

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (7273)495-231
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курган (3522)50-90-47
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Ноябрьск(3496)41-32-12

Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саранск (8342)22-96-24
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35

Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35
Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47

сайт: www.honeywell.nt-rt.ru || эл. почта: hwn@nt-rt.ru

БАЛАНСИРОВОЧНЫЕ КЛАПАНЫ

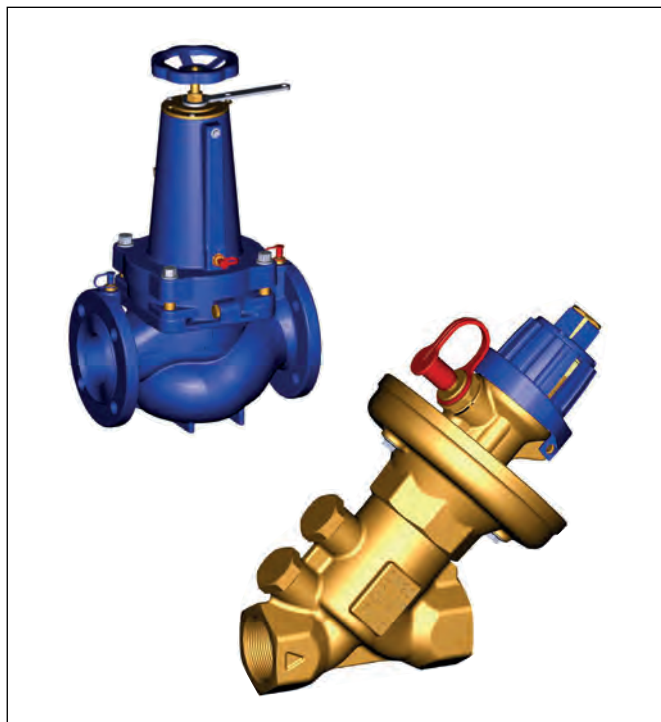
Технические характеристики на

V5001PY



V5001P Kombi-Auto

Клапан-регулятор перепада давления Техническое описание



Содержание

Назначение	1
Характеристики	1
Эффективность клапана	1
Технические характеристики	2
Конструкция	2
Материалы	2
Принцип работы	2
Обозначение клапана	2
Обзор	3
Размеры	4
Информация для заказа	5
Параметры расхода V5001PY	6
Параметры расхода V5001PF	7
Характеристика управления	8
Измерение расхода и давления	9
Запасные части	10
Дополнительные комплектующие	11

Назначение

Клапан-регулятор перепада давления V5001P Kombi-Auto используется для автоматического поддержания баланса жидкости в системах отопления и охлаждения жилых и промышленных помещений. Данный клапан должен быть установлен на обратном трубопроводе.

Клапан используется в системах с переменным объемным расходом, например, двухтрубные системы отопления, и создает баланс жидкости, поддерживая перепад давлений по потребителям при постоянном заданном уровне, вне зависимости от меняющихся характеристик расхода в системе (например, при частичных нагрузках).

Обеспечение баланса жидкости является существенным требованием для эффективной работы жидкостной системы. В несбалансированной системе может появиться недостаточная или избыточная подача энергии к отдельным контурам или теплообменникам. Помимо правильного выбора клапанов радиатора, необходимо обеспечить регулировку отдельных контуров, а в некоторых странах регулировку с учетом требований национальных стандартов или положений.

Характеристики

- Автоматическая балансировка перепада давления.
 - Максимальный потенциал энергосбережения благодаря эффективному переносу энергии и сведенной к минимуму частот вращения насоса.
 - Более низкое излучение шума на клапанах-регуляторах.
 - Высокий авторитет клапанов регуляторов.
 - Системы разделения в зонах отсутствия зависимости от давления.
 - Выбор типоразмера не требует сложных расчетов.
 - При вводе в эксплуатацию не требуется компенсационный метод.
- Широкий диапазон применения.
 - Размеры от DN15 до DN100
 - Широкие диапазоны предварительных настроек.
 - Очень высокие значения расхода.
- Простой ввод в эксплуатацию.
 - Предварительная настройка с визуальной Δр-шкалой в кПа.
 - Предварительная настройка вручную без необходимости использования инструментов.
 - Пломба для предварительной настройки.
 - Съемный вкладыш для установки на участках с ограниченным пространством.
 - В комплект поставки включены изоляционные кожухи размером до DN50.
- Простое техническое обслуживание.
 - Скрытая функция отключения для типоразмеров до DN50.
 - Возможность выполнения измерений на случай затруднительных вариантов применения.

