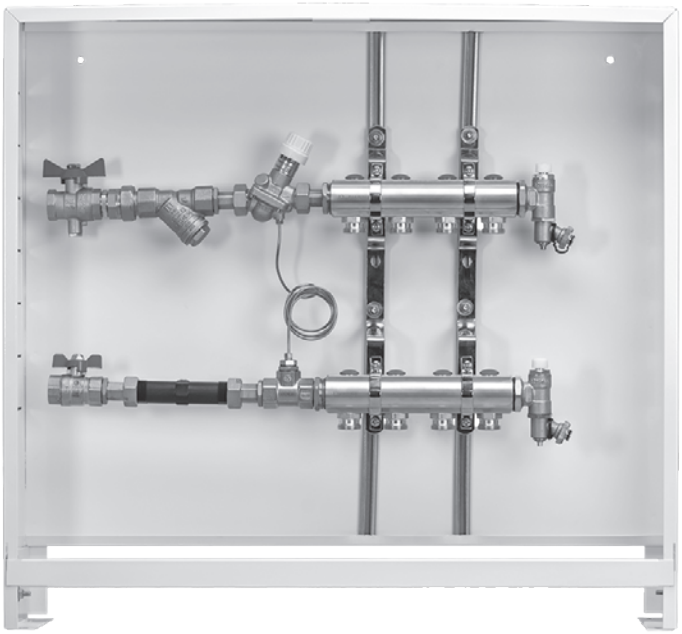
Техническое описание

Шкаф с узлом присоединения квартирной системы отопления ШКСО-1

Описание и область применения

ШКСО-1



Шкаф с узлом присоединения квартирной системы отопления ШКСО-1 В1 предназначен для подключения к двухтрубной горизонтальной системе отопления с периметральной разводкой, ШКСО-1 В2–В8 предназначен для подключения к двухтрубной горизонтальной системе отопления с лучевой разводкой. При применении ШКСО-1 выполняются присоединительная, измерительная, регулирующая и распределительная функции.

ШКСО-1 легко устанавливается на поверхность стены и присоединяется к стояку системы отопления. К выходам коллектора подключается квартирная горизонтальная система отопления. Конструкция ШКСО-1 обеспечивает доступ ко всем настроечным элементам, что облегчает наладку системы.

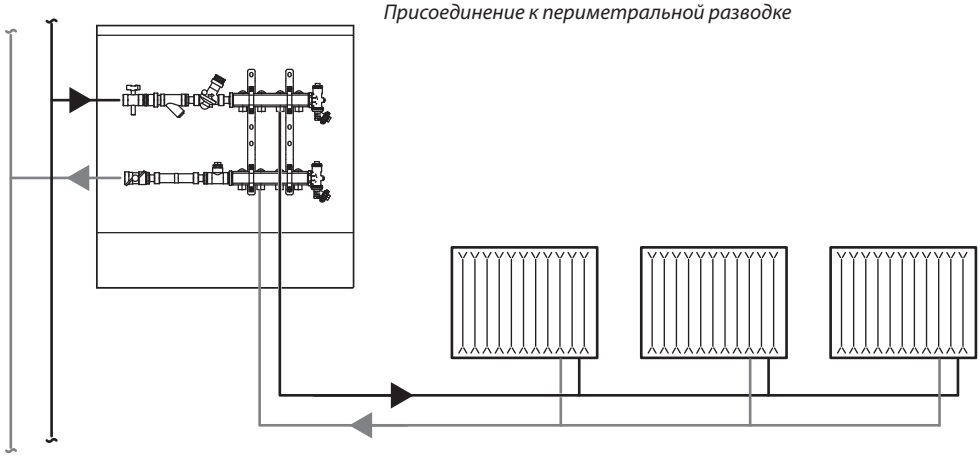
Шкаф с узлом производится в исполнениях с правым и левым подключением стояков.

Установленный в узле автоматический комбинированный балансировочный клапан APQT поддерживает постоянный перепад давления на вводе с систему отопления квартиры и ограничивает расход теплоносителя.

