

Регулятор дифференциального давления Клапан-отсекатель предварительной настройки

серия 140-142



01250/14 RU



Назначение

Регулятор дифференциального давления сохраняет постоянной, на установленном значении, разницу давления существующую между двумя точками гидравлического контура.

Балансировочный клапан (отсекатель с предварительной настройкой) же позволяет регулировать расход жидкости теплоносителя, который питает часть контура, контролируемую регулятором дифференциального давления.

Возможность регулировать значения дифференциального давления, при предварительно определенных расчетных расходах, предотвращает явления образования шума и высокой скорости в системах с изменяющимся расходом.

Применение предлагаемой серии рекомендуется для любого типа системы:

- зонной или со стояками;
- систем, снабженных конденсационными котлами;
- систем городского отопления;
- систем с изменяющимся расходом с двухходовыми термостатическими или модуляционными клапанами.

Регулятор и клапан-отсекатель с предварительной настройкой, кроме этого, поставляются укомплектованными изоляцией в виде кожуха, для обеспечения идеальной тепловой изоляции системы.

Ассортимент продукции

Код 1403. Регулятор дифференциального давления _____ размеры Ду 15 (1/2"), DN 20 (3/4"), Ду 25 (1"), Ду 32 (1 1/4"), Ду 40 (1 1/2"); диапазон настройки Δp 5÷30 кПа

Код 1404. Регулятор дифференциального давления _____ размеры Ду 15 (1/2"), Ду 20 (3/4"), Ду 25 (1"), Ду 32 (1 1/4"), Ду 40 (1 1/2"); диапазон настройки Δp 25÷60 кПа

Серия 142 Клапан-отсекатель с предварительной настройкой _____ размеры Ду 15 (1/2"), Ду 20 (3/4"), Ду 25 (1"), Ду 32 (1 1/4"), Ду 40 (1 1/2")

Технические характеристики

Материалы

Корпус регулятора Δp и корпус балансировочного клапана:

- (Ду 15 - Ду 20 - DN 25) сплав с невымываемым цинком марки **CR**
EN 12165 CW602N

- (Ду 32 - Ду 40) сплав с невымываемым цинком марки **CR**
EN 1982 CB752S

Шток управления и затвор: сплав с невымываемым цинком марки **CR**
EN 12164 CW602N

Мембрана регулятора Δp : ЭПДМ

Пружина регулятора Δp : нержавеющая сталь (AISI 302)

Уплотнители: ЭПДМ

Маховик: PA6G30

Капиллярная трубка: медь

Рабочие характеристики

Рабочая текучая среда: вода, растворы с гликолем

Максимальное процентное содержание гликоля: 50%

Максимальное рабочее давление: - Серия 142: 16 bar

- Серия 140 (Ду 15 - Ду 20 - Ду 25): 16 bar

- Серия 140 (Ду 32 - Ду 40): 10 bar

Максимальное рабочее давление: 16 bar

Диапазон температуры: -10÷120°C

Максимальное дифференциальное давление

на мембране (серия 140): - (Ду 15 - Ду 20 - Ду 25) 6 bar

- (Ду 32 - Ду 40) 2,5 bar

Диапазон настройки Δp :

- код 140340/350/360/370/380: 5÷30 кПа (50÷300 мбар)

- код 140440/450/460/470/480: 25÷60 кПа (250÷600 мбар)

Точность (серия 140) и (серия 142): ±15%

Соединения

- основные: 1/2", 3/4", 1" ВР (ИСО 228-1)

- капиллярная трубка: 1/8" (в комплекте с адаптером 1/4" НР x 1/8" ВР для соединения с клапаном серии 142 на подаче)

- шанцы для замера давления: 1/4" ВР (ИСО 228-1) с заглушкой

Длина капиллярной трубки \varnothing 3 мм: 1,5 м

Технические характеристики изоляции

Материал: EPP

Толщина: 15 мм

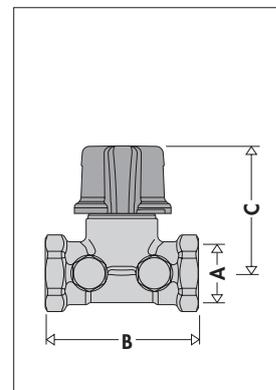
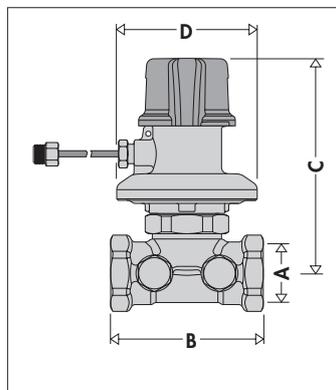
Плотность: 45 кг/м³

