

ВІМ-МОДЕЛИ VALTES ДЛЯ AUTODESK REVIT

АРМАТУРА ТРУБОПРОВОДОВ

Версия Revit всех семейств — 2019. Категория семейств — «Арматура трубопроводов».

Перечень семейств

Поз.	Обозначение	Наименование
1	VT.086.N.04	Редуктор давления
2	VT.086.N.05	
3	VT.088.N.0455RM	Редуктор давления поршневой с манометром
4	VT.088.N.0455	
5	VT.081.N.04	Редуктор давления поршневой
6	VT.151.N.04	Обратный клапан
7	VT.151.N.05	
8	VT.151.N.06	
9	VT.151.N.07	
10	VT.151.N.08	
11	VT.151.N.09	
12	VT.193.N.04	Фильтр механический косой
13	VT.193.N.05	
14	VT.193.N.06	
15	VT.217.N.04	Кран шаровой
16	VT.217.N.05	
17	VT.217.N.06	
18	VT.218.N.04	Кран шаровой
19	VT.218.N.05	
20	VT.218.N.06	
21	VT.252.N.04	Кран шаровой с плавным управлением
22	VT.252.N.05	
23	VT.502.NH.04	Воздухоотводчик автоматический
24	VT.502.NV.04	
25	VT.539.N.03	Клапан отсекающий
26	VT.539.N.04	
27	VT.CAR19.I	Квартирный гаситель гидроударов
28	VTr.789.110.05	Вставка
29	VTr.789.105.05	
30	VTr.789.080.04	

Поз.	Обозначение	Наименование
31	VT.PICC.G.020	Картридж для стабилизатора расхода с открытой настройкой
32	VT.PICC.G.021	
33	VT.PICC.G.022	
34	VT.PICC.G.023	
35	VT.PICC.G.024	
36	VT.PICC.G.025	
37	VT.PICC.G.125	
38	VT.PICC.G.035	
39	VT.PICC.G.036	
40	VT.PICC.G.037	
41	VT.PICC.G.136	
42	VT.PICV.G.04	Корпус стабилизатора расхода
43	VT.PICV.G.05	
44	VT.PICV.G.06	
45	VT.PICV.G.16	
46	VT.PICV.G.17	
47	VT.3011	Термоголовка с выносным датчиком
48	VT.430.N.04	Кран дренажный
49	VLF-U-15-3.110	Водосчетчик электронный универсальный, без сгонов
50	VLF-15U	Водосчетчик универсальный
51	VLF-15U-L.80	Водосчетчик универсальный без сгонов
52	VLF-15U-L.110	
53	VLF-20U	Водосчетчик универсальный
54	TCY-15.06.0.0.00.G	Теплосчётчик ультразвуковой
55	VHM-T-15/0,6-C-O	Теплосчетчик квартирный с тахометрическим расходомером и выходом RS 485
56	VHM-T-15/2,5-C-O	

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.

Идентификация		
ADSK_URL документации изделия	https://valtec.ru/document/technical/VT.PICV-VT.PICC-0124.pdf	
ADSK_URL страницы изделия	https://valtec.ru/catalog/reguliruyuschaya_armatura/balansirovoch	
ADSK_Версия Revit	2019	
ADSK_Версия семейства	1.0	

У каждого семейства в параметрах типа есть блок с общими параметрами, в которых содержатся ссылки на страницу изделия на сайте производителя и паспорт, а также версия семейства и Revit.

Особенности работы с семействами

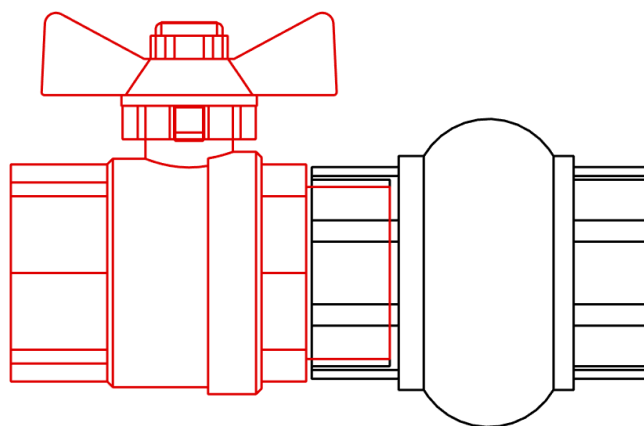
Принцип работы с резьбовыми элементами

Так как подключение элементов происходит через резьбовые соединения и довольно сложно «подгадать» длины наружных и внутренних резьб разных семейств и производителей, мы добавили в семейства параметры для управления положениями соединителей во внутренних резьбах.

За это отвечают параметры с префиксом «Отступ соединителя_». С их помощью вы можете смещать точку подключения внутри резьбы и тем самым настраивать стыковку двух элементов. Максимально возможное смещение подобрано так, чтобы соединитель не выходил за границу резьбы и лежал на её крае.