Эффективность клапана

	низкая		высокая		
Энергоэффективность	●	●	●	●	●
Трудоемкость ввода в эксплуатацию	●	●	○	○	○
Трудоемкость расчета	●	●	●	○	○

Технические характеристики

	V5001PY	V5001PF
Номинальный размер	DN15 – DN50	DN65 – DN100
Корпус	Rotguss	EN-GJL-250
Среда	Вода или смесь вода/гликоль, качество по требованиям стандарта VDI 2035 (с содержанием гликоля до 50 %)	
Значение рН	8...9,5	
Рабочая температура	-20...130 °C (-4...266 °F)	
Рабочее давление	макс. 16 бар (232 psi)	
Давление насоса	мин.: $\Delta p_c + 10 \text{ кПа} \Rightarrow Q_{\max L}$ мин.: $\Delta p_c + 20 \text{ кПа} \Rightarrow Q_{\max H}$ макс.: 6 x Δp_c	Мин.: 1,5 x Δp_c макс.: $\Delta p_c + 350 \text{ кПа}$
Диапазон настроек перепада давления	5...35 кПа или 30...60 кПа	20...40 кПа или 40...200 кПа
Заводская настройка	5 кПа или 30 кПа	20 кПа
Импульсная трубка	0,8 м	1,0 м
Значения расхода	См. таблицу на стр. xxx	См. таблицу на стр. xxx
Характеристика управления	См. стр. xxx	См. стр. xxx

Конструкция

Комплект поставки клапана V5001PY Kombi-Auto (DN15 – DN50):

- Корпус клапана DN15 - DN50 с внутренней резьбой по стандарту DIN EN 10226-1 для трубы с резьбой и двумя портами с внутренней резьбой G1/4" для установки клапанов контроля давления, оснащенных заглушками.
- Вкладыш клапана с мембраной в сборе и с соединением к импульсной трубке.
- Маховичок в сборе с цифровым отображением заданного значения, стопорным кольцом и винтом для отключения.
- Импульсная трубка с арматурой, монтируемой прессованием, и переходник для подсоединения к отсечному клапану V5001S Kombi-S на подаче.
- Клапан контроля давления SafeCon™ на диафрагме с пылезащитной крышкой с цветовой маркировкой.
- Изоляционный кожух с типоразмером DN и маркировкой компании Honeywell.
- Инструкции по монтажу и наладке.

Материалы

Клапан V5001PY Kombi-Auto (DN15 – DN50):

- Корпус клапана изготовлен из красной бронзы, содержание свинца < 3 %.
- Заглушки изготовлены из латуни.
- Вкладыш клапана изготовлен из латуни и нержавеющей стали.
- Узел маховичка, изготовленный из пластмассы и латуни.
- Клапан контроля давления SafeCon™ изготовлен из латуни.

Принцип работы

Клапан V5001P Kombi-Auto установлен на обратном трубопроводе. На основании необходимого перепада давления при полной нагрузке клапан предварительно настраивают на определенное значение поворотом маховичка или поворотом рычага предварительной настройки по часовой стрелке (увеличение перепада давления) или против часовой стрелки (уменьшение перепада давления). Необходимое значение предварительной настройки может быть определено по таблицам, представленным далее, с использованием измерительного инструмента, посредством измерений или непосредственно по проектной документации. Необходимый расход при полной нагрузке обычно рассчитывает заранее консультант или аналогичный специалист, при этом данное значение должно быть известно для балансировки системы.

Комплект поставки клапана V5001PF Kombi-Auto (DN65 – DN100):

- Корпус клапана DN65 - DN100 с фланцами по стандарту EN 1092-2 и два порта G1/4", оснащенные клапанами контроля давления .SafeCon™.
- Вкладыш клапана с мембраной в сборе и с соединением к импульсной трубке.
- Маховичок.
- Импульсная трубка с арматурой, монтируемой прессованием, и переходник для подсоединения к балансирующему клапану V6000 Kombi-F Kombi-S на подаче.
- Клапаны контроля давления SafeCon™ на диафрагме и на впуске и выпуске с цветовой маркировкой.
- Инструкции по монтажу и наладке.

Клапан V5001PF Kombi-Auto (DN65 – DN100):

- Корпус клапана изготовлен из серого чугуна, содержание свинца < 3 %
- Заглушки изготовлены из латуни
- Вкладыш клапана изготовлен из серого чугуна, латуни и нержавеющей стали.
- Маховичок изготовлен из чугуна.
- Клапан контроля давления SafeCon™ изготовлен из латуни.

