

**Сборник
инструкций,
рекомендаций,
технических данных
на управляющие тепловые
модули **ГидроЛОГО!****



	Юнивер				
	Прогрессор				
	КомПромисс				
	Компакт				
	Нано				Модули
	Эко				<u>ГидроЛОГО!</u>
	10-40	40-60	60-90	90-120	120-200

Тепловая управляемая мощность (килоВатт)

Модули отличаются между собой управляемой тепловой мощностью.

Самый миниатюрный «НАНО» работает в диапазоне **10-40 кВт**, самый большой - «ЮНИВЕР» **150-200 кВт**.

Объединяет модули их принципиальная конструкция — все они собраны на несущей стальной раме и состоят из гидрокolleктора, смонтированных насосных или насосно-смесительных групп, необходимой гидравлической оснастки (отсечные шаровые краны, краны слива, воздухоотводчики, манометры и т.д.), а также имеют управляющий контроллер, уже подключенный к управляемым элементам (насосы, сервомоторы) и датчикам температуры.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Модули могут работать с котлами любых производителей, если котел позволяет производить запуск через замыкание внешнего реле (см. Приложение 3), или оснащен цифровой шиной управления.

Модули полностью укомплектованы всеми необходимыми для работы датчиками температуры. В том числе и датчиком температуры воздуха на улице, а также датчиком температуры помещения. Используются современные точные датчики температуры типа NTC.

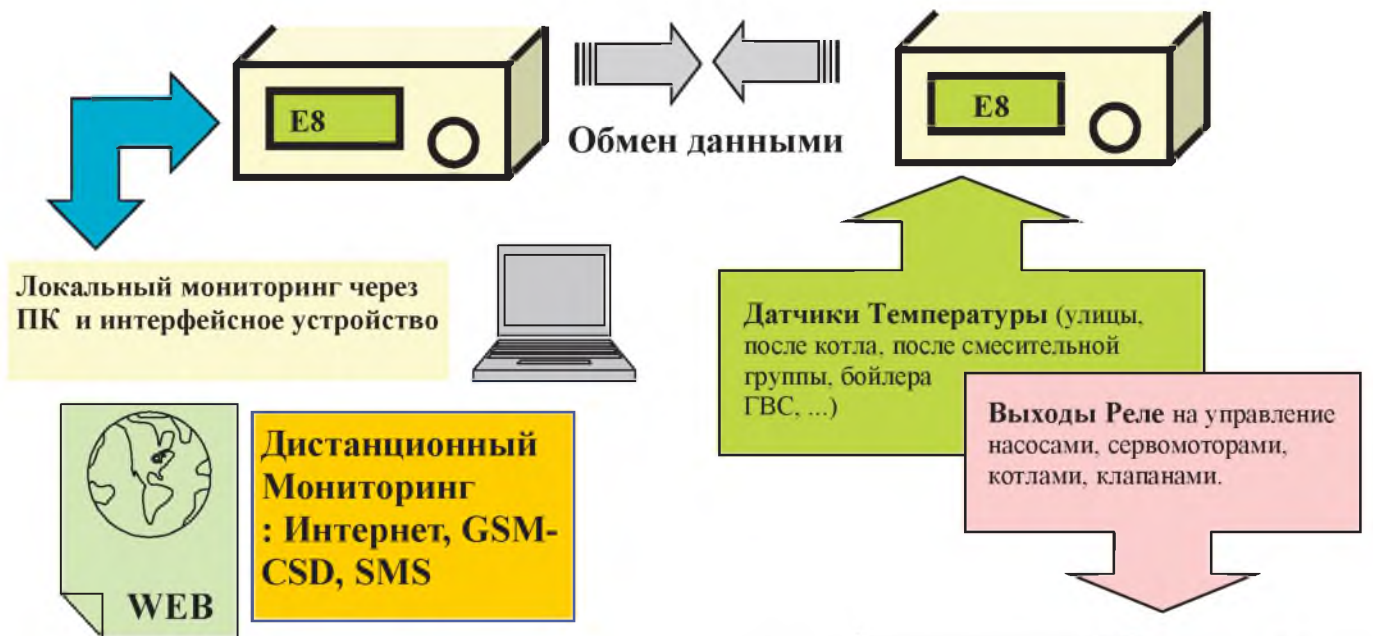
По запросу модули могут быть доукомплектованы дополнительным датчиком температуры теплоносителя (для реализации дополнительных нестандартных возможностей контроллера) и дополнительными датчиками помещений отопительных групп.

Все модули рассчитаны на решение обычного круга задач отопления (управление радиаторным отоплением, нагревом теплого пола, приготовлением санитарной горячей воды, процессом включения котлов).

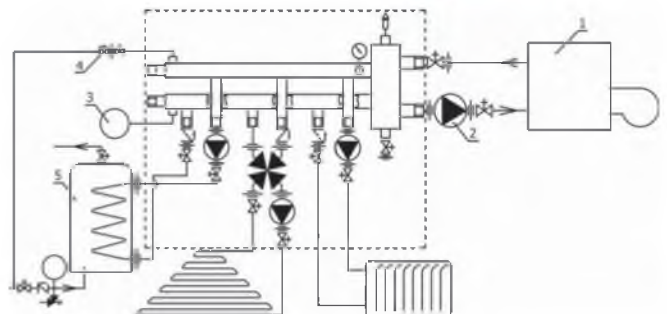
Управление может быть ориентировано как на изменение уличной температуры, так и на показания комнатных датчиков, а также на их сочетание.

Все модули имеют проверенные расширения для решения нестандартных задач. Нарращивание модулей можно проводить, увеличивая число управляемых контуров, а также комбинируя модули между собой. Этому способствует «прозрачный» принцип построения гидравлической схемы и модульные возможности наращивания управляющей автоматики.

Тот факт, что блоки автоматики «общаются» между собой по шине данных, дает возможность располагать контроллеры рядом с управляемыми элементами и датчиками теплоносителя, сокращая общую длину разводок. Это позволяет также (с помощью внешнего компьютера или дополнительного контроллера) дистанционно видеть состояние процесса управления котельной и при необходимости изменять параметры и настройки управления.

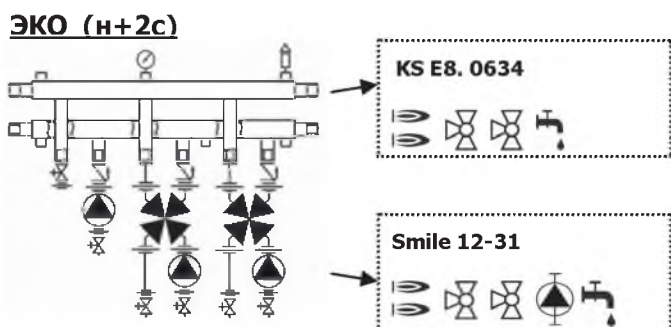
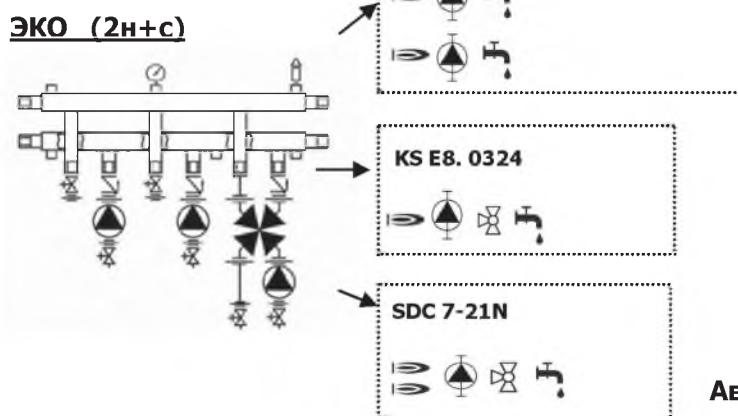
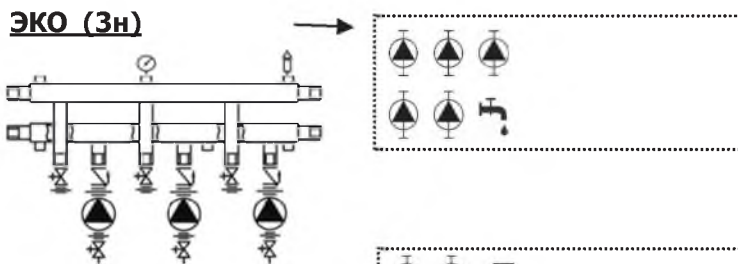
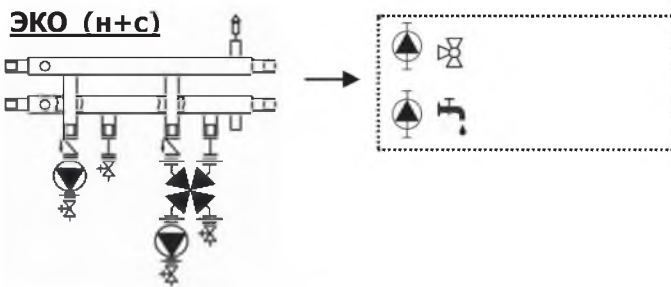
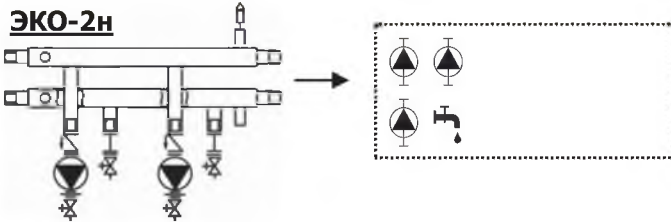


Управление и мониторинг через **GSM** и **Интернет** можно осуществить с помощью комплектов серии **TeploMonitor** (от 490 €), они позволяют дистанционно изменять режимы (комфортный/экономный) отопления (GSM), вести журнал событий на удаленном сайте (Интернет) записывать температурные графики (тренды), а также получать обычные **SMS** сообщения о «тревогах» на удаленной котельной.



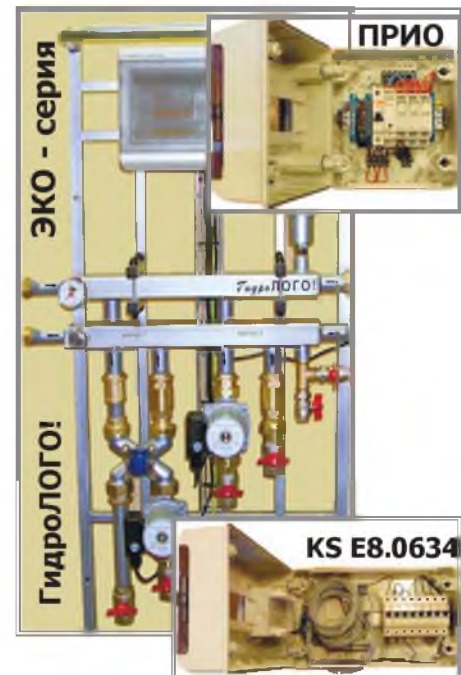
ЭКО - серия термогидравлических модулей **ГидроЛОГО!** с параллельным коллектором без гидровывравнивателя с общей мощностью до **60 кВт**, мощностью на группу до **30 кВт**. Модули серии ЭКО рекомендуются для применения с котлами, для которых производитель не предъявляет специальных требований к минимальному расходу теплоносителя через котел. Это могут быть котлы с модулируемыми горелками, котлы со специальной конструкцией теплообменника, в которых достаточно циркуляции теплоносителя через котёл, создаваемой только насосами потребителей (обычно это напольные котлы без встроенного насоса, например, BUDERUS, VIESSMANN, BAXI SLIM и т.д.).

В составе: Рама, параллельный коллектор, обратные клапаны, насосные или насосно-смесительные группы, отсечная и соединительная арматура, электротехнический бокс, **СОП** (Собрано-Опрессовано-Проверено), электросхема на Боксе.



При **ручном** управлении в электротехническом боксе размещены АЗС (**А**втоматы **З**ащиты **С**ети), через которые напряжение попадает на управляемые нагрузки (насосы, сервомоторы, ...). Размыкая АЗС, можно обесточить управляемый элемент с целью управления или для проведения сервисных работ.

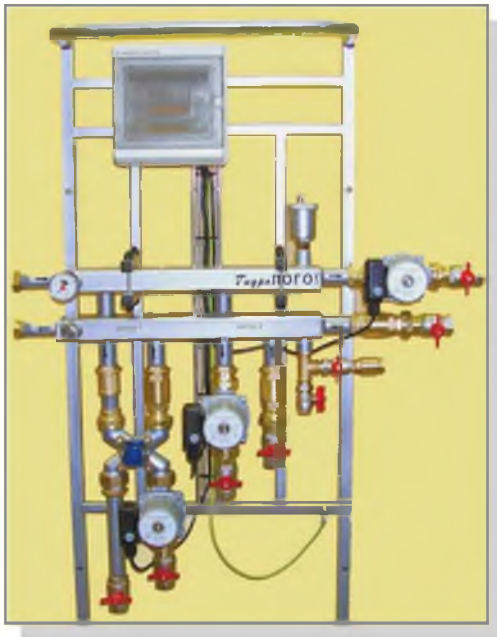
ПРИО управление - означает, что в электробоксе собрана недорогая релейная схема приоритета ГВС (**Г**орячего **В**одо **С**набжения), которая обеспечивает временную приостановку всех (или части) потребителей, кроме насоса ГВС, для ускорения процесса нагрева воды в бойлере, а также вырабатывает сигнал на включение котла по запросам потребителей.



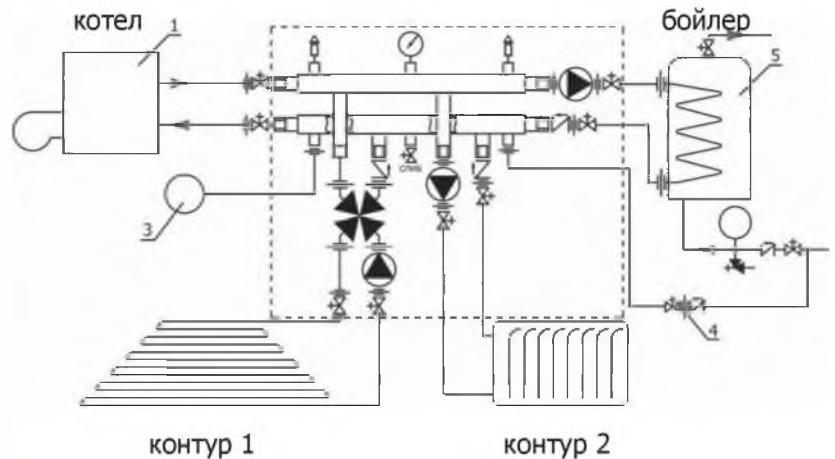
Автоматическое погодное управление насосно-смесительными узлами можно выполнить с помощью контроллеров Кромшрёдер (Элстер) **E8.0324** и **E8.0634**, а также Honeywell **SMILE 7-21** и **12-31N**. Управление и мониторинг через **GSM** и **Интернет** можно осуществить с помощью комплектов серии **GSM-Monitor** (от 590 €), они позволяют дистанционно изменять режимы (комфортный/экономный) отопления (GSM), вести журнал событий на удаленном сайте (Интернет) записывать температурные графики (тренды), а также получать обычные **SMS** сообщения о «тревогах» на удаленной котельной.

Тепловой модуль «ГидроЛОГО!-ЭКО (2н+с) Baxi Slim»

Модуль «ГидроЛОГО! - ЭКО» смонтирован на несущей стальной раме 550x167см (общие габариты 765x1670 мм) и представляет собой готовый гидроузел для быстрого и удобного монтажа энергосберегающей котельной индивидуального жилого дома мощностью **30-60 кВт** (на фото).



Он предназначен для работы с любым типом котлов и различными типами внешней автоматики разных производителей.



В составе модуля: насосная группа бойлера ГВС, насосная группа радиаторного отопления, дополнительная насосно-смесительная группа радиаторного отопления или теплого пола.

В модуле реализована простейшая параллельная схема подключения потребителей.

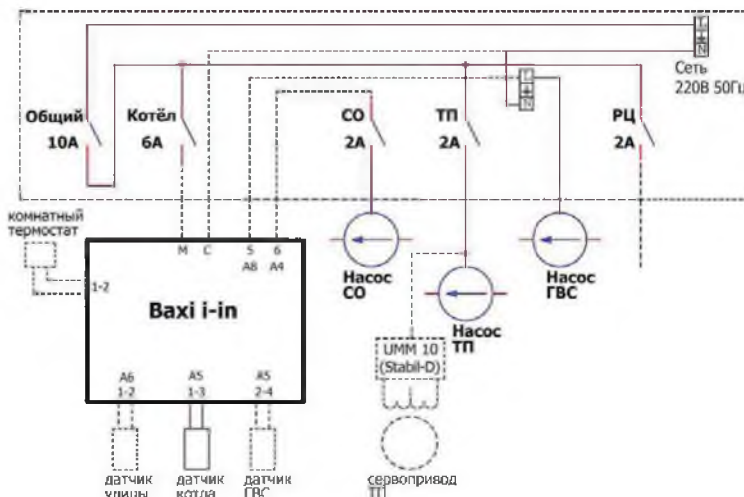
В случае использования с котлами, имеющими модулируемую горелку (например, BAXI-SLIM), отсутствие котлового насоса не является гидравлическим недостатком, поскольку выделяемая котлом мощность - адекватна теплотратам.

Ниже приведена схема электроподключения с котлом BAXI - SLIM i-in.

Датчики температуры улицы, котла, бойлера ГВС присоединяются на электронную плату котла.

Логика работы с автоматикой модулированного котла Baxi-Slim такая: при запросе на приготовление горячей воды в бойлере ГВС включается насос бойлера ГВС, а насос прямой группы радиаторного отопления - отключается; при этом котел работает на полную мощность - расход через котел постоянный и достаточный.

После того, как бойлер ГВС нагреется, его насос выключается, насос радиаторного отопления включается, если дополнительный термостат помещения не разомкнут (нет перегрева помещения). При работе на контур отопления котел уменьшает (модулирует) свою мощность, чтобы добиться погодной зависимости температуры теплоносителя на датчике после котла.



«Особенность модуля «ГидроЛОГО!-ЭКО» - невысокая цена, получающаяся из-за отсутствия сложной автоматики в составе модуля, при том, что модуль собран, герметизирован, опрессован и готов к подключению.

Дополнительная насосно-смесительная группа радиаторного отопления (или теплого пола) допускает произвольный вариант внешнего управления. В минимальном варианте уровень подмеса обратки можно выставить вручную с помощью поворотной рукоятки под градуированной шкалой.