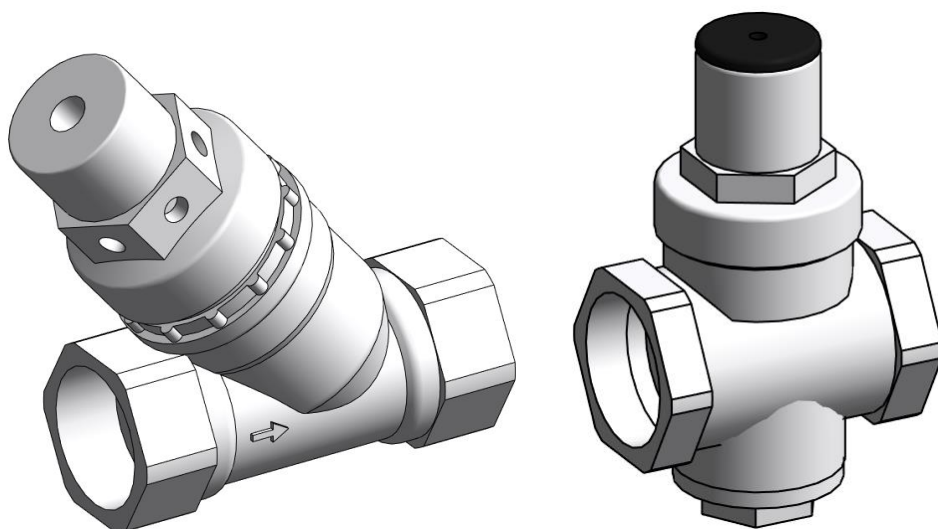
Точки подключения на наружных резьбах всегда располагаются на краю резьбы и не меняют своего положения. В результате точка подключения со стороны наружной резьбы будет «входить» во внутреннюю резьбу. Если наружная резьба окажется длиннее внутренней, вы сможете сместить точку подключения во внутренней резьбе и тем самым избежать пересечения корпусов разных элементов.

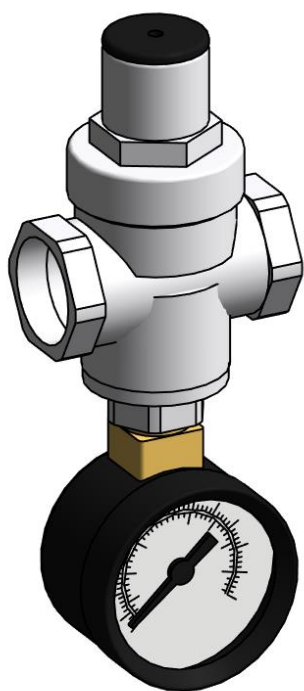
Во всех семействах, где вы видите параметр с префиксом «Отступ соединителя», есть возможность настроить положение соединителя во внутренней резьбе. Соединители со стороны наружной резьбы всегда находятся на конце резьбы. Таким образом можно стыковать элементы и выравнивать их положение через смещение соединителя во внутренней резьбе




На изображении выше пример соединения крана с наружной и обратного клапана с внутренней резьбами.

Редукторы поршневые VT.081, VT.086, VT.088

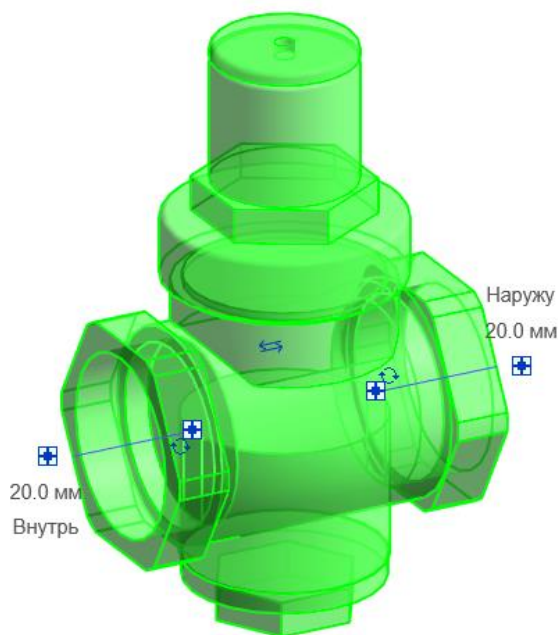




Свойства	
 VALTEC_VT.081_Редуктор поршневой ВР—ВР DN 15	
Арматура трубопроводов (1) Изменить тип	
Зависимости	
Основа	Нет
Смещение	0.0
Строительство	
Отступ соединителя_Вход	0.0
Отступ соединителя_Выход	0.0
Механизмы - Расход	
ADSK_Потеря давления жидкости	0.00 Па
ADSK_Расход жидкости	0.00 л/с
Важнейшая траектория	<input checked="" type="checkbox"/>
Падение давления	0.00 Па

У редукторов есть выделенное направление потока жидкости. Точка вставки совпадает с точкой подключения, через которую поток входит в арматуру. При неправильном расположении редуктора по потоку в системе будет невозможно собрать расходы по веткам. Поэтому следите за правильностью размещения модели.