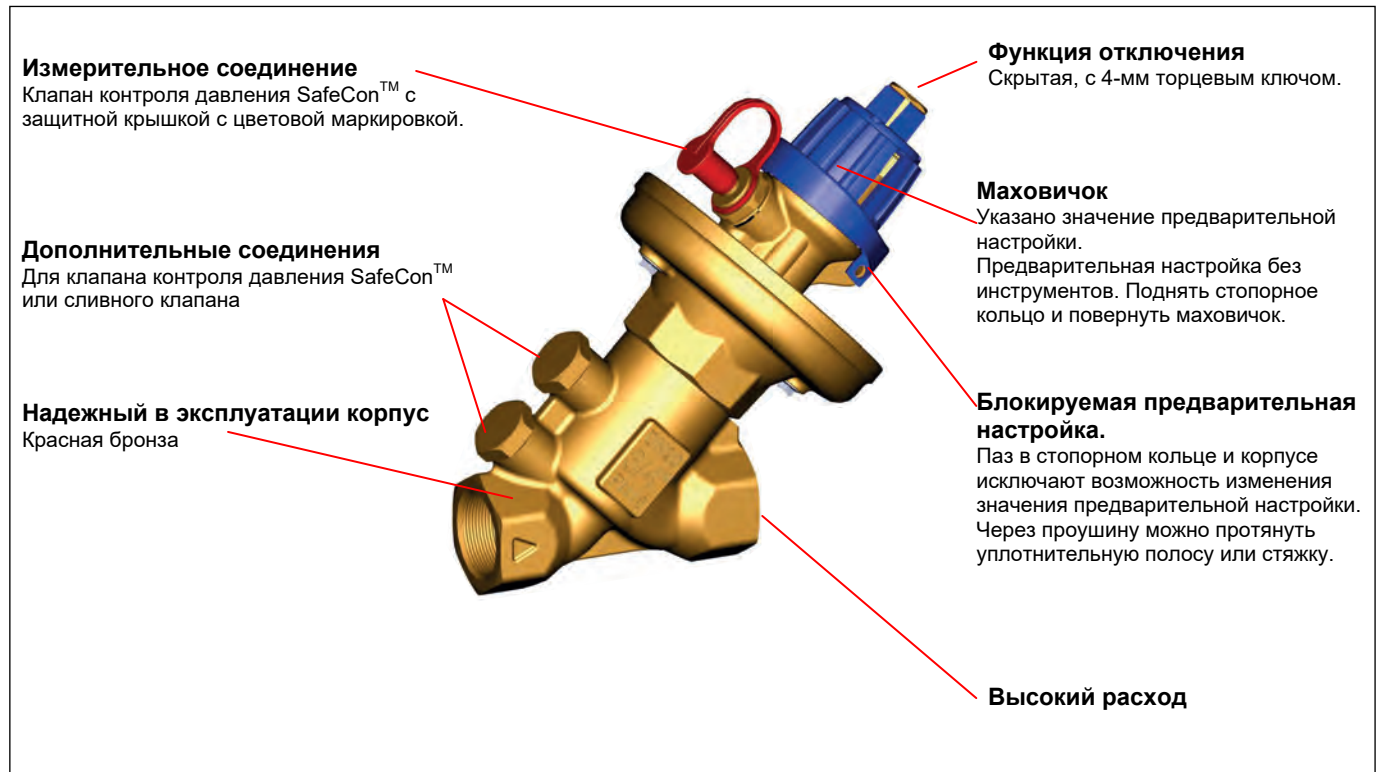
Обозначение клапана

Каждый клапан маркируют следующим образом:

