1/2" (внутренняя)	DN 3/4" (внутренняя)	DN 1" (наружная)	DN 1" (внутр.)/ DN 1 1/2" (наружная)	DN 1 1/4" (внутренняя)	DN 1 1/2" (наружная)	DN 1/2" (внутренняя)
Kvs	4	7	7	10	15	15	4

Тип	UMK 4/20-Rp20	UMK 4/20-R25	UMK 4/25-Rp25(R40)	UMK 4/32-Rp32	UMK 4/32-R40	UMH 3/25-Rp25	UMH 4/25-Rp25
Артикул	230 011	230 012	230 013	230 014	230 015	230 020	230 030
Материал	латунь	латунь	латунь	латунь	латунь	латунь	латунь
...-ходовой	4	4	4	4	4	3	4
Проходное сечение	DN 20	DN 20	DN 25	DN 32	DN 32	DN 25	DN 25
Присоединение	DN 3/4" (внутренняя)	DN 1" (наружная)	DN 1" (внутр.)/ DN 1 1/2" (наружная)	DN 1 1/4" (внутренняя)	DN 1 1/2" (наружная)	DN 1 1/2" (наружная)	DN 1 1/2" (наружная)
Kvs	7	7	10	15	15	10	10

Тип	UMF 3/40	UMF 3/50	UMF 3/65	UMF 3/80	UMF 3/100	UMF 3/125	UMF 3/150
Артикул	230 040	230 041	230 042	230 043	230 044	230 045	230 046
Материал	чугун	чугун	чугун	чугун	чугун	чугун	чугун
...-ходовой	3	3	3	3	3	3	3
Проходное сечение	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150
Присоединение	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150
Kvs	25	40	63	100	160	–	–

Тип	UMF 4/40	UMF 4/50	UMF 4/65	UMF 4/80	UMF 4/100	UMF 4/125	UMF 4/150
Артикул	230 050	230 051	230 052	230 053	230 054	230 055	230 056
Материал	чугун	чугун	чугун	чугун	чугун	чугун	чугун
...-ходовой	4	4	4	4	4	4	4
Проходное сечение	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150
Присоединение	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150
Kvs	25	40	63	100	160	–	–

В программе присутствуют как смесители малого диаметра (от 1/2") так и огромные фланцевые миксеры. Максимальный диаметр смесителя — 6". Смесители выпускаются как с резьбовым соединением (причем в большинстве случаев соединение универсальное — имеется наружная и внутренняя резьбы), так и с фланцами. Смесители представлены 3-х и 4-ходовые; байпасные и стандартные. Материал, из которого изготавливаются смесители, различный — чугун, сталь, латунь, бронза — и это только основные варианты. Более подробная информация см. табл. 4.

Сервоприводы

В номенклатуре Unitherm представлены приводы, возможности использования которых практически не ограничены.

В ассортименте существуют специально разработанные присоединительные комплекты для того, чтобы Вы смогли использовать данные приводы с оборудованием других производителей.

Данные комплекты состоят из специально разработанных монтажных пластин и элементов, позволяющих без дополнительной доработки устанавливать

их на смесители большинства европейских производителей, таких как Wolf, Vaillant, Viessmann.

Всего в программе Unitherm присутствует около 40 наименований подобных комплектов.

Из технических характеристик стоит выделить время поворота смесителя (от 60 до 210 секунд) и крутящий момент от 6 до 25 Н•м. В производственной линейке есть целая гамма приводов с обратной связью и возможностью произвольного задания промежуточных положений смесителя. Для этого Вам необходимо будет дополнительно докупить специальные контактные группы, которые без проблем монтируются в корпус сервопривода и позволяют Вашей автоматике отслеживать любое из положений исполнительного механизма.

В некоторых сервопроводах третья контактная группа уже имеется в комплекте поставки. Это очень удобно и необходимо в случаях создания сложных многоконтурных установок требующих взаимопротивоположных действий от исполнительных элементов системы, а также для создания систем индикации работы, либо в случае аварии.