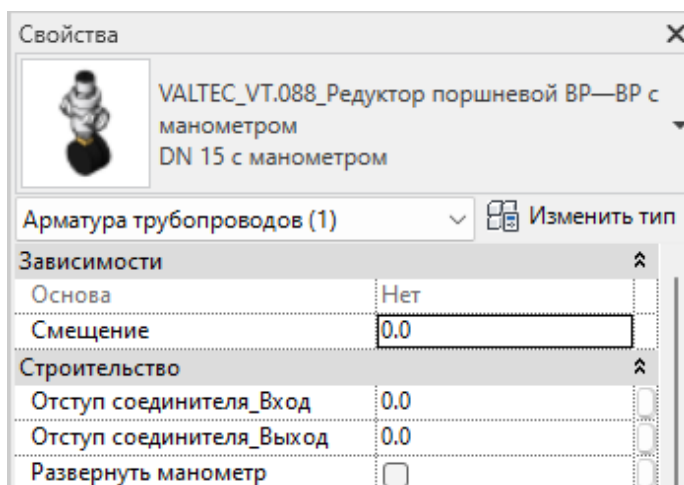
При выделении семейства видно, что есть соединитель с направлением «Внутри» и «Наружу». Соединитель с направлением «Внутри» должен подключаться в систему так, чтобы жидкость входила в него, а выходила через соединитель с направлением «Наружу».



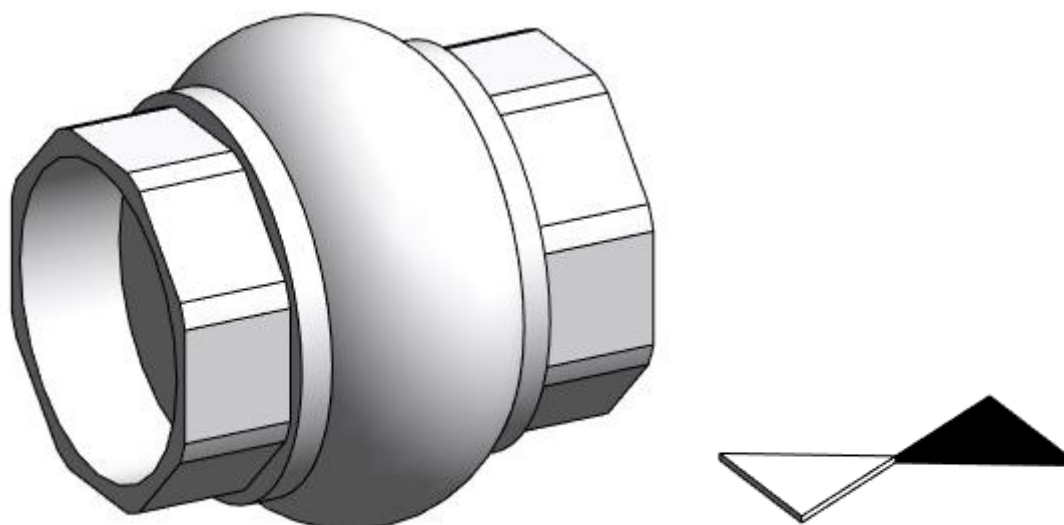
Параметры «Отступ соединителя_Вход» и «Отступ соединителя_Выход» позволяют менять положение точки подключения в резьбах, соответственно, на входе среды в клапан и на выходе из неё.



Параметр «ADSK_Потеря давления жидкости» может заполняться пользователем вручную при необходимости. Расход жидкости при наличии в системе автоматически запишется в параметр «ADSK_Расход жидкости».

У редуктора с манометром VT.088 в свойствах есть параметр «Развернуть манометр». Параметр нужен, чтобы разворачивать манометр на 180°, если редуктор устанавливается по потоку так, чтобы манометр оказывается развёрнут к стене.