Теплопроводность: 0,037 Вт/(м·К) при 10°C

Диапазон температуры: -5÷120°C

Класс огнестойкости (UL 94): класс HBV

Размеры



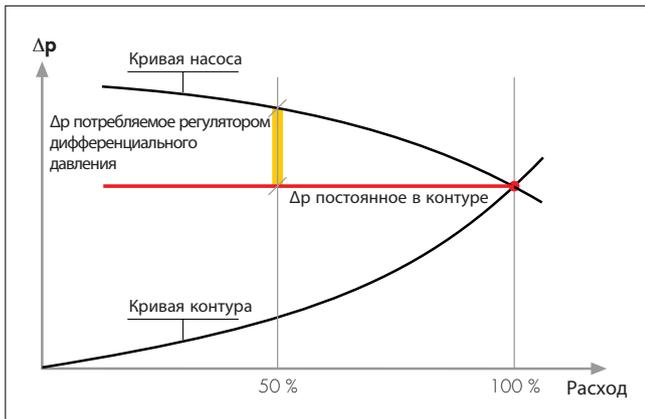
Код	Ду	A	B	C	D	Вес (кг)
140.40	15	1/2"	65	106,5	69	0,79
140.50	20	3/4"	75	106,5	69	0,92
140.60	25	1"	85	112,5	69	1,18
140.70	32	1 1/4"	95	173	139	2,98
140.80	40	1 1/2"	100	176	139	3,31

Код	Ду	A	B	C	Вес (кг)
142140	15	1/2"	65	64	0,43
142150	20	3/4"	75	64	0,52
142160	25	1"	85	64	0,67
142170	32	1 1/4"	95	83	1,04
142180	40	1 1/2"	100	86	1,36

Принцип работы

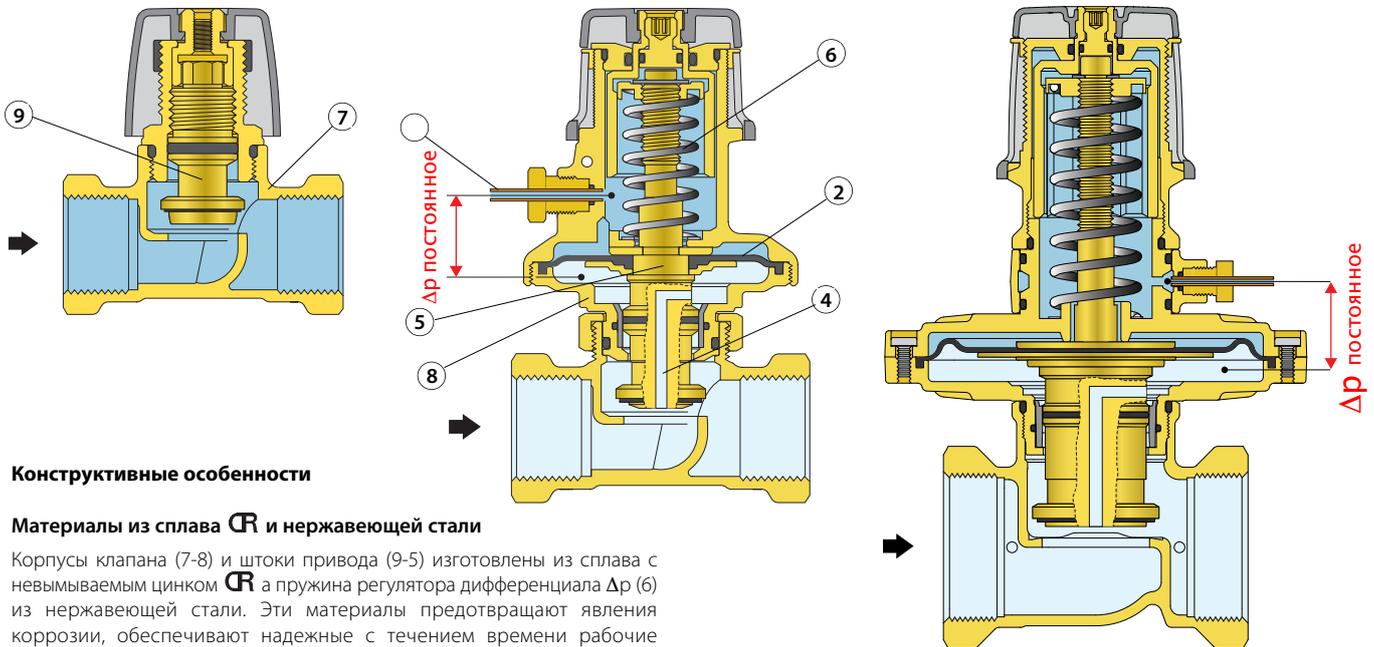
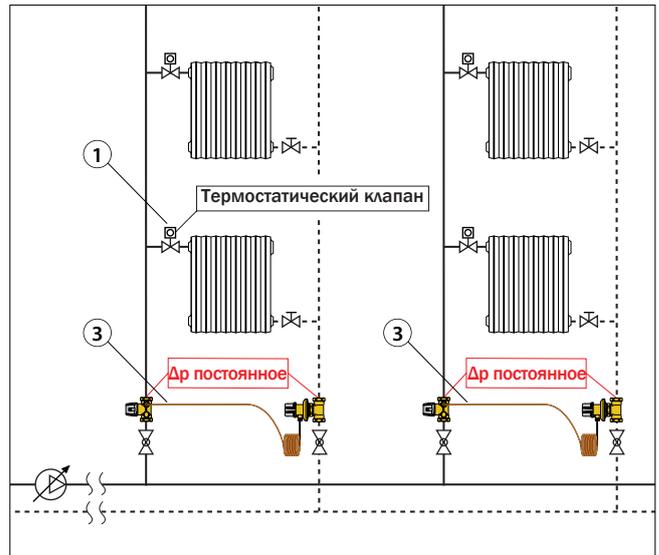
Контур регулируется с помощью комбинированного действия двух устройств: балансировочного клапана и регулятора Δp . С помощью капиллярной трубки, которая их соединяет, воздействуют для контроля расхода и дифференциального давления на заинтересованном участке контура, при изменении условий работы всей системы. Балансировочный клапан регулирует расчетный расход посредством действия затвора особой конфигурации.