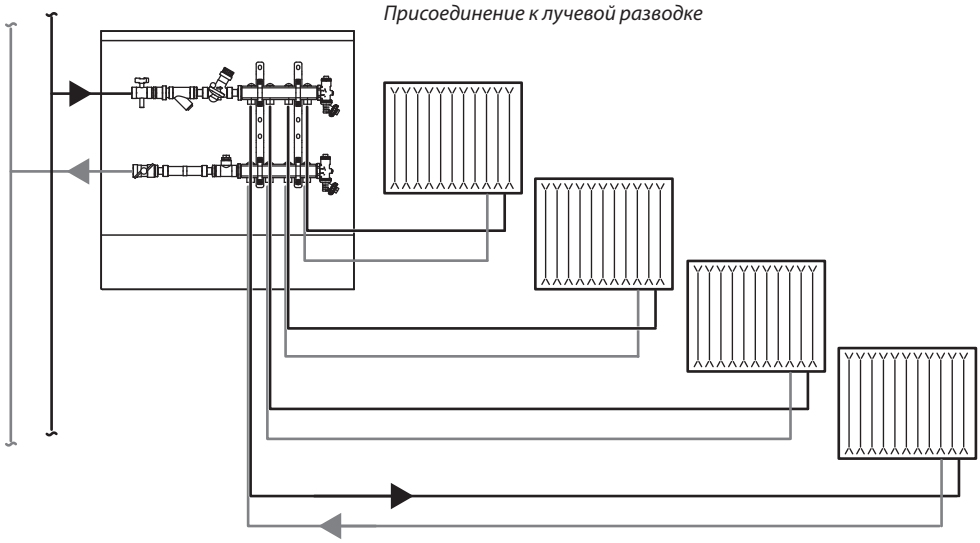
При использовании APQT отпадает необходимость сложной и продолжительной гидравлической наладки системы отопления, обеспечивается оптимальная и бесшумная работа радиаторных терморегуляторов во всем диапазоне изменяющихся нагрузок, производится оптимизация энергопотребления системы отопления квартиры, улучшается контроль температуры в помещении.

Пример установки

Присоединение к периметральной разводке



Присоединение к лучевой разводке

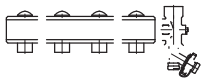


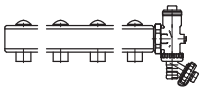
Технические характеристики

Максимальная температура теплоносителя, °С	95
Максимальный перепад давления в трубопроводной системе отопления перед шкафом, бар	4
Максимальный перепад давления в контуре регулирования, бар	0,22
Условное давление, бар	10 (PN10)
Присоединение к стояку, дюймы	R ½, R ¾
Присоединение к квартире, дюймы	½
Источник питания (теплосчетчик)	Литиевая батарея, напряжение питания 3,6 В