Клапан обратный VT.151

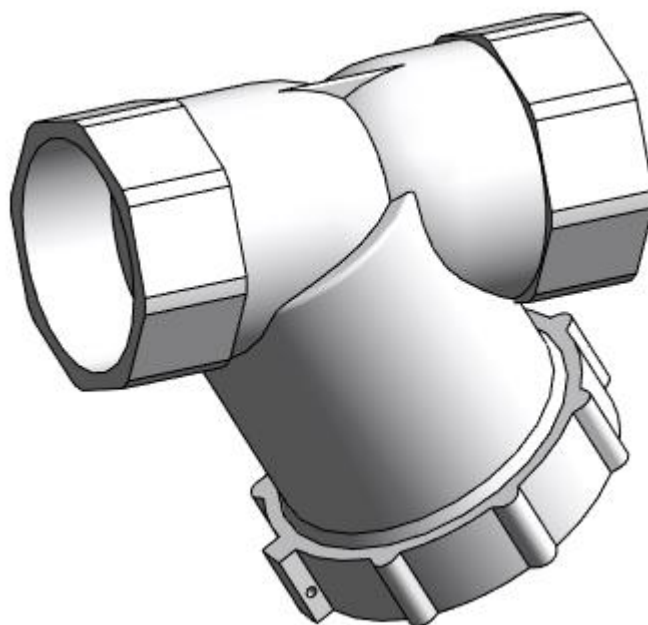


Свойства	
 VALTEC_VT.151_Клапан обратный ВР—ВР DN 40	
Арматура трубопроводов (1)  Изменить тип	
Зависимости	
Основа	Нет
Смещение	0.0
Строительство	
Отступ соединителя_Вход	0.0
Отступ соединителя_Выход	0.0


У клапана есть выделенное направление потока. Точка вставки совпадает с точкой, куда должен входить поток жидкости. Несмотря на симметрию корпуса, сделали выделенное направление, так как условное обозначение клапана асимметричное.


Условное обозначение в этом семействе и во всех прочих занимает место от точки подключения до точки подключения.

Фильтр косой VT.193



Свойства

 VALTEC_VT.193_Фильтр косой ВР—ВР
DN 25

Арматура трубопроводов (1)  Изменить тип

Зависимости

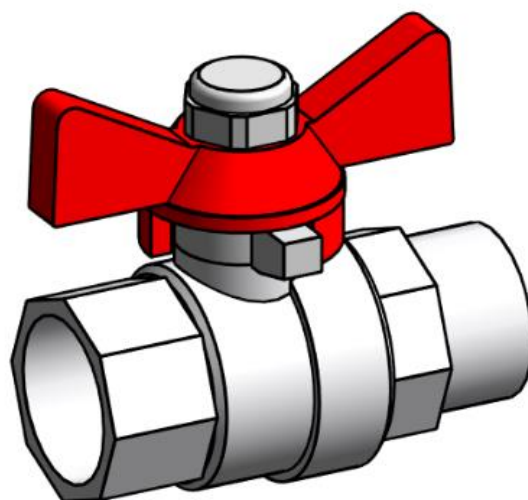
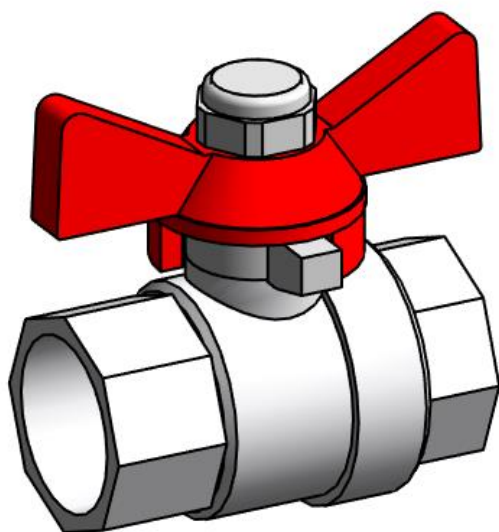
Основа	Нет
Смещение	0.0



Строительство

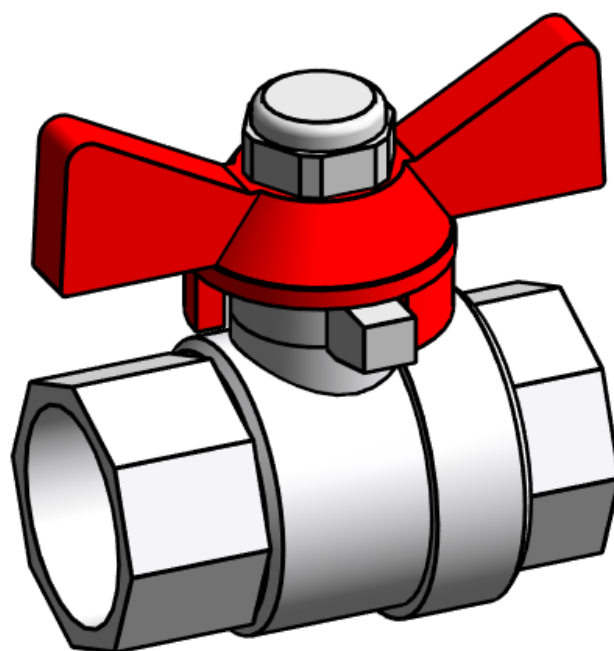
Отступ соединителя_Вход	0.0
Отступ соединителя_Выход	0.0

У фильтра выделенное направление потока. Точка вставки совпадает с точкой, куда должен входить поток жидкости.

