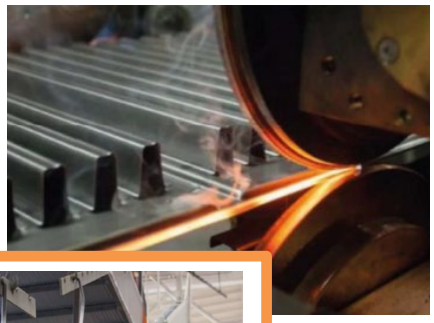
PRADEX

Отопление
Холодоснабжение
Водоснабжение

КАТАЛОГ

КВАРТИРНЫЕ СТАНЦИИ

ООО «Прадекс Инжиниринг» - российский производитель панельных стальных радиаторов, труб из молекулярного сшитого полиэтилена PE-Xa, латунных и PPSU фитингов к ним. Поставляет запорно-регулирующую арматуру и термостатическую обвязки радиаторов, приборы учета, этажные и индивидуальные коллекторные распределительные узлы. На производственных заводах «PRADEX» используется современное и уникальное оборудование, некоторые из которого не имеют аналогов в России.



ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение 4

Присоединительный узел PRADEX IRKU KC 5

Теплосчетчик ультразвуковой «Комбик» 7

Клапан балансировочный ручной PRADEX KN 12

Клапан балансировочный автоматический KNP 17

Клапан балансировочный автоматический регулятор расхода и перепада давления PRADEX OPTIMA P Compact 22

Латунная арматура 29

Для записей 30

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий каталог разработан к применению продукции PRADEX при проектировании на объектах широко спектра назначения: от жилых, административных, спортивных, до образовательных, медицинских, промышленных и в инженерных системах отопления, холодоснабжения и водоснабжения.

В техническом издании приведены основные технические параметры коллекторных узлов, статической и автоматической балансировочной арматуры, а также графики и зависимости подбора и пересчета под различные параметры работы инженерных систем.

Каталог предназначен для широкого круга специалистов в проектных, монтажных и эксплуатирующих организаций. Рекомендуется для применения и изучения в профессиональных образовательных учрежденьях для расширения знаний студентов вне основного учебного курса.

Присоединительный узел PRADEX IRKU KC

Присоединительный узел PRADEX IRKU KC (ИРКУ КС) (КС-квартирная станция) представляет собой компактный модуль, предназначенный для эксплуатации в горизонтальных системах отопления с подключением к магистральным стоякам, где движение теплоносителя осуществляется при помощи циркуляционного насоса.

ИРКУ КС предназначена для гидравлической увязки и организации учета потребления тепловой энергии в отдельной квартире многоквартирного здания.

Присоединительный узел PRADEX IRKU KC обладает рядом преимуществ и особенностей:

- поддержания постоянного перепада давления и расхода на участке вне зависимости от изменения давления в системе;
- отключение потребителя для проведения ремонтных работ;
- быстрый монтаж;
- заводская сборка изделия обеспечивает надёжность и герметичность изделия;
- компактные габаритны заводской сборки;
- выпускаются в левом и правом исполнении;
- доступ ко всем настроечным элементам, что облегчает наладку системы;
- установка как в нишах, так и на стенах;
- возможность оснастить клапан приводом для организации индивидуального регулирования.

Технические характеристики

Технические характеристики.

Наименование характеристики	Значение
Ду коллектора, мм	15
Межосевое расстояние между отводами коллектора, мм	130
Ду присоединения к магистральному стояку, мм	15
Ду присоединения к потребителям, мм	15
Рабочая среда	Вода
Максимальная температура, °С	110
Рабочее давление, бар	10
Испытательное давление, бар	16
Максимальный расход через клапан, л/с	309

Расшифровка маркировки

IRKU	1	P.	15.	AKPQ15	KC
				- автоматический комбирированный, Ду клапна. AKPQ - OPTIMA P Compact, по умолчанию ход штока 2.5 мм, при ходе штока 4 или 5 добавляется его значение, например AKPQ20(4)	
			- Ду присоединения к стояку отопления.		
		- тип исполнения: P-правый; L-левый.			
	- колличество выходов на коллекторе, по умолчанию применяется Ду 15				
- исполнения узла: IRKU-индивидуальный. Так же может добавлятся к маркировке сокращения: СО-система отопления; В-водоснабжение, например, IRKU-B.					

Дополнительная маркировка

В конце маркировке могут добавлятся специализированные символы, указывающие на специальное требования к узлу.
Значения по умолчанию в маркировке не прописываются.

КС-квартирная станция, в комплект уже входит теплосчетчик
Воздухоотводчик
Кран Маевского - по умолчанию

Комплектация

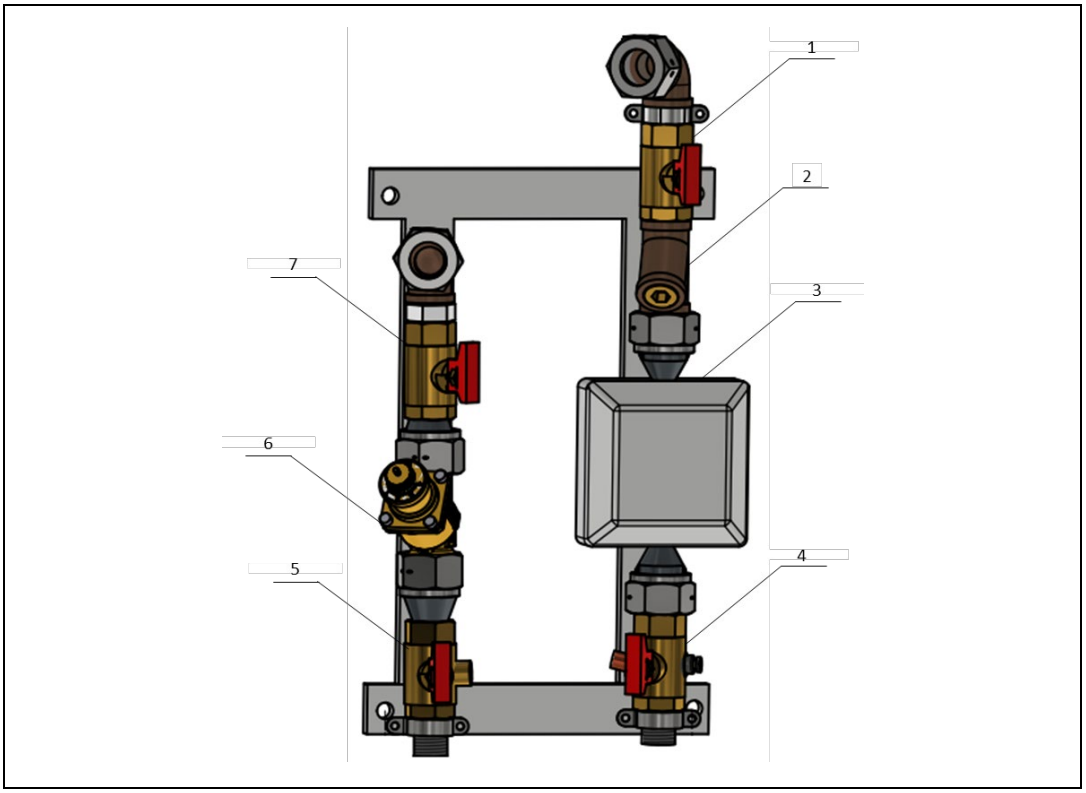


Схема присоединительного коллекторного узла (Квартирная станция).

Поз.	Наименование и технические характеристики	Ед. изм.	Кол-во
1	Шаровый кран со спустником и дренажем, Ду15	Шт.	1
2	Фильтр механической очистки, Ду15	Шт.	1
3	Теплосчетчик КОМБИК с выходом RS-485-S, Ду15	Шт.	1
4	Шаровый кран со спустником и дренажем, Ду15	Шт.	1
5	Шаровый кран под датчик температуры, Ду15	Шт.	1
6	Клапан перепада давления с ограничением расхода OPTIMA P, Ду15	Шт.	1
7	Шаровый кран со спустником и дренажем, Ду15	Шт.	1

Теплосчетчик ультразвуковой «Комбик»

Область применения и преимущества.

Теплосчетчики «Комбик» предназначены для измерения и учета тепловой энергии, объема и температуры теплоносителя в водяных системах теплоснабжения и/или кондиционирования в жилых зданиях, при давлении рабочей среды не более 1,6 МПа и температуре до +95ºС, идеально подходят к зданиям с горизонтальной разводкой системы отопления.

Теплосчетчик «Комбик» ультразвуковой обладает рядом преимуществ и особенностей:

- Теплосчетчик может передавать данные об измеренных величинах по проводным и беспроводным интерфейсам и использоваться в автоматизированных системах контроля и учета энергоресурсов в различных отраслях народного хозяйства, в том числе и в ЖКХ.
- Теплосчетчик может иметь 4 импульсных входа, что позволяет подключать к нему другие приборы учёта для последующей передачи данных.
- Теплосчетчик не имеет движущихся частей и не чувствителен к наличию нерастворимых частиц в теплоносителе.
- Теплосчетчики включены в Государственный реестр средств измерений за № 72395-18.

Технические характеристики и номенклатура.

Технические характеристики и номенклатура.

Наименование			Характеристики			
Тип выхода теплосчетчика	**Артикул**	**Ду**	**Порог чувствительности, м³/ч**	**q_{min}, м³/ч**	**q_n, м³/ч**	**q_{max}, м³/ч**
M-Bus	PR-H U-15-B-P	15	0,0075	0,015	1,5	3
	PR-H U-20-B-P	20	0,0125	0,025	2,5	5
RS-485	PR-H U-15-S-P	15	0,0075	0,015	1,5	3
	PR-H U-20-S-P	20	0,0125	0,025	2,5	5
Импульсный	PR-H U-15-I-P	15	0,0075	0,015	1,5	3
	PR-H U-20-I-P	20	0,0125	0,025	2,5	5

*q_{min} – минимальный расход;
q_n – номинальный расход;
q_{max} – максимальный расход.

Технические характеристики и номенклатура.

Технические характеристики и номенклатура.

Наименование характеристики	Значение
Относительная погрешность измерений объема воды в диапазоне от g_{min} до g_{max}, %	±(2+0,02 q_{max}/ q)
Номинальная статическая характеристика (НСХ) платиновых термометров сопротивления	Pt1000
Диапазон измерения температуры теплоносителя, ºС	0…100
Диапазон измерения разности температур, Δ°С	3…100
Пределы абсолютной погрешности измерений температур теплосчетчиком, ºС	±(0,45° + 0,005T)
Пределы абсолютной погрешности измерений разности температур теплосчетчиком, ºС	±(0,11° + 0,004ΔT)
Пределы абсолютной погрешности измерений времени, %	± 0,01
Максимальное давление теплоносителя, МПа	1,6
Диапазон температуры окружающего воздуха, °С	от +5 до +55
Относительная влажность не более, %	95
Перепад давления при номинальном расходе qn, м^3/ч, МПа:	0,025
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	IP65
Срок службы встроенного элемента питания, лет, не менее	6+1
Тип импульсного выхода (кВт·ч/имп) Цена импульса (Q) на выходе, кВт·ч/имп Минимальная длительность импульса, мс Максимальное значение напряжение, В Максимальный ток, мА	открытый коллектор 0,1 125 24 10
Схема подключения выхода RS485: желтый провод - A; зеленый - B; красный - 24V«+»; голубой - 24V «-»	

*Цена импульса может быть изменена

Пример подбора и расчета настройки.