Как вариант, показано применение контроллера UMM 10 (Или STABIL-D) для регулирования насосно-смесительного контура по постоянной температуре потока.

«Особенность модуля «ГидроЛОГО!-ЭКО» - невысокая цена, получающаяся из-за отсутствия сложной автоматики в составе модуля, при том, что модуль собран, герметизирован, опрессован и готов к подключению.

Дополнительная насосно-смесительная группа радиаторного отопления (или теплого пола) допускает произвольный вариант внешнего управления. В минимальном варианте уровень подмеса обратной можно выставить вручную с помощью поворотной рукоятки под градуированной шкалой.

Как вариант, на схемах показано применение контроллера UMM 10 (Или STABIL-D) для регулирования насосно-смесительного контура по постоянной температуре потока.

Если тепловой модуль будет работать с котлом Baxi Slim i-in, то ДОПОЛНИТЕЛЬНО необходимо приобрести датчик уличной температуры (Рис. 1) и датчик температуры бойлера ГВС (Рис. 2).

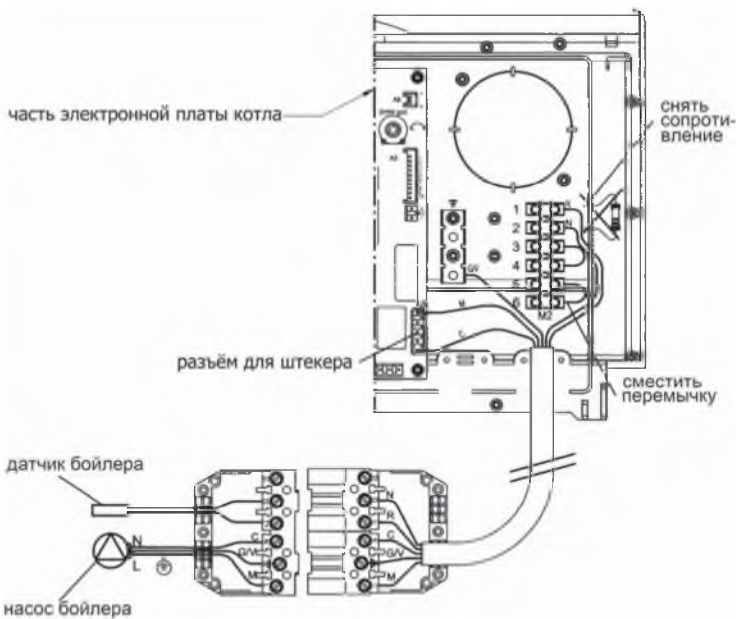


Рис.1



Рис.2

Электрическая схема подключения насоса и датчика бойлера ГВС

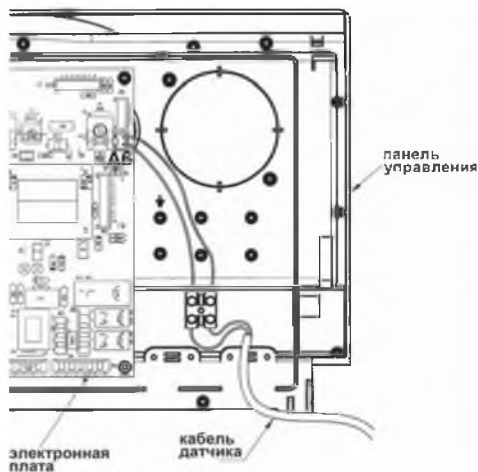


В комплекте с датчиком есть кабель с разъёмом и клеммами.

Порядок подключения кабеля:

1. Отключить электропитание котла.
2. Снять крышку, потянув её вверх.
3. Открыть переднюю дверцу, потянув её за верхние углы.
4. Отвинтить два крепёжных винта панели управления.
5. Наклонить панель вперёд.
6. Подключить белый штекер к разъёму A8.
7. Подключить провод заземления к колодке «земля».
8. Снять сопротивление с контактов 1 и 2. колодки M2. Подключить оставшиеся провода.
9. Сместить перемычку на контакты 5 и 6.
10. Подключить насос и датчик к ответной части разъёма кабеля: насос к клеммам N, L и «земля», а датчик на клеммы T1 и T2.

Электрическая схема подключения датчика уличной температуры



В комплекте с датчиком есть кабель с разъёмом и клеммами.

Порядок подключения кабеля:

1. Отключить электропитание котла.
2. Снять крышку, потянув её вверх.
3. Открыть переднюю дверцу, потянув её за верхние углы.
4. Отвинтить два крепёжных винта панели управления.
5. Наклонить панель вперёд.
6. Подключить чёрный штекер к разъёму A6.
7. Подключить кабель датчика к клеммам.

ИНСТРУКЦИЯ

по монтажу управляющего теплового модуля «ГидроЛОГО! - КОМПАКТ»

Модуль «ГидроЛОГО! - Компакт» смонтирован на несущей стальной раме 550x167см (общие габариты 765x1670 мм) и представляет собой готовый гидроузел для быстрого и удобного монтажа энергосберегающей котельной индивидуального жилого дома мощностью **30-60 кВт**.

Модуль оснащен двумя насосно-смесительными (насосно-смесительной и прямой) группами отопления и встроенной автоматикой погодозависимого управления. ГВС организовано по клапанной схеме от насоса котла. Сервоприводы и датчики подключены к контроллеру. Температурные графики, временные программы и параметры контуров 1 и 2 индивидуальны. К модулю следует присоединить котел (котлы), бойлер-водонагреватель косвенного нагрева системы горячего водоснабжения (ГВС), разводку радиаторного отопления (СО- контур 1), разводку напольного отопления (ТП - контур 2).



Принцип работы

Теплоноситель циркулирует в системе под действием насоса котла (коллектора/кольца).

При отсутствии запроса на подогрев горячей воды в бойлере-накопителе клапан бойлера находится в таком состоянии, что первичное кольцо проходит только через котёл и обе камеры коллектора. Отбор тепла насосно-смесительными или прямой группами потребителей (СО), (ТП) происходит из нижней камеры коллектора.

При возникновении запроса на приготовление горячей воды четырехходовой поворотный клапан разворачивается, удлиняя первичное кольцо так, что оно уже проходит через теплообменник бойлера.

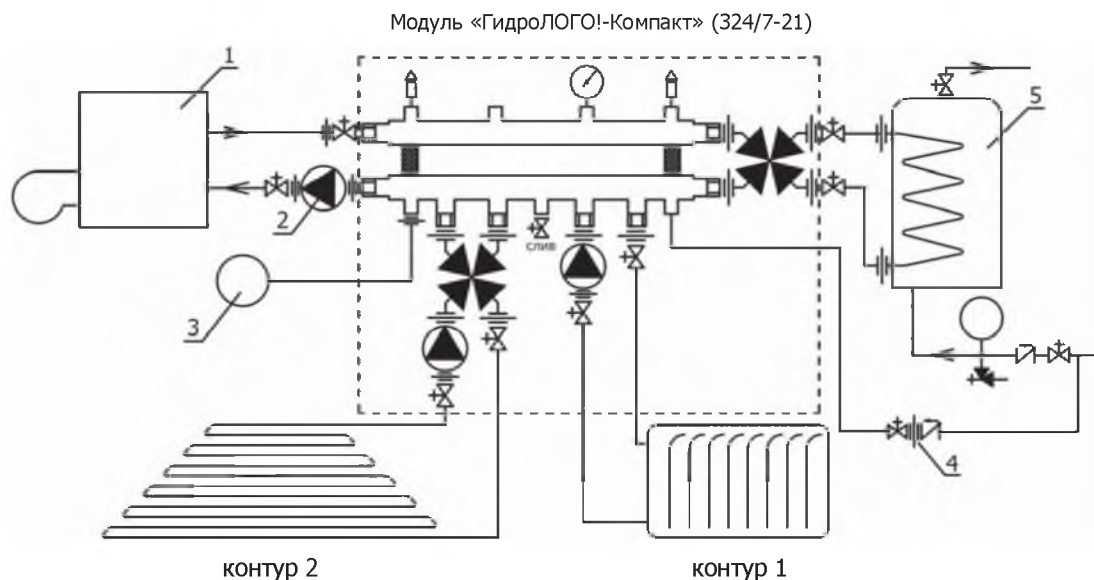
Отбор тепла на СО и ТП происходит под управлением контроллера в соответствии с выбранным при настройке типом приоритета ГВС («жесткий», «мягкий», «параллельная работа» и т.д.).

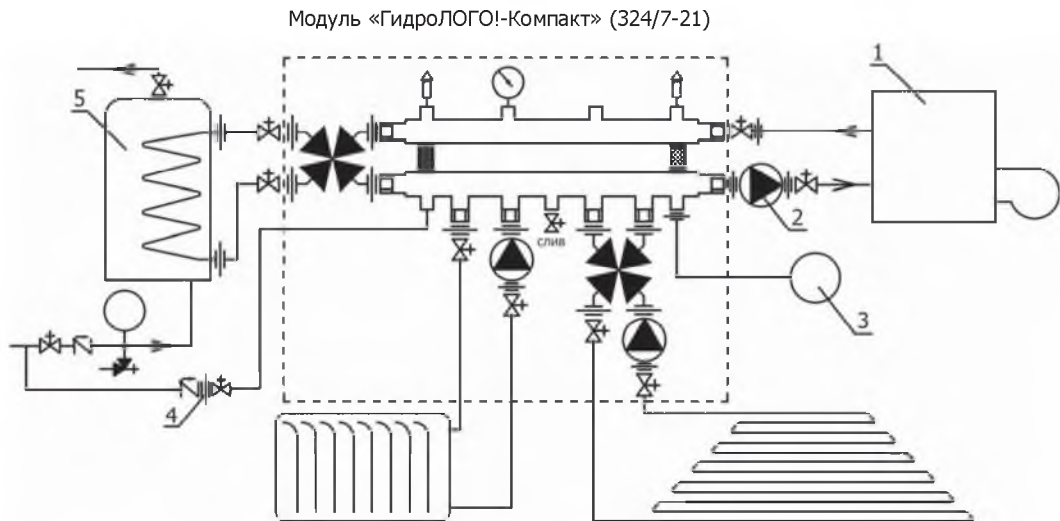
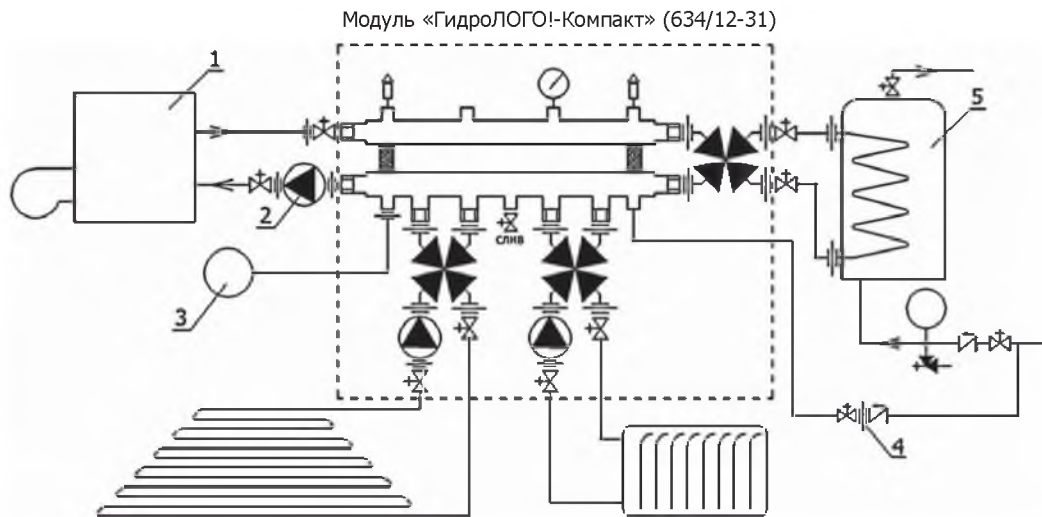
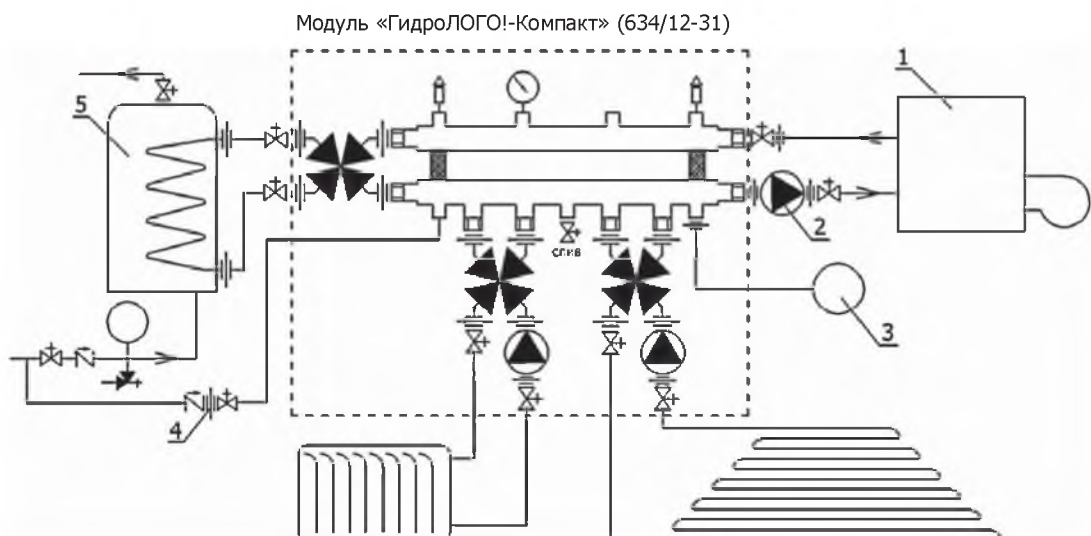
Модуль выпускается в «полном» (2 смесительные группы отопления) и в «усеченном» (1 смесительная, 1 насосная) вариантах. Кроме этого, возможен заказ контроллера двух фирм: KromSchroeder и Honeywell, а также «правое» и «левое» исполнение.

Кольцевая конструкция коллектора дает дополнительные преимущества при использовании этого гидромодуля с конденсатными котлами.

Гидравлическая схема применения

(324/7-21 «левое» подключение котла)



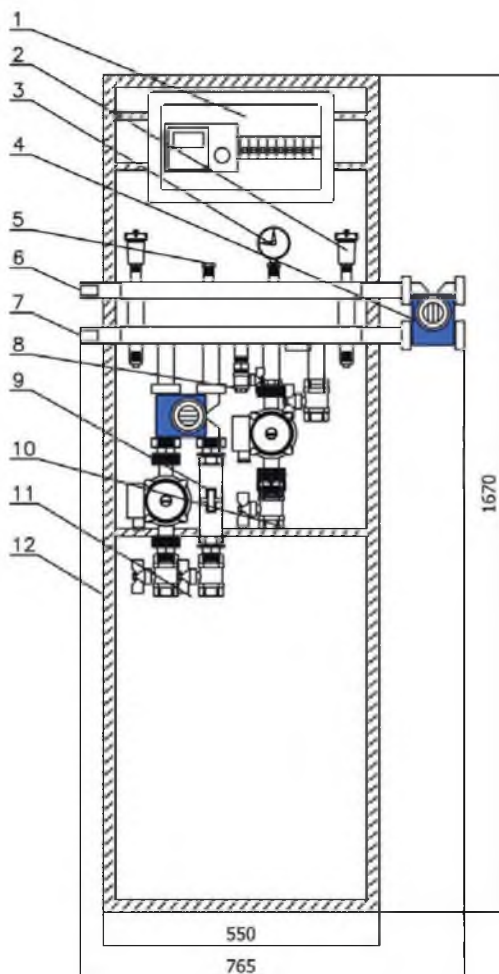
(324/7-21 «правое» подключение котла)***(634/12-31 «левое» подключение котла)*****(634/12-31 «правое» подключение котла)***

Подключаемое внешнее оборудование:

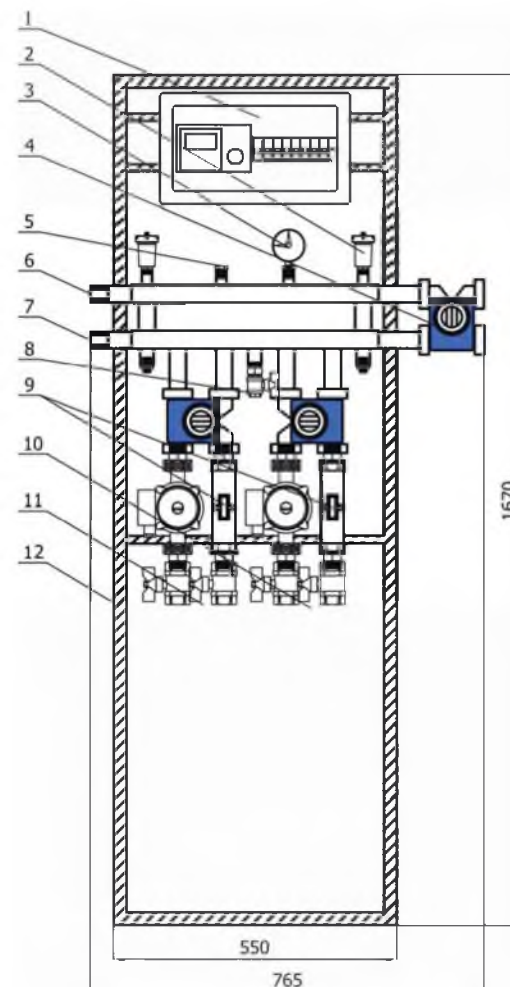
- 1 – Котёл, 2 – Насос котла/коллектора,
- 3 – Расширительный бак,
- 4 – Узел подпитки, 5 – Бойлер-водонагреватель.

