

ВМ-МОДЕЛИ VALTES ДЛЯ AUTODESK REVIT

КВАРТИРНЫЕ СТАНЦИИ VT.LM И LB

Версия Revit всех семейств — 2019. Категория семейств — «Оборудование».

Перечень семейств

Поз.	Обозначение	Наименование
1	VT.LM.H0	Квартирная станция для систем отопления и водоснабжения горизонтальная
2	VT.LM.HD	Квартирная станция для систем отопления и водоснабжения горизонтальная, с редукторами на модуле водоснабжения
3	VT.LM.HR	Квартирная станция для систем отопления и водоснабжения горизонтальная с модулем циркуляции
4	VT.LM.HX	Квартирная станция для систем отопления горизонтальная, без модуля водоснабжения
5	VT.LM.V0	Квартирная станция для систем отопления и водоснабжения вертикальная
6	VT.LM.VD	Квартирная станция для систем отопления и водоснабжения вертикальная, с редукторами на модуле водоснабжения
7	VT.LM.VR	Квартирная станция для систем отопления и водоснабжения вертикальная с модулем циркуляции
8	VT.LM.VX	Квартирная станция для систем отопления вертикальная, без модуля водоснабжения
	VT.LB.VX.M0	Квартирная станция с перепускным клапаном для систем отопления вертикальная, без модуля водоснабжения
	VT.LB.VR.M0	Квартирная станция с перепускным клапаном для систем отопления и водоснабжения вертикальная с модулем циркуляции
	VT.LB.VD.M0	Квартирная станция с перепускным клапаном для систем отопления и водоснабжения

Поз.	Обозначение	Наименование
		вертикальная, с редукторами на модуле водоснабжения
	VT.LB.VD.MW	Квартирная станция с перепускным клапаном для систем отопления и водоснабжения вертикальная, с редукторами и гасителями гидроудара на модуле водоснабжения
	VT.LB.V0.M0	Квартирная станция с перепускным клапаном для систем отопления и водоснабжения вертикальная
	VT.LB.V0.MW	Квартирная станция с перепускным клапаном для систем отопления и водоснабжения вертикальная, с гасителями гидроудара на модуле водоснабжения
	VT.LB.HX.M0 / VT.LB.HX.A0	Квартирная станция с перепускным клапаном для систем отопления горизонтальная, без модуля водоснабжения с ручным / автоматическим воздухоотводчиком
	VT.LB.HR.M0 / VT.LB.HR.A0	Квартирная станция с перепускным клапаном для систем отопления и водоснабжения горизонтальная с модулем циркуляции с ручным / автоматическим воздухоотводчиком
	VT.LB.HD.M0 / VT.LB.HD.A0	Квартирная станция с перепускным клапаном для систем отопления и водоснабжения горизонтальная, с редукторами на модуле водоснабжения с ручным / автоматическим воздухоотводчиком
	VT.LB.HD.MW / VT.LB.HD.AW	Квартирная станция с перепускным клапаном для систем отопления и водоснабжения горизонтальная, с редукторами и гасителями гидроудара на модуле водоснабжения с ручным / автоматическим воздухоотводчиком
	VT.LB.H0.M0 / VT.LB.H0.A0	Квартирная станция с перепускным клапаном для систем отопления и водоснабжения горизонтальная с ручным / автоматическим воздухоотводчиком

Поз.	Обозначение	Наименование
	VT.LB.H0.MW / VT.LB.H0.AW	Квартирная станция с перепускным клапаном для систем отопления и водоснабжения горизонтальная с гасителями гидроудара с ручным / автоматическим воздухоотводчиком

Параметры в семействах

BIM-модели соответствуют требованиям BIM 2.0 и содержат общие параметры из ФОП2021 для ADSK-шаблонов. Семейства можно применять в проектах, созданных на основе ADSK-шаблонов, все модели будут корректно заноситься в спецификации. Для работы в других шаблонах необходимо заменить общие параметры на те, с которыми работают ваши шаблоны.

У каждого семейства в параметрах типа есть блок с общими параметрами, в которых содержатся версия семейства и Revit.