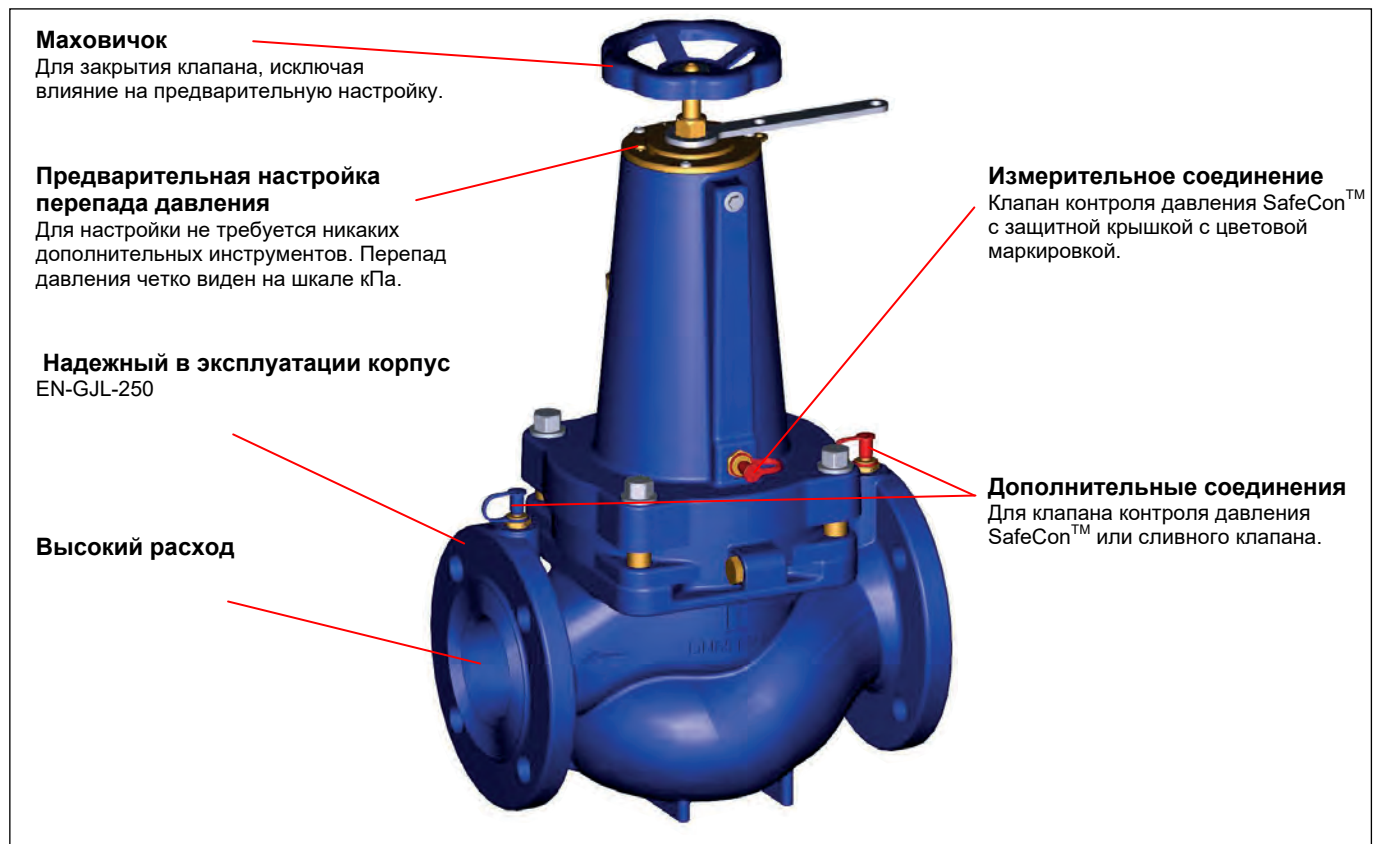
- Типоразмер DN (номинальный внутренний диаметр)
- Параметр PN (номинальное давление)
- Стрелки направления потока
- Серийный номер / дата-код

Обзор

Клапан V5001PY (DN15 - DN50)

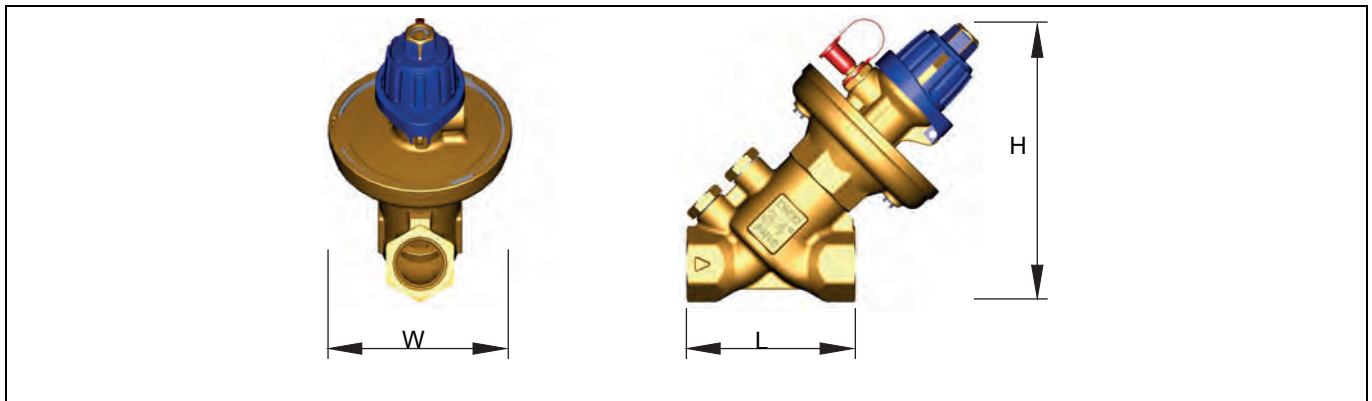


Клапан V5001PF (DN65 - DN100)