Номенклатура и кодовые номера для оформления заказа

Кодовый номер	Наименование	Сторона подключения	Исполнение
003L1254QT	ШКСО-1 В1 П тип 1 APQT20	Правая	Шкаф встраиваемый
003L1255QT	ШКСО-1 В1 Л тип 1 APQT20	Левая	Шкаф встраиваемый
003L1258QT	ШКСО-1 В2 П тип 1 APQT20	Правая	Шкаф встраиваемый
003L1259QT	ШКСО-1 В3 П тип 1 APQT20	Правая	Шкаф встраиваемый
003L1260QT	ШКСО-1 В4 П тип 1 APQT20	Правая	Шкаф встраиваемый
003L1261QT	ШКСО-1 В5 П тип 1 APQT20	Правая	Шкаф встраиваемый
003L1262QT	ШКСО-1 В6 П тип 1 APQT20	Правая	Шкаф встраиваемый
003L1263QT	ШКСО-1 В7 П тип 1 APQT20	Правая	Шкаф встраиваемый
003L1264QT	ШКСО-1 В8 П тип 1 APQT20	Правая	Шкаф встраиваемый
003L1265QT	ШКСО-1 В2 Л тип 1 APQT20	Левая	Шкаф встраиваемый
003L1266QT	ШКСО-1 В3 Л тип 1 APQT20	Левая	Шкаф встраиваемый
003L1267QT	ШКСО-1 В4 Л тип 1 APQT20	Левая	Шкаф встраиваемый
003L1268QT	ШКСО-1 В5 Л тип 1 APQT20	Левая	Шкаф встраиваемый
003L1269QT	ШКСО-1 В6 Л тип 1 APQT20	Левая	Шкаф встраиваемый
003L1270QT	ШКСО-1 В7 Л тип 1 APQT20	Левая	Шкаф встраиваемый
003L1271QT	ШКСО-1 В8 Л тип 1 APQT20	Левая	Шкаф встраиваемый
003L1256QT	ШКСО-1 В1 П тип 2 APQT20	Правая	Шкаф навесной
003L1272QT	ШКСО-1 В2 П тип 2 APQT20	Правая	Шкаф навесной
003L1273QT	ШКСО-1 В3 П тип 2 APQT20	Правая	Шкаф навесной
003L1274QT	ШКСО-1 В4 П тип 2 APQT20	Правая	Шкаф навесной
003L1275QT	ШКСО-1 В5 П тип 2 APQT20	Правая	Шкаф навесной
003L1276QT	ШКСО-1 В6 П тип 2 APQT20	Правая	Шкаф навесной
003L1277QT	ШКСО-1 В7 П тип 2 APQT20	Правая	Шкаф навесной
003L1278QT	ШКСО-1 В8 П тип 2 APQT20	Правая	Шкаф навесной
003L1257QT	ШКСО-1 В1 Л тип 2 APQT20	Левая	Шкаф навесной
003L1279QT	ШКСО-1 В2 Л тип 2 APQT20	Левая	Шкаф навесной
003L1280QT	ШКСО-1 В3 Л тип 2 APQT20	Левая	Шкаф навесной
003L1281QT	ШКСО-1 В4 Л тип 2 APQT20	Левая	Шкаф навесной
003L1282QT	ШКСО-1 В5 Л тип 2 APQT20	Левая	Шкаф навесной
003L1283QT	ШКСО-1 В6 Л тип 2 APQT20	Левая	Шкаф навесной
003L1284QT	ШКСО-1 В7 Л тип 2 APQT20	Левая	Шкаф навесной
003L1285QT	ШКСО-1 В8 Л тип 2 APQT20	Левая	Шкаф навесной
160S0882R	ШКСО-1 В1 П тип 1 APQT15	Правая	Шкаф встраиваемый
160S0883R	ШКСО-1 В1 Л тип 1 APQT15	Левая	Шкаф встраиваемый
160S0886R	ШКСО-1 В2 П тип 1 APQT15	Правая	Шкаф встраиваемый
160S0887R	ШКСО-1 В3 П тип 1 APQT15	Правая	Шкаф встраиваемый
160S0888R	ШКСО-1 В4 П тип 1 APQT15	Правая	Шкаф встраиваемый
160S0889R	ШКСО-1 В5 П тип 1 APQT15	Правая	Шкаф встраиваемый
160S0890R	ШКСО-1 В6 П тип 1 APQT15	Правая	Шкаф встраиваемый
160S0891R	ШКСО-1 В7 П тип 1 APQT15	Правая	Шкаф встраиваемый
160S0892R	ШКСО-1 В8 П тип 1 APQT15	Правая	Шкаф встраиваемый
160S0893R	ШКСО-1 В3 Л тип 1 APQT15	Левая	Шкаф встраиваемый
160S0894R	ШКСО-1 В3 Л тип 1 APQT15	Левая	Шкаф встраиваемый
160S0895R	ШКСО-1 В4 Л тип 1 APQT15	Левая	Шкаф встраиваемый
160S0896R	ШКСО-1 В5 Л тип 1 APQT15	Левая	Шкаф встраиваемый
160S0897R	ШКСО-1 В6 Л тип 1 APQT15	Левая	Шкаф встраиваемый
160S0898R	ШКСО-1 В7 Л тип 1 APQT15	Левая	Шкаф встраиваемый
160S0899R	ШКСО-1 В8 Л тип 1 APQT15	Левая	Шкаф встраиваемый
160S0884R	ШКСО-1 В1 П тип 2 APQT15	Правая	Шкаф навесной
160S0900R	ШКСО-1 В2 П тип 2 APQT15	Правая	Шкаф навесной
160S0901R	ШКСО-1 В3 П тип 2 APQT15	Правая	Шкаф навесной
160S0902R	ШКСО-1 В4 П тип 2 APQT15	Правая	Шкаф навесной
160S0903R	ШКСО-1 В5 П тип 2 APQT15	Правая	Шкаф навесной
160S0904R	ШКСО-1 В6 П тип 2 APQT15	Правая	Шкаф навесной
160S0905R	ШКСО-1 В7 П тип 2 APQT15	Правая	Шкаф навесной
160S0906R	ШКСО-1 В8 П тип 2 APQT15	Правая	Шкаф навесной
160S0885R	ШКСО-1 В1 Л тип 2 APQT15	Левая	Шкаф навесной
160S0907R	ШКСО-1 В2 Л тип 2 APQT15	Левая	Шкаф навесной
160S0908R	ШКСО-1 В3 Л тип 2 APQT15	Левая	Шкаф навесной





Материалы, контактирующие с теплоносителем

Шаровые краны	
Корпус, накидная гайка	Латунь
Уплотнение шара	Тефлон PTFE
Уплотнение штока	EPDM
Сетчатый фильтр	
Корпус	Латунь
Фильтрующий элемент	Нержавеющая сталь
Уплотнение штока	EPDM
Клапан APQT	
Корпус клапана	Латунь, стойкая к вымыванию цинка (CW 602N)
Мембрана, уплотнительные кольца	EPDM
Пружина	Нержавеющая сталь
Теплосчетчик	
Корпус расходомера	Латунь
Датчики температуры, отражатели	Нержавеющая сталь
Коллекторы	
Корпус	Латунь
Кольцевые уплотнения	EPDM
Другие детали	
Фитинги	Латунь
Плоские уплотнения	Арамидные волокна, NBR, EPDM