Особенности работы с семействами

У всех семейств VT.LM и VT.LB есть набор параметров для выбора комплектующих:

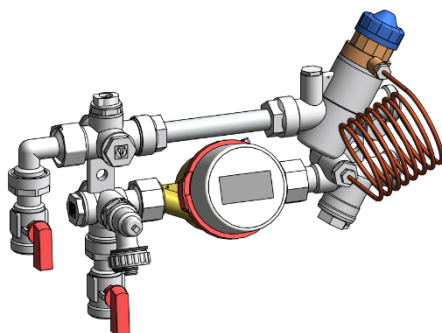
Строительство		⌵
Регулятор перепада давления<Антураж>	◆ : F1 — 0.09-0.68 м³/ч	
Теплосчетчик<Генплан>	◆ : 06T — тахометрический 0.6 м³/ч	
Система диспетчеризации<Двери>	◆ : 00 — без интерфейсов	

Регулятор перепада давления у VT.LM — здесь в выпадающем списке можно выбрать из трёх вариантов:

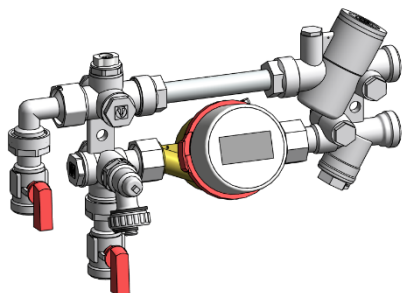
«0 — без регулятора» — станция без регулятора перепада давления. В этом случае станция поставляется с корпусом регулятора без картриджа. Вместо элементов управления ставится заглушка.

«F1 — 0.09-0.68 м³/ч» — станция с регулятором перепада давления с картриджем для работы на расходах 0,09—0,68 м³/ч, давление 3—17 кПа.

«F2 — 0.26-1.10 м³/ч» — станция с регулятором перепада давления с картриджем для работы на расходах 0,26—1,10 м³/ч, давление 3—35 кПа.

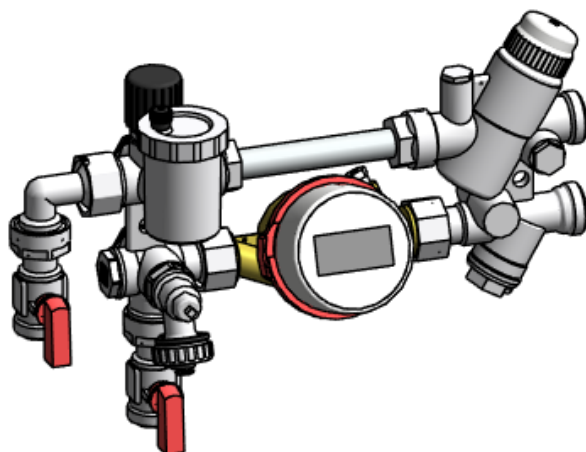


На изображении слева сверху станция с картриджем, снизу — без картриджа с заглушкой.



По аналогии у VT.LB вместо регулятора перепада давления — перепускной клапан:

Строительство	
Перепускной клапан<Антураж>	♦ : P1 — 5-25 кПа
Теплосчетчик<Генплан>	♦ : P1 — 5-25 кПа
Система диспетчеризации<Двери>	♦ : P2 — 20-60 кПа



В параметре «Теплосчетчик» можно выбрать несколько вариантов счётчиков или без них. При отключении теплосчетчика в станции также отключаются и водосчётчики.

Теплосчетчик<Генплан>	♦ : 06T — тахометрический 0.6 м³/ч
Система диспетчеризации<Двери>	♦ : 0 — без счетчиков
Стойки отопления слева	♦ : 06T — тахометрический 0.6 м³/ч
Электросети - Нагрузки	♦ : 06U — ультразвуковой 0.6 м³/ч
Панель	♦ : 15T — тахометрический 1.5 м³/ч
Номер цепи	♦ : 15U — ультразвуковой 1.5 м³/ч

В параметре «Система диспетчеризации» можно выбрать из трёх вариантов: без системы диспетчеризации, система M-BUS или система RS-485.

При выборе разных комбинаций будет автоматически формироваться марка станции. При этом есть исключение — нельзя выбирать теплосчётчики на расход 1,5 м³/ч и при этом выбирать регулятор с картриджем F1. Такие варианты не сформируют наименование и марку для спецификации.

При отключении теплосчетчиков и водосчетчиков вместо них в станциях будут появляться ремонтные вставки. Это также отразится в марке станции.

У станций, которые содержат модули водоснабжения, можно управлять видимостью модулей по-отдельности. За это отвечают параметры с префиксом «Показать».