Регулятор дифференциального давления действует пропорциональным способом для повторного установления предварительно выбранных условий Δp на самом клапане при изменении расхода при срабатывании устройств, таких как, например, двухходовых термостатических клапанов.



Постепенное перекрытие устройств контроля температуры помещения (1) приводит к увеличению дифференциала давления между подачей и обраткой участка контура.

Значение давления на подаче передается на верхнюю поверхность мембраны (2) посредством соединительной капиллярной трубки (3); значение давления на обратке передается на нижнюю поверхность мембраны через внутренний соединительный канал на шток привода (4). Сила, образуемая дифференциалом давления на мембрану, осуществляет толчок на шток затвора (5), закрывая проход жидкости на обратке участка контура до того момента, когда сила толчка мембраны и сила противоположно направленной силы толчка ответной пружины (6) не придут в равновесие по предварительно установленному значению Δp . Это дифференциальное значение давления, которое сохраняется постоянным между подачей и обраткой участка контура, даже тогда, когда, в соответствии с обратным физическим процессом, термостатические клапаны откроются для увеличения расхода на отопительных приборах.



Конструктивные особенности

Материалы из сплава **CR** и нержавеющей стали

Корпусы клапана (7-8) и штоки привода (9-5) изготовлены из сплава с невымываемым цинком **CR** а пружина регулятора дифференциала Δp (6) из нержавеющей стали. Эти материалы предотвращают явления коррозии, обеспечивают надежные с течением времени рабочие характеристики и применение, совместимое с гликолем и добавками, часто используемыми в контурах систем отопления.

Легкая процедура установки

Как регулятор Δp , так и балансировочный клапан были разработаны с определенными конструктивными характеристиками, описанными в последующих пунктах а), б), в), с целью упростить операции по установке. Действительно, их использование оказывается зачастую необходимым на этапе реконструкции или при работах на уже выполненных системах. В этих условиях, вероятнее всего, что предварительно проложенные соединительные трубопроводы «предоставляют» немного места для работ/установки или труднодоступные положения.

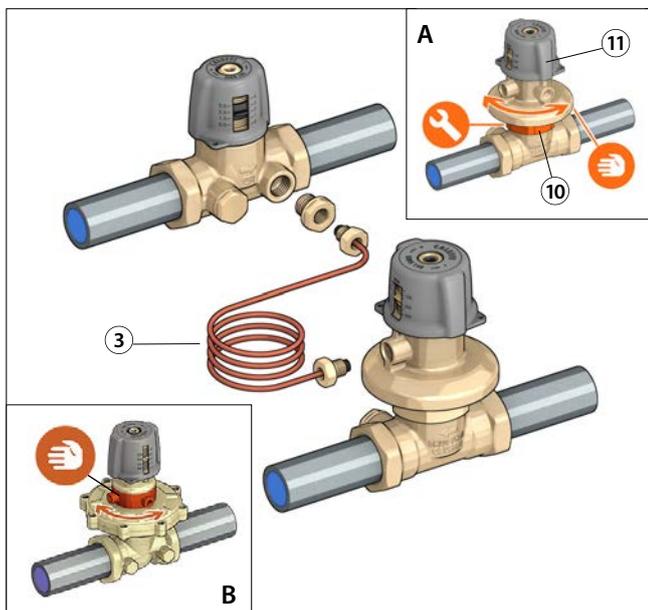
а) Небольшие габаритные размеры и диаметр тарелки клапана серии 140