Сервоприводы Unitherm UMM 2 и UMM 1

Табл. 5. Технические данные сервоприводов Unitherm UMM

Тип	UMM 10/6/1960	UMM 10/6-150	UMM 10/6-210	UMM 10/10/1960	UMM 10/10-150	UMM 10/10-210	UMM 20/6-60	UMM 20/6-150	UMM 20/6-210
Артикул	230 100	230 101	230 102	230 150	230 151	230 152	230 200	230 201	230 202
Предназначен для смесителей Unitherm	UMK, UMH	UMK, UMH	UMK, UMH	UMK, UMH	UMK, UMH	UMK, UMH	UMK, UMH	UMK, UMH	UMK, UMH
Макс. крутящий момент, Н•м	6	6	6	10	10	10	6	6	6
Время, сек/угол поворота	60/90°	130/90°	240/90°	60/90°	130/90°	240/90°	60/90°	130/90°	240/90°
Изменение угла поворота	—	—	—	15–345°	15–345°	15–345°	—	—	—
Монтажная плата в комплекте	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть
Защита от блокировки	есть	есть	есть	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Дополнительная 3-я контактная группа	нет	нет	нет	нет	нет	нет	есть	есть	есть
Электроподключение	~230 В 1,3 ВА	~230 В 1,3 ВА	~230 В 1,3 ВА	~230 В 1,3 ВА	~230 В 1,3 ВА	~230 В 1,3 ВА	~230 В 1,3 ВА	~230 В 1,3 ВА	~230 В 1,3 ВА
Вид защиты	IP 40	IP 40	IP 40	IP 40	IP 40	IP 40	IP 40	IP 40	IP 40
Класс защиты	II	II	II	II	II	II	II	II	II

Тип	UMM 20/10-60	UMM 20/10-150	UMM 20/10-210	UMM 30/10-130	UMM 30/10-210	UMM 30/25-60	UMM 30/25-130	UMM 30/25-240
Артикул	230 250	230 251	230 252	230 301	230 302	230 350	230 351	230 352
Предназначен для смесителей Unitherm	UMH	UMH	UMH	UMF, UMH	UMF, UMH	UMF, UMH	UMF, UMH	UMF, UMH
Макс. крутящий момент, Н•м	10	10	10	10	10	25	25	25
Время, сек/угол поворота	60/90°	130/90°	240/90°	130/90°	210/90°	60/90°	130/90°	240/90°
Изменение угла поворота	—	—	—	—	—	15–345°	15–345°	15–345°
Монтажная плата в комплекте	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть
Защита от блокировки	нет	нет	нет	есть	есть	нет	нет	нет
Дополнительная 3-я контактная группа	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть
Электроподключение	~230 В 1,3 ВА	~230 В 1,3 ВА	~230 В 1,3 ВА	~230 В 3,2 ВА	~230 В 3,2 ВА	~230 В 3,2 ВА	~230 В 3,2 ВА	~230 В 3,2 ВА
Вид защиты	IP 40	IP 40	IP 40	IP 40	IP 40	IP 40	IP 40	IP 40
Класс защиты	II	II	II	II	II	II	II	II

Модули автоматического регулирования/управления со встроенными сервоприводами

Пожалуй, только с появлением подобных устройств создание сложной системы отопления стало настолько простым. Нет, Вы не ошиблись — именно стало очень просто и выгодно создавать сложную и комфортную систему, даже в тех случаях, когда у потребителя установлен простейший отопительный котел. Даже без автоматики котла (без подключения к котлу) Вы можете получить погодозависимое управление Вашей системой отопления или вентиляции. Это очень просто — приобретите регулятор со встроенным приводом смесителя, который комплектуется всеми необходимыми элементами (датчиками и прочим), приобретите насосную регулирующую группу Unitherm — и у Вас получится система, которая подчас превосходит своих более дорогих конкурентов по функциям и надежности.

От Вашего отопительного котла необходима будет только одна функция — нагревать теплоноситель в котловом контуре. Все остальное будет реализовано силами данного регулятора, установленного на насосной группе Unitherm.

Помимо погодозависимого регулирования, данные модули позволяют запрограммировать температурный режим для контура отопления на целую неделю с несколькими временными интервалами. Кстати, некоторые модели могут дополнительно управлять и горелкой котла, несколькими контурами отопления, нагревом бойлера. Существует возможность каскадного объединения нескольких регуляторов в единую систему.