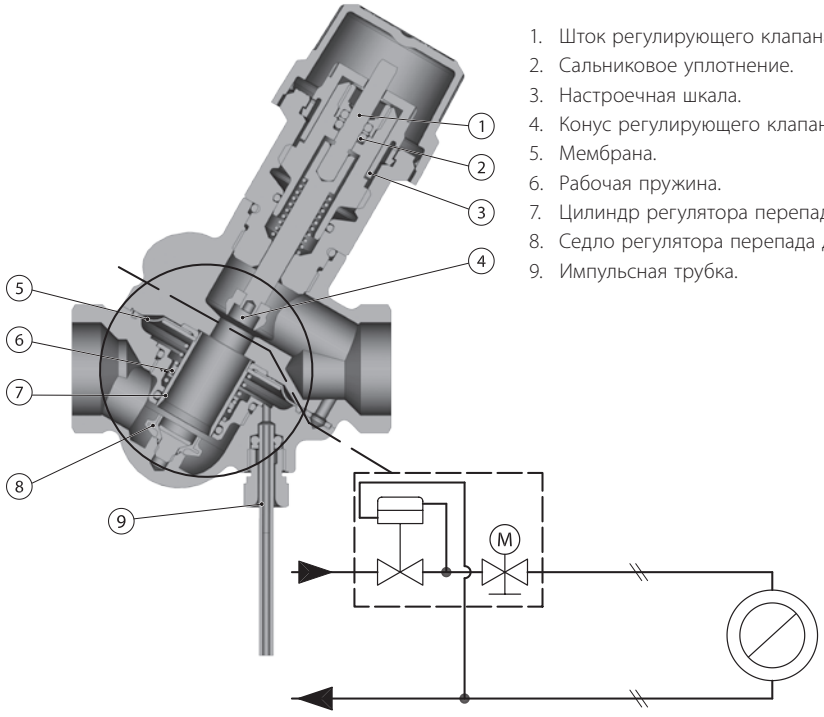
Автоматический балансировочный клапан APQT

Автоматический комбинированный балансировочный клапан APQT предназначен для гидравлической балансировки систем отопления при переменных расходах теплоносителя от 0 до 100 %. При установке APQT в этажных узлах системы отопления клапан совмещает функции регулятора перепада давления и клапана-партнера. Встроенный мембранный блок обеспечивает поддержание постоянного перепада давления. А регулирующий блок клапана APQT позволяет ограничить расход теплоносителя в регулируемом контуре, что является основной функцией клапана-партнера.

При подключении к клапану двухпозиционного термоэлектропривода возможно программируемое зонное управление квартирной системой, например: ночное отключение или снижение расхода.



Устройство клапана APQT



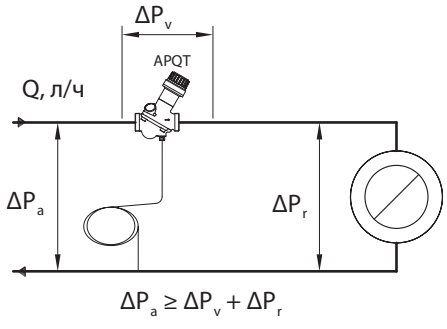
1. Шток регулирующего клапана.
2. Сальниковое уплотнение.
3. Настроечная шкала.
4. Конус регулирующего клапана.
5. Мембрана.
6. Рабочая пружина.
7. Цилиндр регулятора перепада давлений.
8. Седло регулятора перепада давления.
9. Импульсная трубка.

Выбор типоразмера клапана APQT

Выбор типоразмера клапана APQT зависит от расчетного расхода теплоносителя Q и требуемого для работы системы перепада давления ΔP_r. Максимальные значения расхода указаны в таблице.

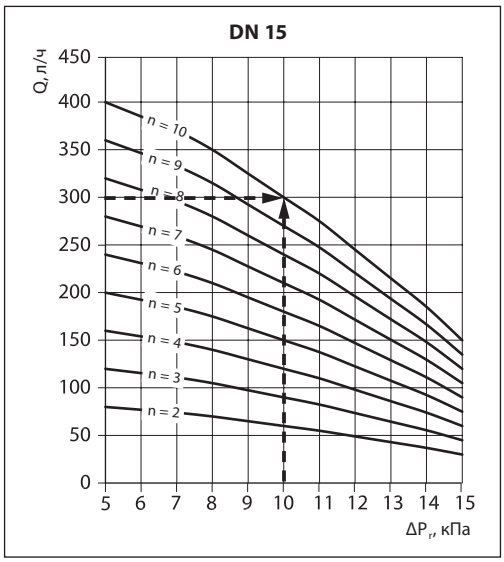
Если требуются другие значения Q и ΔP_r, типоразмер и настройки клапана APQT можно определить на основе приведенных ниже номограмм или таблиц. Значение Q пропорционально заданному диаметру клапана APQT, а верхнее предельное значение перепада давления ΔP_r остается таким же.