Два клапана имеют небольшие размеры на всем имеющемся в наличии ассортименте, при сохранении высокой точности, рабочих характеристик и обширного рабочего поля в отношении настраиваемых расхода и Δp .

На клапане серии 140, характеристики использованных материалов и разработка внутренних компонентов позволили значительно уменьшить элемент большего габаритного размера на этом типе устройств, иными словами, диаметр тарелки клапана, в которой находится мембрана (2).

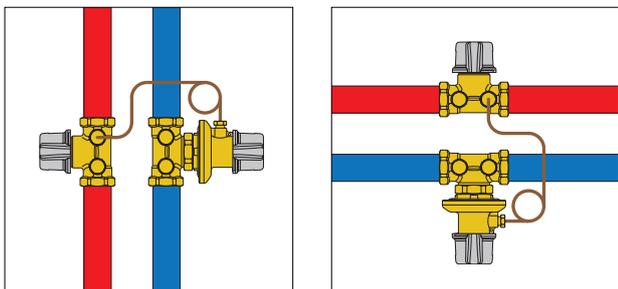
б) Соединение поворотного шанца для замера давления на серии 140

Соединение поворотного шанца для замера давления на серии 140 На клапанах Ду 15-20-25, для наилучшего расположения соединительной капиллярной трубки, слегка открутив кольцо (10) регулятора Δp примерно на 45 с помощью шестигранного ключа, верхний корпус клапана (11) можно повернуть вручную (рис.А). На клапанах Ду 32-40 достаточно вручную повернуть соединение капиллярной трубки (рис.В).



в) Положения установки

Клапаны можно устанавливать в любом положении, но, чтобы не возникали дефекты работы или проблемы с гидравлической герметичностью.



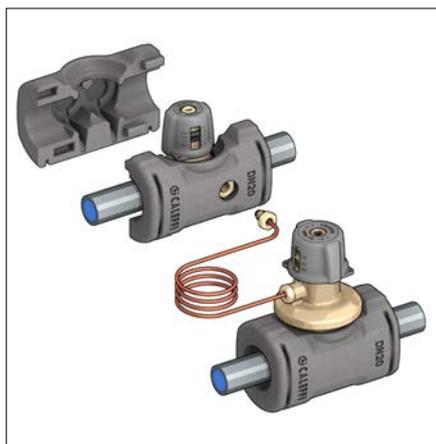
Индикатор Δp на серии 140

Операция установки настройки регулятора дифференциала Δp упрощена наличием подвижного индикатора (12) и градуированной шкалой (13) в мбар, нанесенной на маховик клапана.



Изоляция

Клапаны поставляются оба укомплектованными изоляцией в виде кожуха предварительной формовки горячим способом. Такая система обеспечивает идеальную изоляцию для снижения теплотеря, благоприятствуя тепловому КПД всей системы.

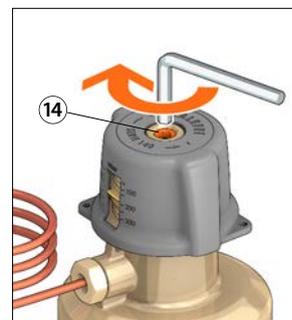


Отсечение и системы сохранения значения настройки

Там, где по причинам ограниченного пространства, не представляется возможным установить на входе и выходе двух клапанов, соответствующие устройства отсечения, возможно, в любом случае, изолировать участок контура, которым контролирует регулятор дифференциала Δp . Системы блокировки потока, встроенные в два клапана серии 140 и 142, и описанные далее, в пунктах г) и д), позволяют также сохранять значения настройки, установленные на них.