Строительство			⌵
Показать_Модуль отопления	☒		
Показать_Модуль ХГВС	☒		
Показать_Модуль циркуляции	☒		

При отключении галочки соответствующий модуль будет отключаться вместе с соединителями. Это нужно в тех случаях, если взаимное расположение модулей нужно изменить на нестандартное, например повесить модули на разные стены ИТП.

При этом это по-прежнему один артикул, поэтому количество для спецификации у таких станций будет становиться дробным. Если в станции четыре модуля, то отключение одного из модулей приведёт к значению 0,75 в количестве для спецификации. Когда вы добавите в модель оставшийся модуль, у которого количество будет 0,25, то в спецификации в сумме они дадут вновь 1.

Поэтому важно использовать для подсчёта количества параметр «ADSK_Количество» и правильно настраивать сортировку в спецификации, чтобы модули «не теряли» друг друга.

Алгоритм работы с составными станциями подразумевается следующий:

1. Пользователь размещает станцию в пространстве модели.
2. Настраивает взаимные расположения модулей станции по вертикали и по горизонтали в плоскости, параллельной стене размещения.
3. Если необходимо разнести модули на разные стены или на разное расстояние от стены, то можно отключить переносимые модули,

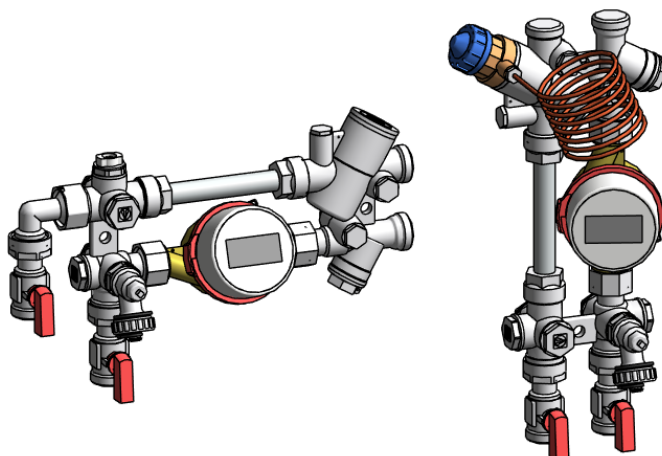
скопировать станцию и поменять видимость модулей, чтобы остались только переносимые.

4. После этого либо подключать к станции трубы со стороны потребителей, либо назначить системы на соединители и вести трубы в нужную сторону. Рекомендуем подводить трубы с готовыми системами от потребителей, там меньше вероятность ошибки.
5. После подключения линий потребителей, моделируйте трассы к стоякам.

Это общий подход по работе для всех квартирных станций. Далее разберем индивидуальные особенности семейств на примере станций VT.LM. У станций VT.LB всё будет аналогично, кроме замены регулятора перепада давления на перепускной клапан.

У станций VT.LB с кодом M в артикуле — ручной воздухоотводчик. У станций с кодом A — автоматический. Код W означает добавление гасителя гидроудара на узлы водоснабжения.

Станции НХ и VX

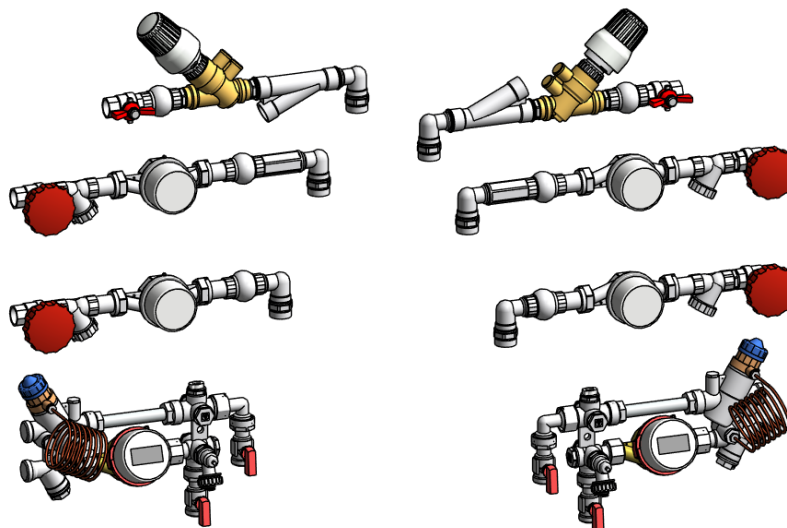


У данных станций в горизонтальном исполнении можно выбрать сторону подключения стояков отопления слева или права. Делается это галочкой в параметре «Стояки отопления слева».