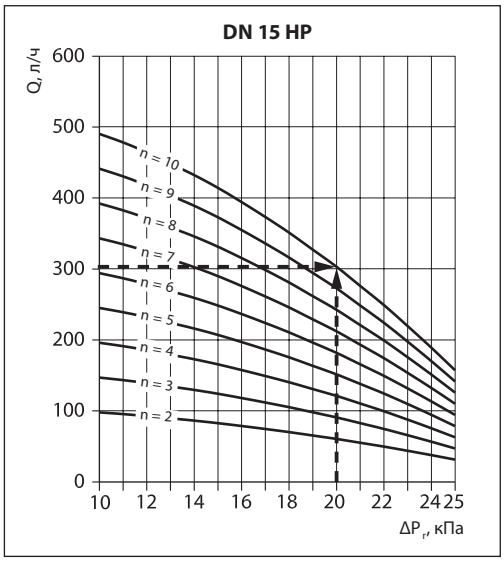
DN при настройке 10	15		15 (HP)		20		20 (HP)		25		25 (HP)	
$Q_{макс.}$, л/ч	300	400	300	490	600	780	600	920	1200	1600	1200	1750
Макс. перепад давления, доступный при макс. расходе, кПа	10	5	20	10	10	5	20	10	10	5	20	10
Макс. регулируемый перепад давления при отсутствии расхода, кПа	22		35		22		35		22		35	
Мин. перепад давления ΔP_a, кПа	20		28		20		28		20		28	



- Q – *расчетный расход в системе;*
- ΔP_r – *требуемый (проектный) перепад давления для системы;*
- ΔP_v – *требуемый (проектный) перепад давления на клапане APQT;*
- ΔP_a – *минимально-необходимый перепад давления перед квартирной системой для обеспечения правильной работы клапана APQT*

Выбор типоразмера клапана APQT *(продолжение)*





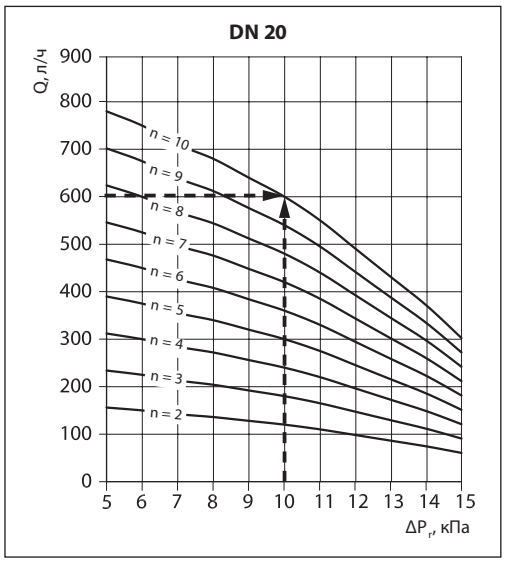
Настройки клапана APQT DN 15

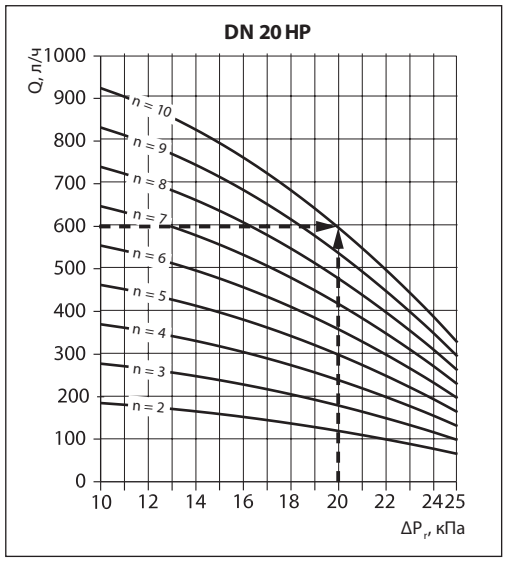
ΔP_r, кПа	**Расход Q, л/ч, при настройке клапана**								
	2	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
5	80	120	160	200	240	280	320	360	400
6	77	116	154	193	231	270	308	347	385
7	74	111	148	185	222	259	296	333	370
8	70	105	140	175	210	245	280	315	350
9	65	98	130	163	195	228	260	293	325
10	60	90	120	150	180	210	240	270	300
$Q_{макс.}$ при ΔT = 20 °C									7,0 кВт
13	43	65	86	108	129	151	172	194	215
14	37	56	74	93	111	130	148	167	185
15	30	45	60	75	90	105	120	135	150