г) Отсечение и сохранение значения настройки Δp , серия 140

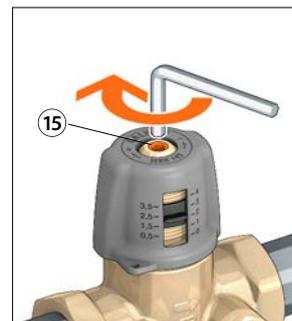
Отсечение контура осуществляется размещением торцевого ключа в отверстие (14) и его вращением по часовой стрелке до упора. Положение установленной настройки Δp изменить нельзя. Эта операция позволяет осуществить отсечение с целью проведения операций по техническому обслуживанию системы и для её реконструкции без необходимости повторной настройки клапанов.



д) Отсечение и блокировка положения, серия 142

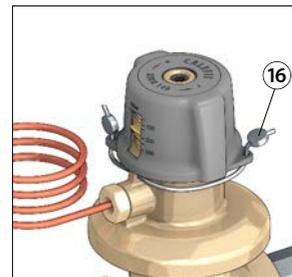
По выполнении балансировки расхода, возможно воспользоваться механизмом, названным «Memory stop», разместив торцевой ключ в отверстии (15) балансировочного клапана и закрутив до упора, не прилагая особых усилий.

Эта операция делает так, что для клапана устанавливается максимальное открытие: если необходимо, то можно отсечь контур, вращая вручную маховик по часовой стрелке до упора. Для повторной установки клапана в его предварительно установленное положение балансировки достаточно повернуть против часовой стрелки маховик до того, как он не заблокируется.



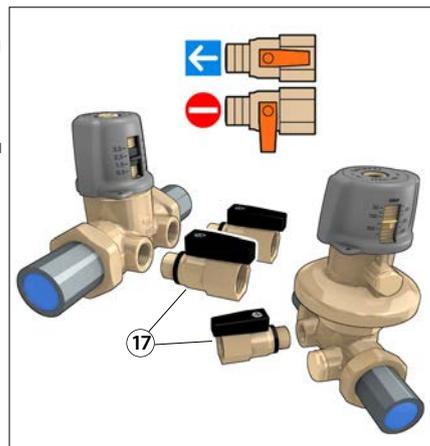
Блокировка/пломбирование положения настройки

На маховиках и на корпусах клапана просверлены соответствующие отверстия, используемые для пломбирования устройств, как только будут завершены операции по настройке (16). Использование пломбирования делает быстрой, во время возможных ревизий по проверке работы системы, проверку того, что система не претерпела несанкционированных сбоев и вандализма.



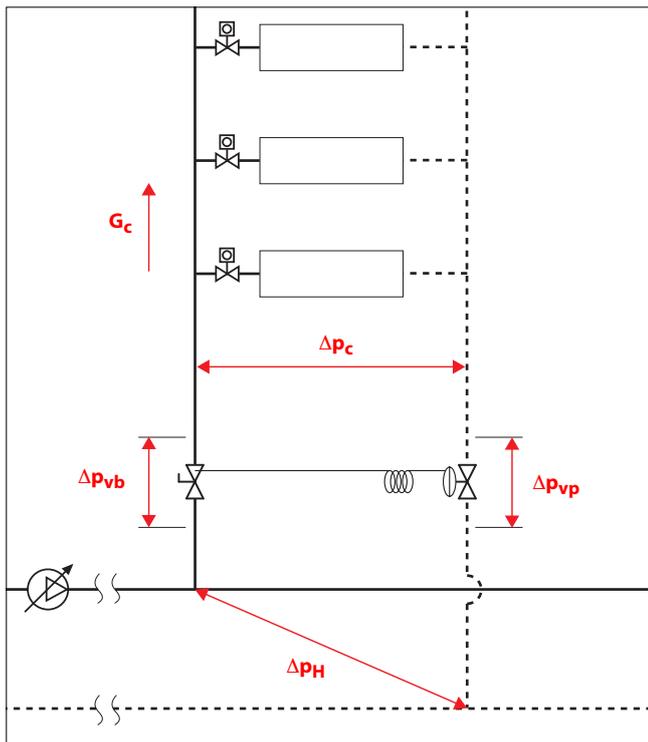
Соединительные аксессуары - размеры Ду 15, 20 и 25

Для данного ассортимента размеров в качестве альтернативы традиционным устройствам отсечения, могут подсоединяться клапаны с использованием дополнительного ручного крана код 538203 (17), для отсечения контуров и выполнения операций по настройке.



Метод расчета

Справочный контур



G_c = расчетный расход на контуре

ΔP_c = гидравлическое сопротивление контура, соотносящееся с G_c

ΔP_{vp} = гидравлическое сопротивление регулятора дифференциального давления

ΔP_{vb} = гидравлическое сопротивление балансировочного клапана

ΔP_H = общее гидравлическое сопротивление контура
 $= \Delta P_{vb} + \Delta P_c + \Delta P_{vp}$

Пример

Для расчета и настройки устройств контроля дифференциального давления, которые нужно установить в систему отопления, необходимо знать расчетные расходы и гидравлические сопротивления анализируемого контура (G_c и ΔP_c).