Краны шаровые VT.217, VT.218



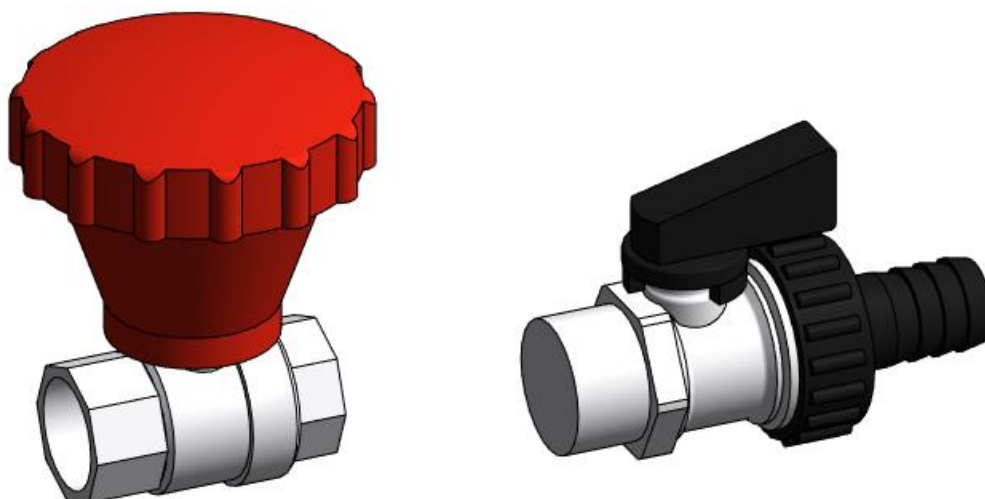
Свойства	
	VALTEC_VT.217_Кран шаровой ВР—ВР DN 15
Арматура трубопроводов (1)	 Изменить тип
Зависимости	
Основа	Нет
Смещение	0.0
Строительство	
Отступ соединителя ВР_Первый	0.0
Отступ соединителя ВР_Второй	0.0
Графика	
Использовать масштаб аннота...	<input type="checkbox"/>
Размеры	
D1	29.5
D2	27.0
D3	20.4
D4	15.7
H	16.0
L	47.5
L0	24.0
L1	13.5
L2	15.5
L3	9.0
SW	24.0
Размер	15 ммш-15 ммш



Краны не имеют выделенного направления потока, поэтому их можно устанавливать любой стороной в систему. Точка вставки совпадает с точкой подключения внутренней резьбы.

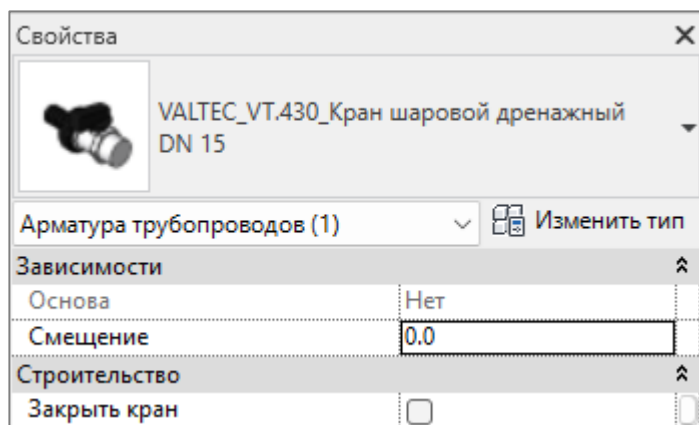
У муфтового крана «первый» соединитель — соединитель с левой стороны крана на изображении выше. «Второй» — с противоположной стороны. У крана с наружной резьбой управлять можно только одним соединителем во внутренней резьбе.

Краны шаровые VT.252 и VT.430



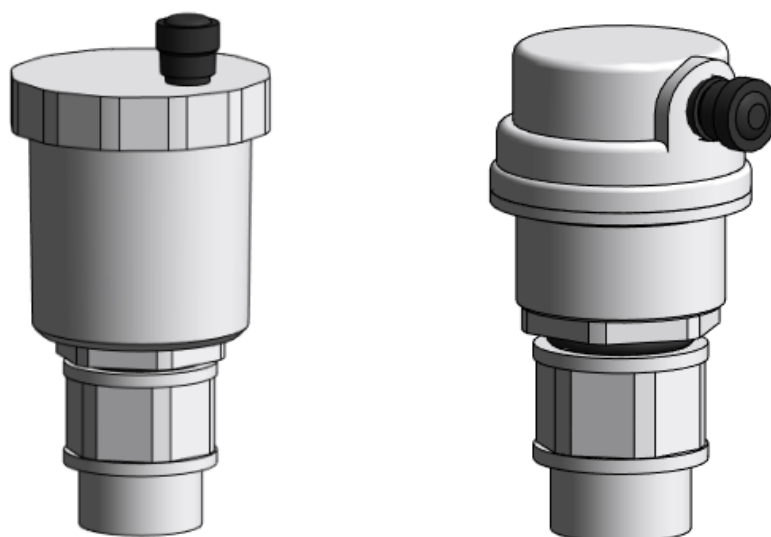
Кран шаровой с плавным регулированием VT.252 по управлению аналогичен муфтовому крану VT.217.