Теплосчетчик «Комбик» производит измерение объёма и температур теплоносителя и вычисляет количество тепловой энергии отопления по формуле Q1 = M·(T1-T2) если T1>T2 и энергии кондиционирования Q2 = M·(T1-T2) если T1<T2.
Измерение объёма теплоносителя производится ультразвуковым преобразователем расхода (далее ПР).
Измерение температур теплоносителя производится платиновыми термометрами сопротивления. Один термометр устанавливается в корпус ПР, второй в специальный шаровой кран.

Подключение теплосчетчика к трубопроводу.

Формулы вычисления тепловой энергии

Сокращение	Формула (Гкал)	Назначение
(п)	Q1=M1·(T1-T2); Q2=M1·(T1-T2)	Измерение ТЭ в закрытых системах теплоснабжения и кондиционирования (охла-ждения) с установкой ТС в подачу (Q1 если δT>0; Q2 если δT<0)
(о)	Q1=M2·(T1-T2); Q2=M2·(T1-T2)	Измерение ТЭ в закрытых системах теплоснабжения и кондиционирования (охла-ждения) с установкой ТС в обратку (Q1 при δT>0; Q2 при δT<0). прим: ТС устанавливается в обратный трубопровод, термометр T1 – в подающий

Параметры, которые можно настроить в теплосчетчике до начала эксплуатации: выбрать индикацию в Гкал или кВт*ч, скорректировать время (только часы), выбрать формулу измерения ТЭ (п или о). Для перехода в подменю [set] выберите в меню Ver и удерживайте >6 сек, выберите коротким нажатием корректируемый параметр, для изменения параметра удерживайте от 2 до 6 сек. После наработки рабочего времени >24 часов изменить параметры будет нельзя.

Информация, которую можно посмотреть на индикаторе представлена в виде таблице.Коротким нажатием на кнопку (< 2с) происходит перемещение вниз по столбцу, длинным нажатием (2~6с) перемещение вправо.

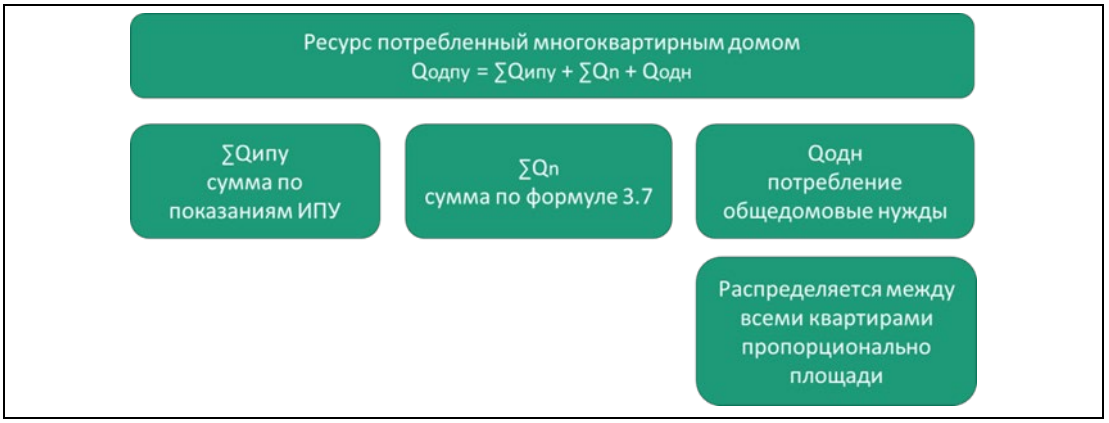
[1]	Измерения	[2]	Информация	[3]	Архивы
Q, q	Энергии	SN	Серийный номер	Date, A	Даты архивов
T	Температуры	Ver	Версия, «п» или «о»		
G, g	Массы	CS	Контрольная сумма		
V, v	Объемы	Err	Код нештатной ситуации		
Time, h	Рабочее время	Date	Текущая дата		
Full Displ	Тест дисплея	Time	Текущее время		

Теплосчетчик определяет следующие ситуации (Err). При нескольких ситуациях одновременно их коды суммируются.

Код НС	Описание	Приращение Q и время работы
1	Обрыв или короткое замыкание термометра T1	не производится
2	Обрыв или короткое замыкание термометра T2	не производится
4	показания термометра T1 меньше показаний термометра T2	производится
8	некорректная работа преобразователя расхода	не производится
16	производилась коррекция даты и времени	производится
128	требуется смена батарейки (напряжение < 3 В)	производится

Пример подбора и расчета настройки.

Принцип определения количества тепловой энергии подлежащей оплате отдельной квартирой в МКД



Постановление №1708 (354): В многоквартирном доме, который оборудован коллективным (общедомовым) прибором учета тепловой энергии и в котором хотя бы одно, но не все жилые или нежилые помещения оборудованы индивидуальными и (или) общими (квартирными) приборами учета тепловой энергии, размер платы за коммунальную услугу по отоплению определяется по формулам 3(1) и 3(7) приложения N 2 к настоящим Правилам на основании показаний индивидуального и (или) общего (квартирного) и коллективного (общедомового) приборов учета тепловой энергии.

3(1). Размер платы за коммунальную услугу по отоплению в i-м… определяется по формуле 3(1):

$$Pi = (Vi + Si \times (VД - \sum Vi)/S\,об \times TT$$

где:

Vi – объем тепловой энергии, приходящийся на i-е помещение, оборудованном индивидуальным (квартирным) приборами учета, а в i-м помещении, не оборудованном индивидуальным (квартирным) приборами учета, - исходя из площади такого помещения по формуле 3(7);

Si - общая площадь i-го помещения;

VД – объем потребленной за расчетный период в многоквартирном доме тепловой энергии, определенный на основании показаний коллективного (общедомового) прибора учета тепловой энергии;

Sоб - общая площадь всех жилых и нежилых помещений в многоквартирном доме; (прим. автора - площадь всех i-помещений)

TT - тариф на тепловую энергию, установленный в соответствии с законодательством Российской Федерации.

3(7). Объем потребленной за расчетный период тепловой энергии, приходящийся на не оборудованное индивидуальным (квартирным) прибором учета i-е помещение определяется по формуле 3(7):

$$Vi = Si \times \sum Viпу/\sum Siпу$$

где:

Si - общая площадь не оборудованного индивидуальным (квартирным) прибором учета i-го помещения в многоквартирном доме;

- сумма объемов тепловой энергии, определенных по показаниям индивидуальных (квартирных) приборов учета за расчетный период при осуществлении оплаты коммунальной услуги по отоплению;
- сумма площадей i-х помещений в многоквартирном доме, оборудованных индивидуальными (квартирными) приборами учета, с применением показаний которых осуществляется расчет платы.

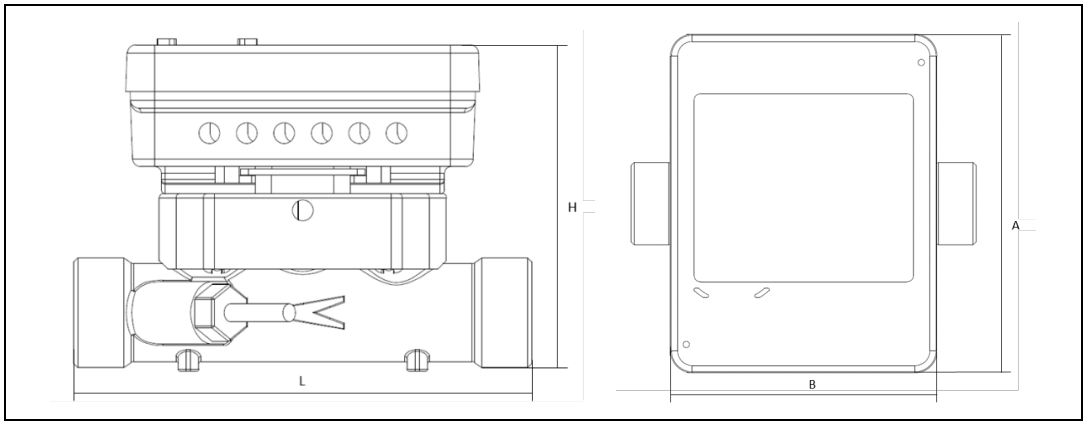
Функции системы

Сбор показаний приборов учета всех видов коммунальных ресурсов на всех уровнях, от источника до конечного потребителя в квартире.
Передача показаний в расчетные центры, управляющие компании и собственникам квартир.
Контроль событий (загазованность, контроль проникновений, контроль протечек воды, пожар, кнопка экстренной помощи).
Управление исполнительными устройствами (отключение неплательщиков и пр.).

Монтаж.

Перед установкой теплосчетчика «Комбрик», проверьте, чтобы внутри клапана и труб, не было никаких посторонних предметов, которые могут нарушить герметичность теплосчетчика. Нанесите уплотнительный материал (сантехнический лен, тефлоновая нить или анаэробный герметик) только на резьбовое соединение, не затрагивая резьбу клапана. Убедитесь, что требуемый расход находится в пределах рабочего диапазона теплосчетчика.
Теплосчетчик необходимо устанавливать на трубопровод без перекосов обеспечив совпадения стрелки на корпусе с направлением потока теплоносителя, пространственная ориентация произвольная. Поставляемый изготовителем комплект присоединителей обеспечивает требуемые значения прямых участков. Подводящая часть трубопровода должна быть промыта и очищена от загрязнений. Запрещается проводить сварочные работы вблизи теплосчетчика;
Термометр 1 (красная бирка подача) установлен в ПР на заводе, термометр 2 (синяя бирка обратка) нужно установить в кран (идет в комплекте);
Герметичность монтажа теплосчетчика следует проверить рабочим давлением;

Габаритные размеры.



Габаритные размеры теплосчетчика «Комбрик».

Наименование	Характеристики				
Ду	Габариты, мм				Масса, кг
	L	H	A	B	
15	110	78,2	108	85	0,86
20	130	78,2	108	85	1,25

Клапан балансировочный ручной PRADEX KN.

Область применения и преимущества.

Клапан балансировочный ручной PRADEX KN, предназначен для ограничения расхода рабочей среды через клапан и гидравлической балансировки одно- и двухтрубных систем отопления, систем тепло- и холодоснабжения с насосной циркуляцией рабочей среды, а также в балансировке циркуляционных колец горячего водоснабжения. Клапан применяться в системах как с постоянным, так и с переменным расходом, имеют возможность перекрытия потока. Клапан PRADEX KN может применяться совместно с автоматическим балансировочным клапаном перепада давления PRADEX PV Compact и PRADEX KNP в качестве клапана партнера для подключения импульсной трубки и ограничения расхода на регулируемом участке. Для замера дифференциального давления клапана снабжены ниппелями. В случае, если PRADEX KN является капаном партнером PRADEX PV Compact, то вместо отвода под дренаж необходимо использовать муфту 1/2"x1/2" или 1/2"x1/4" для возможности подключения импульсной трубки и осуществления измерения.

Клапан PRADEX KN обладает рядом преимуществ и особенностей:

- Простой монтаж и наладка;
- Легко читаемая шкала настройки;
- Высокие значения Kvs;
- Высокая точность настройки;
- Точность измерений +/-5%;
- Типоразмеры от Ду15 до Ду50 с присоединением резьбового типа;
- Настройка клапана может быть заблокирована;
- Допустимая концентрация гликоля 57% (этилен и пропилен).