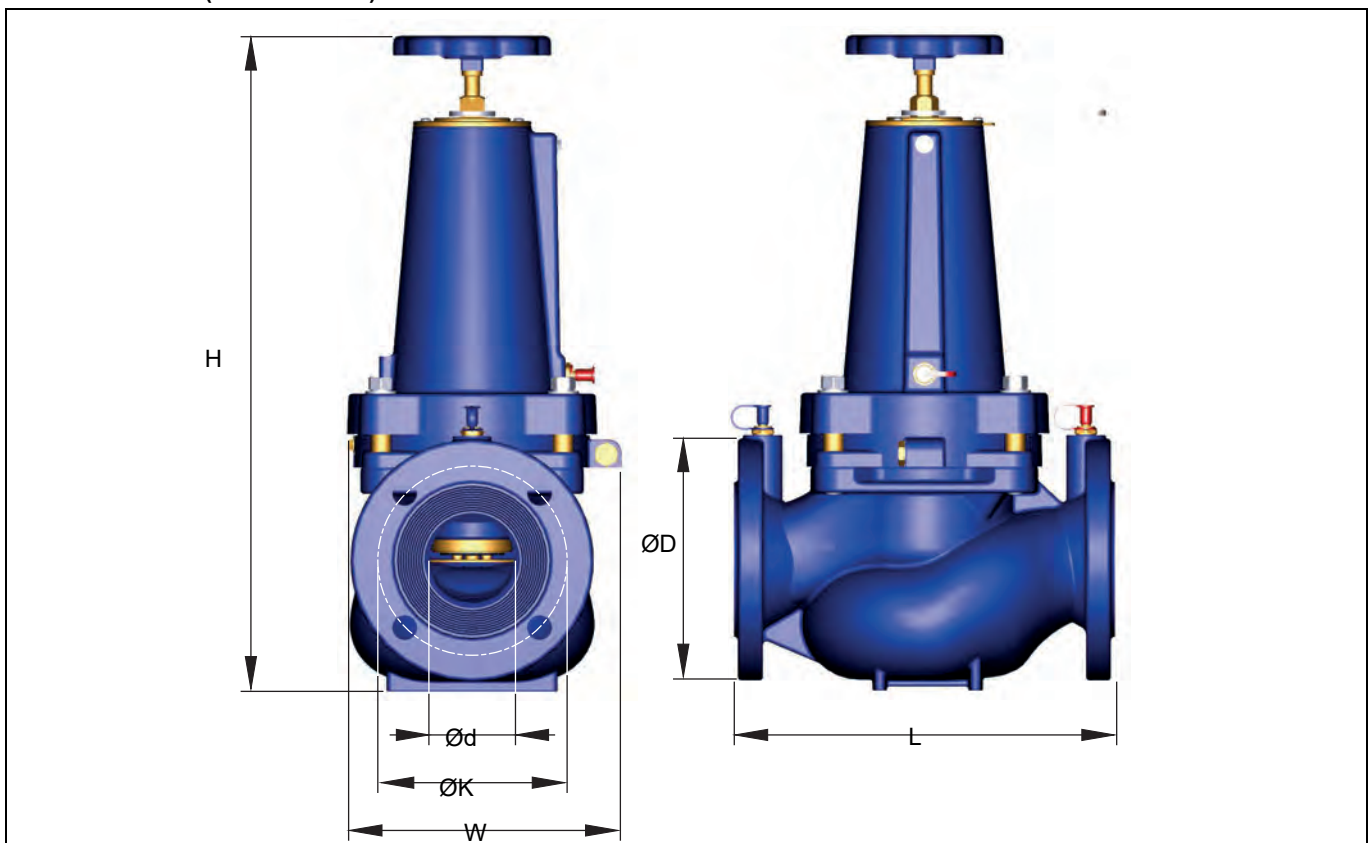
Размеры

Клапан V5001PY (DN15 - DN50)



DN	Резьба	Без изоляционного кожуха			С изоляционным кожухом			Вес [кг]
		L	W	H	L	W	H	
15	Rp1/2"	140		127	170		160	1.5
20	Rp3/4"	140		138	167		163	1.6
25	Rp1"	143	87	138			171	1.8
32	Rp1 1/4"	8888		183			222	3.6
40	Rp1 1/2"	9494		185			229	4.0
50	Rp2"	206		201			245	4.9

Клапан V5001PF (DN65 - DN100)



DN	L	W	H	ØD	Ø	n x Ø d	Вес [кг]
65	290					4 x 19	33
80	310					8 x 19	30
100						8 x 19	36

Примечание. Все размеры в мм, если не указано иное.