У дренажного крана VT.430 точка вставки совпадает с гранью наружной резьбы, а ручку можно открыть или закрыть с помощью параметра «Заккрыть кран».



Воздухоотводчики VT.502 и клапаны отсекающие VT.539

В семействе воздухоотводчика мы сделали универсальную сборку. Есть два типоразмера: один для воздухоотводчика с вертикальным выпуском, второй — с боковым. Также у обоих клапанов можно включить отсекающий клапан. Он будет отдельно учитываться в спецификации.



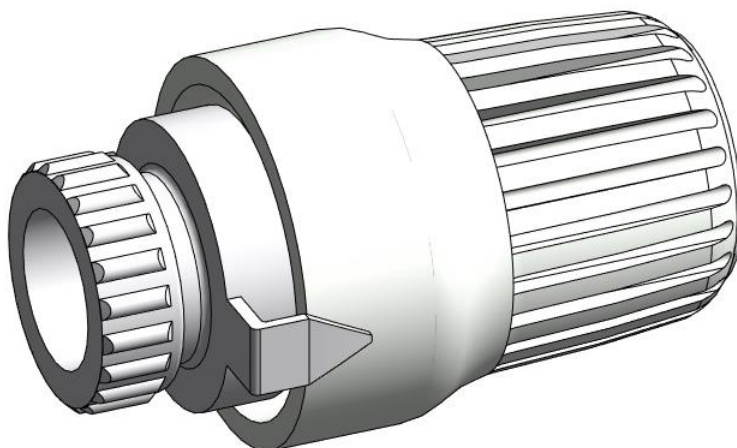
Так как клапан отсекающий — общее вложенное семейство, то для передачи ему значений мы связали параметры «ADSK_Группирование» в родительском и вложенном семействах. При заполнении значения в параметре воздухоотводчика это значение автоматически заполнится и в клапане.

Также связаны между собой параметры «ADSK_Позиция_Комплект». При заполнении значения в воздухоотводчике это значение передается во вложенное семейство клапана. При этом у обоих элементов есть параметр «ADSK_Позиция_Сортировка». Для родительского семейства значение будет таким же, как в «ADSK_Позиция_Комплект», а у вложенного будет значение, равное «ADSK_Позиция_Комплект» + 0,001.

В результате вы сможете упорядочить воздухоотводчик и клапан в нужном порядке в спецификации.

Кроме этого, в библиотеке есть отдельное семейство клапана отсечного. У него два типоразмера, для диаметра 3/8" и 1/2". Если подобный клапан нужен где-то отдельно, то можете разместить его в модели без воздухоотводчика.

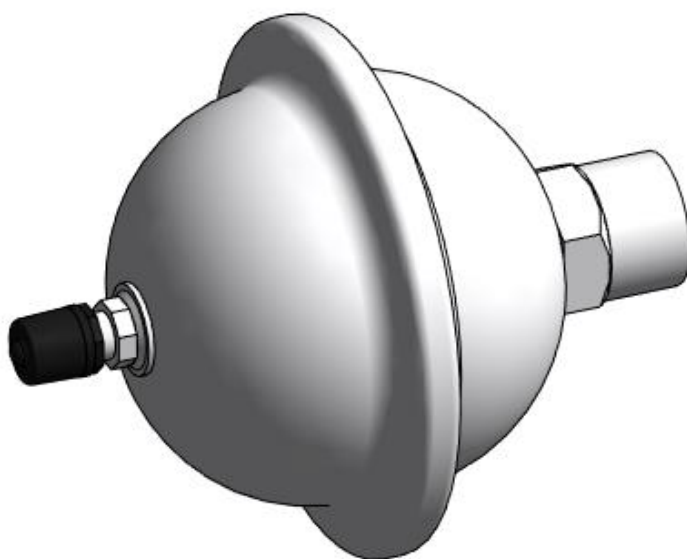
Термоголовка с выносным датчиком VT.3011



Данное семейство необходимо, чтобы использовать его как вложенное в других семействах. Поэтому у него нет своего соединителя и оно является общим. То есть при вкладывании его в другое семейство, например, в отопительный прибор, оно будет учитываться отдельной позицией в спецификации.

Геометрия капиллярной трубки, термобаллона и погружного датчика не моделируется, так как по факту их положение решается по месту при монтаже.