Технические характеристики и номенклатура.

Технические характеристики и номенклатура.

Наименование			Характеристика				
Артикул		Тип	Ду	Kvs, м³/ч	Тип соединения, резьба	$P_{ном}$, бар	$T_{раб}$, ⁰C
	KN0101	1	15	2,97	ВР 1/2" - ВР 1/2"	16	-20 +120
	KN0102		20	6,00	ВР 3/4" - ВР 3/4"		
	KN0103		25	8,40	ВР 1" - ВР 1"		
	KN0104		32	12,83	ВР 1 1/4" - ВР 1 1/4"		
	KN0105		40	20,81	ВР 1 1/2" - ВР 1 1/2"		
	KN0106		50	35,86	ВР 2" – ВР 2"		
	KN0201	2	15	2,97	ВР 1/2" - ВР 1/2"		
	KN0202		20	6,00	ВР 3/4" - ВР 3/4"		
	KN0203		25	8,40	ВР 1" - ВР 1"		
	KN0204		32	12,83	ВР 1 1/4" - ВР 1 1/4"		
	KN0205		40	20,81	ВР 1 1/2" - ВР 1 1/2"		
	KN0206		50	35,86	ВР 2" – ВР 2"		
	KN0301	3	15	2,97	ВР 1/2" - ВР 1/2"		
	KN0302		20	6,00	ВР 3/4" - ВР 3/4"		
	KN0303		25	8,40	ВР 1" - ВР 1"		
	KN0304		32	12,83	ВР 1 1/4" - ВР 1 1/4"		
	KN0305		40	20,81	ВР 1 1/2" - ВР 1 1/2"		
	KN0306		50	35,86	ВР 2" – ВР 2"		

Пример подбора и расчета настройки.

Клапан балансировочный ручной PRADEX KN настраивается при помощи вращающейся рукоятки с нанесенной на неё измерительной шкалой и смотрового окна, клапан открывается против часовой стрелки с помощью вращающейся рукоятки. Функция ручного балансировочного клапана позволяет установить на клапане гидравлическую настройку и заблокировать её, для защиты от случайного сбоя, при помощи 3 мм шестигранного ключа. Для полного перекрытия потока необходимо повернуть рукоятку клапана в положение 0,0. Измерения через ниппели обеспечивает точность измерений +/-5% при любых значениях настройки. Значение настройки клапана, для расчетного значения пропускной способности Kv каждого диаметра, можно найти в таблицах значения настройки клапана.

Определяем диаметр и настройку клапана.
Рассмотрим систему отопления, указанную на схеме ниже, с 3 стояками и 1 потребителем на каждом стояке с ручным балансировочным клапаном для увязки гидравлики.
Для увязки контура потребителя необходимо иметь перепад на клапане 10 кПа (0,1 бар).
Расход через потребитель 450 л/ч (0,45 м^3/ч)

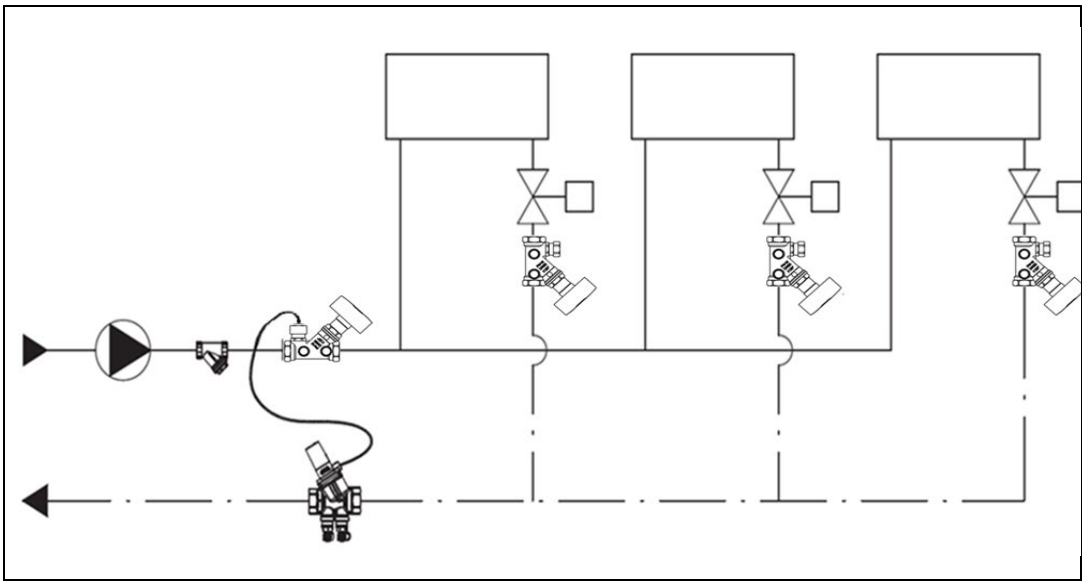


Схема системы отопления. 3 отопительных стояков с 1 потребителем на каждом.

Рассчитываем Kv клапана по формуле:

$$\mathbf{Kv} = \frac{\mathbf{G}}{\sqrt{\Delta \boldsymbol{p}_{\text{к}}}} = \frac{\mathbf{0,45}}{\sqrt{\mathbf{0,1}}} = \frac{\mathbf{0,45}}{\mathbf{0,316}} = \mathbf{1,42},\ \text{м}^3/\text{ч}$$

где Kv - пропускная способность клапана, м^3/ч;
G - расход, м^3/ч;
$\Delta p_к$ - перепад давления на клапане, бар.
Значение Kv настройки должно находится в середине настроечного диапазона клапана, следовательно, максимально расчетное Kv, будет равно 2*1,42=2,84, м^3/ч.
Рассчитанный Kv, согласно таблицы технических характеристик, соответствует Ду15.

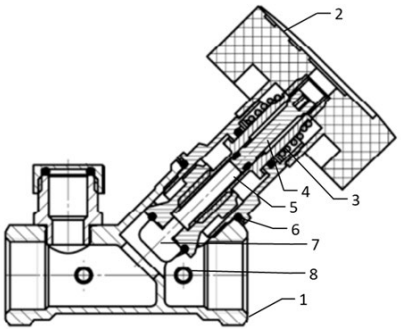
Пример подбора и расчета настройки.

Значение настройки клапана Ду15-50.

Настройка	Kv					
	Ду15	Ду20	Ду25	Ду32	Ду40	Ду50
0,0	0	0	0	0	0	0
0,2	-	-	-	-	0,87	1,29
0,3	-	-	0,14	0,65	1,24	2,18
0,4	-	-	0,18	0,84	1,5	3,03
0,5	0,19	0,37	0,24	0,92	1,73	3,74
0,6	0,23	0,45	0,31	0,99	1,97	4,39
0,7	0,26	0,54	0,37	1,07	2,19	5,17
0,8	0,28	0,64	0,44	1,16	2,4	5,88
0,9	0,3	0,72	0,5	1,25	2,6	6,54
1,0	0,31	0,81	0,57	1,32	2,79	7,19
1,1	0,33	0,88	0,63	1,4	2,99	8,1
1,2	0,34	0,98	0,7	1,48	3,21	8,94
1,3	0,36	1,08	0,77	1,57	3,59	9,77
1,4	0,39	1,16	0,84	1,64	3,93	10,73
1,5	0,42	1,25	0,9	1,71	4,18	11,45
1,6	0,46	1,35	0,96	1,79	4,46	12,36
1,7	0,53	1,46	1,03	1,87	4,75	13,11
1,8	0,61	1,58	1,11	1,95	4,98	13,8
1,9	0,69	1,74	1,2	2,02	5,21	14,06
2,0	0,78	1,9	1,32	2,09	5,54	14,25
2,1	0,88	2,1	1,45	2,16	5,89	14,42
2,2	0,98	2,3	1,64	2,24	6,38	15,09
2,3	1,12	2,56	1,85	2,33	7,03	16
2,4	1,22	2,76	2,07	2,43	7,77	17
2,5	1,35	2,95	2,32	2,56	8,35	17,93
2,6	1,46	3,15	2,58	2,72	8,97	19,13
2,7	1,58	3,33	2,8	2,94	9,75	20,1
2,8	1,69	3,56	3,04	3,21	10,48	21,32
2,9	1,78	3,73	3,29	3,5	11,15	22,11
3,0	1,88	3,89	3,58	3,84	11,78	23,04
3,1	1,96	4,06	3,85	4,25	12,45	24,49
3,2	2,06	4,21	4,18	4,62	13,16	25,52
3,3	2,17	4,42	4,49	4,99	14,02	26,68
3,4	2,24	4,58	4,82	5,4	14,78	27,94
3,5	2,34	4,78	5,14	5,86	15,66	29,13
3,6	2,42	4,88	5,46	6,31	16,21	29,96
3,7	2,50	5,05	5,78	6,81	16,98	30,48
3,8	2,60	5,24	6,05	7,20	17,82	30,96
3,9	2,68	5,35	6,33	7,50	18,4	31,85
4,0	2,75	5,52	6,57	7,85	19,15	32,58
4,1	2,83	5,62	6,76	8,26	19,61	33,85
4,2	2,89	5,76	6,98	8,57	20,23	35,08
4,3	2,93	5,86	7,18	8,87	20,81	35,86
4,4	2,96	5,96	7,34	9,16	-	-
4,5	2,97	6,00	7,55	9,42	-	-
4,6	-	-	7,68	9,7	-	-
4,7	-	-	7,81	9,95	-	-
4,8	-	-	7,96	10,3	-	-
4,9	-	-	8,04	10,59	-	-
5,0	-	-	8,14	10,81	-	-
5,1	-	-	8,19	11,12	-	-
5,2	-	-	8,26	11,41	-	-
5,3	-	-	8,33	11,68	-	-
5,4	-	-	8,40	12,01	-	-
5,5	-	-	-	12,23	-	-
5,6	-	-	-	12,46	-	-
5,7	-	-	-	12,70	-	-
5,8	-	-	-	12,83	-	-

Конструкция.

Устройство клапана PRADEX KN.

Устройство	Поз.	Наименование	Материал
	1	Корпус: Ду15-50	Латунь ЛС ГОСТ 1020-97
	2	Рукоятка	Полиамид стеклонаполнительный
	3	Пружина	Нержавеющая сталь
	4	Поршень	Латунь ЛС ГОСТ 1020-97
	5	Толкатель	Латунь ЛС ГОСТ 1020-97
	6	Уплотнители	EPDM
	7	Золотник	Латунь ЛС ГОСТ 1020-97
	8	Измерительные ниппели	Латунь ЛС ГОСТ 1020-97

Монтаж.

Перед установкой ручной балансировочный клапана PRADEX KN, проверьте, чтобы внутри клапана и труб, не было никаких посторонних предметов, которые могут нарушить герметичность клапана. Удалите все заусенцы после нарезки резьбы на трубе и нанесите уплотнительный материал (сантехнический лен, тефлоновая нить или анаэробный герметик) только на резьбовое соединение трубы, не затрагивая резьбу клапана. Убедитесь, что требуемый расход находится в пределах рабочего диапазона клапана.

Клапан может быть установлен как на горизонтальном участке трубопровода, так и на вертикальном. Направление движения потока должно соответствовать стрелке на корпусе клапана.

Для монтажа клапана, используйте гаечный ключ, прикладывая необходимые усилия только на конце клапана ближе к трубе. Это поможет получить более крепкое и плотное соединение и предотвратить возможные повреждения корпуса клапана. Убедитесь, что резьба на трубе не превышает размеров резьбы клапана.