Информация для заказа

Доступные версии и номера OS (OS=Спецификация по заказу)

Текст заказа	Размер DN	Резьба	Диапазон ΔP	k _{vs} -значение	Номер OS	
Клапан V5001P Kombi-Auto с внутренними резьбами по стандарту DIN EN 10226-1 (ISO7)	DN15	Rp1/2"	5...35 кПа	3,6	V5001PY1015	
	DN20	Rp3/4"		5,8	V5001PY1020	
	DN25	Rp1"		7,1	V5001PY1025	
	DN32	Rp1 1/4"		15,4	V5001PY1032	
	DN40	Rp1 1/2"		22,0	V5001PY1040	
	DN50	Rp2"		35,8	V5001PY1050	
	DN15	Rp1/2" 30...60 кПа	30...60 кПа	3,6	V5001PY2015	
	DN20	Rp3/4"		5,8	V5001PY2020	
	DN25	Rp1"		7,1	V5001PY2025	
	DN32	Rp1 1/4"		15,4	V5001PY2032	
	DN40	Rp1 1/2"		22,0	V5001PY2040	
	DN50	Rp2"		35,8	V5001PY2050	
	Клапан V5001P Kombi-Auto с фланцами по стандарту DIN EN 1092-2	DN65		20.00 кПа	52	V5001PF1065
		DN80			75	V5001PF1080
DN100			96		V5001PF1100	
DN32			40.00 кПа	52	V5001PF2065	
DN40				75	V5001PF2080	
DN50				96	V5001PF2100	

Пара
метр

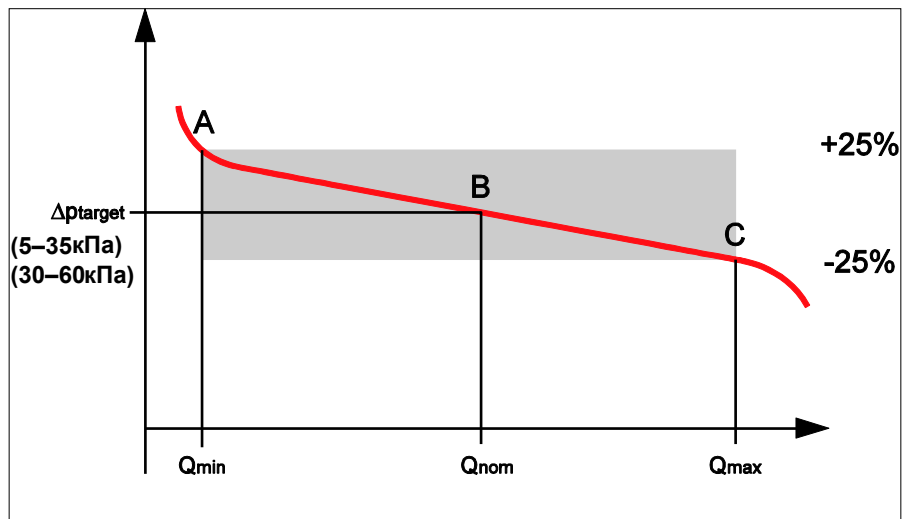
Пред вари	5 кПа					10 кПа					15 кПа					20 кПа				
	Δ		Δ			Δ		Δ			Δ		Δ			Δ		Δ		
	Q _{min}	Q _{nom}	Q _{max}	Q _{nom}	Q _{max}	Q _{min}	Q _{nom}	Q _{max}	Q _{nom}	Q _{max}	Q _{min}	Q _{nom}	Q _{max}	Q _{nom}	Q _{max}	Q _{min}	Q _{nom}	Q _{max}	Q _{nom}	Q _{max}
DN15	40	150	1000	250	1600	40	550	1000	250	1600	40	570	1000	250	1600	40	600	1100	250	1600
DN20	60	850	1500	1200	2100	60	870	1500	1250	2150	60	900	1700	1300	2400	60	900	1700	1300	2450
DN25	100	1000	1700	1400	2500	100	1000	1800	1400	2650	100	1100	1900	1450	2800	100	1100	2000	1470	2850
DN32	150	1200	2500	1700	3600	150	1700	2900	2500	4200	150	2100	3500	3000	5500	150	2200	4000	3200	5700
DN40	200	2500	4000	3900	7500	200	2600	4500	3900	7700	200	2700	5000	4000	7900	200	2800	5500	4000	8250
DN50	450	3000	5000	5000	10500	450	3000	6000	5000	11000	500	3000	7000	5000	13000	500	4500	9000	6500	14000