Гаситель гидроударов мембранный VT.CAR19.I

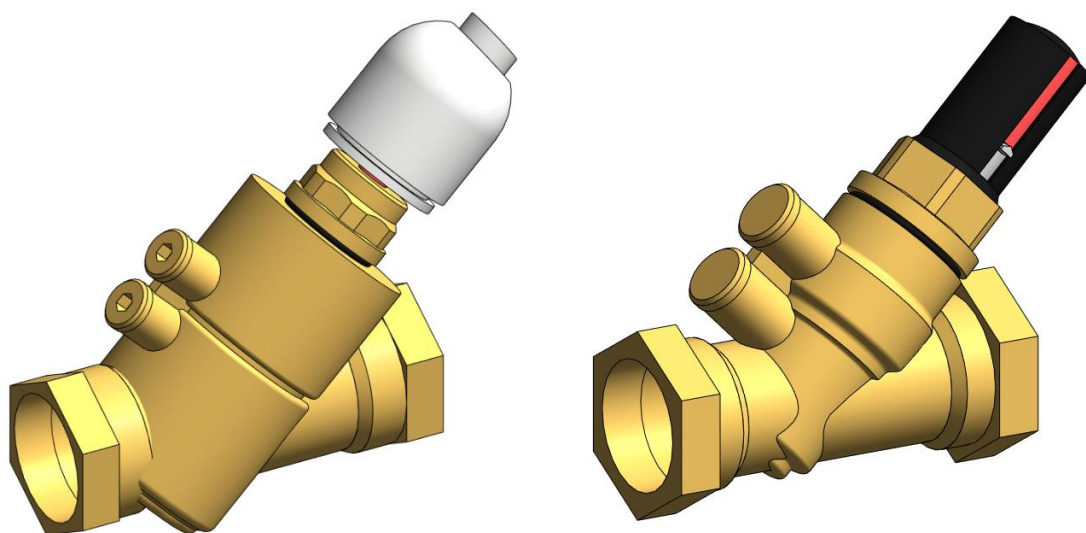


Точка вставки семейства совпадает с гранью наружной резьбы.

Вставка ремонтная для водосчетчика VTr.789

Данное семейство нужно в первую очередь для использования как вложенное в квартирных станциях и коллекторных узлах водоснабжения. Но если вам нужна такая вставка отдельно, то пользуйтесь на здоровье.

Стабилизатор расхода VT.PICV.G с картриджами




В библиотеке два семейства: стабилизатор расход в корпусе G.0 и G.1. У каждого стабилизатора (корпуса) можно выбрать тип картриджа. Рассмотрим параметры стабилизаторов. На изображении ниже основные параметры для работы с семействами.

Картридж — это параметр-выпадающий список, в нём пользователю нужно выбрать подходящую модель картриджа. Для удобства в имени модели есть допустимые диапазоны по давлению и расходу. Руководствуйтесь паспортом на стабилизатор при подборе картриджа. Картридж учитывается в спецификации отдельно.

При наличии в системе расхода он будет передаваться в семейство стабилизатора. После выбора картриджа семейство само определит необходимую настройку картриджа по значению расхода. Если по какой-то причине в системе нет расхода, то пользователь может указать значение настройки вручную.

Для этого нужно поставить галочку в параметре **«Указать настройку вручную»**. Далее заполнить значение настройки в параметре **«Настройка клапана_Пользовательская»**.

Свойства

 VALTEC_VT.PICV.G_Стабилизатор расхода_(Корпус G.0)
DN 25

Арматура трубопроводов (1) Изменить тип

Зависимости

Основа	Нет
Смещение	0.0

Строительство

Картридж<Антураж>	♦ : VT.PICC.G.020 (17—210 кПа, 100—412 л/ч)
Указать настройку вручную	<input type="checkbox"/>
Настройка клапана_Пользовательская	0.000000
Отступ соединителя ВР_Вход	0.0
Отступ соединителя ВР_Выход	0.0

Механизмы - Расход

ADSK_Настройка клапана	0.000000
ADSK_Расход жидкости	0.00 л/с
ADSK_Потеря давления жидкости	0.00 Па

Общие

ADSK_Группирование	
ADSK_Позиция_Комплект	0.000000
ADSK_Позиция_Сортировка	0.000000

Настройка клапана и для автоматического, и для ручного ввода будет записываться в параметр «ADSK_Настройка клапана».

Если необходимо указать потери на клапане, это можно сделать вручную в параметре «ADSK_Потеря давления жидкости».