Монтаж.

Для блокировки настроечной позиции клапана необходимо извлечь защитную заглушку в центре маховика, установить 3 мм шестигранный ключ в гнездо и повернуть его по часовой стрелке до упора. После этого необходимо установить обратно заглушку для защиты от механических воздействий и повреждений, а также от случайного сбоя настройки.

При установке клапана необходимо оставить достаточное пространство вокруг контрольных точек с ниппелями для обеспечения места подключения измерительного прибора.

Для полного перекрытия потока рекомендуется использовать не сам клапан, а воспользоваться дополнительным шаровым краном.

После испытаний клапана водой запрещено хранить и использовать при отрицательной температуре. Для предотвращения возникновения турбулентности потока, которая влияет на точность настройки клапана, рекомендуется обеспечивать прямые участки трубопровода до и после клапана, согласно схемам подключения клапана. При невыполнении этих требований погрешность настройки клапана на необходимый расход может достигнуть 20%.

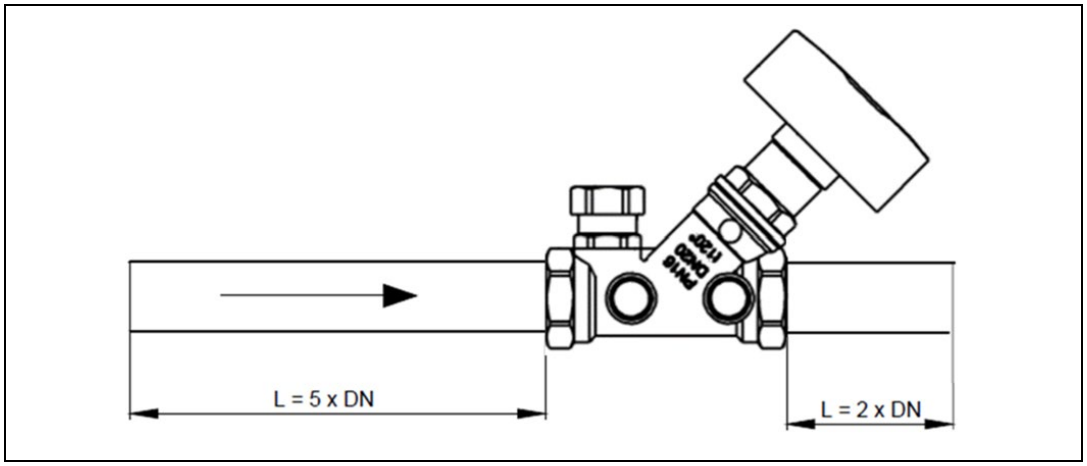
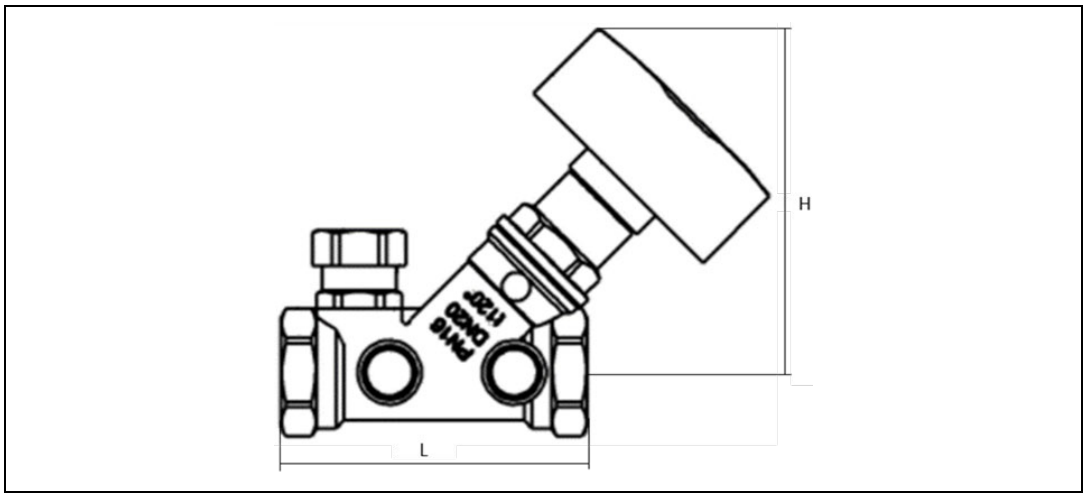


Схема подключения клапана Ду15-50.

Габаритные размеры.



Габаритные размеры PRADEX KN.

Габаритные размеры PRADEX KN.

Типоразмер	Габариты, мм		Масса, кг
	L	H	
Ду15	88	98	0,65
Ду20	86	98	0,78
Ду25	99	98	0,95
ДУ32	118	110	1,2
ДУ40	127	120	1,6
ДУ50	153	120	2,4

Клапан балансировочный автоматический перепада давления PRADEX KNP.

Область применения и преимущества.

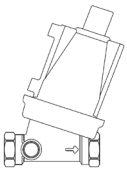
Автоматический балансировочный клапан перепада давления PRADEX KNP является высокоэффективным автоматическим регулятором перепада давления с возможностью настройки перепада давления непосредственно на клапане без прекращения работы, обеспечивает необходимые условия для плавной и точной работы регулирующей арматуры в системах отопления и охлаждении жилых и коммерческих зданий. Благодаря встроенному мембранному блоку клапан обеспечивает поддержание необходимого значения перепада давления для определенной зоны гидравлической системы.
Конструкция клапана не требует прямых участков трубопровода на входе и выходе для стабилизации потока.
Ограничение перепада давления уменьшает вероятность появления шумов в регуляторах, на пример, в радиаторных терморегуляторах систем отопления.
Допустимы к применению с гликолевыми смесями до 57% (этилен и пропилен).

Клапан PRADEX KNP обладает рядом преимуществ и особенностей:

- Широкий диапазон поддерживаемого перепада давления 10-60 кПа;
- PRADEX KNP устраняет шумы при избыточном перепаде давления;
- Настройка и регулировка перепада давления производится непосредственно на регуляторе;
- Компактные габаритные размеры и простой монтаж;
- Типоразмеры от Ду15 до Ду50;
- Допустимая концентрация гликоля 57%;
- Наличие измерительного ниппеля.

Технические характеристики и номенклатура.

Технические характеристики и номенклатура.

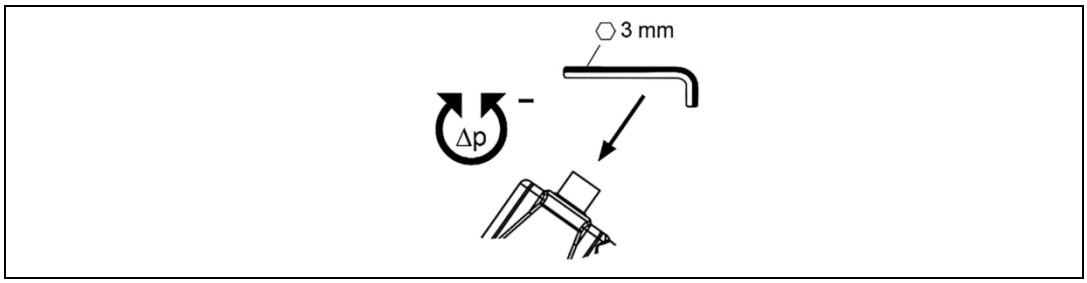
Наименование				Характеристики					
Наименование комплекта		Артикул	Ду	Kvs, $м^3/ч$	Δp, кПа	Тип соединения, резьба	$dp_{макс}$/ $dp_{мин}$, кПа	$P_{ном}$, бар	$T_{раб}$, ^0C
	ВР-ВР в комплекте с импульс. трубкой 1/16", адаптерами и ниппелем	KNP00101	15	1.7	10-60	ВР 1/2" - ВР 1/2"	250/3	16	120
		KNP00102	20	3.1		ВР 3/4" - ВР 3/4"			
		KNP00103	25	5.5		ВР 1" - ВР 1"			
		KNP00104	32	8.5		ВР 1 1/4" - ВР 1 1/4"			
		KNP00105	40	12.8		ВР 1 1/2" - ВР 1 1/2"			
		KNP00106	50	24.4		ВР 2" - ВР 2"			

*$dp_{макс}$ – максимальный перепад давления на клапане;
$dp_{мин}$ – минимальный перепад давления на клапане, необходимый для работы клапана.

Пример подбора и расчета настройки.

Автоматический балансировочный клапан перепада давления PRADEX KNP осуществляет поддержание постоянного перепада давлений на регулируемом участке осуществляется следующим образом: сигнал положительного давления от подающего трубопровода системы передается по импульсной трубке в надмембранное пространство. Сигнал отрицательного давления передается в подмембранное пространство от входного патрубка клапана (обратный трубопровод системы отопления). Разность давлений поддерживается на необходимом уровне настроечной пружиной.

Настройка клапана PRADEX KNP на поддержание требуемого перепада давлений осуществляется путем изменения силы сжатия пружины при помощи шестигранного 3 мм ключа. Значение настройки необходимого перепада давления можно определить по таблице значения расхода клапана, указанной в данном каталоге. Для настройки необходимого перепада давления, регулятор следует установить в положение минимум, а затем закручивать на требуемое количество оборотов согласно выбранной настройки. Автоматический балансировочный клапан перепада давления PRADEX KNP поставляется в полностью открытом положении (n=0).



Настройка клапана при помощи шестигранного ключа на 3 мм.

Пример подбора и расчета настройки.

Определяем диаметр клапан и настройку регулятора перепада давления.

Рассмотрим систему отопления с 5 стояками и 4 потребителями на каждом, указанную на рисунке ниже.

Поддерживаем перепад на стояке с потребителями принимаем 13 кПа (0,13 бар).

Расход через потребитель 125 л/ч.

Минимальные потери на клапане регулятора перепада давления не менее 3 кПа (0,03 бар).

Общий расход на стояке будет равен общему кол-ву потребителей: 125*4=500 л/ч (0,5 м3/ч).

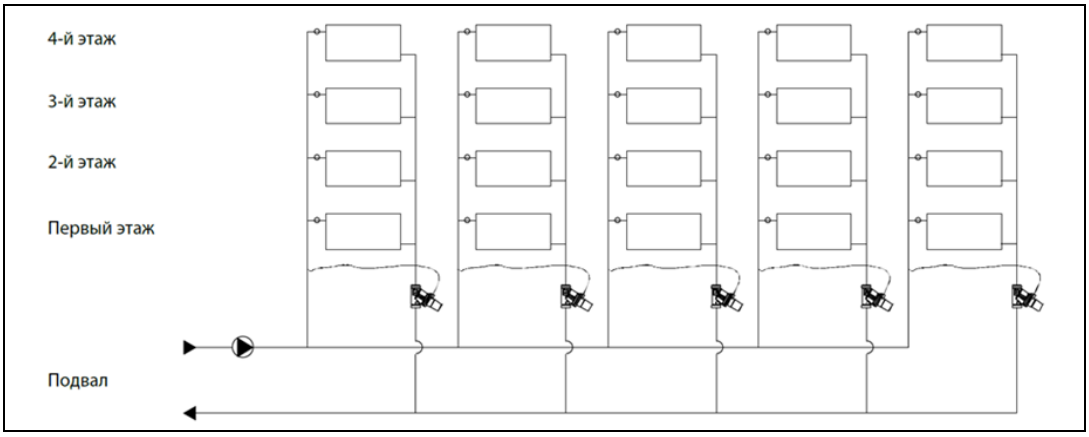


Схема системы отопления. 5 отопительных стояков с 4 потребителями на каждом.