Настройки клапана APQT DN 15 HP

ΔP_r, кПа	**Расход Q, л/ч, при настройке клапана**								
	2	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
10	100	145	195	245	295	345	390	440	490
15	85	125	165	210	250	290	330	375	415
16	80	120	160	200	235	275	315	355	395
17	75	115	150	190	225	265	300	340	375
18	70	105	140	175	210	245	280	315	350
19	65	100	130	165	195	225	260	295	325
20	60	90	120	150	180	210	240	270	300
$Q_{макс.}$ при ΔT = 20 °C									7,0 кВт
21	55	85	110	140	165	195	220	250	275
22	50	75	100	125	150	175	200	225	250
23	45	65	90	110	130	155	175	200	220
24	40	55	75	95	115	135	150	170	190
25	30	50	65	80	95	110	130	145	160

Выбор типоразмера клапана APQT *(продолжение)*





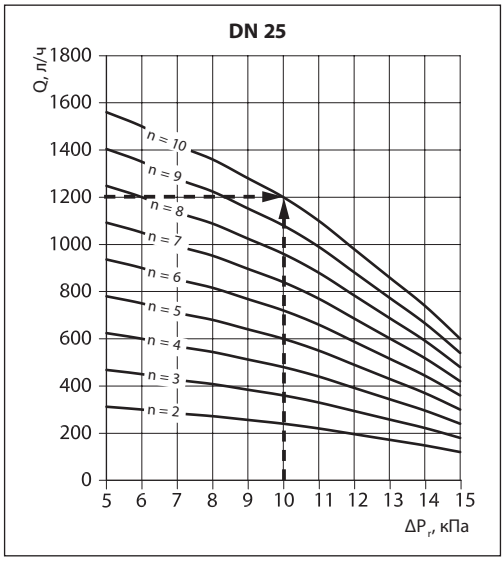
Настройки клапана APQT DN 20

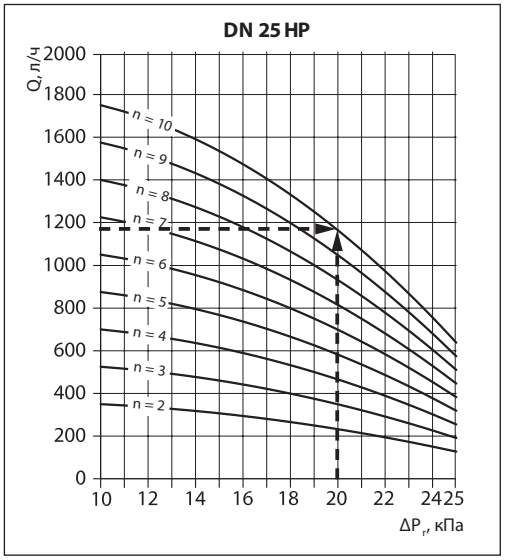
ΔP_r, кПа	Расход Q, л/ч, при настройке клапана								
	2	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
5	155	235	310	390	470	545	625	700	780
6	150	225	300	375	450	525	600	675	750
7	140	215	285	355	425	495	570	640	710
8	135	205	270	340	410	475	545	610	680
9	130	190	255	320	385	450	510	575	640
10	120	180	240	300	360	420	480	540	600
$Q_{макс.}$ при ΔT = 20 °C									13,9 кВт
13	85	130	170	215	260	300	345	385	430
14	75	110	150	185	220	260	295	335	370
15	60	90	120	150	180	210	240	270	300

Настройки клапана APQT DN 20 HP

ΔP_r, кПа	Расход Q, л/ч, при настройке клапана								
	2	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
10	185	275	370	460	550	645	735	830	920
15	160	235	315	395	475	555	630	710	790
16	150	225	300	380	455	530	605	680	755
17	145	215	290	360	430	505	575	650	720
18	135	205	270	340	410	475	545	610	680
19	130	190	255	320	385	450	510	575	640
20	120	180	240	300	360	420	480	540	600
$Q_{макс.}$ при ΔT = 20 °C									13,9 кВт
21	110	165	220	275	325	380	435	490	545
22	100	150	200	250	295	345	395	445	495
23	90	130	175	220	265	310	350	395	440
24	75	115	155	195	230	270	310	345	385
25	65	100	130	165	195	224	260	295	325