Выбор и настройка регулятора дифференциального давления, при известных значениях расчетного расхода и гидравлического сопротивления контура:

$G_c = 0,8 \text{ м}^3/\text{ч}$

$\Delta P_c = 20 \text{ кПа}$

Воспользовавшись таблицей $\Delta P_{уст.}$, выбираем клапан, который, будучи настроен на дифференциал давления = $\Delta P_c = 20 \text{ кПа}$, должен будет иметь такой размер, чтобы значение G_c находилось в пределах от $G_{мин.}$ и $G_{макс.}$, приведенных в таблице. В таблице выделено желтым цветом, что на настройке в 20 кПа (1), значение G_c (0,8 $\text{м}^3/\text{ч}$) является промежуточным между $G_{мин.}$ (2) и $G_{макс.}$ (3) для клапана с размером Ду 20. Выбирается Ду 20, компромисс между необходимостью настройки, гидравлическим сопротивлением и экономичностью установки.

		ΔP 5÷30 кПа (50÷300 Мбар)												
Код	Ду	Разм.	5 кПа		10 кПа		15 кПа		20 кПа (1)		25 кПа		30 кПа	
			G _{мин.}	G _{макс.}										
140340	15	1/2"	0,05	0,45	0,05	0,60	0,05	0,70	0,05	0,75	0,05	0,80	0,05	0,90
140350	20	3/4"	0,10	0,65	0,10	0,85	0,10	1,00	0,10	1,05	0,10	1,10	0,10	1,20
140360	25	1"	0,25	0,90	0,25	1,20	0,25	1,50	0,25	1,55	0,25	1,60	0,25	1,70
140370	32	1 1/4"	0,40	3,50	0,40	4,50	0,40	5,00	0,40	5,50	0,40	6,00	0,40	6,00
140380	40	1 1/2"	0,50	4,50	0,50	5,50	0,50	6,00	0,50	7,00	0,50	7,50	0,50	7,50

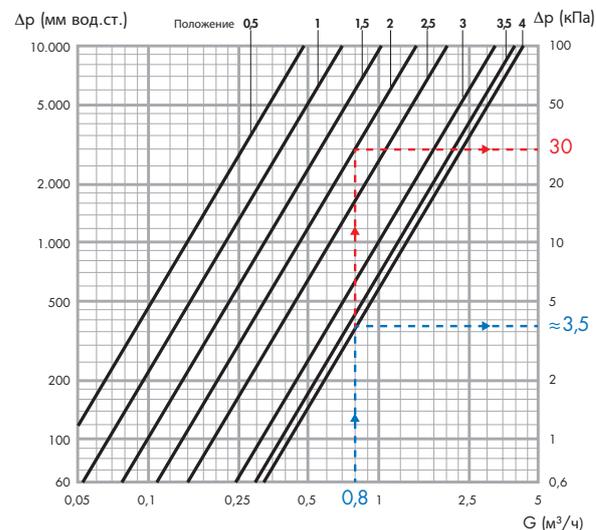
Выбирается клапан серии 140, Ду 20 с настройкой на 20 кПа

Расчет ΔP_H для подбора циркуляционного насоса:

$$\Delta P_H = \Delta P_{vb} + \Delta P_c + \Delta P_{vp}$$

ΔP_{vb} : предположим, что мы выбрали регулятор ΔP Ду 20, гидравлическое сопротивление балансировочного клапана стартует с минимального значения (положение «все открыто» для самого неблагоприятного контура) до значения, возрастающего в соотношении с настройкой расхода в контурах менее неблагоприятных. Поэтому, в графическом исполнении, получаем:

Код 142 150 3/4"



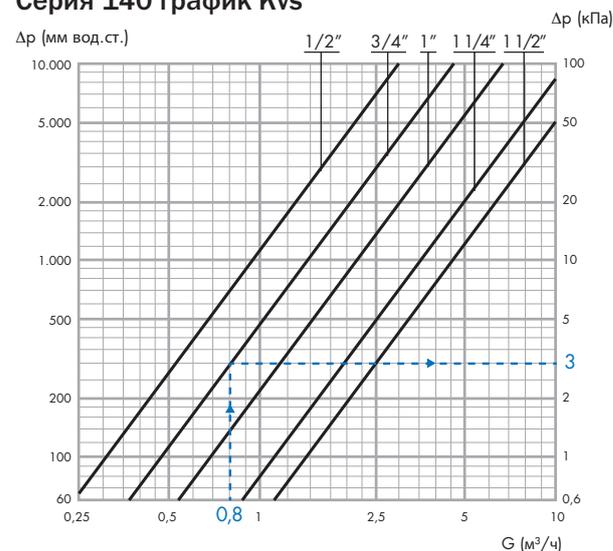
$\Delta P_{vb} = 3,5 \text{ кПа}$, клапан полностью открыт - синяя линия