Рассчитываем Kv клапана регулятора перепада давления при соблюдении необходимого перепада давления на нем в 0,13 бар для обеспечения его работы.

$$\mathbf{Kv} = \frac{\mathbf{G}}{\sqrt{\Delta \boldsymbol{p}_{\text{к.треб}}}} = \frac{\mathbf{0,5}}{\sqrt{\mathbf{0,13}}} = \frac{\mathbf{0,5}}{\mathbf{0,361}} = \mathbf{1,39},\ \text{м}^3/\text{ч}.$$

где Kv - пропускная способность клапана, м^3/ч;

G - расход, м^3/ч;

$\Delta p_{\text{к.треб}}$ - требуемый перепад давления на клапане, бар.

Пример подбора и расчета настройки.

Рассчитанный Kv, согласно таблице технических характеристик, соответствует Ду15. Настройка клапана PRADEX KNP производится в соответствии с таблицей значения настройки клапана.
Проводим параллельную линию, равную требуемому перепаду давления в стояке и перпендикулярную линию, равную значению требуемого расхода. Согласно графику расхода для определения настройки в примере, из точки пересечения линии, соответствующей 13 кПа, и горизонтальной линии, соответствующей расходу 500 л/ч, далее по таблице значения настройки оборотов клапана выбрать необходимое количество оборотов, для клапана с соответствующим Ду. Из таблицы значения настройки оборотов клапана видно, что для предварительной настройки регулятора необходимо сделать 11 оборотов.

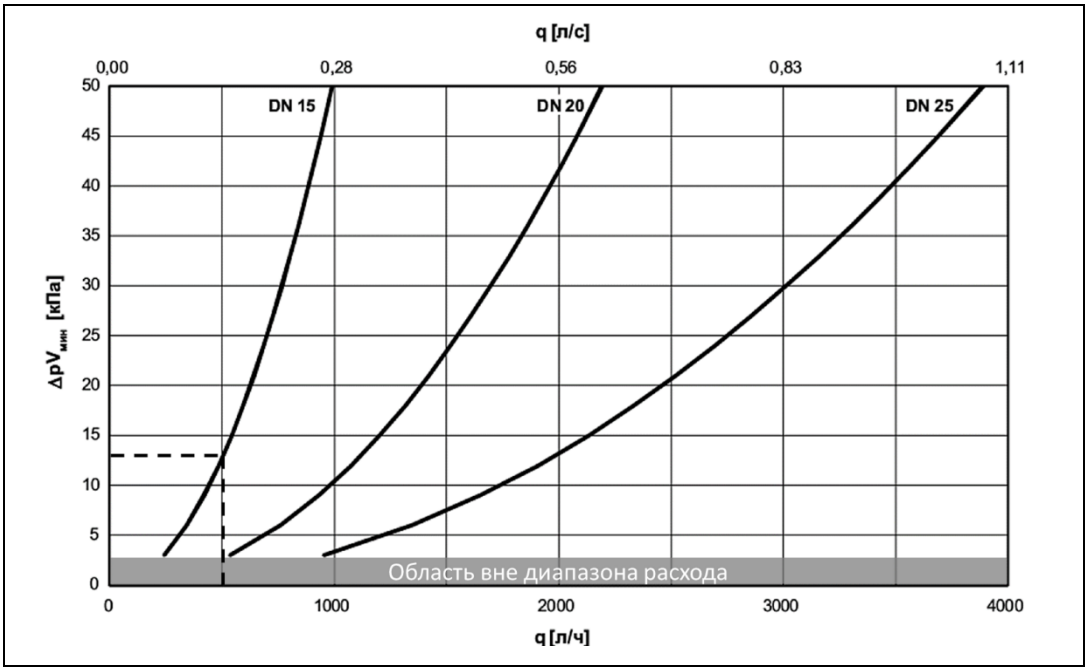


График расхода для определения настройки в примере.

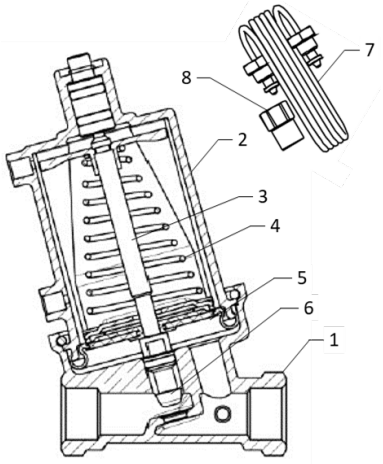
Значение настройки оборотов клапана Ду15-50.

Настройка	Δр, кПа Ду15-50	Настройка	Δр, кПа Ду15-50	Настройка	Δр, кПа Ду15-50
0	8	15	15	30	32
1	8	16	16	31	34
2	8	17	17	32	36
3	8	18	18	33	38
4	9	19	19	34	40
5	9	20	20	35	42
6	10	21	21	36	44
7	11	22	22	37	47
8	11	23	23	38	49
9	12	24	24	39	51
10	12	25	25	40	54
11	13	26	27	41	56
12	14	27	28	42	58
13	14	28	29	43	59
14	15	29	31	44	61

Конструкция.

Автоматический балансировочный клапан перепада давления PRADEX KNP состоит из устройства для регулировки перепада давления, внешней предварительной настройки и капиллярной трубки для соединения с подающим трубопроводом.

Устройство клапана PRADEX KNP.

Устройство	Поз.	Наименование	Материал
	1	Корпус: Ду15-50	Латунь ЛЦ40С
	2	Крышка клапана	Латунь ЛЦ40С
	3	Шток	Латунь ЛЦ40С
	4	Настроечная пружина	Нержавеющая сталь
	5	Мембрана	HNBR
	6	Золотник клапан	Латунь ЛЦ40С
	7	Импульсная трубка 1/16" – L=1м	Медь
	8	Муфта адаптер ВН1/16" – ВН1/2"	Латунь ЛЦ40С

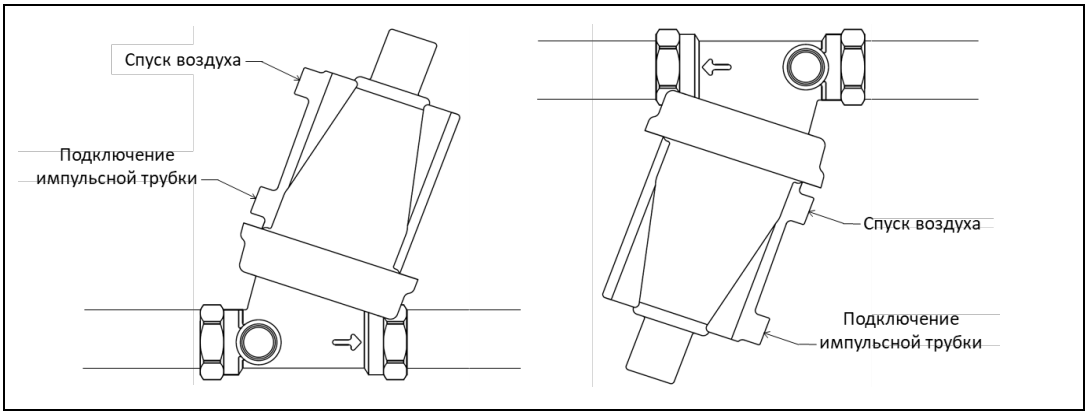
Монтаж.

Перед установкой клапана PRADEX KNP, проверьте, чтобы внутри клапана и труб, не было никаких посторонних предметов, которые могут нарушить герметичность клапана. Удалите все заусенцы после нарезки резьбы на трубе и нанесите уплотнительный материал (сантехнический лен, тефлоновая нить или анаэробный герметик) только на резьбовое соединение трубы, не затрагивая резьбу клапана. Убедитесь, что требуемый расход находится в пределах рабочего диапазона клапана.

Автоматический балансировочный клапан PRADEX KNP должен устанавливаться на обратном трубопроводе с соблюдением направления движения рабочей среды (показано стрелкой на корпусе клапана). Для корректной работы обязательно подключение импульсной трубки (входит в комплект поставки).

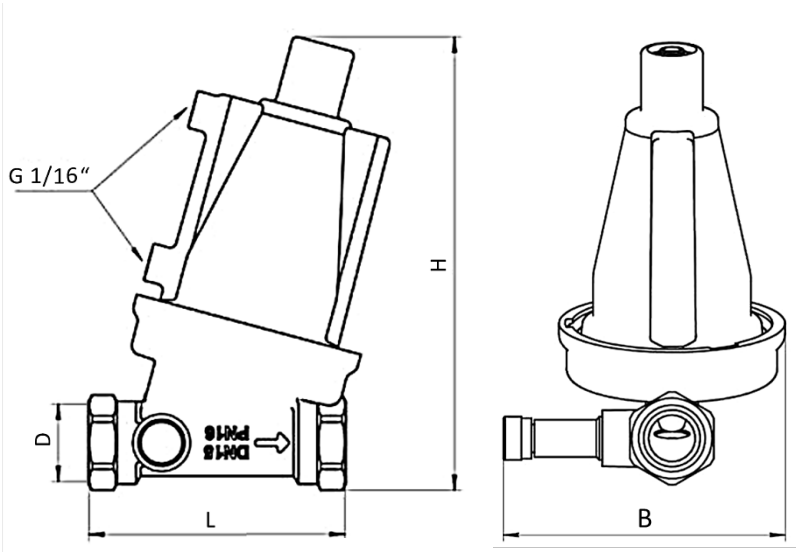
Для монтажа клапана, используйте гаечный ключ, прикладывая необходимые усилия только на конце клапана ближе к трубе. Это поможет получить более крепкое и плотное соединение и предотвратить возможные повреждения корпуса клапана. Убедитесь, что резьба на трубе не превышает размеров резьбы клапана.

После монтажа импульсной трубки и создания давления в системе необходимо произвести спуск воздуха из околомембранного пространства для предотвращения некорректной работы регулятора перепада давления и выставления настройки.



Монтаж импульсной трубки в зависимости от положения клапана.

Габаритные размеры.



Габаритные размеры клапана PRADEX KNP.

Габаритные размеры клапана PRADEX KNP.

Наименование	Характеристики				
Ду	Габариты, мм				Масса, кг
	L	H	B	D	
15	84	137	72	G1/2	1,1
20	91	139	72	G3/4	1,2
25	93	141	72	G1	1,4
32	133	179	110	G1¼	2,6
40	135	181	110	G1½	2,9
50	137	187	110	G2	3,5

Клапан балансировочный автоматический регулятор расхода и перепада давления PRADEX OPTIMA P Compact

Область применения и преимущества

Автоматический комбинированный балансировочный клапан регулятор расхода и перепада давления PRADEX OPTIMA P Compact с импульсной трубкой представляет собой особую конструкцию, благодаря которой независимо от колебаний давления в системе обеспечивает автоматическое ограничение расхода и за счет поддержания перепада давления обеспечивает необходимые условия для снижения шума, плавной и точной работы регулирующей арматуры в системах отопления и охлаждении жилых и коммерческих зданий.

Клапан PRADEX OPTIMA P Compact может комплектоваться электроприводами. В комплектации с приводами клапан управляя потоком обладает идеальной линейной расходной характеристикой, используя при этом весь диапазон регулирования.