* Обозначения: 634— контроллер Кромшрёдер E8.0634
 324— контроллер Кромшрёдер E8.0324
 7-21— контроллер Honeywell SMILE 7-21
 12- 31— контроллер Honeywell SMILE 12-31

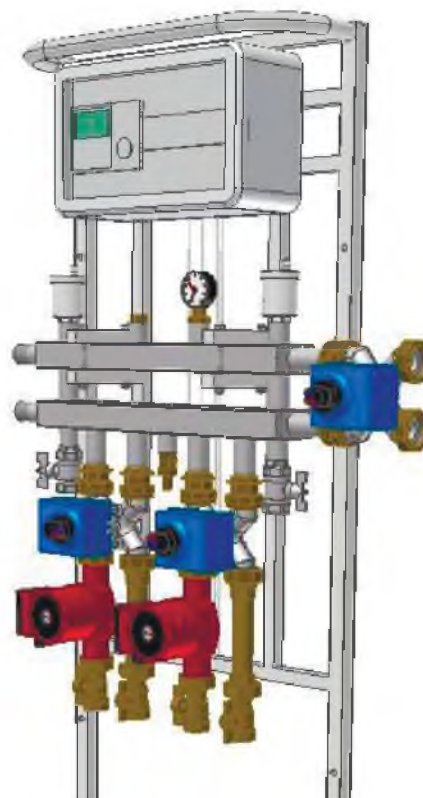
**Габаритная схема модуля
ГидроЛОГО!-Компакт (324/7-21).**



**Габаритная схема модуля
ГидроЛОГО!-Компакт (634/12-31).**



1. Монтажный бокс вместе с контроллером и АЗС потребителей.
2. Воздухоотводчики.
3. Манометр.
4. Смесительный клапан и сервомотор ГВС.
5. Капсула для размещения датчика теплоносителя котла.
6. Патрубок подачи «от котла».
7. Патрубок обратки «в котёл».
8. Кран слива.
9. Датчик теплоносителя.
10. Насосная (насосно-смесительная) группа 1-го контура.
11. Насосно-смесительная группа 2-го контура.
12. Несущая стальная рама (с «ногами»).



Технические характеристики

Габариты изделия	1500*800*250 (мм)
Масса	не более 40 кг
Питание	~220 В, 50 Гц
Количество насосных групп	0 (1) шт.
Количество насосно-смесительных групп	2 (1) шт.
Состав насосно-смесительной группы:	
а) смесительно-поворотный клапан	ESBE
б) сервомотор	ESBE ARA661 ~220V
в) насос	Grundfos UPS 25-65
Смесительно-поворотный клапан ГВС	ESBE
Сервомотор смесительного клапана ГВС	ESBE ARA661 ~220V
Насос прямого контура (опционно)	Grundfos UPS 25-65
Автоматика управления	а) цифровой контроллер KS E8.0634 (324) - управление 2-мя ступенями горения, горячим водоснабжением, 2-мя контурами отопления, недельное программирование, датчик комнатной температуры. б) цифровой контроллер Smile 12-31 (7-21) - управление 2-мя ступенями горения, горячим водоснабжением, 2-мя контурами отопления, недельное программирование, датчик комнатной температуры.
Рабочее давление	до 3 Бар
Испытательное давление	6 Бар
Потребляемая электрическая мощность (без учёта внешнего оборудования)	не более 0,5 кВт
Патрубки присоединения котла	1"
Патрубки присоединения потребителей	1"
Тип рамы крепления	Напольная

Приложения:

Приложение 1: Последовательность монтажа.
Работы до монтажа модуля.
Механический монтаж и гидравлика.
Электромонтаж и типовые электросхемы.
Эксплуатация.

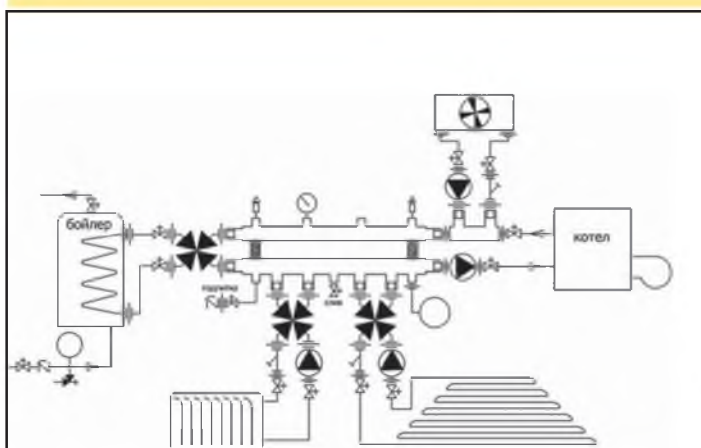
Приложение 2: Внимание!

Приложение 3: Подключение котлов по управлению.

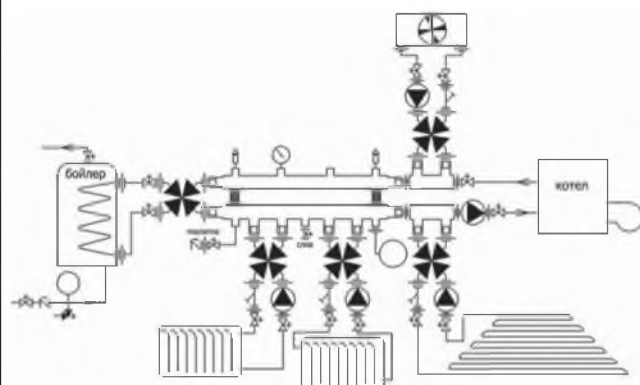
Приложение 4: Варианты расширения Модулей.

Приложение 5: ГидроЛОГО! 3D Компоновка и транспорт.

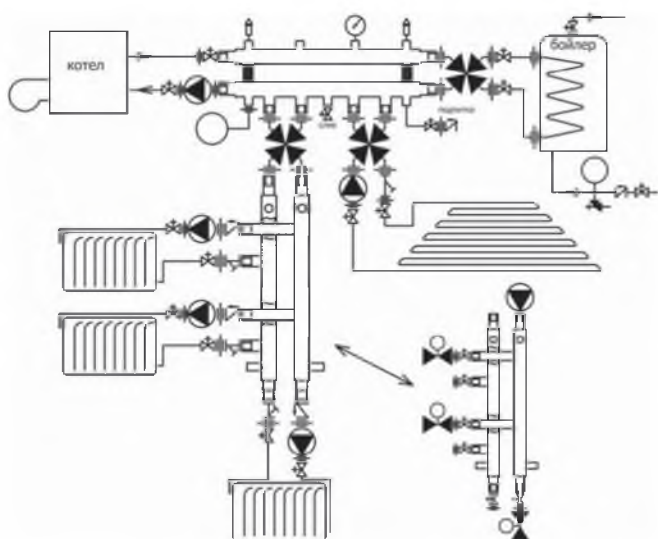
Принципиальные схемы расширения.



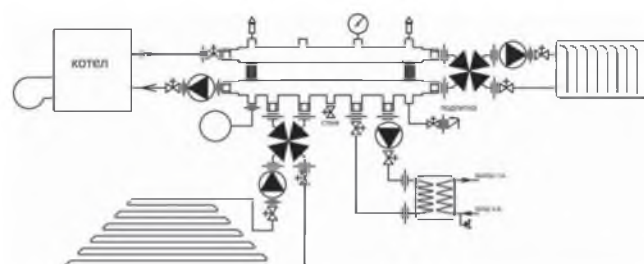
а) Дополнительный потребитель монтируется с помощью специальной типовой вставки «В-ПРО»



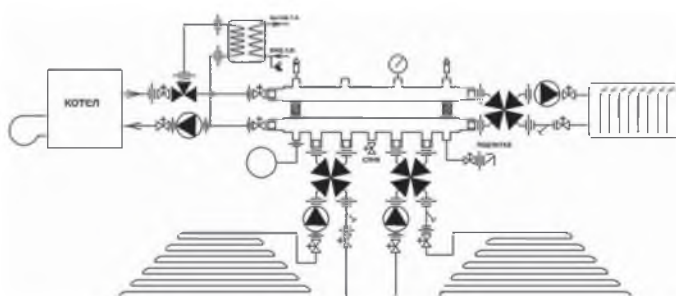
б) Пример с двумя дополнительными потребителями.



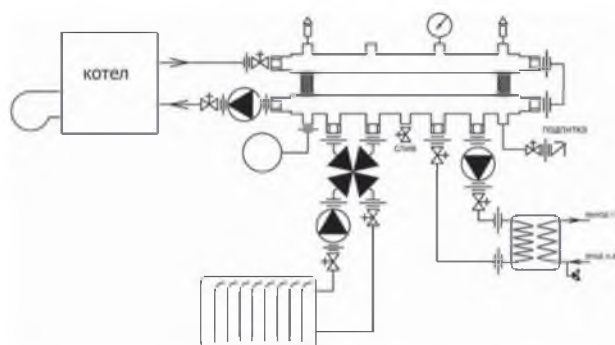
в) Увеличение числа потребителей достигается с помощью коллектора «СТАНДАРТ-А». Здесь возможно использование общего смесителя. Насос может быть либо общим (и тогда регулирование выполняется клапаном), либо своим для каждой зоны отопления.



г) ГВС (бойлер или теплообменник) организовано как насосная группа. Радиаторное отопление монтируется на байпасирующей кольцо четырехходовой смеситель.



д) Возможность монтажа дополнительного потребителя при организации ГВС через 3-х ходовой кран или при использовании внешнего двухконтурного котла.



е) Пример монтажа для простой схемы с одним смесительным узлом. Вместо байпасного четырехходового смесителя монтируется простой типовой байпас.

Управляющий тепловой модуль «ГидроЛОГО!-КОМПАКТ+»

Модуль «ГидроЛОГО!-КОМПАКТ+» имеет конструкцию, похожую на модуль «КОМПАКТ», и также базируется на кольцевом коллекторе. Отличие состоит в том, что байпас встроен в конструкцию коллектора и поэтому нет необходимости использовать четырехходовый смеситель ГВС для организации кольца.

Теперь все основные потребители (2 группы отопления и группа ГВС) ориентированы вниз, что несколько увеличило габарит, но добавило универсальности по расположению бойлера ГВС. Кроме того, в распоряжении монтажника появилась ещё одна потенциальная потребительская группа (это может быть смесительная группа или насосная группа теплотрассы).

При комплектации с контроллером **SMILE 12-31** возможно управление от него и этой дополнительной потребительской группой.



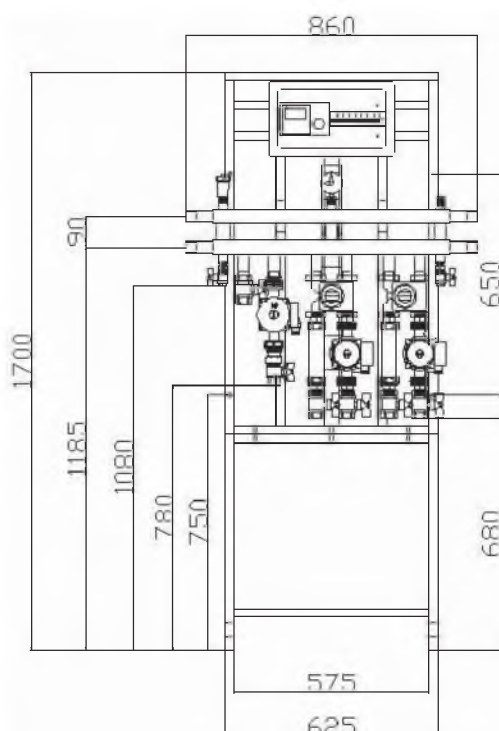
В других случаях (если базовый контроллер - E8.0634), управление должно осуществляться от стороннего (дополнительного) контроллера.

Электросхемы подключения с различными контроллерами так же полностью аналогичны схемам, применяемым с КОМПАКТом, за исключением одной детали - нет необходимости в реле сервомотора ГВС, поскольку управление ГВС здесь насосное (см. Инструкцию на «КОМПАКТ»).

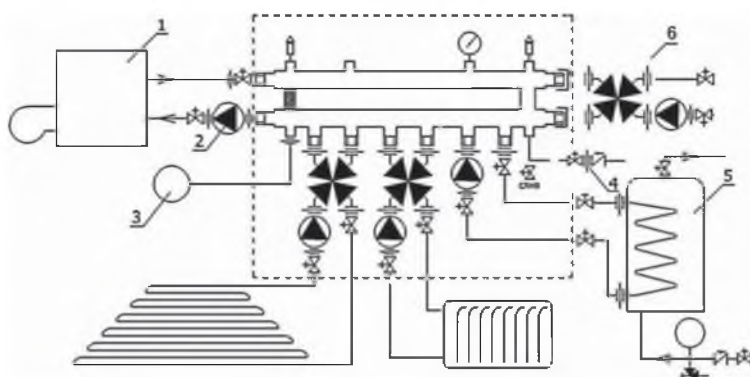
«КОМПАКТ+» поставляется в ПРАВОМ и ЛЕВОМ вариантах по расположению сборки к котлу, комплектуется насосами **GRUNDFOS 25-65**, сервомоторами **ESBE** и монтируется на разборной составной раме, что позволяет перевозить его в любом (даже легковом) автомобиле.

Кольцевая конструкция коллектора позволила избежать использования обратных клапанов на потребительских группах (как это обычно выполняется на параллельных коллекторах).

Это сделало гидромодуль надежнее и компактнее, а также дало дополнительные преимущества при использовании этого гидромодуля с конденсатными



котел слева



Внешнее оборудование: 1. Котел. 2. Насос котла. 3. Расширительный бак отопления. 4. Линия подпитки. 5. Бойлер ГВС. 6. Дополнительная группа.

ИНСТРУКЦИЯ

по монтажу управляющего теплового модуля «ГидроЛОГО!-КОМПРОМИСС»

Модуль «ГидроЛОГО!-Компромисс» смонтирован на несущей стальной раме 625x1695мм (общие габариты 980x1695мм) и представляет собой готовый узел с гидровывравнивателем для быстрого и удобного монтажа энергосберегающей котельной индивидуального жилого дома мощностью **60 -100 кВт**.

Модуль оснащен одной (двумя) насосной и двумя (одной) насосно-смесительными группами (зависит от конфигурации системы), а также встроенной автоматикой погодозависимого управления. Сервоприводы и датчики подключены к контроллеру. Температурные графики, временные программы и параметры всех контуров индивидуальны.

К модулю следует присоединить котел (котлы), бойлер-водонагреватель косвенного нагрева системы горячего водоснабжения (ГВС), разводку радиаторного отопления (СО), разводку напольного отопления (ТП) и дополнительный потребитель (если присутствует в системе).



Принцип работы

Теплоноситель циркулирует в системе под действием насоса котла (котлов) через гидровывравниватель.

Гидровывравниватель обеспечивает беспрепятственную гарантированную циркуляцию через котёл (котлы), а также торможение потока и уменьшение перепада давления между прямой и обратной магистралями коллектора.

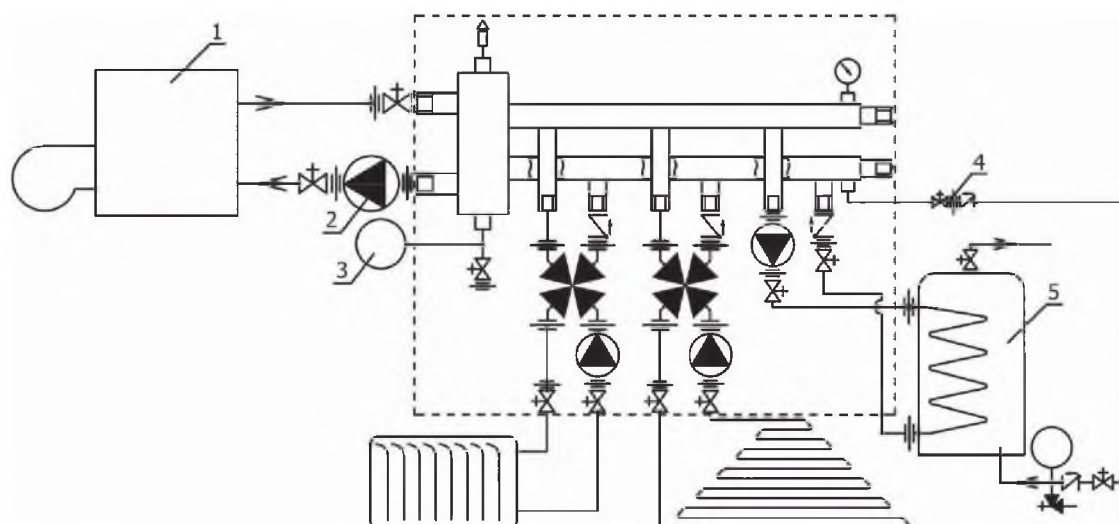
При отсутствии запроса первичное кольцо проходит только через котёл и гидровывравниватель. При запросе тепла от потребителей теплоноситель циркулирует через котёл, гидровывравниватель и соответствующий(е) потребитель(ли). Отбор тепла группами потребителей (СО), (ТП), (ГВС) происходит из верхней камеры коллектора.

Отбор тепла на потребители происходит под управлением контроллера в соответствии с выбранными настройками температурных графиков и типом приоритета ГВС («жесткий», «мягкий», «параллельная работа» и т. д.).

Гидравлическая схема применения

634 («левое» подключение котла)

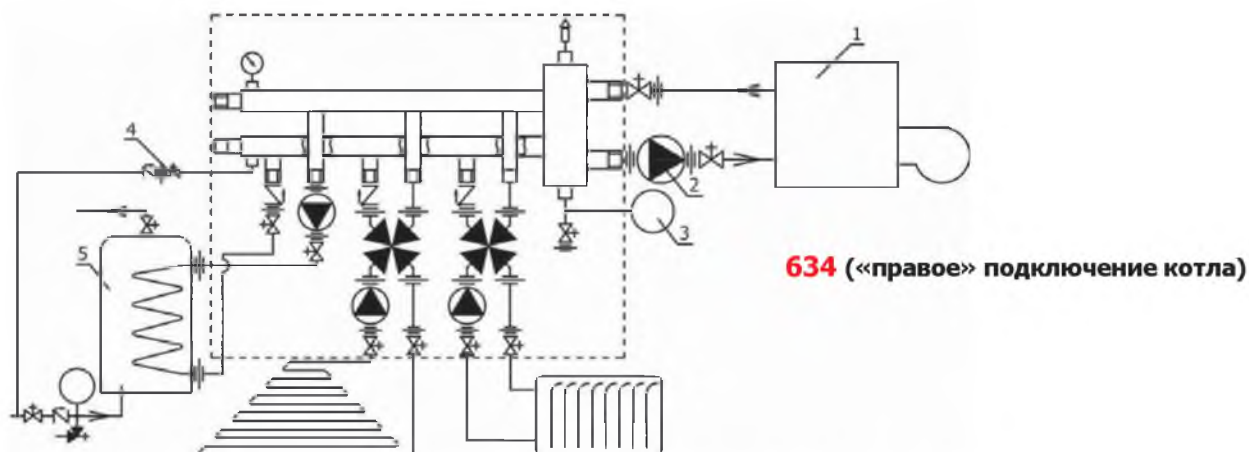
Модуль «ГидроЛОГО!-Компромисс» 634



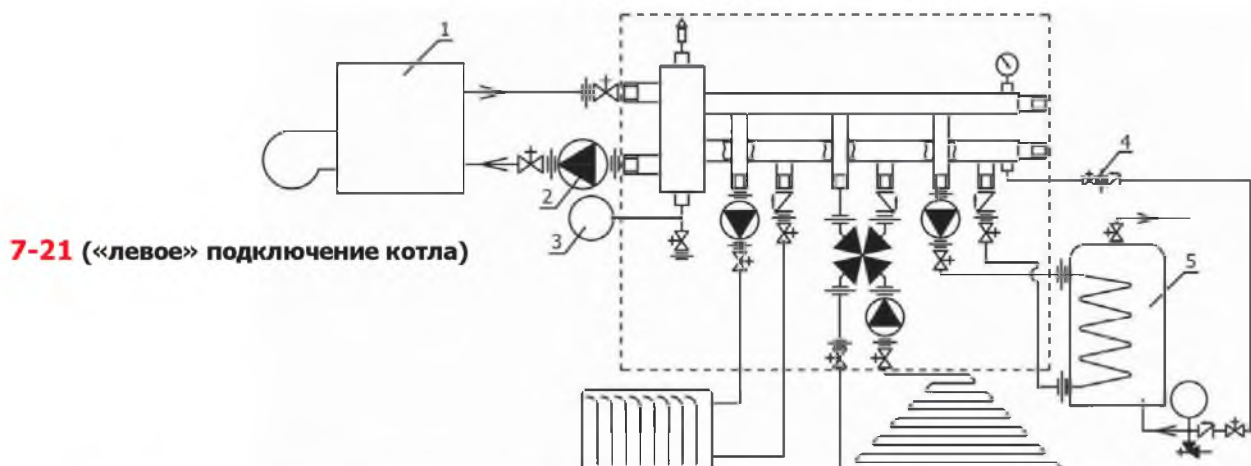
Модуль выпускается в двух основных вариантах: кроме контура ГВС есть схема с 2-мя насосно-смесительными группами (2m+p) и есть схема с одной насосной группой (радиаторное отопление) и одной насосно-смесительной группой (m+2p).