Модули автоматического регулирования/управления

В рамках немецких стандартов и норм автоматический регулятор отопления обязательно должен быть установлен в системе отопления. Этот элемент, хотя пока и не является обязательным в России, все же значительно упрощает и стабилизирует работу системы, способствует значительной экономии топлива и увеличивает ресурс котла. Поэтому не стоит пренебрегать им, в итоге Вы останетесь в выигрыше с точки зрения экономии.

При выборе автоматики нужно четко представлять себе конфигурацию вашей отопительной системы: тип котла, горелки, количество и вид отопительных контуров (смесительный, нерегулируемый контур горячего водоснабжения), предполагаемое оснащение контуров (насосные группы, смесители, сервоприводы). А также выбрать наиболее желательный режим регулирования (погодозависимое, по температуре помещения, и т.п.). Погодозависимое регулирование является наиболее удачным в подавляющем большинстве случаев, поскольку подра-

зумекает реальное поддержание заданной температуры в помещении независимо от изменения погодных условий и позволяет отопительной системе оперативно отреагировать на изменение температуры на улице — заблаговременно увеличить или уменьшить температуру теплоносителя.

В палитре предлагаемых фирмой Unitherm регуляторов можно без труда подобрать соответствующий для вашей системы модуль управления. Они легки в управлении, имеют наглядный пользовательский интерфейс (жидкокристаллический дисплей, отображающий всю необходимую информацию, элементы настройки на передней панели) и множество полезных и удобных настроек: выбор отопительной кривой, настройка минимальной температуры котла, управление «выбегом» насоса после выключения горелки и временем задержки включения второй ступени горелки, возможность задания гистерезиса включения/выключения горелки, выбора параллельного или приоритетного нагрева воды емкостного водонагревателя и т.д. ➔



Погодозависимый модуль автоматического регулирования Unitherm UAW со встроенными сервоприводами

Табл. 6. Технические данные модулей автоматического регулирования Unitherm UAW (со встроенными сервоприводами)

Тип	UAW 1M-6	UAW 1M-10	UAW 1M-25	UAW 2M-6	UAW 2M-10	UAW 2M-25
Артикул	231011	231 012	231 013	231 021	231 022	231 023
Макс. крутящий момент, Н·м	6	10	25	6	10	25
Время, сек/угол поворота	150/90°	130/90°	130/90°	150/90°	130/90°	130/90°
Управление одноступенчатой горелкой	нет	нет	нет	есть	есть	есть
Моторизованное управление смесителем	есть	есть	есть	есть	есть	есть
Макс. возможное кол-во смесителей	1	1	1	1	1	1
Управление насосом контура ГВС	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Встроенный сервомотор	есть	есть	есть	есть	есть	есть
Электроподключение	~230 В 2,8 ВА	~230 В 2,8 ВА	~230 В 2,8 ВА	~230 В 2,8 ВА	~230 В 2,8 ВА	~230 В 2,8 ВА
Вид защиты	IP 40	IP 40	IP 40	IP 40	IP 40	IP 40
Класс защиты	II	II	II	II	II	II
Высота, мм	93	93	93	93	93	93
Ширина, мм	139	139	139	139	139	139
Глубина, мм	125	125	125	125	125	125

Модули автоматического регулирования Unitherm UAW (без сервопривода)



Табл. 7. Технические данные модулей автоматического регулирования Unitherm UAW (без сервоприводов)