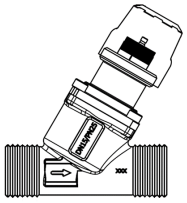
Допустимы к применению с гликолевыми смесями до 50% (этилен и пропилен).

Клапан PRADEX OPTIMA P Compact обладает рядом преимуществ и особенностей:

- Малые потери давления благодаря высоким значениям Kv;
- PRADEX OPTIMA P Compact устраняет шумы при избыточном перепаде давления;
- Настройка и регулировка расхода производится непосредственно на регуляторе;
- Предварительная настройка защищена от несанкционированного вмешательства, что устраняет необходимость в блокировке регулятора после его настройки;
- Малые габаритные размеры и простой монтаж;
- Типоразмеры от Ду15 до Ду20;
- Допустимая концентрация гликоля 50%.

Технические характеристики и номенклатура

Технические характеристики и номенклатура.

Наименование			Характеристики					
Наименование комплекта	**Артикул**	**Ду**	**Kvs, м³/ч**	**Расход, л/ч**	**Тип соединения, резьба**	**$dp_{макс}$, кПа**	**$P_{ном}$, бар**	**$T_{раб}$, ⁰C**
	53-4100	15	1.3	73-378	НР 1/2" - НР 1/2"	800	25	120
	53-5101	15	2.1	115-617				
	53-4106	15	0.9	69-236				
	53-4102	15	2.7	156-809				
	53-4103	20	1.3	73-378	НР 3/4" - НР 3/4"			
	53-4104	20	2.1	115-617				
	53-4105	20	2.7	156-809				

*dpмакс – максимальный перепад давления на клапане;

Пример подбора и расчета настройки

Автоматический комбинированный балансировочный клапан регулятор расхода и перепада давления PRADEX OPTIMA P Compact осуществляет поддержание постоянного расхода на регулируемом участке, следующим образом: сигнал с импульсной трубки положительного давления передается в надмембранное пространство, сигнал отрицательного давления передается в подмембранное пространство и компенсируется силой сжатия пружины. Встроенный регулятор давления поддерживает на регулирующем клапане постоянный перепад давления, обеспечивая полный авторитет и автоматическое ограничение расхода.

При настройке автоматический комбинированный балансировочный клапан регулятор расхода и перепада давления PRADEX OPTIMA P Compact на поддержание требуемого расхода происходит изменение зоны впуска в радиальном направлении, без изменения длины хода штока. Во время автоматического регулирования шток клапана перемещается в вертикальном направлении, что позволяет воспользоваться всеми преимуществами полного хода штока. Значение настройки необходимого расхода можно определить по графику настройки расхода и потери давления. Значение настройки выставляется на шкале. Настроечная шкала защищена от пыли и грязи при помощи пластикового колпачка.

Автоматический комбинированный балансировочный клапан регулятор расхода и перепада давления OPTIMA P Compact поддерживает постоянный перепад давления 22 кПа в регулируемом контуре и на регулирующем клапане.

Пример подбора и расчета настройки

Определяем диаметр клапан PRADEX OPTIMA P Compact и настройку клапана.
Рассмотрим систему отопления с одним стоякам и 3 потребителями на нем.
Поддерживаем перепад на стояке с потребителями принимаем 10 кПа.
Расход через потребитель 167 л/ч.
Общий расход на стояке будет равен общему кол-ву потребителей: 167*3=501 л/ч (0,5 м^3/ч).
Минимальный перепад давления на клапане 5 кПа.

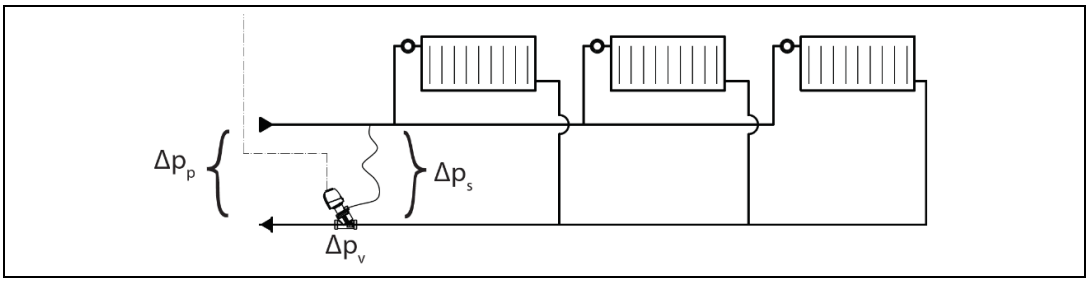


Схема системы отопления.

$$\Delta P_p \geq \Delta P_v + \Delta P_s$$

где ΔP_p – располагаемый напор перед квартирной системой.
ΔP_v – минимальный необходимый перепад давления на клапане.
ΔP_s – располагаемый напор перед квартирной системой.

1) Расчетный расход – основной параметр для определения предварительной настройки. В данном примере расход теплоносителя равен 500 л/ч.

2) Допустим, нам необходимо поддержать перепад давления в системе отопления ΔP_s в 10 кПа при расходе в 500 л/ч.

Величина предварительной настройки клапана определяется в точке пересечения вертикальной прямой, соответствующей 10 кПа, и горизонтальной прямой, соответствует 500 л/ч.

3) Предварительно настройка равна 2.4.

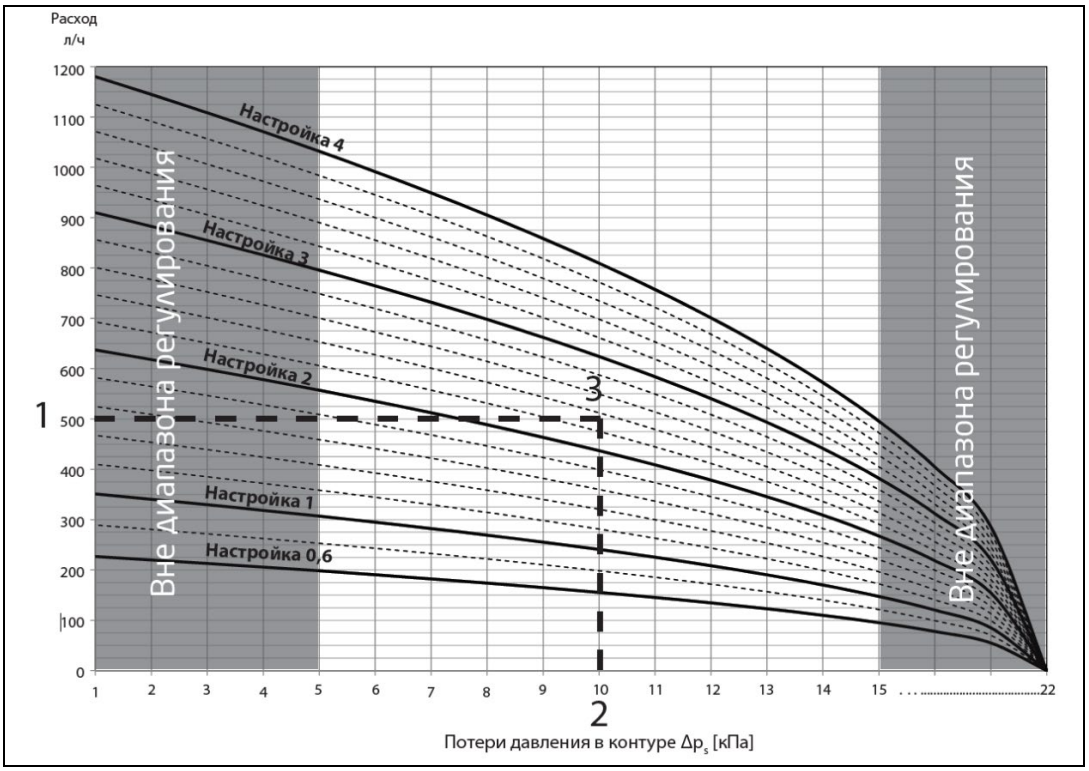


График расхода для определения настройки в примере.

Пример подбора и расчета настройки

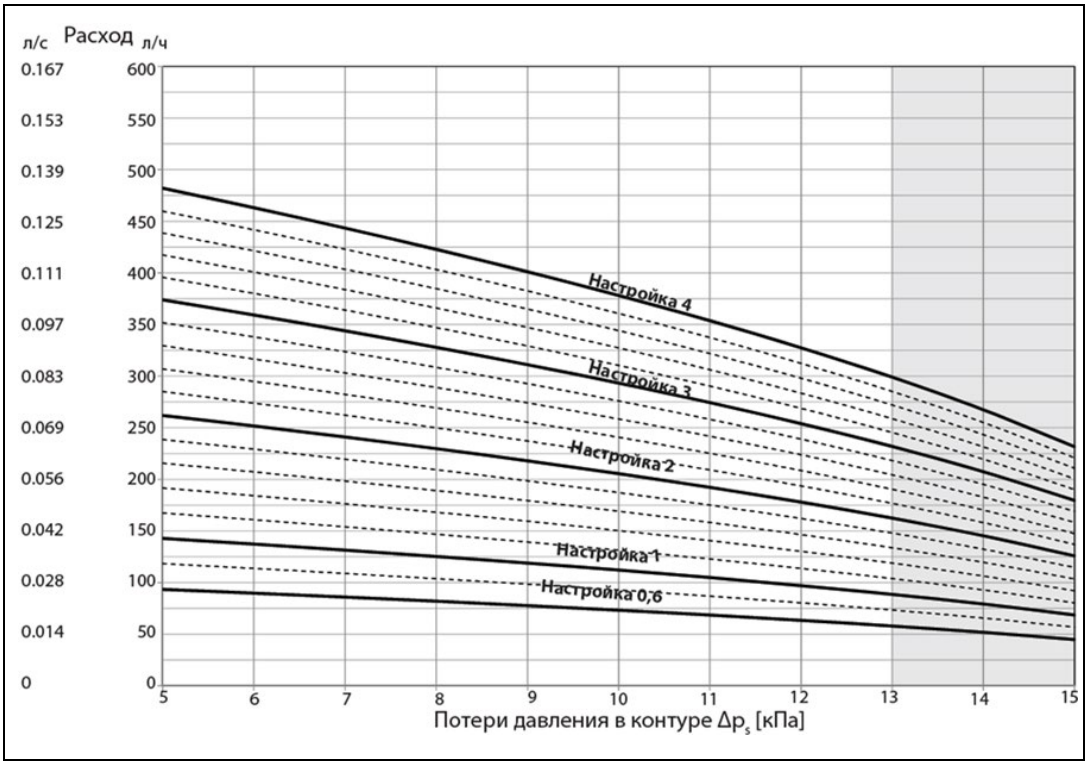


График настройки расхода и потери давления Ду15-20 шток High 2.5.