Строительство		⌆
Регулятор перепада давления<Антураж>	◆ : 0 — без регулятора	
Теплосчетчик<Генплан>	◆ : 06Т — тахометрический 0.6 м³/ч	
Система диспетчеризации<Двери>	◆ : 00 — без интерфейсов	
Стояки отопления слева	☐	☐

Станция НR

Для управления станцией используйте параметры в группе «Строительство». Их назначение свели в таблицу ниже. Одна из особенностей данной станции — модуль ХВС и ГВС управляются вместе, а не независимо, поскольку модуль ГВС отличается от модуля ХВС наличием удлинителя, чтобы патрубки ХВС и ГВС не лежали на одной оси.



Строительство		⬆
Показать_Модуль отопления	☒	
Показать_Модуль ХГВС	☒	
Показать_Модуль циркуляции	☒	
Подключение к стоякам водоснабжения справа	☐	
Подключение к стоякам отопления справа	☐	
Регулятор перепада давления<Антураж>	♦ : F1 — 0.09-0.68 м³/ч	
Теплосчетчик<Генплан>	♣ : 06T — тахометрический 0.6 м³/ч	
Система диспетчеризации<Двери>	♣ : 00 — без интерфейсов	
Смещение до модуля ХГВС	200.0	
Высота до модуля ГВС	150.0	
Смещение до модуля циркуляции	450.0	
Расстояние до модуля ХГВС	50.0	
Расстояние до модуля циркуляции	50.0	
Отступ соединителя ВР	0.0	
Максимальное смещение соединителя	13.5	
Электросети - Нагрузки		⬇
Механизмы		⬇
Механизмы - Расход		⬆
ADSK_Расход ГВ	0.0000 м³/ч	
ADSK_Расход ХВ	0.0000 м³/ч	
ADSK_Расход теплоносителя	0.0000 м³/ч	
Расход циркуляции	0.0000 м³/ч	
Важнейшая траектория	☒	

Имя параметра	Назначение параметра
Показать_Модуль отопления	Параметр для включения и отключения модуля отопления
Показать_Модуль ХГВС	Параметр для включения и отключения модулей ХВС и ГВС
Показать_Модуль циркуляции	Параметр для включения и отключения модуля циркуляции
Подключение к стоякам водоснабжения справа	При включенной галочке точки подключения к стоякам развернутся в правую сторону, при выключенной — в левую.
Подключение к стоякам отопления справа	
Смещение до модуля ХГВС	Вертикальное расстояние от оси подачи модуля отопления до оси модуля ХВС. На рисунке ниже это значение 200 мм.
Высота до модуля ГВС	Вертикальное расстояние между модулем ХВС и модулем ГВС. На рисунке ниже это значение 150 мм.

Имя параметра	Назначение параметра
Смещение до модуля циркуляции	Вертикальное расстояние от оси подачи модуля отопления до оси модуля циркуляции. На рисунке ниже это значение 450 мм.
Расстояние до модуля ХГВС	Расстояние от углового патрубка обратки модуля отопления до углового патрубка модуля ХВС в случае расположения точек подключения с одной стороны.
Расстояние до модуля циркуляции	Расстояние от углового патрубка модуля ГВС до углового патрубка модуля циркуляции в случае расположения точек подключения с одной стороны.
Отступ соединителя ВР	Смещение соединителей во внутренних резьбах кранов модулей ХГВС и циркуляции
Максимальное смещение соединителя	Максимальное смещение соединителей во внутренних резьбах. Дальше этого значения соединители смещаться не будут.

