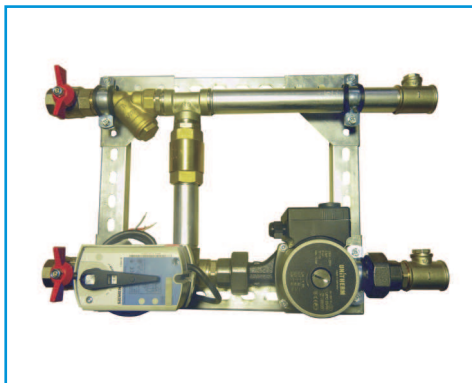


Назначение

Узлы терморегулирования предназначены для обеспечения циркуляции теплоносителя через теплообменник и регулирования расхода и температуры теплоносителя при работе жидкостных теплообменников.

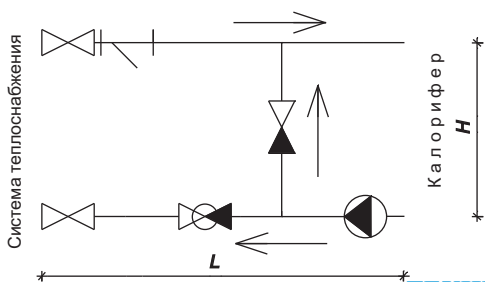
УЗЕЛ ТЕРМОРЕГУЛИРОВАНИЯ НА БАЗЕ 2-Х ХОДОВОГО РЕГУЛИРУЮЩЕГО КЛАПАНА



Данный узел обеспечивает:

- постоянный расход теплоносителя через теплообменник;
- качественное регулирование мощности калорифера за счет подмеса теплоносителя из обратного трубопровода в подающий;
- переменный расход теплоносителя для системы теплоснабжения, к которой подсоединяется узел;
- контроль температуры теплоносителя в обратном трубопроводе, подключаемом к системе теплоснабжения, что позволяет исключить превышение заданных параметров.

Как правило, узел, собранный по данной схеме, применяется для систем теплоснабжения, подсоединяемым к городским сетям по зависимой схеме. В этом случае присутствует требование контроля температуры теплоносителя в обратном трубопроводе.



Обозначение на схеме

- запорный кран;
- обратный клапан;
- фильтр;
- регулирующий клапан;
- циркуляционный насос;
- направление движения теплоносителя.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УЗЛОВ*

Название узла	VKGRS-1,6/60-2	VKGRS-4/60-2	VKGRS-10/80-2	VKGRS-16/110-2	VKGRS-25/110-2	VKGRS-40/110-2
Т/размер	1,6	4	10	16	25	40
Расход теплоносителя, м ³ /ч	до 1	1...2,5	2,5...6	6...12	12...20	20...32
Kvs клапана, м ³ /ч	1,6	4	10	16	25	40
Питание привода, В	24, перем.ток	24, перем.ток	24, перем.ток	24, перем.ток	24, перем.ток	24, перем.ток
Управление привода, В	0...10	0...10	0...10	0...10	0...10	0...10
Типоразмер насоса	25-60	25-60	32-80	40-110	50-110	65-110
Напряжение питания насоса, В	220	220	220	220, 380	220, 380	220, 380
Мощность насоса, кВт	0,1	0,1	0,245	0,55	1,1	2,2
Диаметр узла	ф25	ф25	ф32	ф40	ф50	ф65
Длина узла, L, мм	760	760	760	800	800	1200
Высота узла, H, мм	480	480	480	800	800	800
Максимальная масса узла, кг	13	13	13	25	25	50

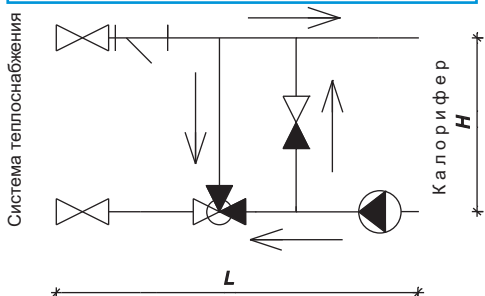
УЗЕЛ ТЕРМОРЕГУЛИРОВАНИЯ НА БАЗЕ 3-Х ХОДОВОГО РЕГУЛИРУЮЩЕГО КЛАПАНА



Данный узел обеспечивает:

- постоянный расход теплоносителя через теплообменник;
- качественное регулирование мощности калорифера за счет подмеса теплоносителя из обратного трубопровода в подающий;
- постоянный расход теплоносителя в системе теплоснабжения за счет возможности отклонения потока теплоносителя из подающего трубопровода в обратный.