Выбор типоразмера клапана APQT *(продолжение)*





Настройки клапана APQT DN 25

ΔP$_r$, кПа	**Расход Q, л/ч, при настройке клапана**								
	2	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
5	310	470	625	780	935	1090	1250	1405	1560
6	300	450	600	750	900	1050	1200	1350	1500
7	285	425	570	710	850	995	1135	1280	1420
8	270	410	545	680	815	950	1090	1225	1360
9	255	385	510	640	770	895	1025	1150	1280
10	240	360	480	600	720	840	960	1080	1200
$Q_{макс.}$ при ΔT = 20 °C									27,9 кВт
13	170	260	345	430	515	600	690	775	860
14	150	220	295	370	445	520	590	665	740
15	120	180	240	300	360	420	480	540	600

Настройки клапана APQT DN 25 HP

ΔP$_r$, кПа	**Расход Q, л/ч, при настройке клапана**								
	2	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
10	350	525	700	875	1050	1225	1400	1575	1750
15	305	460	615	770	920	1075	1230	1380	1535
16	295	445	590	740	885	1035	1180	1330	1475
17	280	420	560	705	845	985	1125	1265	1405
18	265	400	530	665	800	930	1065	1195	1330
19	250	375	500	625	750	875	1000	1125	1250
20	240	360	480	600	720	840	960	1080	1200
$Q_{макс.}$ при ΔT = 20 °C									27,9 кВт
21	215	320	430	535	640	750	855	965	1070
22	195	290	390	485	580	680	775	875	970
23	175	260	345	435	520	605	690	780	865
24	150	225	300	380	455	530	605	680	755
25	130	190	255	320	385	450	510	575	640

Теплосчетчик RUT-01



Теплосчетчик предназначен для измерения, обработки и представления текущей и архивной информации о количестве потребленной тепловой энергии, температуре, расходе теплоносителя и сопутствующих данных в системах водяного отопления коммунального хозяйства. Теплосчетчик может устанавливаться на подающем или обратном трубопроводе при температуре теплоносителя от 5 до 95 °С.

Контроль измеряемых параметров может осуществляться визуально с 8-разрядного дисплея тепловычислителя, при этом поиск необходимой информации производится путем перемещения по информационному меню с помощью кнопки. Имеется возможность подключения теплосчетчика к системе диспетчеризации через интерфейс RS-485 или M-Bus. К теплосчетчику в исполнении с RS-485 с 4-мя импульсными входами или M-Bus с 4-мя импульсными входами можно подключить счетчики ХВС, ГВС.

Основные характеристики

- Ультразвуковой принцип измерения расхода.
- Диапазон температур теплоносителя: от 5 до 95 °С.
- Класс точности: 2 по ГОСТ Р ЕН 1434-1-2011.
- Динамический диапазон q_i:q_p: 1:100.
- Номинальный расход: q_p = 1,5 м^3/ч.
- Рабочее давление: 1,6 МПа.
- Потери давления: ΔР не более 20 кПа.
- LCD-дисплей: 8 разрядов, информативное меню.
- Питание: литиевая батарея 3,6 В (6 лет).

Специальные функциональные возможности

- Высокоточная ультразвуковая измерительная камера.
- Высокая скорость измерения.
- Низкие гидравлические потери.
- Энергонезависимая память, архив теплосчетчика: 36 – месячные значения, 365 – суточные значения и 1440 – почасовые значения.
- Теплосчетчик нечувствителен к наличию частиц магнетита в теплоносителе.
- Не требуются прямые участки до и после теплосчетчика (в случае монтажа с присоединительными патрубками).
- Встроенный коммуникационный интерфейс RS-485 или M-Bus, или RS-485 с 4-мя импульсными входами или M-Bus с 4-мя импульсными входами.
- Возможность перепрограммирования места установки до ввода теплосчетчика в эксплуатацию (подающий/обратный трубопровод).

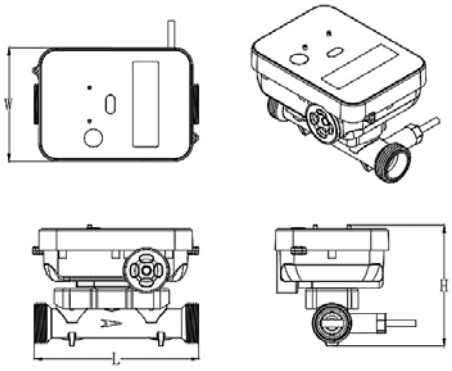
Номенклатура и кодовые номера для оформления заказа RUT-01

Кодовый номер	DN, мм	Расход Gном, м^3/ч	Присоединительный диаметр, дюймы/монтажная длина, мм	Длина кабеля темп. датчика Pt500, м	Установка	Тип интерфейса
187F2076R	15	1,5	G¾B 110	1,5	Возврат	Без интерфейса
187F2082R	15	1,5	G¾B 110	1,5	Возврат	RS-485
187F2088R	15	1,5	G¾B 110	1,5	Возврат	RS-485+4 имп. входа
187F2094R	15	1,5	G¾B 110	1,5	Возврат	M-Bus
187F2100R	15	1,5	G¾B 110	1,5	Возврат	M-Bus+4 имп. входа