Кроме этого, возможен заказ контроллера двух фирм: Kromschroeder и Honeywell, а также «правое» и «левое» исполнение. Контроллер Honeywell SMILE 12-31 позволяет подключить ещё одну дополнительную насосную группу (например: радиаторное отопление, теплотрасса и т.д.).

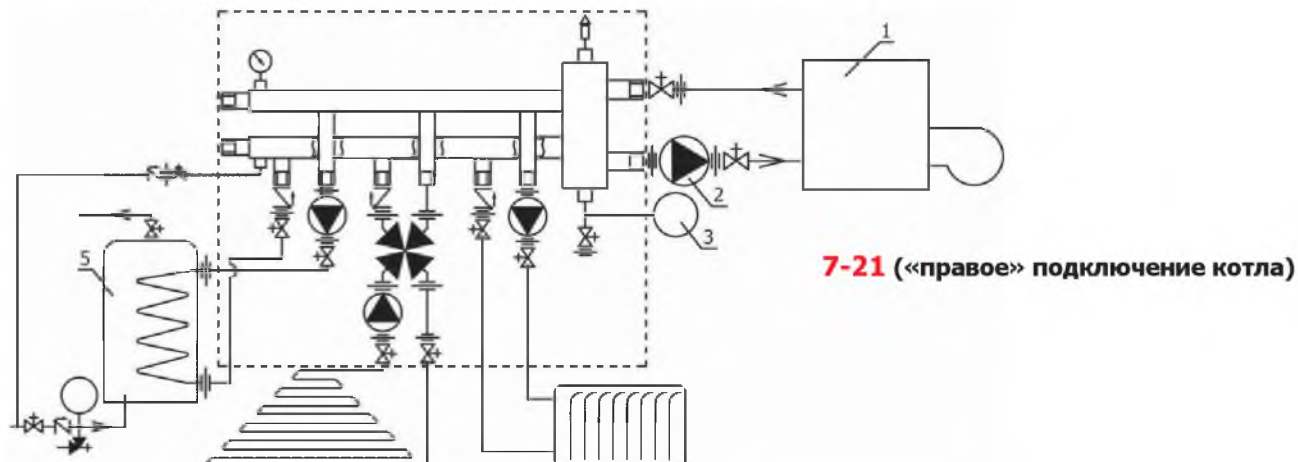
Модуль «ГидроЛОГО!-Компромисс» **634**



Модуль «ГидроЛОГО!-Компромисс» **7-21**



Модуль «ГидроЛОГО!-Компромисс» **7-21**

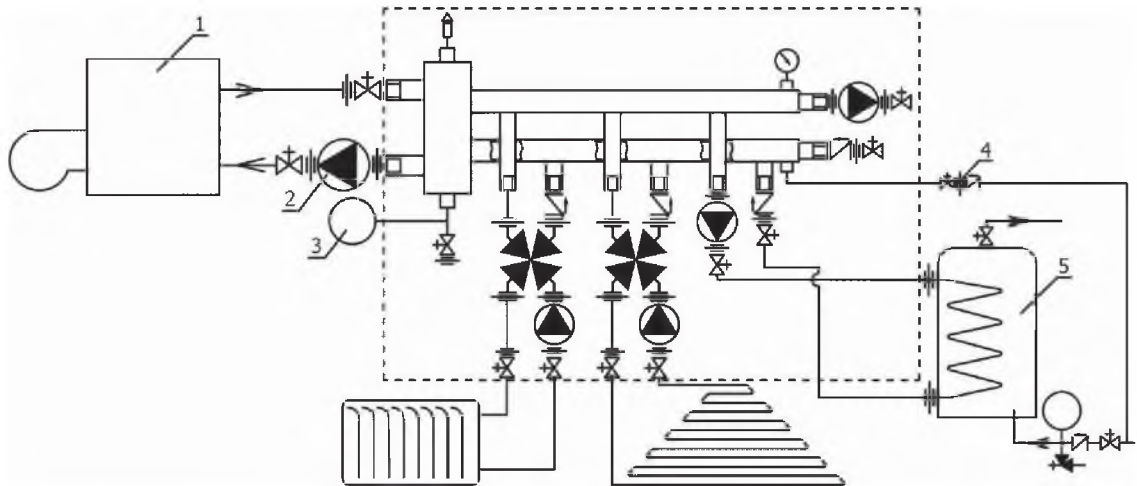


Подключаемое внешнее оборудование:

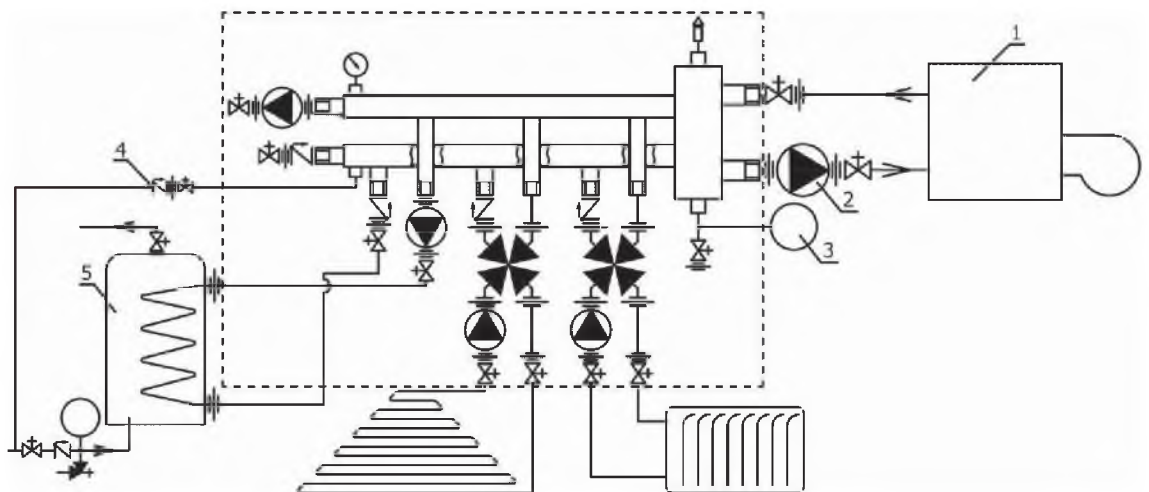
- 1 – Котёл, 2 – Насос котла/коллектора, 3 – Расширительный бак,
- 4 – Узел подпитки, 5 – Бойлер-водонагреватель

12-31 («левое» подключение котла)

Модуль «ГидроЛОГО!-Компромисс» 12-31

**12-31 («правое» подключение котла)**

Модуль «ГидроЛОГО!-Компромисс» 12-31



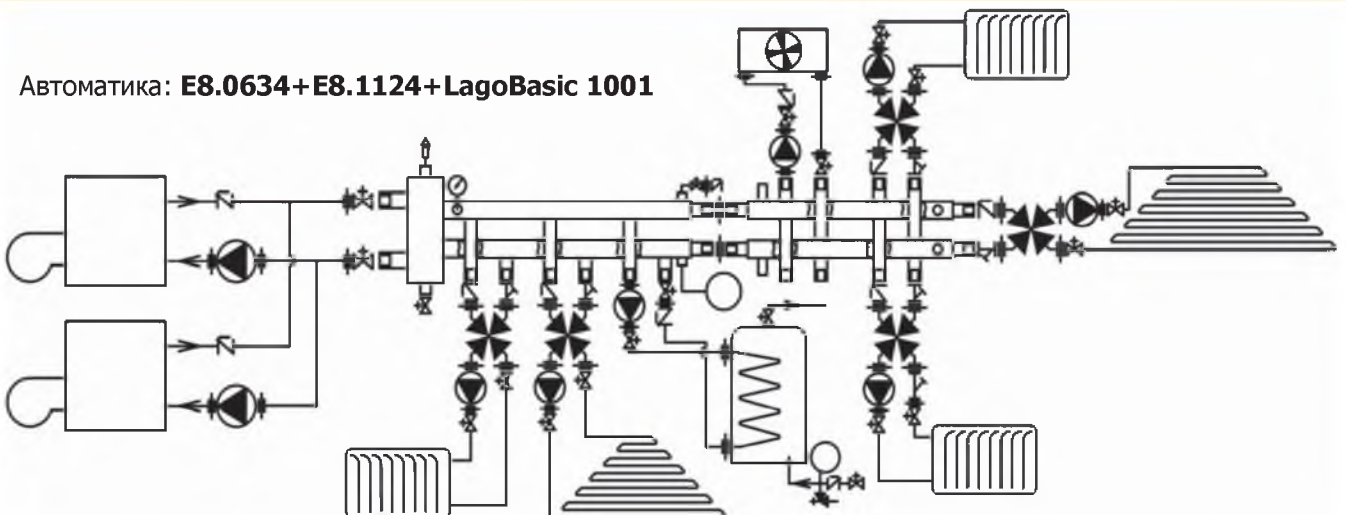
Подключаемое внешнее оборудование:

1 – Котёл, 2 – Насос котла/коллектора,

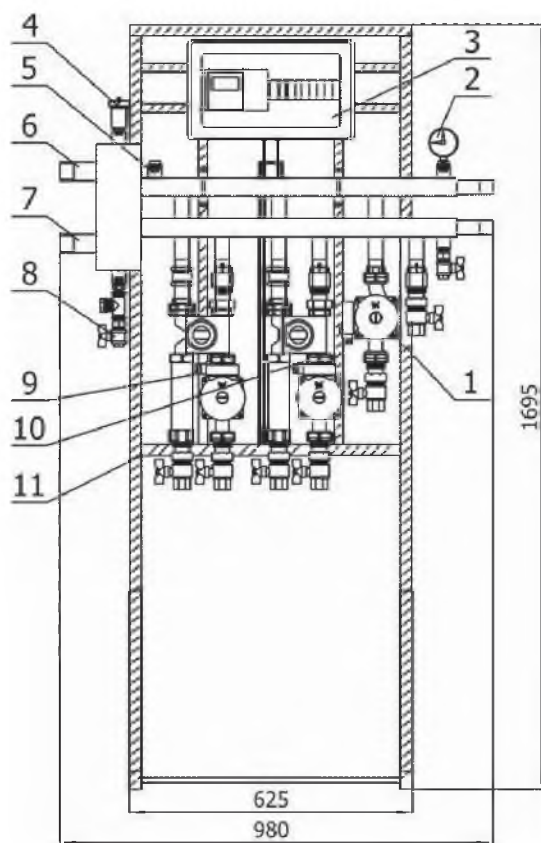
3 – Расширительный бак, 4 – Узел подпитки, 5 – Бойлер-водонагреватель

Пример принципиальной схемы расширения изделия

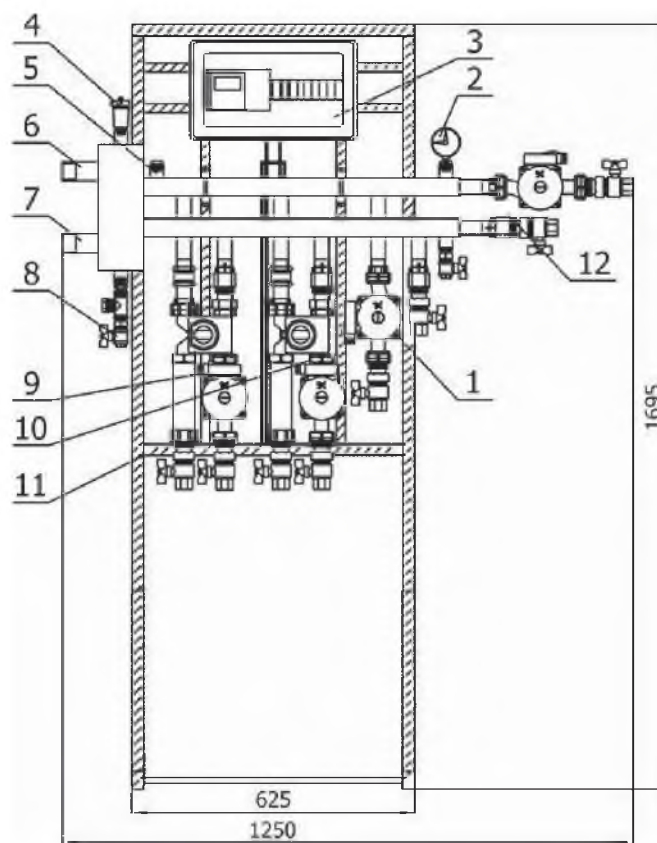
Автоматика: E8.0634+E8.1124+LagoBasic 1001



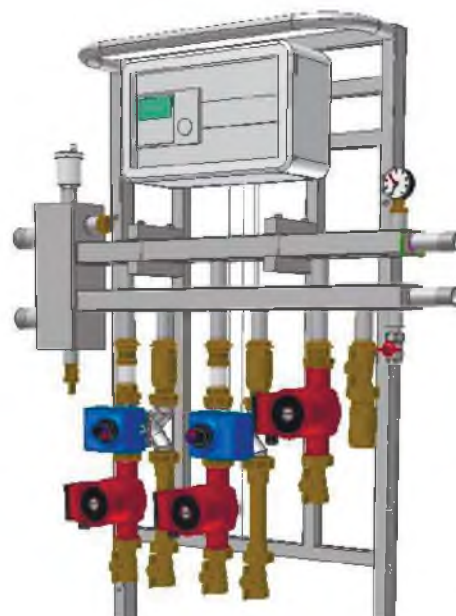
Габаритная схема модуля
« ГидроЛОГО!-Компромисс» 634



Габаритная схема модуля
« ГидроЛОГО!-Компромисс» 12-31



1. Насос прямого контура ГВС.
2. Манометр.
3. Монтажный бокс с контроллером и АЗС потребителей.
4. Воздухоотводчик.
5. Капсула для размещения датчика теплоносителя котла.
6. Патрубок «от котла».
7. Патрубок «к котлу».
8. Кран слива.
9. Насосно-смесительная группа 1-го контура
10. Насосно-смесительная группа 2-го контура.
11. Несущая стальная рама (с ногами).
12. Прямая дополнительная насосная группа.



Технические характеристики

Габариты изделия	1700*1100*250 (мм)
Масса	не более 60 кг
Питание	~220 В, 50 Гц
Количество насосных групп	1 (2) шт.
Количество насосно-смесительных групп	2 (1) шт.
Состав насосно-смесительной группы	
а) смесительно-поворотный клапан	ESBE
б) сервомотор смесительного клапана	ESBE ARA661 ~220V
в) насос	Grundfos UPS 32-65
Насос прямого контура (опционно)	Grundfos UPS 32-65
Насос ГВС	Grundfos UPS 32-65
Автоматика управления	Цифровой контроллер KS E8.0634 (324) - управление 2-мя (1-ой) ступенями горения, горячим водоснабжением, 2-мя контурами отопления недельное программирование, датчик комнатной температуры. Цифровой контроллер Smile 12-31 (7-21) - управление 2-мя ступенями горения, горячим водоснабжением, 3-мя (2-мя) контурами отопления, недельное программирование, датчик комнатной температуры.
Рабочее давление	до 3 Бар
Испытательное давление	6 Бар
Потребляемая электрическая мощность (без учёта внешнего оборудования)	не более 0,5 кВт
Патрубки присоединения котла	1¼"
Патрубки присоединения потребителей	1"
Тип крепления рамы	Напольная

Приложения:

Приложение 1: Последовательность монтажа.
Работы до монтажа модуля.
Механический монтаж и гидравлика.
Электромонтаж и типовые электросхемы.
Эксплуатация.

Приложение 2: Внимание!
Приложение 3: Подключение котлов по управлению.
Приложение 4: Варианты расширения Модулей.
Приложение 5: ГидроЛОГО! 3D Компоновка и транспорт.

ИНСТРУКЦИЯ

по монтажу управляющего теплового модуля «ГидроЛОГО!-ПРОГРЕССОР»

Модуль «ГидроЛОГО!-Прогрессор» смонтирован на несущей стальной раме 625x1695мм (общий габарит 1150 x 1695мм) и представляет собой готовый гидроузел для быстрого и удобного монтажа энергосберегающей котельной индивидуального жилого дома мощностью **80-130 кВт**.

Модуль оснащен двумя насосно-смесительными группами, насосной группой (двумя насосными группами) и встроенной автоматикой погодозависимого управления. Сервоприводы и датчики подключены к контроллеру. Температурные графики, временные программы и параметры каждого контура индивидуальны.

К модулю следует присоединить котел (котлы), бойлер-водонагреватель косвенного нагрева системы горячего водоснабжения (ГВС), разводку радиаторного отопления (СО), разводку напольного отопления (ТП) и дополнительный потребитель (если присутствует в системе).