Пред вари	25 кПа					30 кПа					35 кПа				
	Δ		Δ			Δ		Δ			Δ		Δ		
	Q _{min}	Q _{nom}	Q _{max}	Q _{nom}	Q _{max}	Q _{min}	Q _{nom}	Q _{max}	Q _{nom}	Q _{max}	Q _{min}	Q _{nom}	Q _{max}	Q _{nom}	Q _{max}
DN15	40	600	1100	200	1600	40	600	1100	200	1650	40	650	1200	250	1700
DN20	60	900	1750	1300	2500	60	900	1800	1300	2550	60	950	1850	1350	2600
DN25	100	1200	2000	1500	2900	100	1200	2100	1500	2950	100	1300	2100	1800	3000
DN32	150	2400	4100	3600	5900	150	2600	4300	3800	6100	150	2700	4500	4000	6500
DN40	200	3000	5700	4300	8500	200	3300	5800	4700	8750	200	3500	6000	5000	9000
DN50	500	5500	9500	8000	15000	500	7000	9500	10000	17000	500	8500	10000	12000	19000

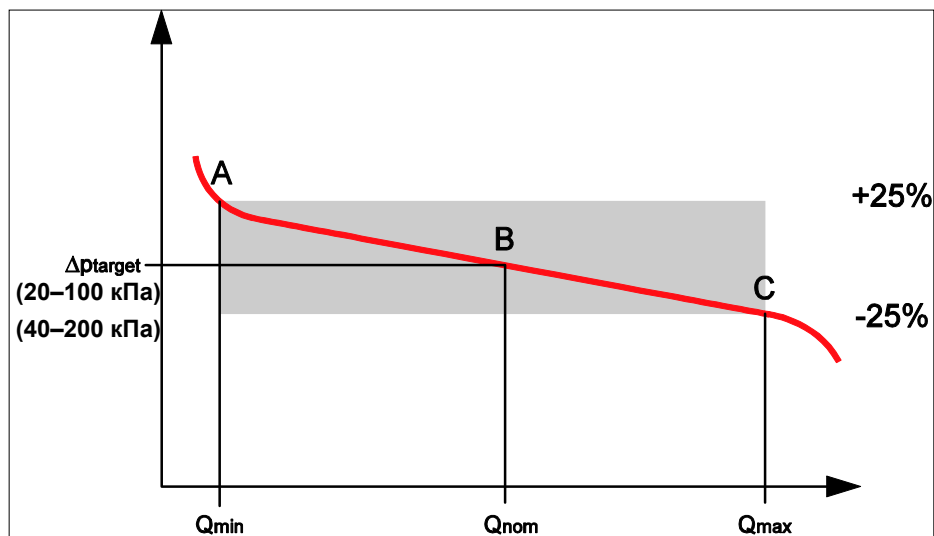
Пред вари	30 кПа			35 кПа			40 кПа			45 кПа			50 кПа			55 кПа			60 кПа		
	Δ			Δ			Δ			Δ			Δ			Δ			Δ		
	Q _{min}	Q _{nom}	Q _{max}	Q _{min}	Q _{nom}	Q _{max}	Q _{min}	Q _{nom}	Q _{max}	Q _{min}	Q _{nom}	Q _{max}	Q _{min}	Q _{nom}	Q _{max}	Q _{min}	Q _{nom}	Q _{max}	Q _{min}	Q _{nom}	Q _{max}
DN15	50	1000	1900	50	1000	1900	50	975	1900	75	1000	1900	100	1000	1900	125	1000	1900	150	1000	1900
DN20	50	1300	2600	50	1350	2650	50	1400	2700	75	1450	2750	100	1500	2800	125	1550	2900	150	1600	3000
DN25	100	1550	3000	100	1600	3100	100	1650	3200	100	1675	3250	100	1700	3300	125	1750	3400	150	1825	3500
DN32	200	3100	6000	200	3350	6500	200	3600	7000	200	3850	7500	200	4100	8000	200	4600	9000	200	5100	10000
DN40	250	5100	10000	250	5375	10500	250	5625	11000	250	5875	11500	250	6125	12000	250	6375	12500	250	6625	13000
DN50	500	6250	12000	500	6750	13000	500	7250	14000	500	7750	15000	500	8250	16000	500	9250	18000	500	10250	20000