Как правило, узел, собранный по данной схеме, применяется для индивидуальных систем теплоснабжения или систем, подключаемых к городским сетям по независимой схеме. Как правило, в этом случае температура теплоносителя в обратном трубопроводе не регламентируется, наиболее актуальной проблемой является сохранение постоянного расхода теплоносителя в системе теплоснабжения.



Обозначение на схеме

- запорный кран;
- обратный клапан;
- фильтр;
- регулирующий клапан;
- циркуляционный насос;
- направление движения теплоносителя.

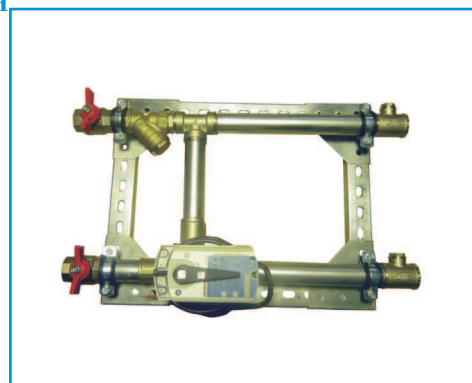
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УЗЛОВ*

Название узла	VKGRS-1,6/60-3	VKGRS-4/60-3	VKGRS-10/80-3	VKGRS-16/110-3	VKGRS-25/110-3	VKGRS-40/110-3
Т/размер	1,6	4	10	16	25	40
Расход теплоносителя, м ³ /ч	до 1	1...2,5	2,5...6	6...12	12...20	20...32
Kvs клапана, м ³ /ч	1,6	4	10	16	25	40
Питание привода, В	24, перем.ток	24, перем.ток	24, перем.ток	24, перем.ток	24, перем.ток	24, перем.ток
Управление привода, В	0...10	0...10	0...10	0...10	0...10	0...10
Типоразмер насоса	25-60	25-60	32-80	40-110	50-110	65-110
Напряжение питания насоса, В	220	220	220	220, 380	220, 380	220, 380
Мощность насоса, кВт	0,1	0,1	0,245	0,55	1,1	2,2
Диаметр узла	ф25	ф25	ф32	ф40	ф50	ф65
Длина узла, L, мм	760	760	800	800	1200	1200
Высота узла, H, мм	480	480	650	800	800	1200
Максимальная масса узла, кг	13	13	15	25	50	55

УЗЕЛ ТЕРМОРЕГУЛИРОВАНИЯ НА БАЗЕ 3-Х ХОДОВОГО РЕГУЛИРУЮЩЕГО КЛАПАНА ДЛЯ СИСТЕМЫ ХОЛОДОСНАБЖЕНИЯ

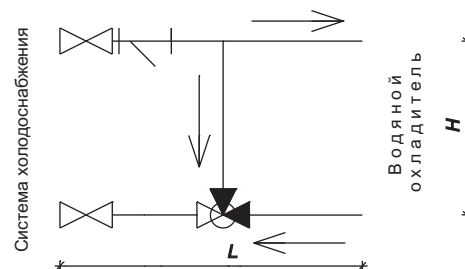
Данный узел обеспечивает:

- переменный расход теплоносителя через теплообменник;
- количественное регулирование мощности охладителя;
- постоянный расход теплоносителя для системы холодоснабжения за счет возможности отклонения потока теплоносителя из подающего трубопровода в обратный.



Обозначение на схеме

- запорный кран;
 фильтр;
- регулирующий клапан;
- направление движения теплоносителя.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УЗЛОВ*

Название узла	VKGRS-1,6-C	VKGRS-4-C	VKGRS-10-C	VKGRS-16-C	VKGRS-25-C	VKGRS-40-C
Т/размер	1,6	4	10	16	25	40
Расход теплоносителя, м ³ /ч	до 1	1...2,5	2,5...6	6...12	12...20	20...32
Kvs клапана, м ³ /ч	1,6	4	10	16	25	40
Питание привода, В	24, перем.ток	24, перем.ток	24, перем.ток	24, перем.ток	24, перем.ток	24, перем.ток
Управление привода, В	0...10	0...10	0...10	0...10	0...10	0...10
Диаметр узла	ф25	ф25	ф32	ф40	ф50	ф65
Длина узла, L, мм	760	760	760	800	800	1200
Высота узла, H, мм	480	480	480	650	650	800
Максимальная масса, кг	10	10	10	15	15	50