Принадлежности

Кодовый номер	Наименование	Присоединение
087G6071R	Присоединительные патрубки с уплотняющей прокладкой для RUT-01, резьбовые (комплект 2 шт.)	R ½×G ¾
087G6075R	Адаптер (гайка) для прямого монтажа термодатчика в тройник	R ½×M10×1
187F0593R	Шаровой кран для монтажа термодатчика	G ½"

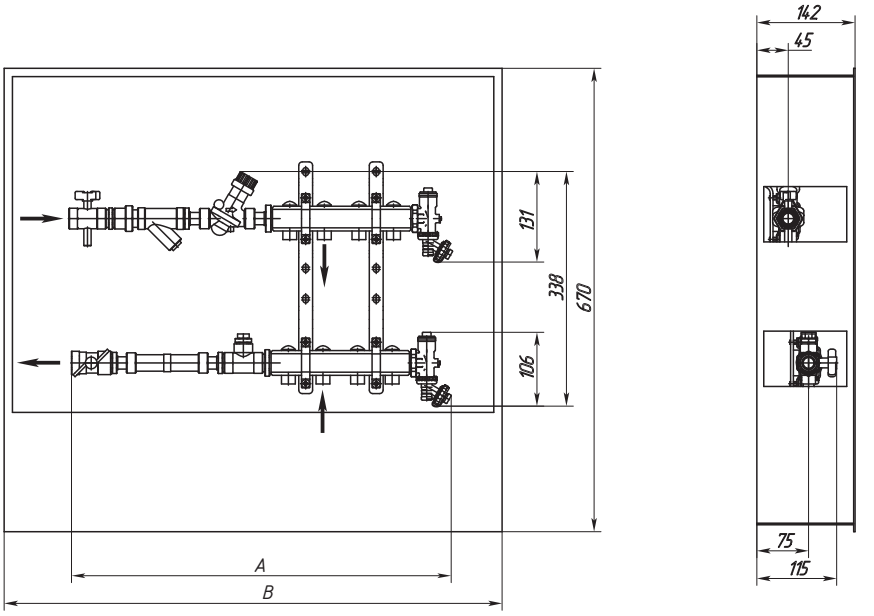
Габаритные размеры RUT-01



Длина L, мм	110
Ширина W, мм	80
Высота H, мм	81

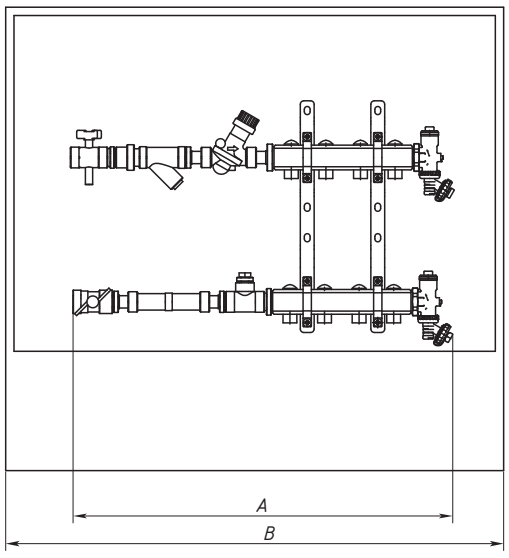
Габаритные и присоединительные размеры

Узел ШКСО-1 тип 1 с встраиваемым шкафом



Размер, мм	Количество выходов, шт.							
	1	2	3	4	5	6	7	8
A	405	455	505	555	605	655	705	755
B	500	500	700	700	700	850	850	850

Узел ШКСО-1 тип 2 с навесным шкафом



Размер, мм	Количество выходов, шт.							
	1	2	3	4	5	6	7	8
A	405	455	505	555	605	655	705	755
B	697	697	697	697	697	848	848	848

Центральный офис • Компания «Ридан»
Россия, 143581 Московская обл., м. о. Истра, дер. Лешково, 217.
Телефоны: +7 (495) 792-57-57 (Москва), +8 (800) 700 888 5 (регионы) • E-mail he@ridan.ru • ridan.ru

Компания «Ридан» не несет ответственности за опечатки в каталогах, брошюрах и других изданиях, а также оставляет за собой право на модернизацию своей продукции без предварительного оповещения. Это относится также к уже заказанным изделиям при условии, что такие изменения не повлекут за собой последующих корректировок уже согласованных спецификаций. Все торговые знаки упомянутые в этом издании являются собственностью соответствующих компаний. «Ридан», логотип «Ридан» являются торговыми знаками компании «Ридан». Все права защищены.