Характеристика управления

Характеристика управления для клапана V5001PY



Характеристика управления для клапана V5001PF



Условные обозначения

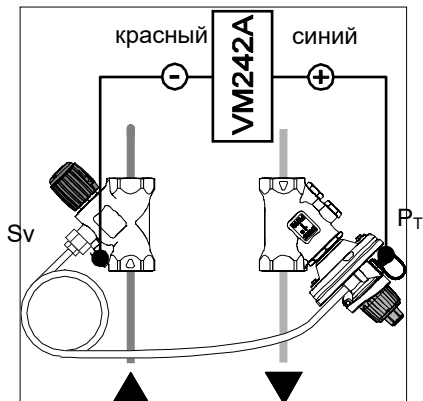
- A – Q_{min} Минимальный расход, при котором начинается регулировка расхода (минимальная точка управления)
- B – Q_{nom} Значение, при котором установленное значение D_p находится в средней точке гистерезиса (оптимальная точка управления)
- C – Q_{max} Максимальный расход до того, как начнет снижаться кривая расхода (максимальная точка управления)

Для получения дополнительной информации по балансировочным клапанам и клапанам трубопровода см.:
<http://www.hydronic-balancing.info> and <https://products.ecc.emea.honeywell.com>

Измерение расхода и давления

Клапан Kombi-Auto оснащен быстроразъемным клапаном контроля давления SafeCon™, установленном на корпусе мембраны, и имеет два дополнительных порта на корпусе клапана, на которые могут быть установлены клапаны контроля давления SafeCon™ так, чтобы обеспечить возможность измерений с помощью компьютера для контроля давления, например, Honeywell VM242 BasicMes-2. Возможны следующие измерения:

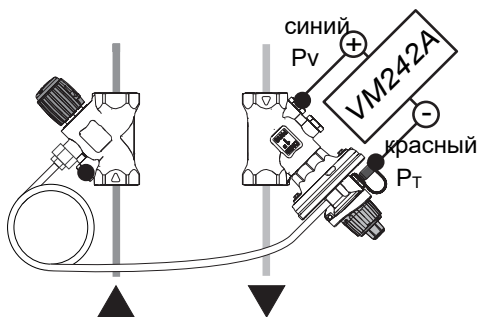
Расход



Требуется штуцер для контроля давления на подаче, например, клапана контроля давления

- Синий шланг: подсоединяется к Kombi-Auto (P_T)
- Красный шланг: подсоединяется к Kombi-S (S_V)

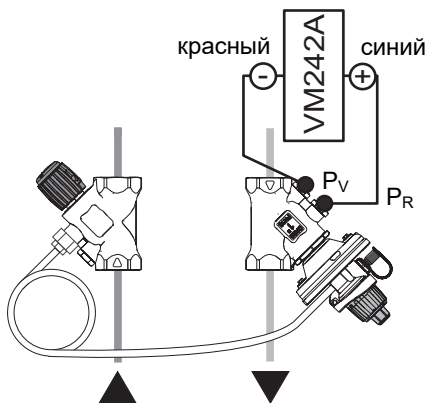
Схема Dr loop



Требуется клапан контроля давления SafeCon™ на нижнем штуцере корпуса клапана Kombi-Auto

- Красный шланг: подсоединяется к нижнему клапану контроля давления SafeCon™ (P_V)
- Синий шланг: подсоединяется к Kombi-Auto (P_T)

Клапан Dr



Требуются клапаны контроля давления SafeCon™ на обоих портах клапана Kombi-Auto

- Синий шланг: подсоединяется к верхнему клапану контроля давления SafeCon™ (P_R)
- Красный шланг: подсоединяется к нижнему клапану контроля давления SafeCon™ (P_V)

Быстроразъемные клапаны контроля давления SafeCon™ представлены в качестве дополнительных комплектующих – см. главу «Дополнительные комплектующие» далее. В зависимости от требуемого типа измерения должны быть установлены на клапаны Kombi-Auto и/или Kombi-S соответственно. Подающий клапан Kombi-2-Plus (при использовании). Если Kombi-S или Kombi-2-Plus не используется, должны быть предусмотрены другие средства контроля давления и штуцер для импульсной трубки.

BasicMes-2 можно подсоединить непосредственно к клапанам для контроля давления SafeCon™ для быстрого выполнения операций измерения в отсутствии утечек.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (7273)495-231
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курган (3522)50-90-47
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Ноябрьск(3496)41-32-12

Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саранск (8342)22-96-24
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35

Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35
Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47

сайт: www.honeywell.nt-rt.ru || эл. почта: hwn@nt-rt.ru