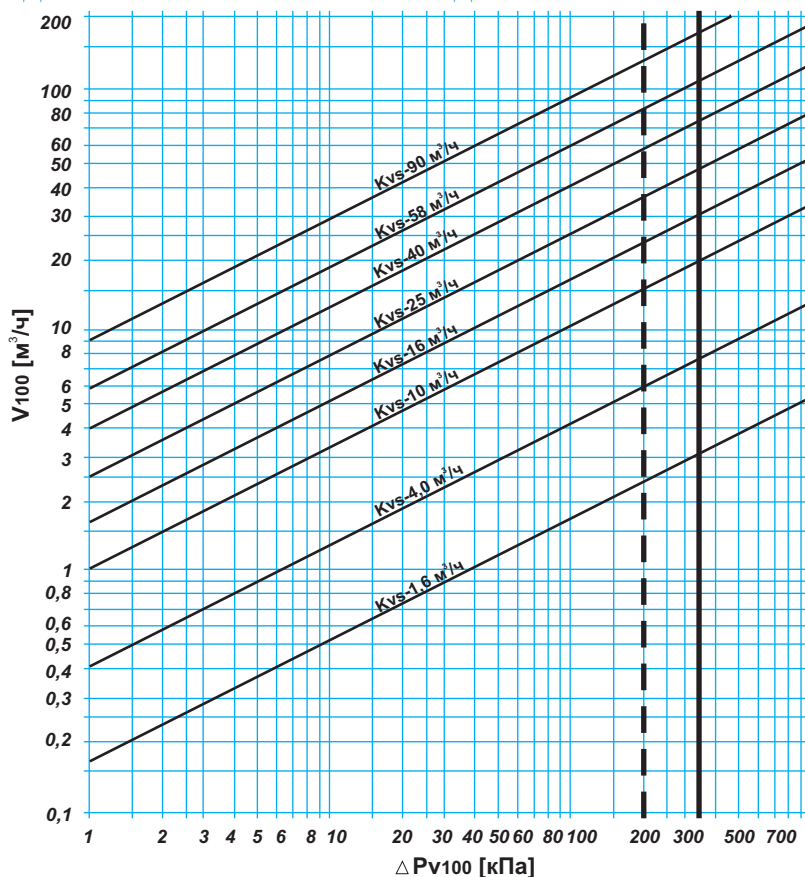
ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ УЗЛОВ ТЕРМОРЕГУЛИРОВАНИЯ

При гидравлическом расчете узлов теплоснабжения необходимо учитывать потери давления на регулирующем клапане. Циркуляцию теплоносителя по “малому кругу” обеспечивает циркуляционный насос. Для нормальной работы перепад давления в теплосети должен быть не менее 50кПа.

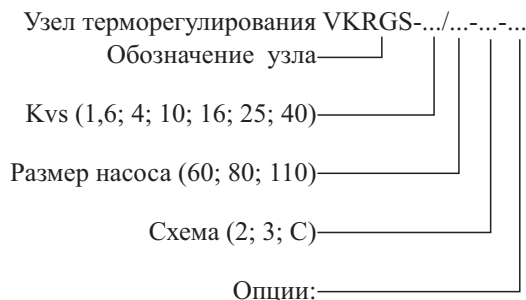
При гидравлическом расчете узлов холодоснабжения необходимо учитывать потери давления на регулирующем клапане и теплообменнике. Для нормальной работы перепад давления в системе холодоснабжения должен быть не менее 100 кПа.

Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды - 5-40 °С;
- максимальная температура теплоносителя - 110 °С;
- максимальное давление в узле терморегулирования - 1МПа (10 атм);
- теплоноситель: вода или незамерзающие смеси (с содержанием гликоля не более 50%);
- горизонтальное положение вала насоса при монтаже;
- привод должен быть расположен выше или на одном уровне с клапаном;
- при температуре теплоносителя в подающем трубопроводе выше 110 °С температура теплоносителя в обратном трубопроводе не должна превышать 110 °С.

ДИАГРАММА РАСЧЕТА ПОТЕРЬ ДАВЛЕНИЯ НА КЛАПАНЕ

* - Производитель оставляет за собой право вносить в конструкцию узлов терморегулирования изменения, не ухудшающие их технические характеристики

СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

- R - правое исполнение (по умолчанию всегда левое);
- Cu - исполнение “Элита”: медные трубы + манометры;
- G - комплектация гибкими подводками;
- T150 - температура теплоносителя 150 °С.

Примечание: возможен индивидуальный подбор узла по схеме, отличной от предложенных, или замена в схемах привода, клапана или насоса.

Обозначения на схеме

— - ΔP_{max} максимально допустимая разность давления для долгого срока службы, во всем диапазоне открытия;