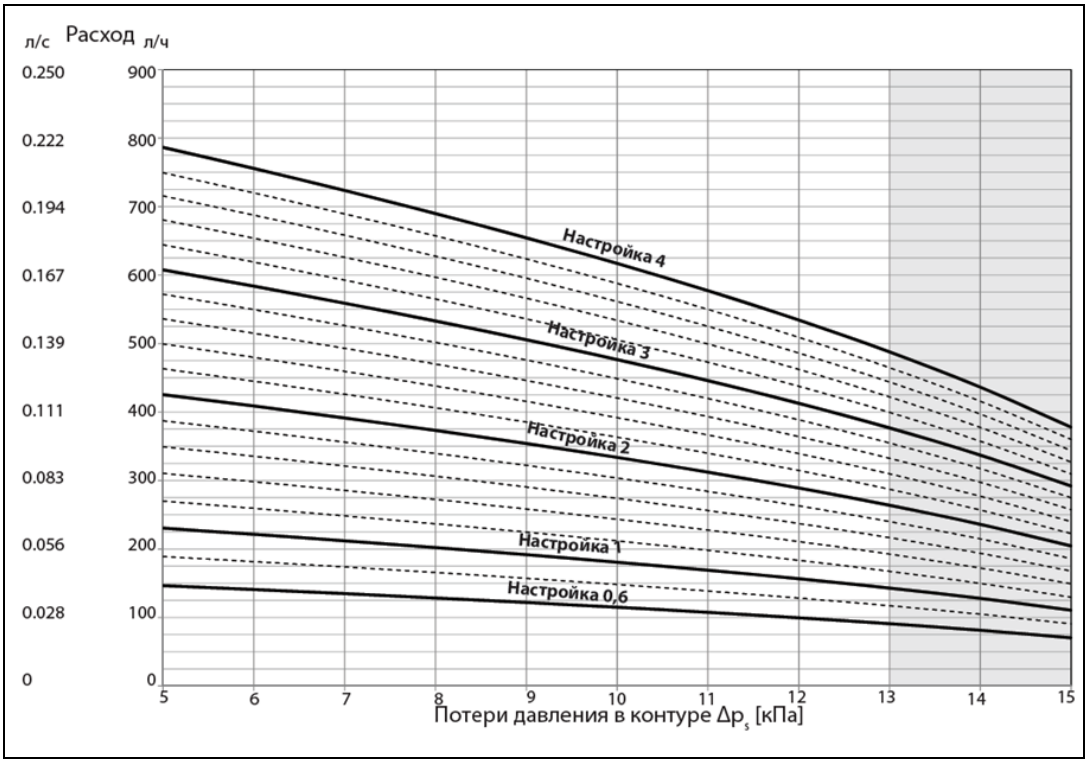


График настройки расхода и потери давления Ду15-20 шток High 4.0.

Пример подбора и расчета настройки

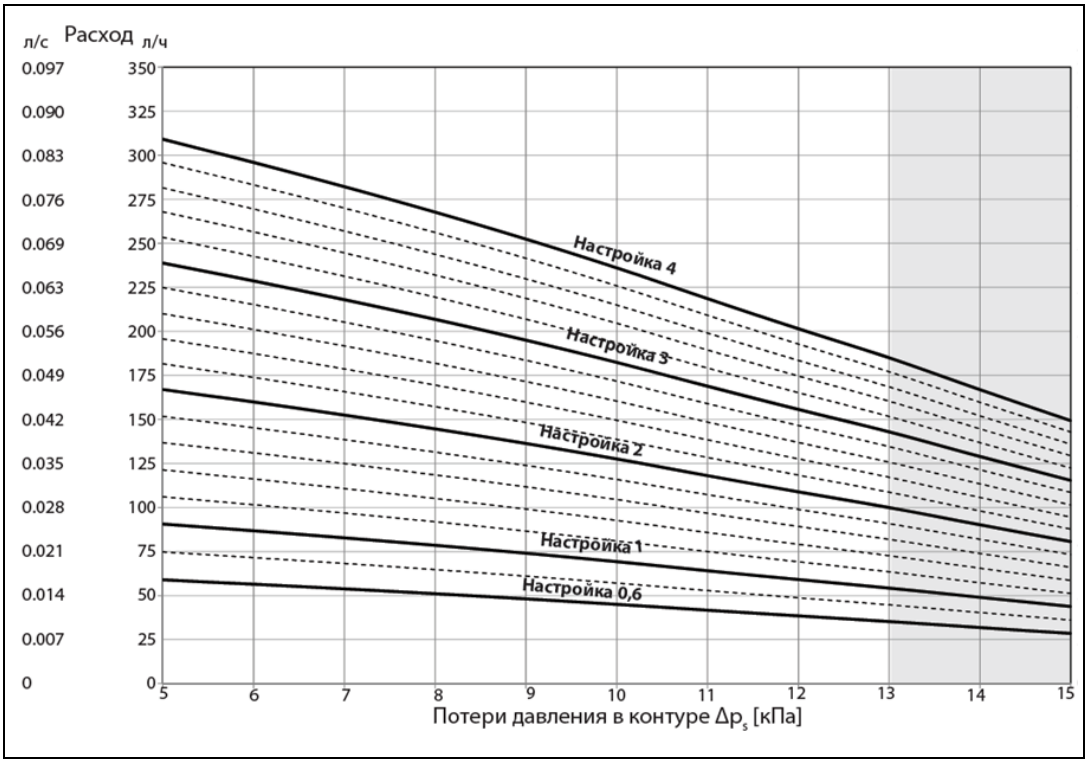


График настройки расхода и потери давления Ду15 шток Low 5.0.

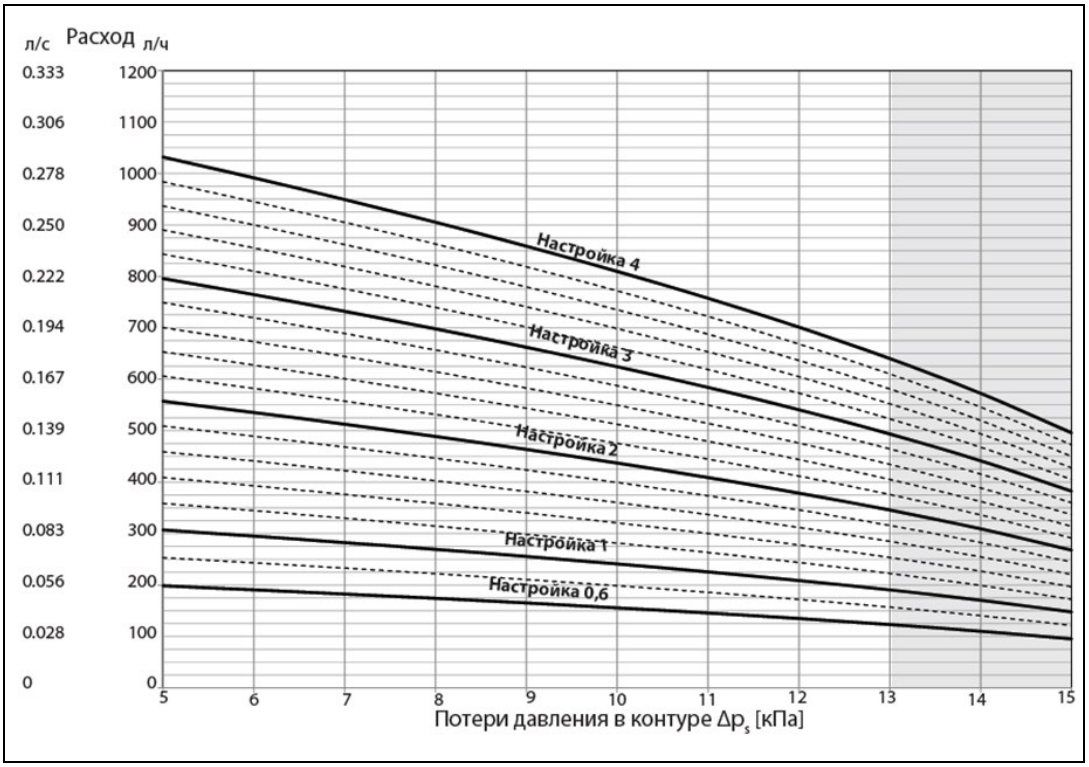
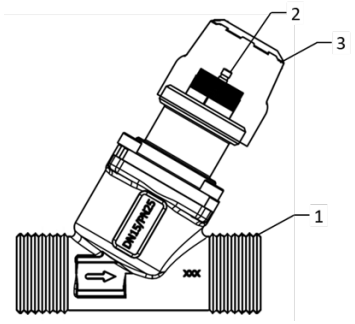


График настройки расхода и потери давления Ду15-20 шток High 5.0.

Конструкция

Автоматический комбинированный балансировочный клапан регулятор расхода и перепада давления PRADEX OPTIMA P Compact состоит из устройства для автоматической регулировки перепада давления, внешней предварительной настройки настройки и капиллярной трубки для соединения с подающим трубопроводом.

Устройство клапана PRADEX OPTIMA P Compact.

Устройство	Поз.	Наименование	Материал
	1	Корпус: Ду15-20	DZR Латунь
	2	Шток	Нержавеющая сталь
	3	Защитный колпачек	ABS пластик

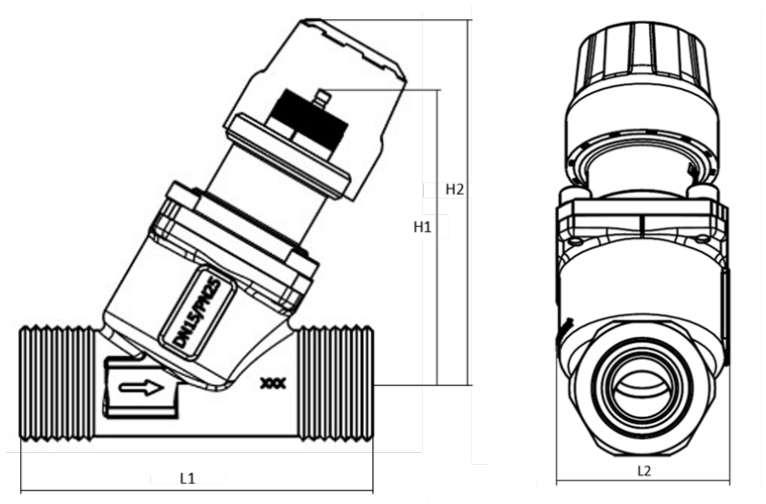
Монтаж

Перед установкой клапана PRADEX OPTIMA P Compact, проверьте, чтобы внутри клапана и труб, не было никаких посторонних предметов, которые могут нарушить герметичность клапана. Удалите все заусенцы после нарезки резьбы на трубе и нанесите уплотнительный материал (сантехнический лен, тефлоновая нить или анаэробный герметик) только на резьбовое соединение трубы, не затрагивая резьбу клапана. Убедитесь, что требуемый расход находится в пределах рабочего диапазона клапана.

Автоматический комбинированный балансировочный клапан регулятор расхода и перепада давления PRADEX OPTIMA P Compact должен устанавливаться на трубопроводе с соблюдением направления движения рабочей среды (показано стрелкой на корпусе клапана).

Для монтажа клапана, используйте гаечный ключ, прикладывая необходимые усилия только на конце клапана ближе к трубе. Это поможет получить более крепкое и плотное соединение и предотвратить возможные повреждения корпуса клапана. Убедитесь, что резьба на трубе не превышает размеров резьбы клапана.

Габаритные размеры



Габаритные размеры клапана PRADEX OPTIMA P Compact.

Габаритные размеры клапана PRADEX OPTIMA P Compact.

Наименование	Характеристики				
Ду	Габариты, мм				Масса, кг
	L1	L2	H1	H2	
15	65	38	68	83	0,38
20	70	38	68	83	0,40

Аксессуары.