Принцип работы

Теплоноситель циркулирует в системе под действием насоса котла (коллектора/кольца).

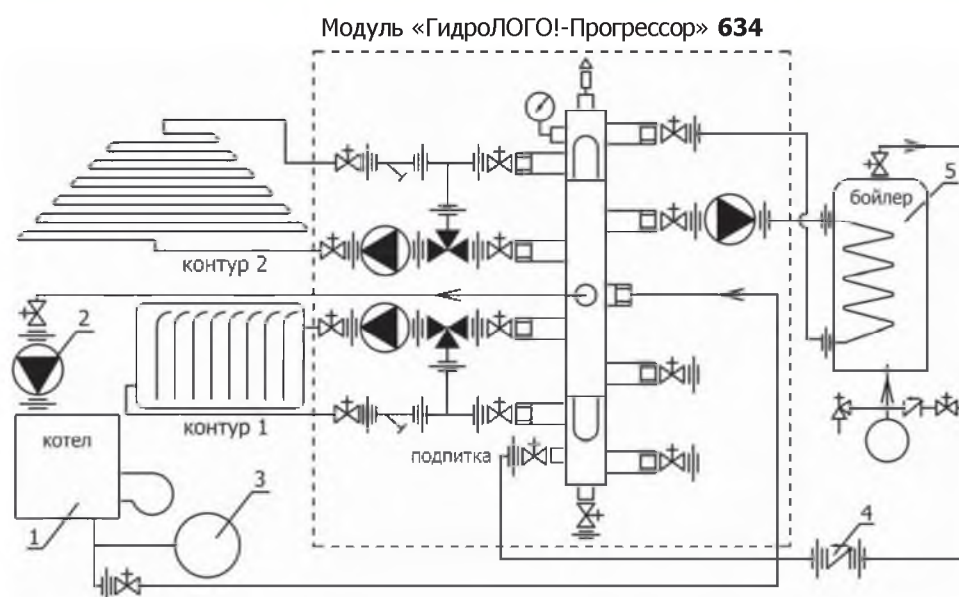
Отбор тепла насосно-смесительными группами потребителей (СО), (ТП) и насосной группой (насосными группами) происходит из тыльной камеры коллектора.

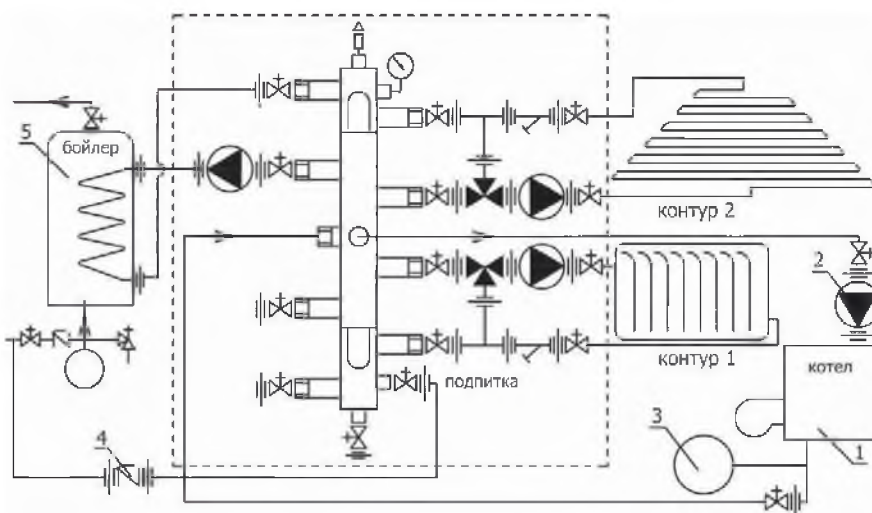
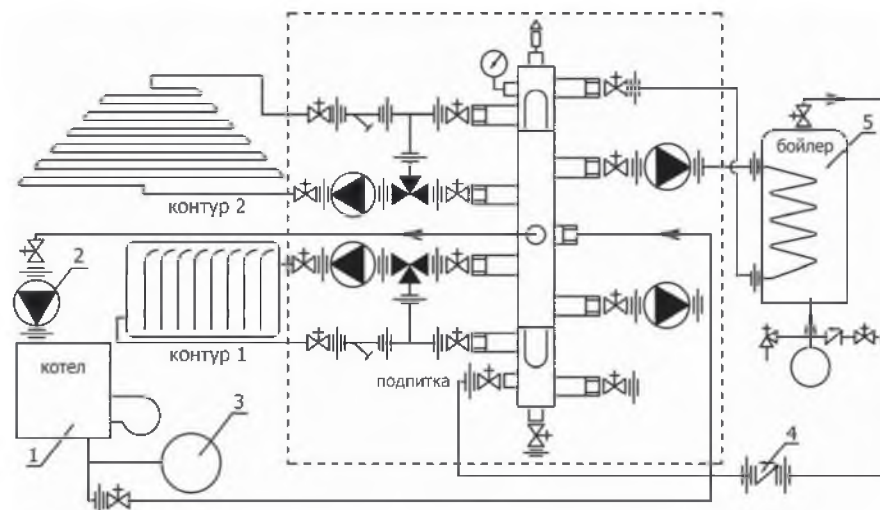
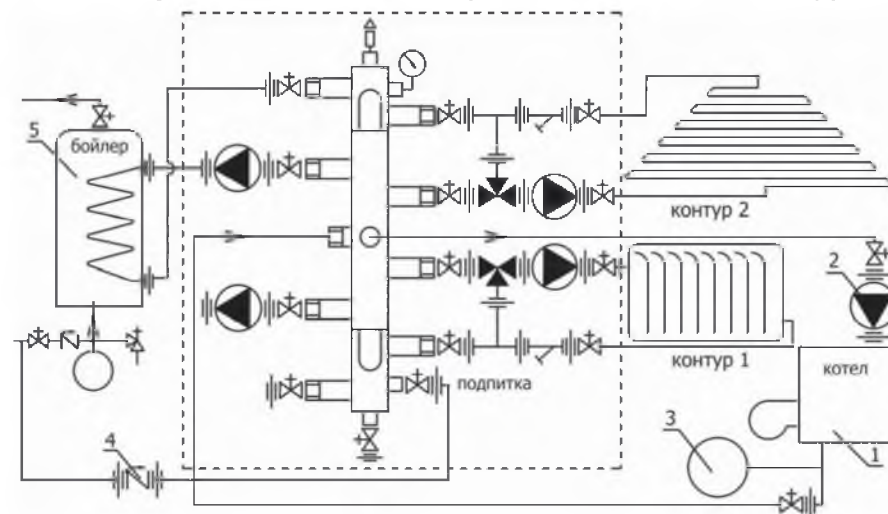
Отбор тепла на потребители осуществляется под управлением контроллера в соответствии с выбранным при настройке типом приоритета ГВС («жесткий», «мягкий», «параллельная работа» и т.д.).

Конструкция гидроколлектора обеспечивает одинаковую температуру подачи для всех потребителей.

Гидравлическая схема применения

634 «левое» подключение (по насосно-смесительным группам)

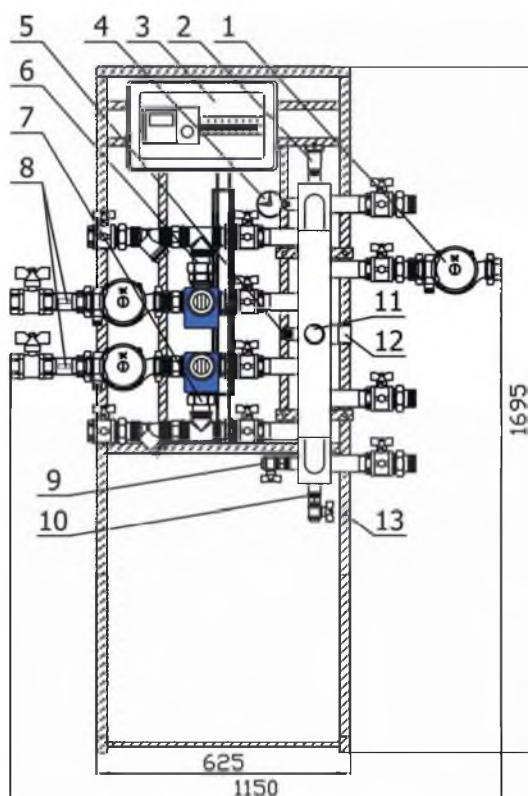


634 «правое» подключение (по насосно-смесительным группам)**12-31 «левое» подключение (по насосно-смесительным группам)****12-31 «правое» подключение (по насосно-смесительным группам)**

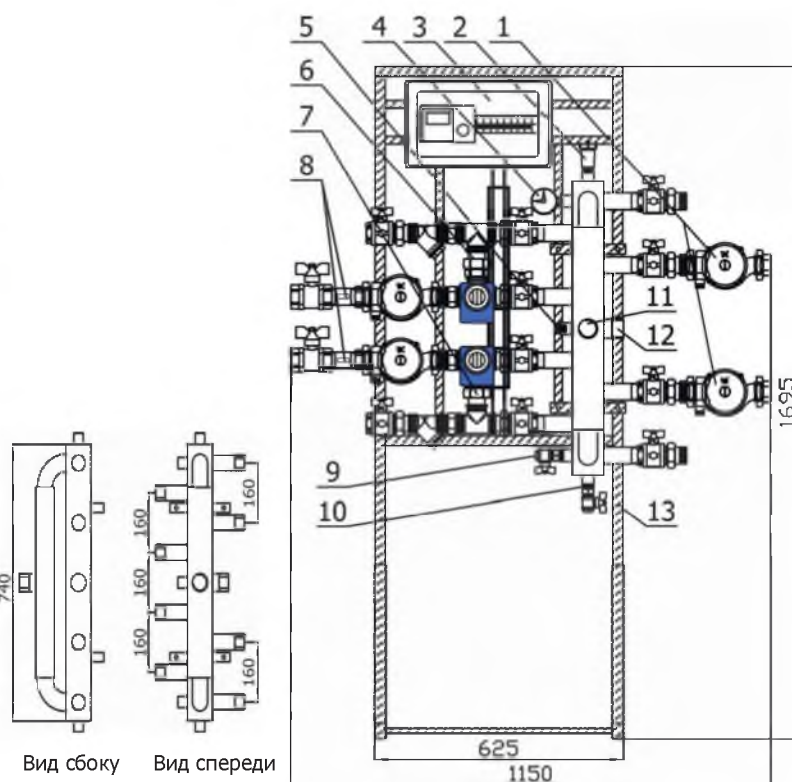
Подключаемое внешнее оборудование:

- 1 – Котёл, 2 – Насос котла/коллектора, 3 – Расширительный бак,
4 – Узел подпитки, 5 – Бойлер-водонагреватель

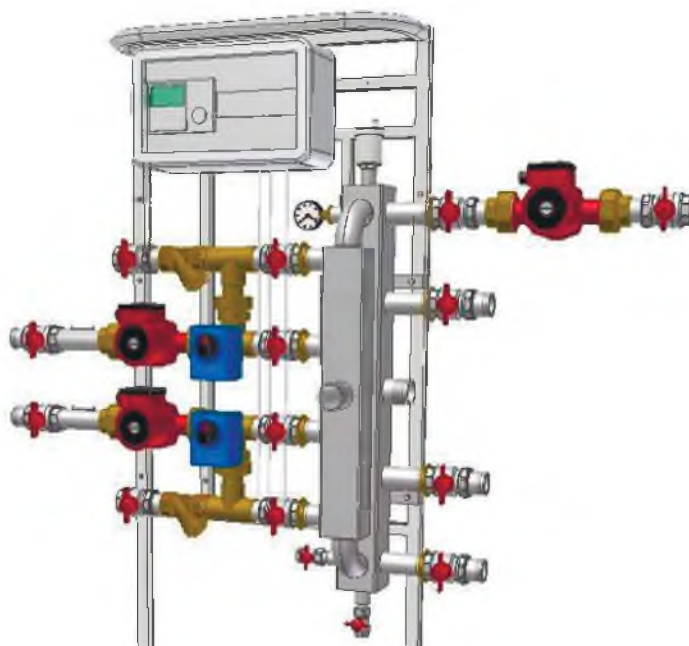
Габаритная схема модуля «ГидроЛОГО!-Прогрессор» 634



Габаритная схема модуля «ГидроЛОГО!-Прогрессор» 12-31



1. Насос прямого контура ГВС.
2. Воздухоотводчик.
3. Монтажный бокс с контроллером и силовыми АЗС.
4. Манометр.
5. Капсула для размещения датчика теплоносителя котла.
6. Насосно-смесительная группа 2-го контура.
7. Насосно-смесительная группа 1-го контура.
8. Датчики теплоносителя.
9. Кран-американка для подключения линии подпитки.
10. Кран слива.
11. Патрубок «к котлу».
12. Патрубок «от котла».
13. Несущая стальная рама (с ногами).



Технические характеристики

Габариты изделия	1695*1150*300 (мм)
Масса	не более 60 кг
Питание	~220 В, 50 Гц
Количество насосно-смесительных групп	2 шт.
Количество насосных групп	1 (2) шт.
Состав насосно-смесительной группы:	
а) смесительно-поворотный клапан	MUT M-160 , ESBE или PAW UMN 4
б) сервомотор	ESBE ARA661 ~220V
в) насос	Grundfos UPS 32-65
Насос прямого контура (опционно)	Grundfos UPS 32-65
Насос ГВС	Grundfos UPS 32-65
Автоматика управления	цифровой контроллер KS E8.0634 - управление 2-мя ступенями горения, горячим водоснабжением, 2-мя контурами отопления, недельное программирование, датчик комнатной температуры; цифровой контроллер Smile 12-31 – управление 2-мя ступенями горения, горячим водоснабжением, 3-мя контурами отопления, недельное программирование, датчик комнатной температуры.
Рабочее давление	до 3 Бар
Испытательное давление	6 Бар
Потребляемая электрическая мощность (без учёта внешнего оборудования)	не более 0,5 кВт
Патрубки присоединения котла	1½"
Патрубки присоединения потребителей	1¼"
Тип рамы крепления	напольная

Приложения:

Приложение 1: Последовательность монтажа.

Работы до монтажа модуля.

Механический монтаж и гидравлика.

Электромонтаж и типовые электросхемы.

Эксплуатация.

Приложение 2: Внимание!

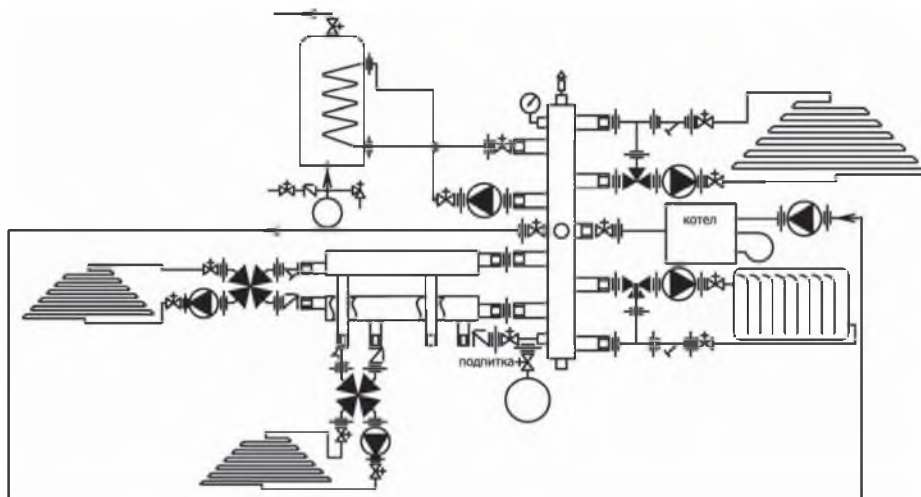
Приложение 3: Подключение котлов по управлению.

Приложение 4: Варианты расширения Модулей.

Приложение 5: ГидроЛОГО! 3D Компоновка и транспорт.

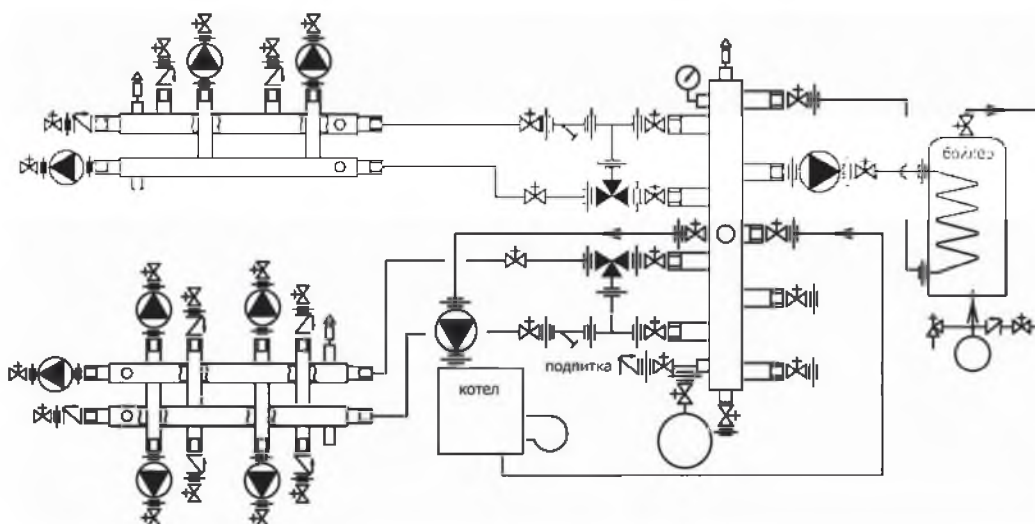
Принципиальные схемы расширения изделия

а)



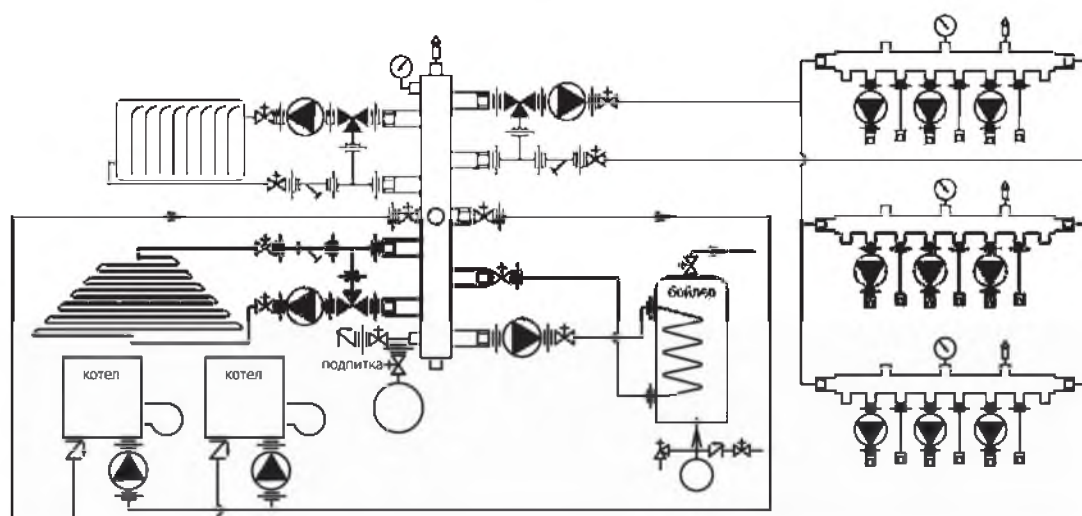
Дополнительные потребители монтируются с помощью перехода-расширителя «А-ПРО»

б)



Дополнительные потребители монтируются с помощью коллекторов «СТАНДАРТ-А» и «СТАНДАРТ-В»

в)



Дополнительные потребители монтируются с помощью коллекторов «ЭЛЕМЕНТ-3»

ИНСТРУКЦИЯ

по монтажу управляющего теплового модуля «ГидроЛОГО!-ЮНИВЕР»

Модуль «ГидроЛОГО!-Юнивер» смонтирован на несущей стальной раме 625x1695мм (полный габарит 1500x1695мм) и представляет собой готовый узел с гидровывравнивателем для быстрого и удобного монтажа энергосберегающей котельной индивидуального жилого дома мощностью **100-180 кВт**.