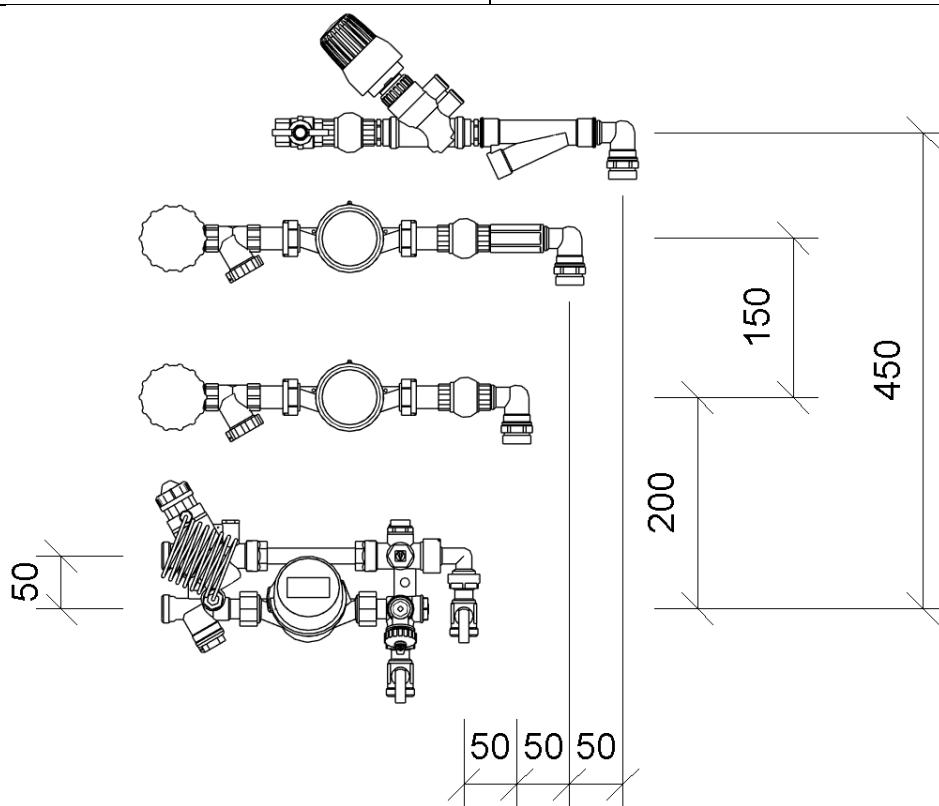
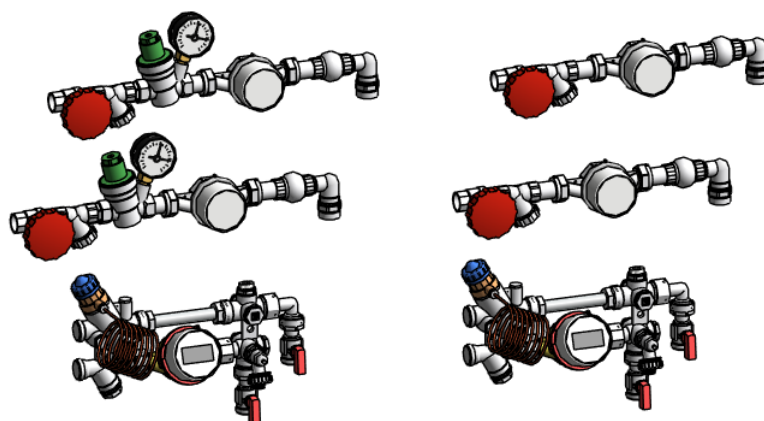


Рисунок 1 — Относительные положения модулей отопления, ХГВС и циркуляции

В группе «Механизмы – Расход» находятся параметры для задания расхода в станции. В целом, это может иметь смысл для системы отопления, для систем водоснабжения уже меньше, так как Ревит не собирает расходы в системах с непостоянным расходом.

Если на линиях к потребителям будет расход, то станция будет его принимать и передавать на точки подключения к стоякам.

Станции HD и H0



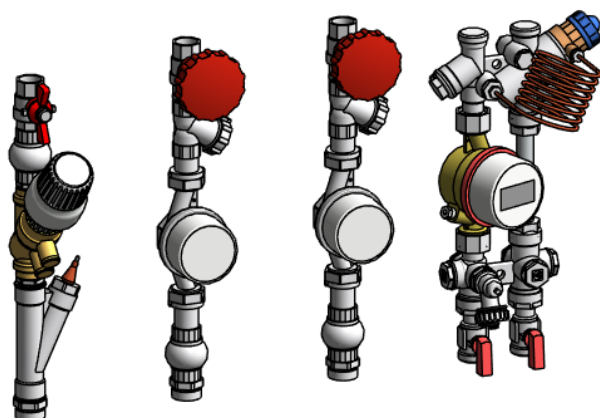
У этих станций одинаковые настройки, отличаются они наличием редукторов давления у станций HD. Почти все параметры схожи с параметрами станции HR, разберем только отличия.