Тип	UAW 1	UAW 2	UAW 3-M	UAW 3-KW	UAW 3-2KW	UAW 3-KMW	UAW 3-2KMW	UAW 4-2K2MW	UAW 4-2KW	UAW 4-KMW	UAW 4-2M
Артикул	231 010	231 020	231 030	231 031	231 032	231 033	231 034	231 040	231 041	231 042	231 043
Управление одно-ступенчатой горелкой	есть	есть	нет	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	нет
Управление 2-я ступенями горелки	нет	нет	нет	нет	есть	нет	есть	есть	есть	нет	нет
Моторизованное управление смесителем	есть	есть	есть	нет	нет	есть	есть	есть	нет	есть	есть
Макс. возможное кол-во смесителей	1	1	1	–	–	1	1	2	–	1	2
Управление насосом контура ГВС	есть	нет	нет	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	нет
Настенный адаптер в комплекте	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	нет	нет	нет	нет
Электроподключение	~230 В 1,5 ВА	~230 В 2,8 ВА	~230 В 1,5 ВА	~230 В 1,5 ВА	~230 В 1,5 ВА	~230 В 1,5 ВА	~230 В 1,5 ВА	~230 В 8 ВА (макс.)	~230 В 8 ВА (макс.)	~230 В 8 ВА (макс.)	~230 В 8 ВА (макс.)
Вид защиты	IP 40	IP 40	IP 40	IP 40	IP 40	IP 40	IP 40	IP 40	IP 40	IP 40	IP 40
Класс защиты	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
Высота, мм	93	93	96	96	96	96	96	95	95	95	95
Ширина, мм	139	139	144	144	144	144	144	145	145	145	145
Глубина, мм	63	63	63	63	63	63	63	68	68	68	68

Регуляторы могут управлять до 15 отопительных контуров с независимыми недельными программами для каждого из них, а также контуром ГВС, без труда реализовать каскадное функционирование до 8 котлов с 2-ступенчатыми горелками. Настроив регулятор единожды, при монтаже, вам больше вообще не придется прикасаться к вашей отопительной системе — умный регулятор сам настроит ее работу, проведет диагностику и сигнализирует о неисправностях, если таковые присутствуют. При этом в комплекте поставки регуляторов идут также все необходимые датчики. Регуляторы можно смонтировать на стену с помощью специальных адаптеров с удобными кодированными (подписанными) клеммами для подключения электропитания и датчиков. Благодаря стандартным габаритам они легко могут вставляться в панели управления отопительных котлов большинства производителей.

На сегодняшний день компания Unitherm представляет на российском рынке необычайно широкую гамму оборудования, необходимого для регулирования и монтажа систем отопления.

Для всех вышеописанных устройств компания Unitherm предлагает циркуляционные насосы, которые производятся на заводе в Германии. Программа цирку-

ляционных насосов для систем отопления помимо распространенных моделей (UPC/UPE 25/32-40/60/80) со ступенчатой или электронной регулировкой, которые присутствуют в большинстве отопительных систем, включает в себя модели с фланцевым соединением и напором до 11 м. Помимо насосного оборудования в ассортимент компании Unitherm входят рассмотренные выше насосные группы, сервоприводы, регуляторы отопления, 3-х и 4-ходовые смесители. В ассортименте представлены дымовые трубы для отопительных котлов со стандартными диаметрами от 80 до 300 мм, выполненные из «калужинизированной» стали, жаропрочного алюминия или эмалированной стали. В гамме предлагаемого нами оборудования представлены косвенные емкостные водонагреватели емкостью 120–3000 л, с возможностью установки дополнительных электрических фланцев, которые также предлагаются для России и группы безопасности для водонагревателей и различной отопительной техники.

В сегменте электроприборов Unitherm предлагает большой ассортимент оборудования:

- большой выбор проточных водонагревателей мощностью от 3,5 до 24 кВт, с гидравлическим и электронным управлением;

- универсальные накопительные водонагреватели емкостью 300–3000 л с двумя или тремя фланцевыми отверстиями, для установки теплообменников или нагревательных фланцев;
- напольные электрические водонагреватели емкостью 200–400 л;
- настенные электрические водонагреватели емкостью 30–200 л;
- настенные бытовые конвекторы, инфракрасные обогреватели, тепловетилляторы и сушилки для рук. □

Приглашаем посетить наш стенд на выставке Aqua-Therm 2004 в Москве 20–23 января, стенд 601

Более подробную информацию по нашей продукции Вы можете получить в московском бюро компании по адресу: 119119, г. Москва, Ленинский проспект, д. 42, к. 4, офис 42-13, тел.: (095) 938-8740, факс: (095) 137-8641, www.unitherm.ru



Unitherm Haustechnik GmbH,
Berliner Chaussee 2,
D-15749 Mittenwalde / Germany
Fon: +49(0)33 764-25040
Fax: +49(0)33 764-25041
Internet: www.unitherm-haustechnik.de
E-mail: info@unitherm-haustechnik.de