Модуль оснащен одной (двумя) насосной и двумя насосно-смесительными группами, а также встроенной автоматикой погодозависимого управления. Сервоприводы и датчики подключены к контроллеру. Температурные графики, временные программы и параметры всех контуров индивидуальны.

К модулю следует присоединить котел (котлы), бойлер-водонагреватель косвенного нагрева системы горячего водоснабжения (ГВС), разводку радиаторного отопления (СО), разводку напольного отопления (ТП) и дополнительный контур (если присутствует в системе).



Принцип работы

Теплоноситель циркулирует в системе под действием насоса котла (котлов) через гидровывравниватель.

Гидровывравниватель обеспечивает беспрепятственную гарантированную циркуляцию через котёл (котлы), а также торможение потока и уменьшение перепада давления между прямой и обратной магистралями коллектора.

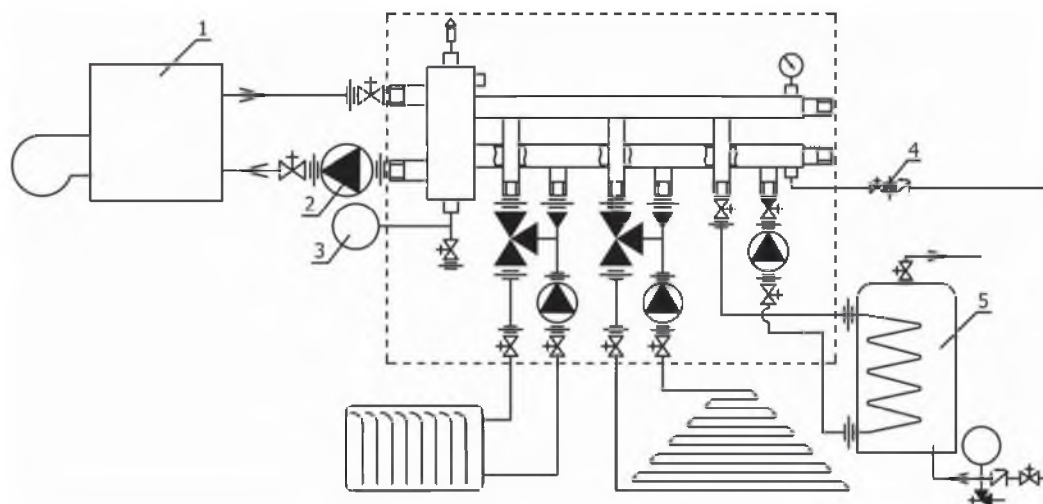
При отсутствии запроса первичное кольцо проходит только через котёл и гидровывравниватель. При запросе тепла от потребителей теплоноситель циркулирует через котёл, гидровывравниватель и соответствующий(е) потребитель(ли). Отбор тепла группами потребителей (СО), (ТП), (ГВС) происходит из верхней камеры коллектора.

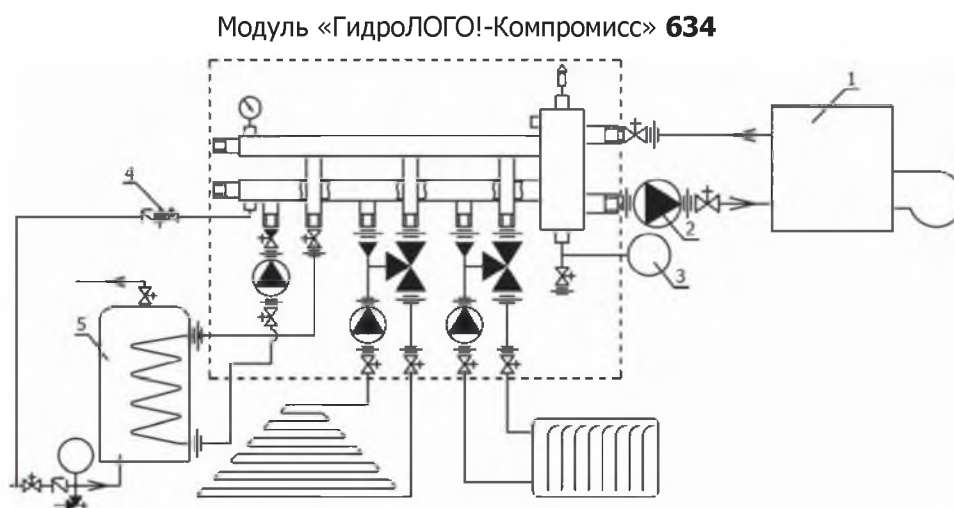
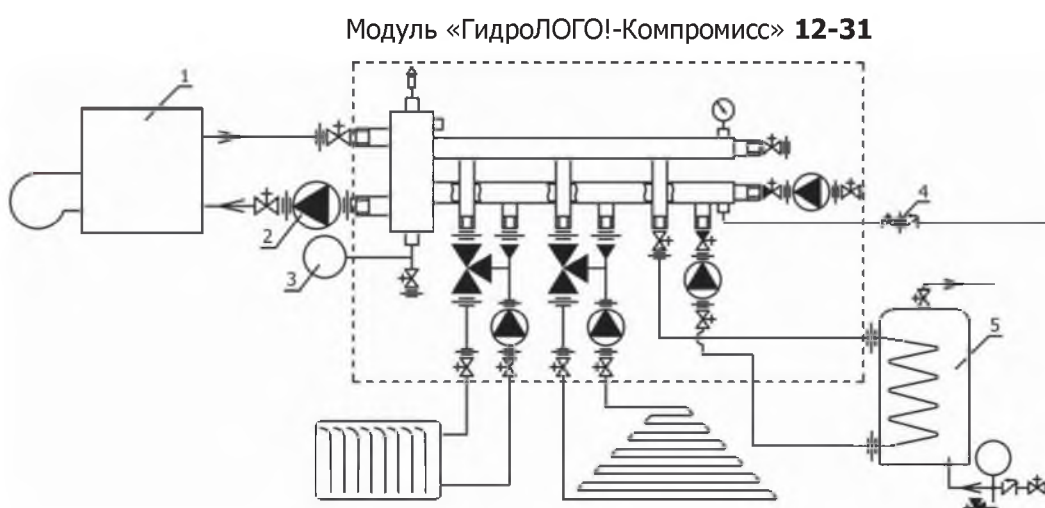
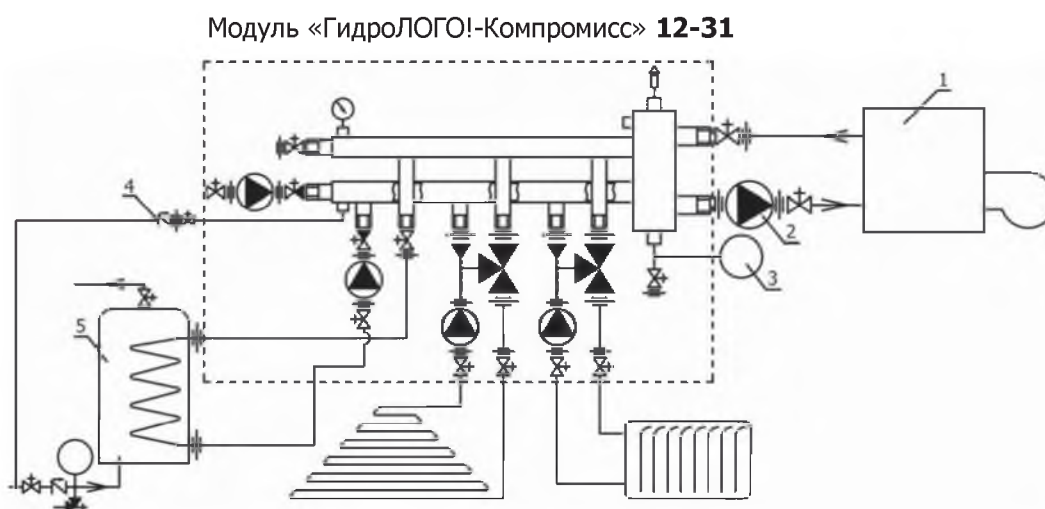
Отбор тепла потребители происходит под управлением контроллера в соответствии с выбранными настройками температурных графиков и типом приоритета ГВС («жесткий», «мягкий», «параллельная работа» и т. д.).

Гидравлическая схема применения

634 («левое» подключение котла)

Модуль «ГидроЛОГО!-Компромисс» 634

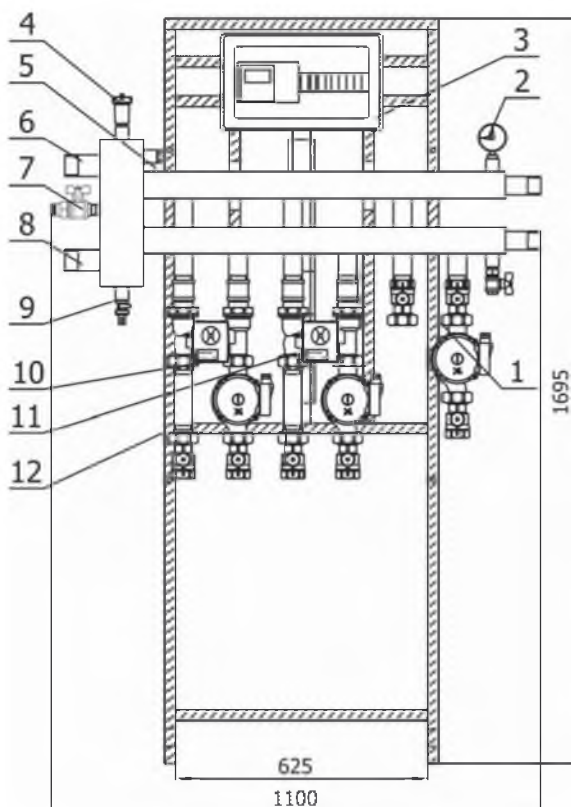


634 («правое» подключение котла)**12-31 («левое» подключение котла)****12-31 («правое» подключение котла)**

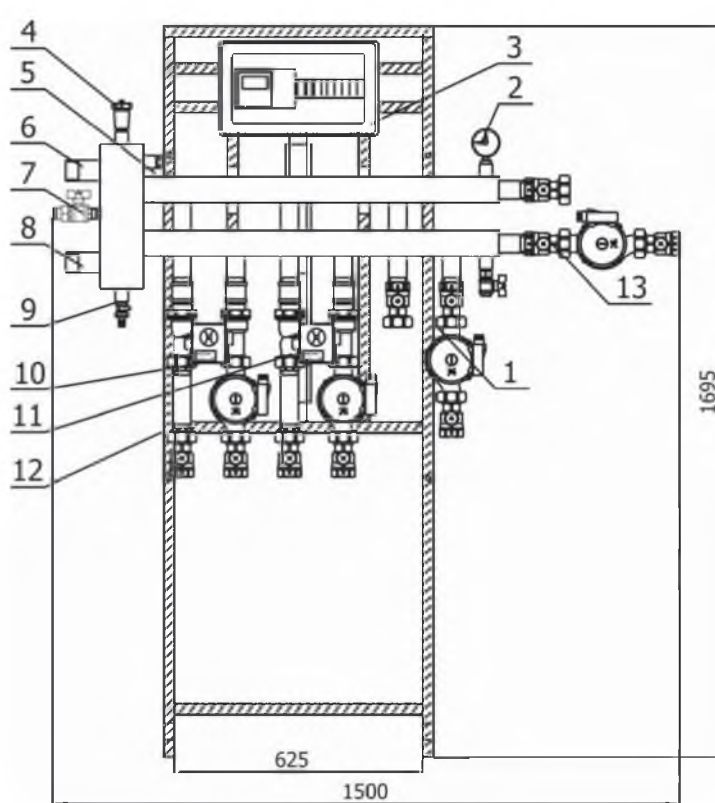
Подключаемое внешнее оборудование:

- 1 – Котёл, 2 – Насос котла/коллектора, 3 – Расширительный бак,
4 – Узел подпитки, 5 – Бойлер-водонагреватель

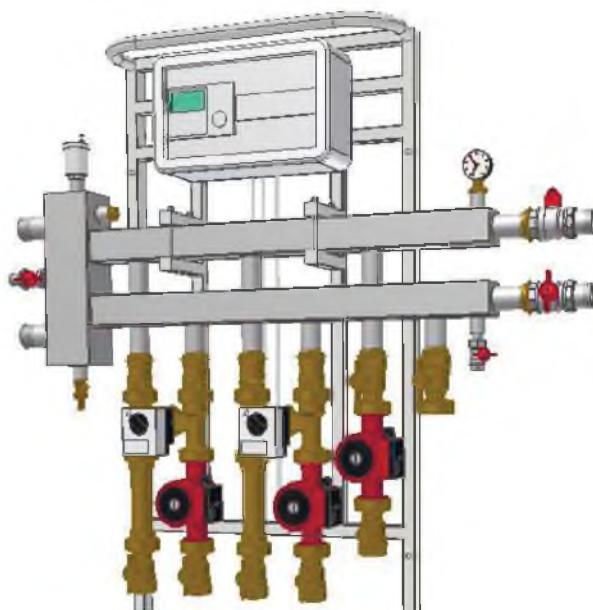
**Габаритная схема модуля
« ГидроЛОГО!-Юнивер» 634**



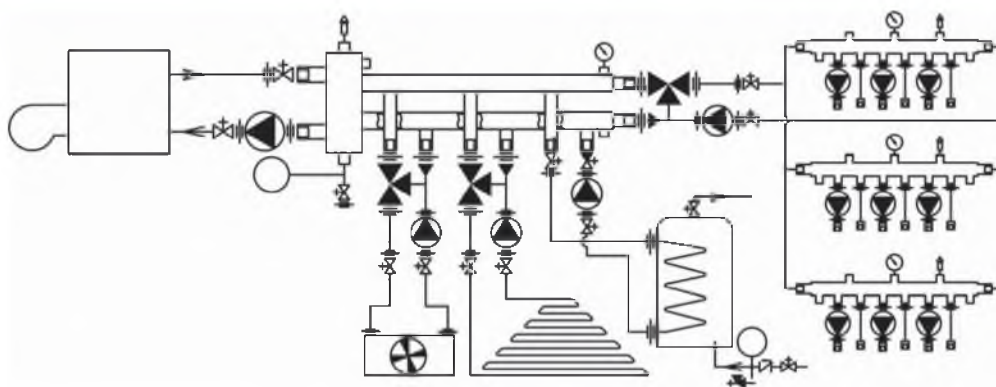
**Габаритная схема модуля
« ГидроЛОГО!-Юнивер» 12-31**



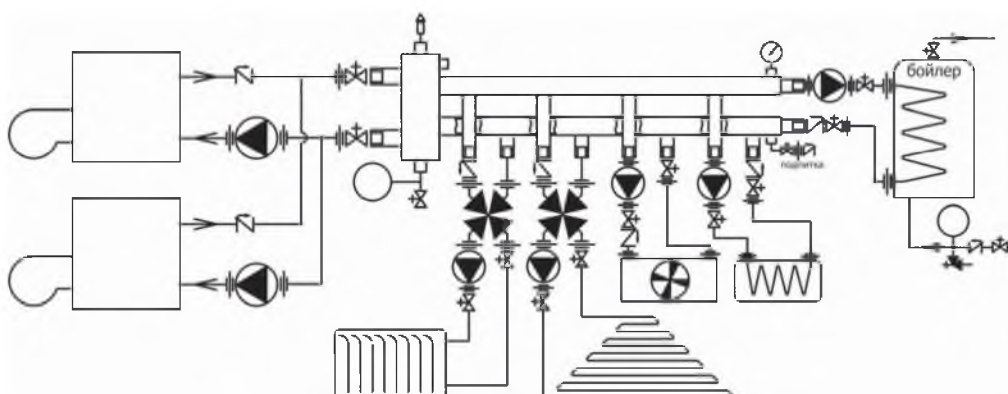
1. Насос прямого контура ГВС.
2. Манометр.
3. Монтажный бокс с контроллером и силовым АЗС.
4. Воздухоотводчик.
5. Капсула для размещения датчика теплоносителя котла.
6. Патрубок «от котла».
7. Патрубок для подключения расширительного бака.
8. Патрубок «к котлу».
9. Кран слива.
10. Насосно-смесительная группа 1-го контура
11. Насосно-смесительная группа 2-го контура.
12. Несущая стальная рама (с ногами).
13. Дополнительная прямая насосная группа.



Примеры схем расширения и нестандартных вариантов исполнения изделия



1. Расширение с помощью дополнительной насосно-смесительной группы и трех гидроколлекторов ЭЛЕМЕНТ-3 на параллельных кольцах (например, для больших площадей теплого пола). В качестве дополнительной независимой автоматики можно было бы использовать контроллеры-сервомоторы STABIL-D, UMM-10, RVT-D.



2. Сборка на удлиненном коллекторе. Управление дополнительными группами возможно, например, от опционных реле контроллера 12-31.



3. Пример сборки на общей раме 4-х насосно-смесительных и 2-х насосных групп. Автоматика: 634-й и 1124-й контроллеры, соединенные по шине данных CAN-BUS.