$\Delta P_{vb} = 30 \text{ кПа}$, клапан регуляции расхода - красная линия

ΔP_c = гидравлическое сопротивление контура, соотносящееся с $G_c = 20 \text{ кПа}$

ΔP_{vp} : гидравлическое сопротивление регулятора ΔP получаем, используя график Kvs при устройстве в положении «все открыто», идеальном условии эксплуатации. Поэтому, в графическом исполнении, получаем:

Серия 140 график Kvs



$\Delta P_{vp} = 3 \text{ кПа}$

Значение суммарного гидравлического сопротивления контура, которое нужно использовать для подбора циркуляционного насоса, является следующим:

$$\Delta P_H = 3,5 + 20 + 3 = 26,5 \text{ кПа}$$

Примечание: в тех случаях, когда G_c и ΔP_c должны быть приблизительными, а не рассчитанными проектом, или в случае практической настройки по месту, предпочтительно будет рассчитать ΔP_{vp} , используя график Kv пом клапана серии 140, на котором представлены средние условия регуляции.

Корректировка расхода в контуре при одном лишь использовании регулятора Δp

Как только будет завершена настройка клапанов, может оказаться необходимой корректировка расхода в контролируемом контуре. Возможно осуществить эту операцию, изменив настройку Δp дифференциального регулятора, согласно следующему равенству:

$$G_2 = G_1 \cdot \sqrt{(\Delta p_2 / \Delta p_1)}, \text{ то есть:}$$

$$\Delta p_2 = G_2^2 / G_1^2 \cdot \Delta p_1 \quad (1)$$

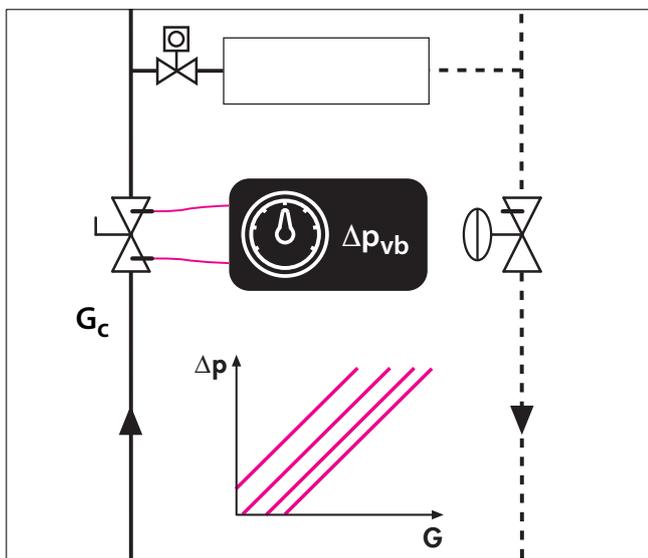
При необходимости, например, увеличить на 15% G_c (который соответствует увеличению расхода с $G_1 = 0,8 \text{ м}^3/\text{ч}$ до $G_2 = G_1 + 15\% = 0,92 \text{ м}^3/\text{ч}$), применив формулу (1), получим новое значение настройки Δp_2 регулятора дифференциального давления:

$$\Delta p_2 = 0,92^2 / 0,80^2 \cdot 20 = 26,45 \text{ кПа}$$

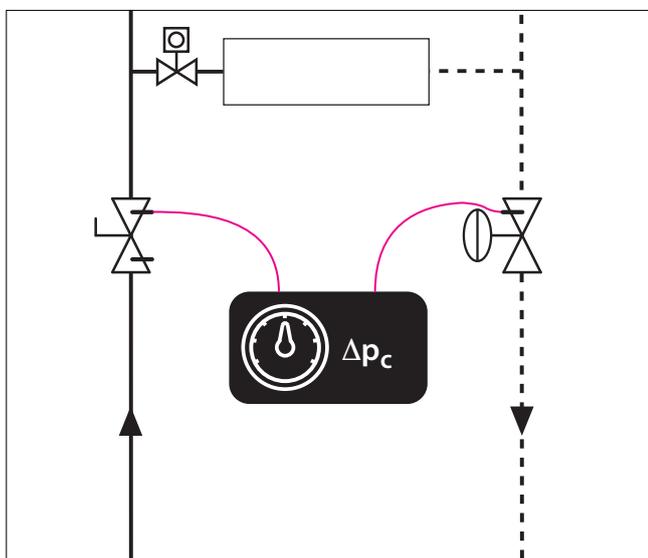
Необходимо изменить настройку регулятора с 20 кПа на $\approx 26,5$ кПа.