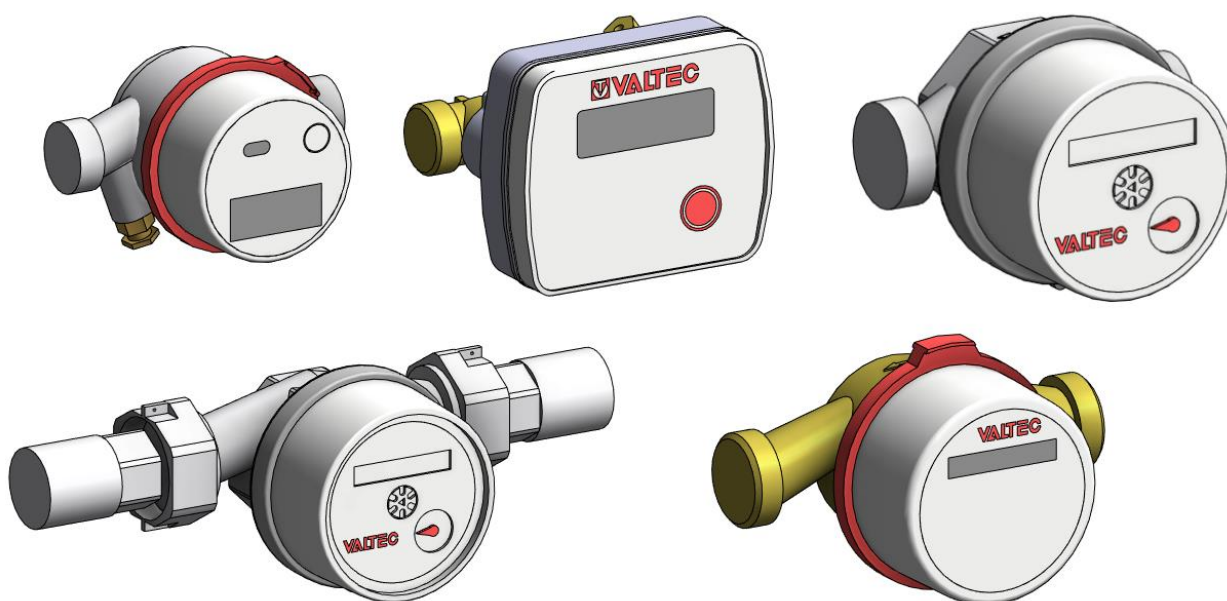
Строительство

Картридж<Антураж>	♦ : VT.PICC.G.020 (17—210 кПа, 100—412 л/ч)
Указать настройку вручную	♦ : VT.PICC.G.023 (30—400 кПа, 406—1270 л/ч)
Настройка клапана_Пользовательская	♦ : VT.PICC.G.024 (30—400 кПа, 138—615 л/ч)
Отступ соединителя ВР_Вход	♦ : VT.PICC.G.025 (35—400 кПа, 238—896 л/ч)
Отступ соединителя ВР_Выход	♦ : VT.PICC.G.035 под сервопривод (16—200 кПа, 37—575 л/ч)
Графика	♦ : VT.PICC.G.036 под сервопривод (30—400 кПа, 64—1110 л/ч)
Использовать масштаб аннотаций	♦ : VT.PICC.G.037 под сервопривод (16—600 кПа, 17.3—454 л/ч)

Визуально картриджи делятся на два вида: обычные и с сервоприводом. При выборе картриджа с сервоприводом сервопривод также будет учитываться в спецификации отдельной позиции.

Параметры «ADSK_Группирование» и «ADSK_Позиция_Комплект» связаны со вложенными семействами картриджей и сервопривода по аналогии с семействами воздухоотводчиков.

Теплосчетчики и водосчетчики

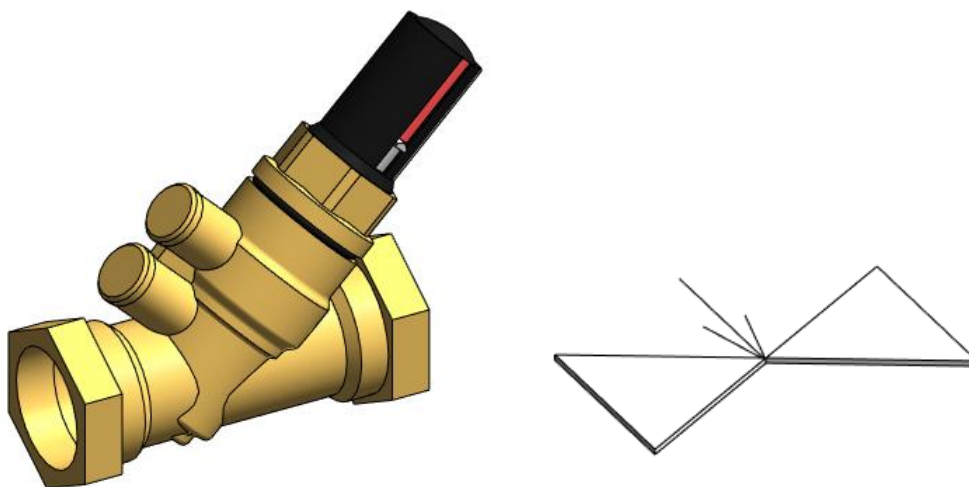


У всех счетчиков есть выделенное направление потока на соединителях. Поэтому важно ставить их по направлению потока в системе, чтобы жидкость входила в соединитель «Внутрь», а выходила через соединитель «Наружу».

У теплосчётчиков ТСУ и VHM-T есть типоразмеры отдельно для подачи и обратки, так как у них разная маркировка. Не перепутайте типоразмеры при установке на трубу, так как визуально они одинаковы.

Детализация моделей

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



Контакты разработчика

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