Технические характеристики

Габариты изделия (3 контура)	1695*1010*300 (мм)
Масса	не более 60 кг
Питание	~220 В, 50 Гц
Количество насосно-смесительных групп	2 шт.
Количество насосных групп	1 (2) шт.
Состав насосно-смесительной группы:	
а) смесительно-поворотный клапан	PAW UMN 3/25-Rp25
б) сервомотор	ESBE ARA661 ~220V
в) насос	Grundfos UPS 32-65
Насос прямого контура (опционно)	Grundfos UPS 32-65
Насос ГВС	Grundfos UPS 32-65
Автоматика управления	цифровой контроллер KSE8.0634 - управление 2-мя ступенями горения, горячим водоснабжением, 2-мя контурами отопления, недельное программирование, датчик комнатной температуры или цифровой контроллер Smile 12-31 – управление 2-мя ступенями горения, горячим водоснабжением, 3-мя контурами отопления, недельное программирование, датчик комнатной температуры.
Рабочее давление	до 3 Бар
Испытательное давление	6 Бар
Потребляемая электрическая мощность (без учёта внешнего оборудования)	не более 0,5 кВт
Патрубки присоединения котла	1½"
Патрубки присоединения потребителей	1¼".
Тип рамы крепления	Напольная

Приложения:

Приложение 1: Последовательность монтажа.

Работы до монтажа модуля.

Механический монтаж и гидравлика.

Электромонтаж и типовые электросхемы.

Эксплуатация.

Приложение 2: Внимание!

Приложение 3: Подключение котлов по управлению.

Приложение 4: Варианты расширения Модулей.

Приложение 5: ГидроЛОГО! 3D Компоновка и транспорт.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1**Последовательность монтажа****Работы до монтажа модуля.**

1. Помещение топочной должно соответствовать принятым нормам по площади, объему и естественному освещению и вентилированию.
2. Сечение имеющегося канала дымоудаления должно соответствовать паспортной тепловой мощности отопительного котла.
3. Помещение топочной должно быть оборудовано также каналом естественной вытяжной вентиляции.
4. В этом помещении обязательно следует предусмотреть канал естественной приточной вентиляции для обеспечения горения.



5. Котел следует разместить в помещении топочной так, чтобы минимизировать длину присоединительного отрезка дымохода и упростить его форму. Обычно это получается, если оси дымохода котла и канала в стене совпадают. При этом следует оставить сервисные зазоры от стенок котла до стен топочной такими, чтобы обеспечить легкий доступ для обслуживания. В любом случае, они должны быть не меньше, чем определено паспортом на котел.

6. Бойлер ГВС размещают так, чтобы обеспечить легкое последующее соединение с модулем **ГидроЛОГО!**



7. И котел и бойлер имеют собственные группы безопасности - клапаны сброса избыточного давления. Следует предусмотреть в помещении топочной выход в канализацию для возможных сбросов.
8. Электроснабжение модуля и через него котла, насосов, сервомоторов, происходит от сети 220В±15%. Это следует делать от отдельного автомата защиты сети на щите электроснабжения дома.
9. В помещение топочной следует обязательно завести линию общедомового заземления, которое выполнено лицензированной организацией.

Механический монтаж и гидравлика

1. Выберите место в топочной и разместите модуль так, чтобы упростить подсоединение к котлу и бойлеру ГВС
2. Закрепите несущую раму модуля на стене, либо оперев её опорами в пол, зафиксируйте её к стене шпильками. Это можно сделать на необходимом отnose от стены и получить дополнительное пространство монтажа за рамой у стены.
Известны случаи, когда было удобней (в тесном помещении) расположить раму перпендикулярно стене.
3. Подсоедините прямой и обратный трубопроводы котла к соответствующим патрубкам модуля в соответствии со схемой и маркерами на коллекторе. Для удобства монтажа модуль может быть правого или левого исполнения для подсоединения бойлера и котла справа или слева от модуля соответственно. Если котел не оснащен собственным насосом, смонтируйте насос (см.п.9 раздела ВНИМАНИЕ!).
4. Проверьте, что и котел и бойлер оснащены собственными группами безопасности!



5. Подсоедините прямой и обратный трубопровод системы радиаторного отопления к соответствующим патрубкам модуля (См. обозначения на модуле). Для этого можно выбрать любую из 2-х смесительных групп (одну из прямых) .
6. Аналогично подсоедините трубопроводы напольного отопления или второй группы радиаторного отопления к оставшейся свободной смесительной группе.
7. Подсоедините дополнительный потребитель, если он присутствует в системе.
Система отопления должна быть снабжена расширительным баком соответствующего расчетного объема. Для удобства подсоединения расширительного бака и линии подпитки в конструкции модуля предусмотрены два отверстия с внутренней резьбой 1/2".
Линия подпитки может реализовываться и не по схеме, указанной в схеме подключения, т.е. не от подачи холодной воды в бойлер-водонагреватель. Но и при этом следует соблюдать условие, чтобы подпитывающий теплоноситель не попадал сразу в котёл.
8. Подсоедините бойлер к соответствующим патрубкам по схеме.

Электромонтаж

1. Установить датчик уличной температуры (входит в комплект поставки) на северной или северо-восточной стене дома в стороне от окон и дверей в защищенном от солнца и атмосферных осадков месте. Соединить датчик с блоком управления согласно электрической схеме. Провод $2 \times 0.75 \text{ мм}^2$. Максимальная рекомендованная длина 50м.

2. Датчик бойлера (входит в комплект поставки) погрузить в гильзу бойлера и соединить с клеммами 7 и 6 разъема I блока управления KSE 8.0634 или клеммам 23-28 регулятора Smile 12-31. Провод для удлинения $2 \times 0.75 \text{ мм}^2$.

На контроллерах серии E8 КромШрёдер номера разъемов обозначены римскими цифрами (например, V-пять), а номера клемм зажимов— арабскими (1,2,3,...)

3. Подсоединение котла.

3.1. Цепь питания.

В боксе предусмотрен Автомат Защиты Сети (АЗС) 10А для подключения цепи питания котла.

Необходимо завести провод питания от котла в бокс и подсоединить к АЗС цепь (L), а нейтраль (N) и землю (\perp) подключить к свободным клеммам соответствующих колодок в боксе.

3.2. Цепь управления котлом.

Автоматика модуля позволяет управлять 2-мя ступенями горения. Управляющий сигнал из блока – это замыкание и размыкание «сухих» контактов реле. Замыкание означает команду включения ступени.

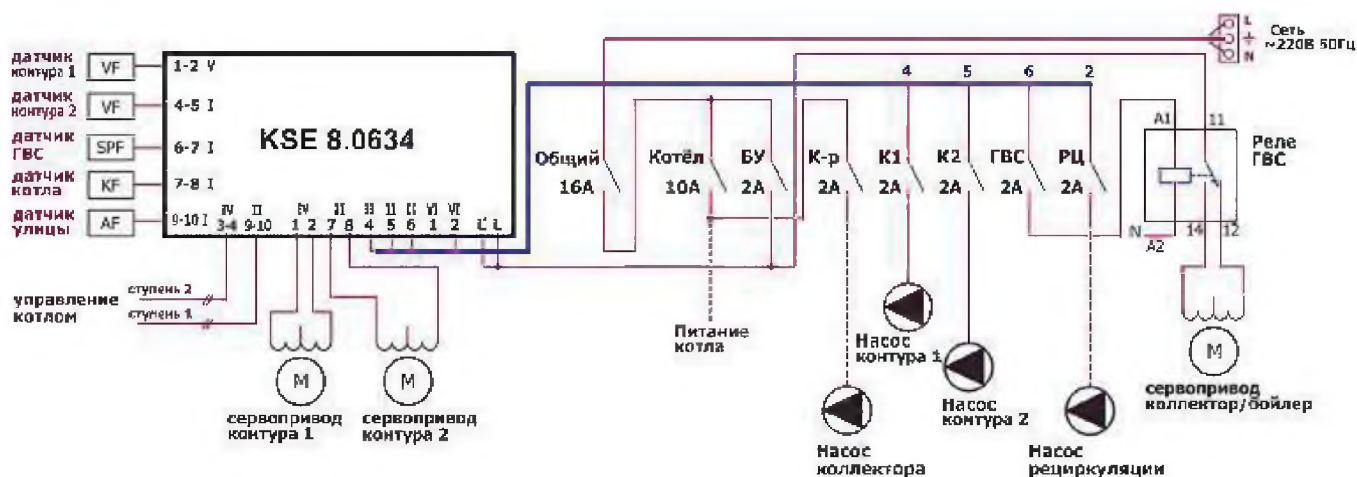
Чтобы автоматика управляла котлом, необходимо соединить цепи управления модуля и котла, воспользовавшись описанием котла и блока управления. Подробнее смотрите **Приложение 3** «Подключение котлов по управлению». Рабочий термостат котла должен быть установлен на значение 85 -90 град.

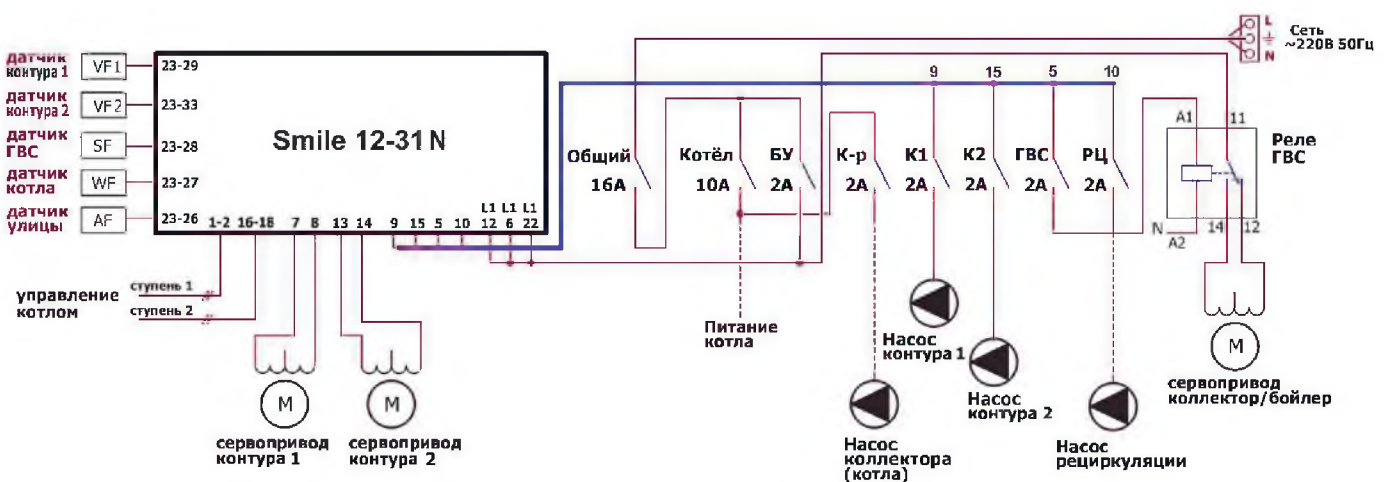
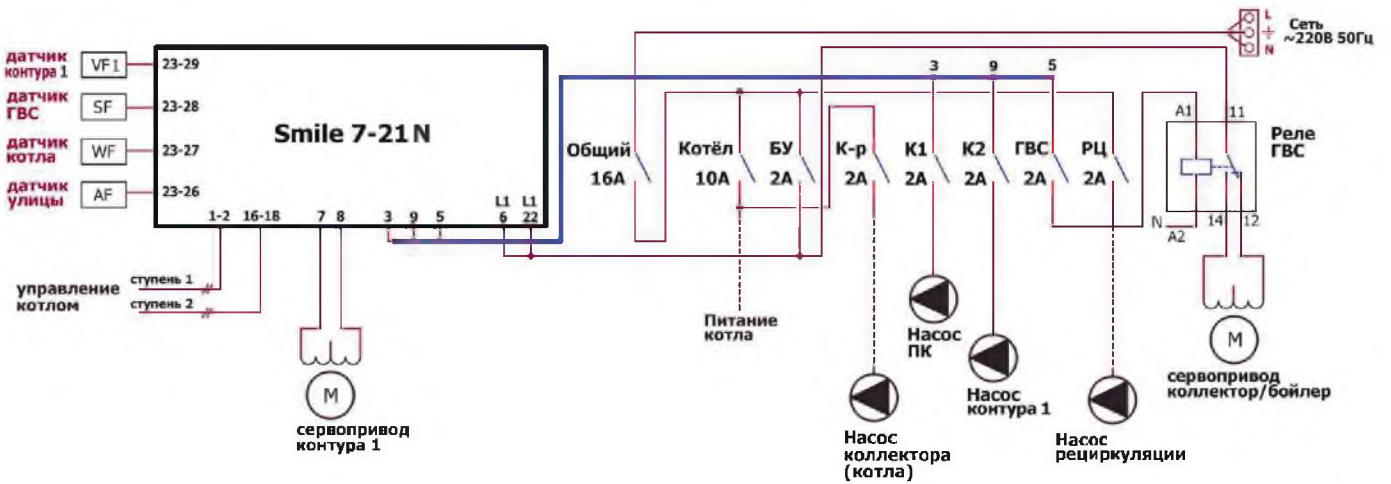
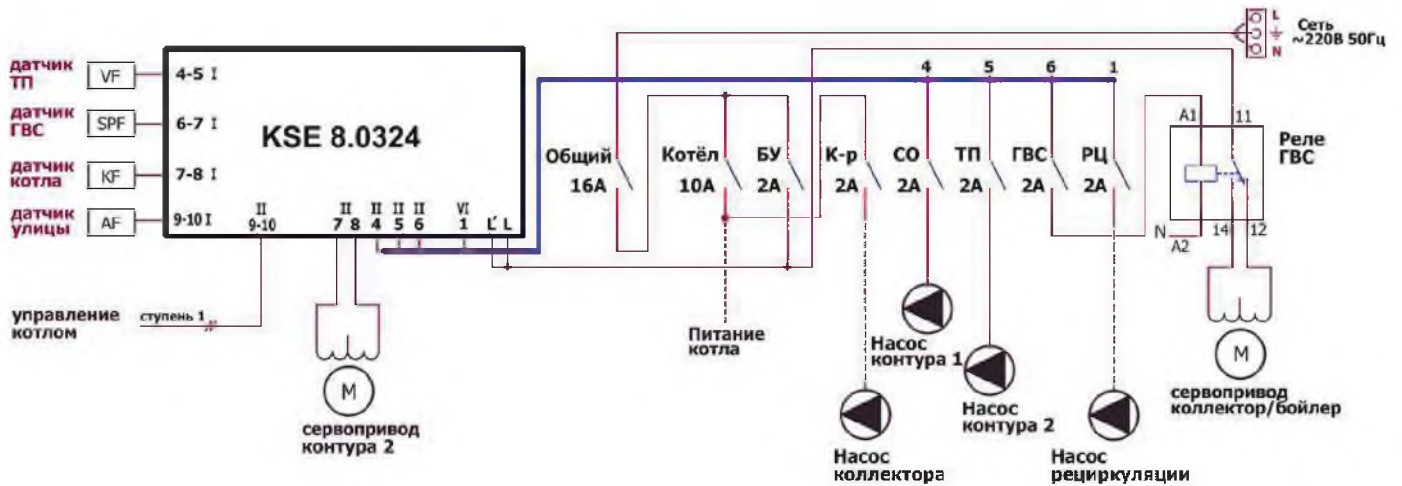
4. Комнатный модуль FBR2 (входит в комплект поставки с регуляторами E8.634 и E8.324) или датчик комнатной температуры RF20 (входит в комплект поставки с регуляторами Smile 7-21 и 12-31), устанавливается в помещении на высоте 1.5 м от уровня пола. В месте установки не должно быть нагревательных приборов и паразитных источников тепла. Провод для подсоединения $3 \times 0.75 \text{ мм}^2$ (FBR2) или $2 \times 0.75 \text{ мм}^2$ (RF20).

5. Насос котла (или насос первичного кольца, или насос коллектора, подключается либо к автоматике котла, либо к автоматике модуля.

В боксе для варианта подключения от автоматике модуля предусмотрен АЗС «насос коллектора».

6. Питание модуля осуществляется через клеммную колодку (L, \perp , N), расположенную внутри бокса. Подводимый провод – $3 \times 1.5 \text{ мм}^2$.






Предпусковые операции

1. Заполнение системы проводите через кран подпитки от сети холодного водоснабжения.
Давление в «холодной» системе определяется высотой столба воды плюс 0,5 атм. избыточного давления в верхней точке системы.
2. Перед заполнением модуля разгерметизируйте колпачки автоматических воздухоотводчиков.
3. Перед заполнением системы при отрицательных температурах, проверьте работу контроллера в режиме «ТЕСТ», а также предварительно убедитесь в герметичности ваших разводок радиаторов, теплых полов и других потребителей.
4. Если вы проводите запуск системы частично (например, только группа радиаторного отопления), то отсечные краны всех других потребителей должны быть перекрыты. При этом насосы «отключенных» потребителей не должны включаться. Добиться этого можно отключив питание соответствующей группы на щитке автоматов.

Ниже приведена картинка разметки АЗС на щитке модуля (реле ГВС - там, где есть клапан):

ОБЩИЙ	КОТЁЛ 	БЛОК УПРАВЛЕНИЯ 	НАСОС КОЛЛЕКТОРА 	ОТОПЛЕНИЕ 	ТЁПЛЫЙ ПОЛ 	ГВС 	РЕЦИРКУЛЯЦИЯ 	РЕЛЕ ГВС 
-------	--	--	---	--	--	--	---	---

5. После заполнения системы следует какое-то время (около получаса) дать поработать насосу запускаемой зоны при выключенном котле (для этого можно отсоединить сигнал включения на клеммах котла).

Воздух будет выходить через воздухоотводчики и спускные клапаны. Вы будете увеличивать давление до нормы через кран подпитки.

После того, как заметите, что темп выхода воздуха замедлился, можно включать котел.

После первого запуска проверяйте давление в системе: через час, через 3, через сутки, раз в неделю,и т.д.

Не допускайте работы котла и насосов «без воды» !!!

6. Если дом еще до запуска был «проморожен», имейте в виду, что теплопотери сырого замороженного дома в разы превышают нормальные. Поэтому мощности котла может не хватать и котел будет работать постоянно. Частичный запуск (например, поэтажный) поможет справиться с ситуацией. «Сушка» дома после «холодного» запуска может длиться весь отопительный сезон.