Наименование		Артикул	Масса, кг
	Импульсная трубка PRADEX ø3мм x 1000 мм	48-0004	0,08
	Импульсная трубка PRADEX ø3мм x 2000 мм	48-0029	0,16
	Амортизированная импульсная трубка PRADEX для сильных скачков давления ø3мм x 1000 мм	48-0034	0,11
	Фитинги DN15 для HP-BP вкл. уплотнители. Комплект - 2шт	43-2330	0,5
	Фитинги DN20 для HP-BP вкл. уплотнители. Комплект - 2шт	43-3330	0,9
	Переходник для имп. трубки 1/2” PRADEX	48-0030	0,062
	Переходник для имп. трубки 1/4” PRADEX	48-0031	0,02
	Колпачек для перекрытия потока	48-0032	0,01

Латунная арматура.

Область применения.

Латунная арматура имеет широкий спектр применения. Из латуни изготавливаются различные изделия от шаровых кранов и фильтров, до присоединительных фитингов.
В процессе производства этажных распределительных коллекторных узлов PRADEX ERKU широко используется латунная арматура производства Российских производителей: Бологовский арматурный завод (БАЗ), ЧелябинскСпецГражданСтрой (LD), ВАЛФ-РУС (Valfex).
Присоединительная группа содержит запорные краны с разъемным соединением типа «американка», косой сетчатый фильтр. На отводах коллектора устанавливаются запорные шаровые краны, специализированный шаровый кран для подключения датчика температуры. Для подсоединения теплосчетчиков применяется штуцеры с накидной гайкой. Воздухоотведение осуществляется автоматическим или ручным воздухоотводчиком. При переходе с одного диаметр на другой диаметр используются ниппеля, муфты и футорки.

Все технические характеристики латунной арматуры отвечают требования к применению в системах теплоснабжения. Более подробной с продукцией можно ознакомится на сайтах производителей.

Технические характеристики.

Характеристика	Значение
Транспортируемая рабочая среда	Вода
Диаметр условный (Ду) - условное номинальное давление (PN), бар	Ду15-32 – PN40 Ду40-50 – PN25
Материал корпусных деталей	ЛС59-1
Герметичность затвора крана по ГОСТ 9544-2015	Класс «А»
Класс по эффективному диаметру ГОСТ 21345-2005	полнопроходной
Температура рабочей среды, ^{0}С	От -20 до +150
Средний ресурс	Ду15-50 – 10000 - 4000 циклов

ДЛЯ ЗАПИСЕЙ

ДОБРОВОЛЬНАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС. RU.04CCH0.00441

Срок действия с 22.12.2021 по 21.12.2024

№ 00464

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

Общества с ограниченной ответственностью "Международный стандарт", 127030, РОССИЯ, город Москва, улица Новослободская, дом 20, этаж 2, помещение 1, комната 15, офис 88к, Телефон: +79055740063, Адрес электронной почты: gost-st@mail.ru
Регистрационный номер аттестата аккредитации: РОСС RU.32509.04CCH0.OC01

ПРОДУКЦИЯ

Арматура радиаторная Ду15; Ду20; Ду25. Клапаны термостатические, вставки радиаторные термостатические, клапаны ручные регулирующие, клапаны запорные (обратного потока), клапаны (узлы) для нижнего подключения радиатора, клапаны настроечные. Торговая марка: "PRADO"; "PRADEX".
Серийный выпуск

код ОК
28.14.12

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ГОСТ 12.2.063-2015 Арматура трубопроводная. Общие требования безопасности

код ТН ВЭД
8481803900

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью «Прадекс».
ОГРН: 1181832021843, ИНН: 1840083117, КПП: 184001001. Адрес: 426039, РОССИЯ, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Воткинское шоссе, д. 298, литер Ю, помещение 1, телефон: +7(3412) 570-313, адрес электронной почты: dsnprado@bk.ru.

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

Общество с ограниченной ответственностью «Прадекс».
ОГРН: 1181832021843, ИНН: 1840083117, КПП: 184001001. Адрес: 426039, РОССИЯ, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Воткинское шоссе, д. 298, литер Ю, помещение 1, телефон: +7(3412) 570-313, адрес электронной почты: dsnprado@bk.ru.

НА ОСНОВАНИИ

Протокола испытаний № 3615-1 от 17.12.2021 года, выданный Испытательной лабораторией «РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ЭКСПЕРТИЗ» Общества с ограниченной ответственностью «СООТВЕТСТВИЕ», аттестат аккредитации № РОСС RU.МСК.ИЛ.18.006

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Схема сертификации: 3с.

«МЕЖДУНАРОДНЫЙ СТАНДАРТ» сертификаты

М.П.

Руководитель органа — подпись — Е.Н. Ситников (инициалы, фамилия)

Эксперт — подпись — А.Л. Чернышевский (инициалы, фамилия)

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

АО «ОПЦОН», Москва, 2021, «Б» - 73 № 911.

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

Добровольная сертификация

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.AM05.H06008

Срок действия с 29.08.2019 по 28.08.2024

№ 0493623

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ RA.RU.11AM05
Орган по сертификации продукции ООО "Центр сертификации и экспертизы "Тверьэкс". Адрес: 141006, РОССИЯ, Московская область, г. Мытищи, пр-т Олимпийский, владение 43, стр. 1. Телефон 8-916-423-9885, адрес электронной почты: os-tverex@yandex.ru

ПРОДУКЦИЯ Радиаторные терморегуляторы, в том числе клапаны термостатические, головки (элементы) термостатические. Торговая марка; "PRADO"; "PRADEX". Серийный выпуск.

код ОК
28.14.12

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
ГОСТ 30815-2002 «Терморегуляторы автоматические отопительных приборов систем водяного отопления зданий. Общие технические условия»

код ТН ВЭД
8481803100

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью "Прадекс". ОГРН: 1181832021843, ИНН: 1840083117, КПП: 184001001. Адрес: 426039, РОССИЯ, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Воткинское шоссе, д. 298, телефон: +73412570313, адрес электронной почты: info@pradex18.ru.

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН Общество с ограниченной ответственностью "Прадекс". ОГРН: 1181832021843, ИНН: 1840083117, КПП: 184001001. Адрес: 426039, РОССИЯ, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Воткинское шоссе, д. 298, телефон: +73412570313, адрес электронной почты: info@pradex18.ru.

НА ОСНОВАНИИ
Протокола испытаний № 0872-1 от 26.08.2019 года, выданного «РЕГИОНАЛЬНЫМ ЦЕНТРОМ ИСПЫТАНИЙ И ЭКСПЕРТИЗ» Общества с ограниченной ответственностью «ГОСТСЕРТГРУПП ОРЕЛ» (аттестат аккредитации № № РОСС RU.МСК.ИЛ.18.006)

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ
Схема сертификации: 3

М.П. Для сертификатов

Руководитель органа — подпись — А.А. Белянин (инициалы, фамилия)

Эксперт — подпись — А.Ю. Батоков (инициалы, фамилия)

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ «ПРИБОР-ЭКСПЕРТ»
Рег. № РОСС RU.31578.04ОЛН0 от 16.11.2016 г.

Добровольная ПЭ сертификация

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС DK.HE06.H04860

Срок действия с 05.04.2023 по 04.04.2026

№ 0028314

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ RA.RU.11HE06
Орган по сертификации продукции ООО "Эксперт-С". Адрес: 300045, РОССИЯ, Тульская обл, Тула г, Новомосковское ш, дом 54, помещение 3, 2 этаж, помещение 14. Телефон 8-487-274-0239, адрес электронной почты: s.eksp@yandex.ru

ПРОДУКЦИЯ Арматура трубопроводная, торговые марки «PRADEX», «FRESE». Согласно приложению бланк №011512, 0011513. Серийный выпуск.

код ОК
28.14.11.120

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
ГОСТ 12.2.063-2015, ПП.7.12,7.14,7.17,7.20, "Арматура трубопроводная. Общие требования безопасности"

код ТН ВЭД

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Frese A/S, Denmark. Адрес: ДАНИЯ, Frese Holding ApSSoroevej 8DK - 4200 Slagelse.

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН Общество с ограниченной ответственностью " ПРАДЕКС ИНЖИНИРИНГ ". ОГРН: 1205000091460, ИНН: 5030099130, КПП: 503001001. Адрес: 143395, РОССИЯ, Московская область, г. Наро-Фоминск, д. Софьино, дом 136, корпус 1, этаж 1, комната 7, телефон: 8-800-222-1-333, адрес электронной почты: info@pradex.group.

НА ОСНОВАНИИ
Протокол испытаний № 001/D-05/04/23 от 05.04.2023 года, выданный Испытательной лабораторией «Омнис-эксперт» (аттестат РОСС RU.31578.04ОЛН0.ИЛ29)

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ
Схема сертификации: 1с

М.П. Для сертификатов

Руководитель органа — подпись — А.В. Босик (инициалы, фамилия)

Эксперт — подпись — А.А. Белянин (инициалы, фамилия)

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

АО «ОПЦОН», Москва, 2021, «Б» - 73 № 171

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ «ПРИБОР-ЭКСПЕРТ»
Рег. № РОСС RU.31578.04ОЛН0 от 16.11.2016 г.

Добровольная ПЭ сертификация

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.HE06.H07102

Срок действия с 24.05.2023 по 23.05.2026

№ 0029964

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ RA.RU.11HE06
Орган по сертификации продукции ООО "Эксперт-С". Адрес: 300045, РОССИЯ, Тульская обл, Тула г, Новомосковское ш, дом 54, помещение 3, 2 этаж, помещение 14. Телефон 8-487-274-0239, адрес электронной почты: s.eksp@yandex.ru

ПРОДУКЦИЯ Распределительные коллекторные узлы типа ЭРКУ и ИРКУ для систем отопления, холодоснабжения, горячего и холодного водоснабжения, торговой марки «PRADEX». Серийный выпуск.

код ОК
42.21.12

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
ТУ 42.21.12-001-45979636-2023. ГОСТ 34059-2017. ГОСТ 17378-2001. ГОСТ 17380-2001. ГОСТ 17379-2001. ГОСТ 16037-80

код ТН ВЭД

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью " ПРАДЕКС ИНЖИНИРИНГ ". ОГРН: 1205000091460, ИНН: 5030099130, КПП: 503001001. Адрес: 143395, РОССИЯ, Московская область, г. Наро-Фоминск, д. Софьино, дом 136, корпус 1, этаж 1, комната 7, телефон: 8-800-222-1-333, адрес электронной почты: info@pradex.group.

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН Общество с ограниченной ответственностью " ПРАДЕКС ИНЖИНИРИНГ ". ОГРН: 1205000091460, ИНН: 5030099130, КПП: 503001001. Адрес: 143395, РОССИЯ, Московская область, г. Наро-Фоминск, д. Софьино, дом 136, корпус 1, этаж 1, комната 7, телефон: 8-800-222-1-333, адрес электронной почты: info@pradex.group.

НА ОСНОВАНИИ
Протокол испытаний № 005/B-24/05/23 от 24.05.2023 года, выданный Испытательной лабораторией «Гранум» (аттестат РОСС RU.31578.04ОЛН0.ИЛ31)

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ
Схема сертификации: 1с

М.П. Для сертификатов

Руководитель органа — подпись — А.В. Босик (инициалы, фамилия)

Эксперт — подпись — А.А. Белянин (инициалы, фамилия)

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

АО «ОПЦОН», Москва, 2021, «Б» - 73 № 171

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС И СКЛАД:

МО., Наро-Фоминск,
дер. Софьино, д. 136, к. 1

8-800-222-1-333

www.pradex.group