Строительство			⬆
Показать_Модуль отопления	☒		
Показать_Модуль ХВС	☒		
Показать_Модуль ГВС	☒		
Подключение к стоякам водоснабжения справа	☐		
Подключение к стоякам отопления справа	☐		
Регулятор перепада давления<Антураж>	♦ : F1 — 0.09-0.68 м ³ /ч		
Теплосчетчик<Генплан>	♦ : 06T — тахометрический 0.6 м ³ /ч		
Система диспетчеризации<Двери>	♦ : 00 — без интерфейсов		
Смещение до модуля ХВС	200.0		
Смещение до модуля ГВС	350.0		
Расстояние до модуля ХВС	50.0		
Расстояние до модуля ГВС	100.0		
Отступ соединителя ВР	0.0		
Максимальное смещение соединителя	13.5		
Электросети - Нагрузки			⬇
Механизмы			⬇
Механизмы - Расход			⬆
ADSK_Расход ГВ	0.0000 м ³ /ч		
ADSK_Расход ХВ	0.0000 м ³ /ч		
ADSK_Расход теплоносителя	0.0000 м ³ /ч		

У этих станций нет модуля циркуляции, но при этом можно индивидуально управлять модулями ХВС и ГВС. Для этого есть отдельные параметры с префиксами «Показать», «Смещение до модуля» и «Расстояние до модуля». Смещение до модуля — это расстояние от оси обратки модуля отопления до оси модуля ХВС или ГВС. Аналогично с расстоянием.

Если выбирать исполнение станции, при котором сторона подключения к стоякам у модулей водоснабжения и отопления отличается, в этом случае параметры расстояний уже не так информативны. В этом случае пользуйтесь ими и размерами, чтобы выставить точки подключения в нужные места.

Станция VR

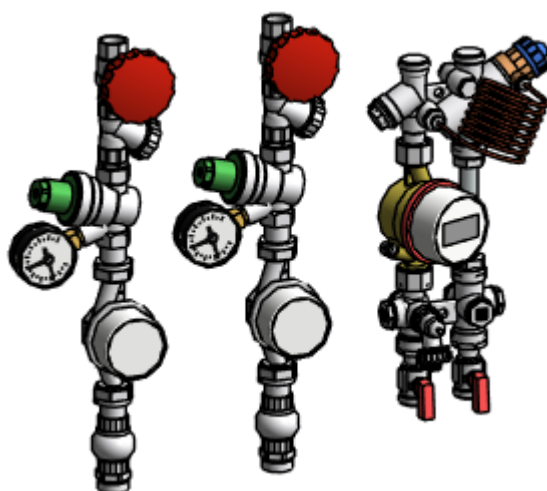


Строительство		⌵
Показать_Модуль отопления	☒	☐
Показать_Модуль ХВС	☒	☐
Показать_Модуль ГВС	☒	☐
Показать_Модуль циркуляции	☒	☐
Модуль отопления справа	☒	☐
Регулятор перепада давления<Антураж>	◆ : F1 — 0.09-0.68 м³/ч	☐
Теплосчетчик<Генплан>	◆ : 06T — тахометрический 0.6 м³/ч	☐
Система диспетчеризации<Двери>	◆ : 00 — без интерфейсов	☐
Смещение до модуля ХВС	150.0	☐
Смещение до модуля ГВС	300.0	☐
Смещение до модуля циркуляции	450.0	☐
Отступ соединителя ВР	0.0	☐
Максимальное смещение соединителя	13.5	☐
Электросети - Нагрузки		⌵
Механизмы		⌵
Механизмы - Расход		⌵
ADSK_Расход ГВ	0.0000 м³/ч	☐
ADSK_Расход ХВ	0.0000 м³/ч	☐
ADSK_Расход теплоносителя	0.0000 м³/ч	☐
Расход циркуляции	0.0000 м³/ч	☐
Важнейшая траектория	☒	☐

У данных станций все модули и точки подключения размещаются вертикально. При этом галочкой «Модуль отопления справа» можно менять относительное положение модуля отопления. Если снять галочку, то модули ХГВС и циркуляции «уедут» вправо так, что модуль отопления окажется слева. Если включить, то наоборот.

Вы можете так же отключать отдельные модули и задавать расстояние между модулем отопления и модулями ХВС, ГВС и циркуляции.