Эксплуатация

1. Если среди потребителей есть теплые полы, то еще до запуска следует убедиться, что в контроллере этот контур имеет правильные настройки. В частности, температура теплоносителя теплого пола не должна превышать 50°C, чтобы не вызвать механических повреждений конструкции.
2. После запуска контура Г.В.С. не рекомендуется выключать его при заполненном санитарной водой бойлере. Без разбора санитарной воды и периодического прогрева бойлера до температуры пастеризации (около 90 град.) есть риск «протухания» воды в бойлере.
3. Использование комнатных датчиков сильно упрощает настройку параметров управления, поскольку контроллер имеет функцию «самоадаптации» под заданную комнатную температуру.
4. Вы можете уменьшить энергопотребление на отопление, если будете «время от времени» включать режим экономии (например, на ночное время или на время отсутствия). В контроллере есть соответствующие настройки.
5. Контроллеры КромШрёдер с помощью дополнительного оборудования допускают дистанционный мониторинг работы модуля через GSM или InterNET.
6. Поскольку по умолчанию датчик температуры котла размещен нами на гидроколлекторе и насос котла подключен к контроллеру, то при заводских настройках параметров контроллера E8 (T-РАЗОГРЕВА = 35°C) насос котла не включится, пока датчик не прогреется до 35°C.

Решение:

1. Понизить значение параметра T-РАЗОГРЕВА. Затем, при необходимости, либо вернуть заводское значение, либо установить собственное.
2. Перенести датчик из коллектора на патрубок после котла.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2**ВНИМАНИЕ !**

1. Монтаж изделия и запуск в эксплуатацию **квалифицированным** персоналом, имеющим лицензии. должен осуществляться соответствующие аттестаты и
2. В качестве теплоносителя рекомендуется использовать дистиллированную воду. Это увеличит продолжительность исправной работы сборки. Если это невозможно сделать, следует использовать воду, удовлетворяющую **ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая»**.
Использование антифризов связано с дополнительными рисками нарушения функционирования отопительных систем.
Действие гарантии на управляющие гидромодули в случае использования антифризов и других сред, кроме упомянутых в п.2, автоматически **прекращается**.

Основные риски, связанные с использованием антифризов:

- Токсичность в сочетании с возможностью испарений через разъемные соединения.
- Токсичность при теоретической возможности проникновения в систему санитарного водоснабжения.
- Выпадение осадка и сильное загрязнение фильтров, нарушение циркуляции.
 - Худшие теплотехнические показатели чем у воды, меньшая теплоемкость, большая вязкость могут приводить к эффекту «закипания» в котлах.
- Неконтролируемые изменения физических свойств со временем.

3. На обратные линии потребителей необходимо ставить **фильтры грубой очистки** («грязевики»). Это предотвратит повреждение насосов и клапанов механическими частицами (окалина, компоненты герметизации, осадка антифризов, случайные предметы, грязь,....
4. Если среди отопительных контуров есть **теплые полы**, перед запуском системы установите необходимые **ограничения** на допустимую температуру в контуре теплого пола (график, верхняя граница).
5. Перед заполнением изделия водой разгерметизируйте колпачки автоматических воздухоотводчиков.
6. Перед заполнением системы ещё раз проведите тесты работы исполнительных механизмов (они уже проводились при сборке по встроенной в контроллер программе) .
7. Котлы должны быть обязательно оснащены группой безопасности по температуре—давлению.
Между котлом и группой безопасности не должно быть отсекающей арматуры, чтобы предотвратить случайное отключение сбросного клапана.
8. В состав системы отопления обязательно должен входить расширительный бак. Объем бака подбирается исходя из планируемого объема системы отопления (типа и количества радиаторов).
9. Котлы подключаются к гидроколлектору через встроенный или внешний **циркуляционный насос**, чтобы обеспечить необходимую **циркуляцию через котел**.
Мощность (производительность) котлового циркуляционного насоса должна быть подобрана так, чтобы итоговый расход (поток) теплоносителя через гидровыравниватель (гидрострелку или кольцевой коллектор) был бы **не меньше** суммы расходов всех потребителей.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Подключение котлов по управлению.

Принцип управления котлами с помощью внешнего контроллера прост. Контроллер модуля замыкает встроенное в него реле, на которое следует подвести цепь управления котла.

Большинство котлов в группе 20-100 кВт — одноступенчатые. Их цепь управления подключается к контактам **9-10** на разъеме **II** контроллера **КромШрёдер E8** версий **634, 324, 234** или на разъемы **1-2** контроллеров **Honeywell SMILE 12-31 (и 7-21)**.

Замыкание реле в контроллере даёт разрешение на запуск котла.

Ниже приведен список контактов цепей управления для разных типов котлов.

Котлы VISSMANN

VITOTRONIC 100KC1	клеммы 9 и 10 колодки
VITOTRONIC100KC2	разъем 150 контакты EIN и EIN. Перемычку TR-TR не снимать
VITOTRONIC100KC3	клеммы 9 и 10 колодки
VITOTRONIC100KC4	разъем X12

Котлы BUDERUS

LOGOMATIC R2101	Вместо перемычки на 17-18 разъема S1
LOGOMATIC R2107	Вместо перемычки на 17-18 разъема S1 Включить клавишу ручного режима.

Котлы CTC

Модель CTC950	Контакты 4-5 разъема для программатора. Перемычку снять.
---------------	---

Котлы BAXI

SLIM	контакты 1 и 2 клеммной колодки питания
------	---

Котлы PROTERM

Модель KLO	контакты 18 и 20 разъема для комнатного регулятора
------------	--

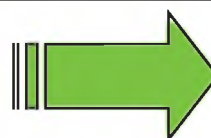
Котлы Ferroli

Pegasus	контакты 4 и 5 колодки для контроллера
---------	--

Котлы Laars:

Модель JVS	контакты W и R , снять перемычку
Модель HN	контакты 3 и 4 главной колодки, снять перемычку

Продолжение на следующей странице



Котлы WOLF

R31-stav

в разрыв цепи между термостатом котла и контактом **T1** разъема горелки (см. Рис.1)

Котлы ROCA

CC144, CC140C, CC141C

контакты **13, 14** разъема **J** для подключения внешнего контроллера

CC139, CC140, CC138, CC141, CC142, CC143

контакты подключения комнатного термостата

Котлы BOSCH

SUPRALINE

контакты **19** и **20** клеммной колодки для подключения

Котлы ACV

HEAT MASTER схема B

контакты **4** и **5** клеммной колодки

Котлы ИШМА-NS

в разрыв цепи комнатного термостата

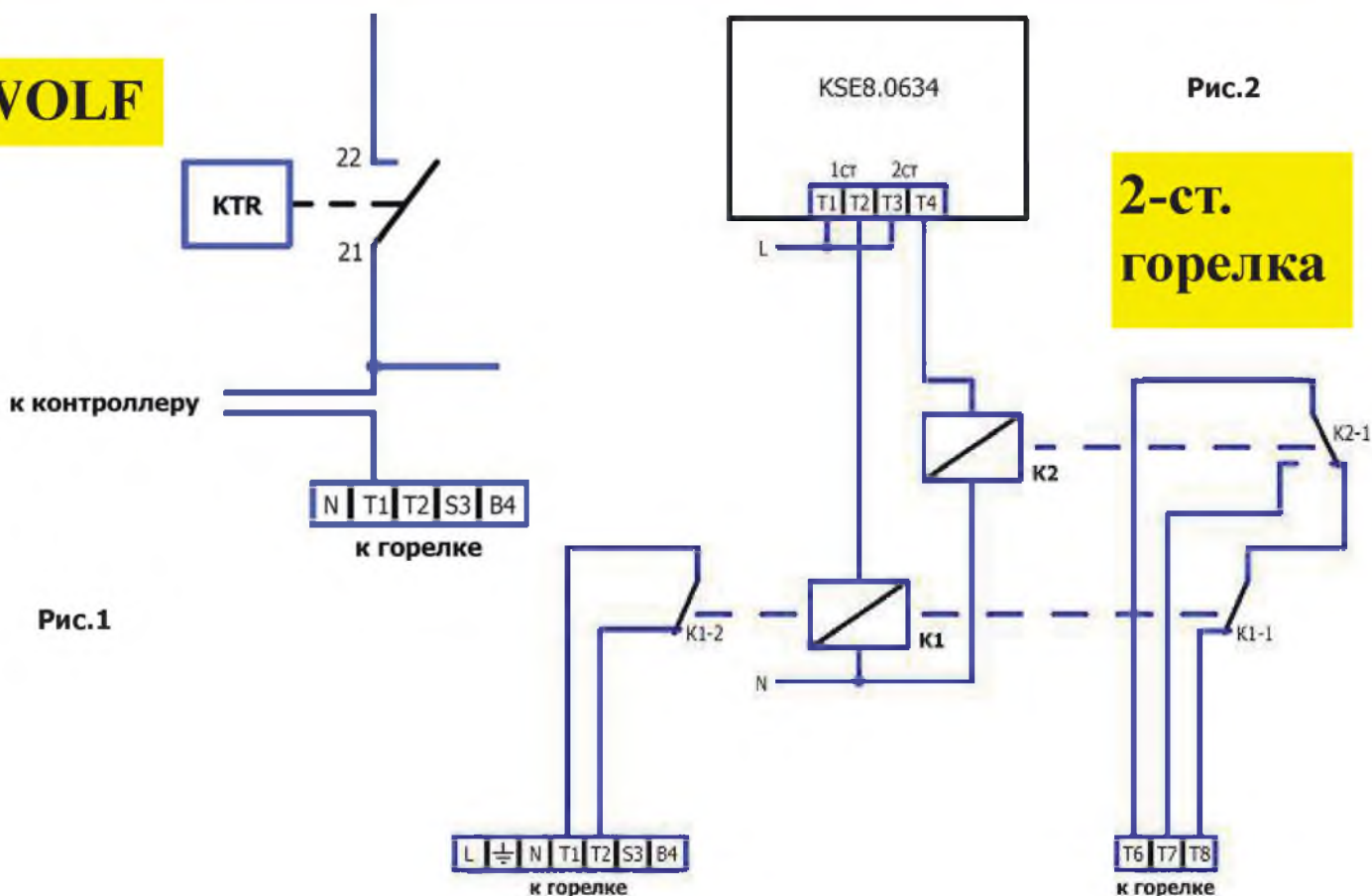
Если же котел или горелка позволяют прямое внешнее управление 2-мя ступенями, тогда возможно использование контроллеров, имеющих реле управления второй ступенью.

Управление второй ступенью на контроллере **КромШрёдер E8.0634, 234** выведено на **клеммы 3-4 разъема IV**.

Ниже (на Рис.2) - пример подключения 2-х ступенчатой наддувной горелки, например Weishaupt или др.

На контроллерах Honeywell **SMILE 12-31 (и 7-21)** реле второй ступени находится на клеммах **16-18**.

WOLF





Пример с насосно-смесительными группами **Unitherm** на нестандартной модификации **Компромисса** (одна потребительская группа вверх). Ориентация потребительских групп вниз на стандартном **Компромиссе** удобна по нескольким причинам, одна из них - отсутствие верхних перегибов в потребительских подводках (а это означает, что нет необходимости устанавливать дополнительные воздухоотводчики).

Удлиненный **Компромисс** с одной дополнительной **прямой насосной** группой:

Применены экономичные насосы **Grundfos 25-65 Low-Energy** с повышенной (по сравнению с **25-60**) производительностью и сервоприводы.

Обратные клапаны на потребителях смонтированы отдельно (возможен вариант с обратными клапанами, интегрированными в отсечные шаровые краны). Котел - СПРАВА от коллектора. При заказе можно выбрать любой вариант расположения котла по отношению к коллектору.

Поскольку рама может быть установлена на выбранном вами отnose от стены, за ней можно развернуть трубы подключения в любую сторону. Это же относится и к потребительским подводкам.



Стандартное межосевое расстояние между патрубками потребителей **90мм** позволяет использовать кроме смесителей **MUT-VMX** смесительные группы других производителей, например, **Unitherm** (ниже на фото), **Oventrop** и **ESBE**.

А это вариант **ЮНИВЕР**а с разнонаправленными потребительскими группами. Из за этого боксы с основной (**634-й**) и дополнительной (**1124**) автоматикой крепятся на специальном крепежном элементе на коллекторе.



"Старший брат" **Компромисса** - управляющий модуль **ЮНИВЕР**. Принципиально они однотипны. Но Юнивер рассчитан на большую рассеиваемую мощность.

Потребительские группы Юнивера также уже имеют больший диаметр (**DN32**), поэтому применены и смесительные элементы большего размера. Здесь это трех-ходовые смесители, выполненные в одном литом бронзовом корпусе с тройником и байпасом. Сервомоторы **UMM-10/10** рассчитаны на больший крутящий момент, чем **V70**.

Они (также как и смесители **VMX**) удобно соединяются с насосом через интегрированное разъемное соединение.

Применяются насосы **Grundfos 32-60** или **32-80**.



На этом фото - модифицированный до формулы **3m** Компромисс, расширенный уже со стороны потребителей с помощью коллектора **Стандарт-Б-4-90** на широкой раме с дополнительным контроллером **E.1124**.

Вариант, похожий на предыдущий, но две дополнительные насосно-смесительные группы и одна резервная насосная (будущая теплотрасса) **НЕ** управляются от контроллера, а оставлены в "**РУЧНОМ**" режиме... Иногда такой подход допустим



А это похожий вариант, но с большим числом групп и с переходным коллектором **А-ПРО** с размера присоединения потребителей **дюйм с четвертью на дюйм** на двух широких рамах и с дополнительными контроллерами **E8.1124** (4 штуки).

В качестве головного контроллера применен **E8.5064**, поскольку сборка ориентирована на присоединение к котлам **RENDAMAX** через переходной контроллер **CoCo-2** на контроллер **KM-628** в котле.

Все контроллеры соединены по встроенной шине **CAN-Bus**.



В этом варианте с общей тепловой мощностью до **400кВт**, выполненном на базе размерного ряда коллекторов **ЮНИВЕР**, все потребители направлены вниз. Подключение **четырех котлов по 100кВт** каждый, будет выполнено через специально оформленные вставки между гидровывавнителями двух коллекторов. Обратные клапаны интегрированы в шаровые краны.

ГидроЛОГО! - 3D

СТАРТ

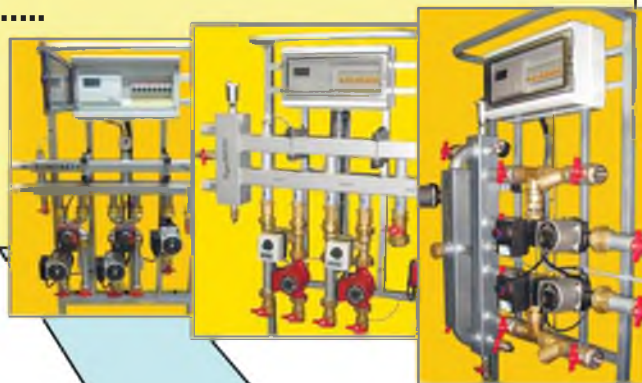
СБОРКА

Система сборки котельной "ГидроЛОГО!-3D" позволяет собирать котельную как кухонную мебель из **ИКЕА**. Котельная собирается из следующих общих основных компонент:

1. Управляемый Гидро модуль котловой обвязки ГидроЛОГО! с автоматикой **E8, SMILE, TM, MRT...**
2. Модуль навески и обвязки бойлера ГВС (горячего водоснабжения) и входа (ввода) в дом холодной воды.
3. Одна или несколько типовых рамок сопряжения .

Вы можете применить (заказать) ЛЮБОЙ из управляемых Гидро модулей из нашего каталога:

НАНО, ЭКО, КОМПАКТ+, КОМПРОМИСС,
.....



Набор сопрягающих и усиливающих рамок включает **УГОЛ, ПРЯМУЮ ВСТАВКУ, ОПОРУ** и другие элементы, с общими сопряженными размерами.

Модуль навески и обвязки бойлера ГВС и входа в дом холодной воды имеет в своем составе: **расширительный бак** ГВС, **фильтр** и **редуктор** входа холодной воды в дом, **насос рециркуляции** горячей воды, смонтированные и закрепленные присоединения.

Навесные бойлеры могут быть 160 и 210л. Доступен для заказа и вариант с **напольным бойлером** (от **240л и выше**), и в этом случае вся вышеперечисленная арматура крепится на отдельной раме-вставке.

После **СТЫКОВКИ** основных компонент завершается присоединение обвязки **БОЙЛЕРА** ГВС к ГидроМОДУЛЮ котловой обвязки. Гидравлическая и **ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ** разводки фиксируются на каркасе в полном соответствии с прилагаемой **ИНСТРУКЦИЕЙ** по сборке (все элементы при этом—в комплекте) .

Осталось присоединить **ТОЛЬКО КОТЁЛ** на котловые патрубки **ГИДРОМОДУЛЯ !!!** Котёл **ЛЮБОЙ** марки....

ФИНИШ

ГидроЛОГО! -3D

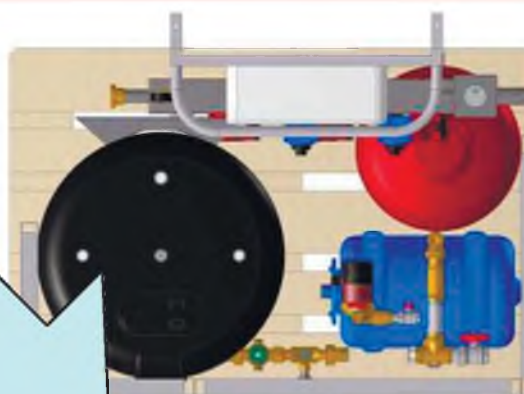
УПАКОВКА и ТРАНСПОРТ

Каким бы ни был выбранный модуль ГидроЛОГО!, на котором базируется котельная, система размеров сборных котельных "ГидроЛОГО!-3D" позволяет разместить и закрепить их в разобранном до крупных узлов виде на стандартном **ЕВРОПОДДОНЕ 1200x800**. Рамки системы сборки при этом играют роль **КАРКАСА** для транспортировки.

УПАКОВКА



Итоговая **МАКРОсборка** для котельной может состоять и нескольких стандартных или модифицированных под **задачу ЗАКАЗЧИКА** управляемых гидромодулей (более 10) на собственных несущих рамах. Тем не менее гидравлическая **РАСШИРЯЕМОСТЬ** системы **ГидроЛОГО!** Позволяет решать такие задачи. Перед упаковкой и отправкой котельная легко разбирается на локальные модули со своей автоматикой. При сборке на месте восстанавливаются разъемные соединения, а автоматика **Е8** модулей соединяется по шине данных **CAN-bus.....**



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижегород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93