Станция VD

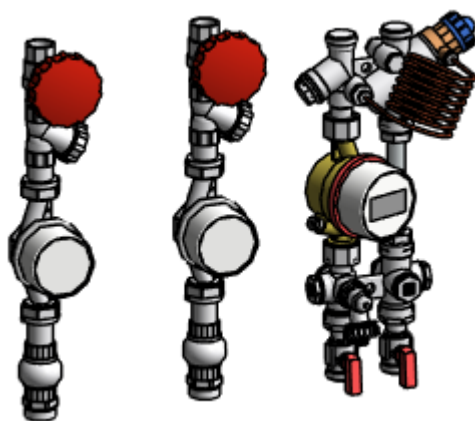


Строительство		⌆
Показать_Модуль отопления	☒	
Показать_Модуль ХВС	☒	
Показать_Модуль ГВС	☒	
Модуль отопления справа	☒	
Регулятор перепада давления<Антураж>	◆ : F1 — 0.09-0.68 м ³ /ч	
Теплосчетчик<Генплан>	◆ : 06Т — тахометрический 0.6 м ³ /ч	
Система диспетчеризации<Двери>	◆ : 00 — без интерфейсов	
Смещение до модуля ХВС	150.0	
Смещение до модуля ГВС	300.0	
Смещение модулей ХГВС по высоте	-42.5	
Отступ соединителя ВР	0.0	
Максимальное смещение соединителя	13.5	
Электросети - Нагрузки		⌵
Механизмы		⌵
Механизмы - Расход		⌆
ADSK_Расход ГВ	0.0000 м ³ /ч	
ADSK_Расход ХВ	0.0000 м ³ /ч	
ADSK_Расход теплоносителя	0.0000 м ³ /ч	
Важнейшая траектория	☒	

У данной станции в модулях ХВС и ГВС есть редукторы. Модули по высоте значительно отличаются от модуля отопления, поэтому есть дополнительный параметр для управления положением модулей ХГВС по высоте — «Смещение модулей ХГВС по высоте». По умолчанию стоит значение -42,5 мм как пример того, что значение может быть и отрицательным, и положительным.

При отрицательных значениях модули будут опускаться ниже, при положительных — выше. При значении 0 нижние фитинги всех модулей встанут на одну высоту.

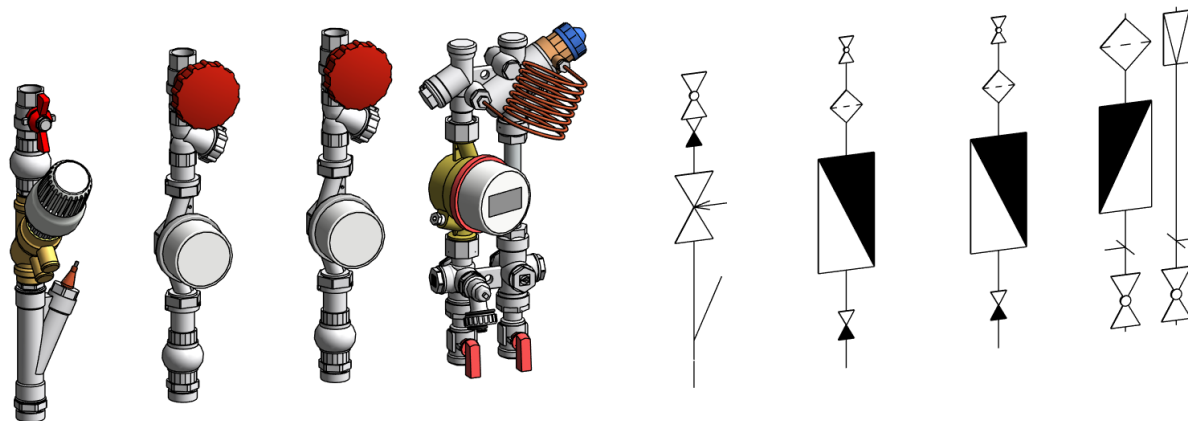
Станция V0



У данной станции все параметры аналогичны параметрам станции VR, за исключением отсутствия параметров для управления модулем циркуляции, так как его в этой станции нет. Остальные параметры выполняют ту же роль, что и в VR.

Детализация моделей

На высокой детализации отображается трехмерная геометрия, на средней и низкой — упрощённое отображение в виде линий и условных обозначений.



Контакты разработчика

По вопросам работы семейств и при обнаружении ошибок обращайтесь к
Вадиму Муратову: bimvadim@bk.ru | <https://muratovbim.pro>