Оптимальная процедура введения в эксплуатацию

- 1) Вся система открыта.
Настройка балансировочного клапана:
 $G_{\text{расчетный}} = G_c$



- 2) Проверка фактического Δp контура:
 $\Delta p_{\text{фактическое}} = \Delta p_c$



Корректировка для жидкостей с другой плотностью

В случае жидкостей с плотностью, отличающейся от плотности воды при 20°C ($\rho \approx 1 \text{ кг/дм}^3$), значение измеренного гидравлического сопротивления Δp можно откорректировать с помощью формулы:

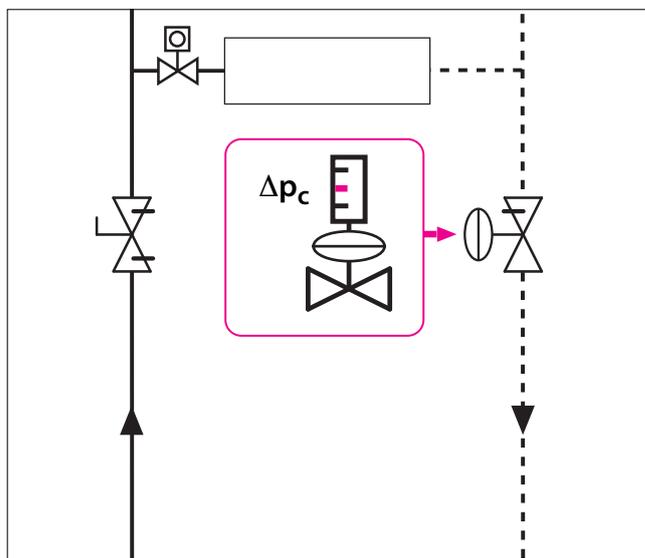
$$\Delta p' = \frac{\Delta p}{\rho} \quad \text{где: } \Delta p' = \text{справочное гидравлическое сопротивление}$$

$$\Delta p = \text{измеренное гидравлическое сопротивление}$$

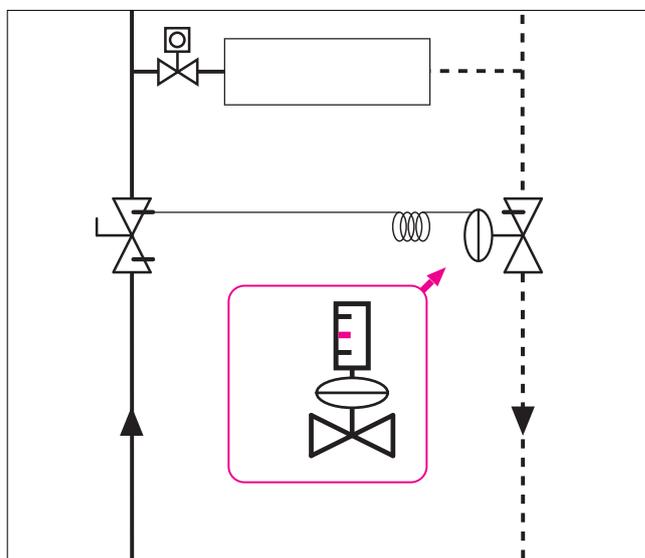
$$\rho = \text{плотность жидкости в кг/дм}^3$$

Со значением $\Delta p'$ выполняется операция по измерению расхода.

- 3) Настройка регулятора дифференциального давления на значение измеренного Δp_c

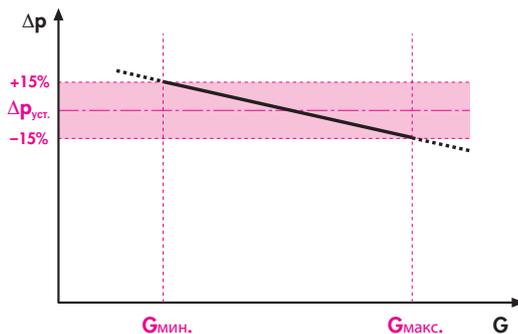


- 4) Подсоединение капиллярной трубки к регулятору дифференциального давления

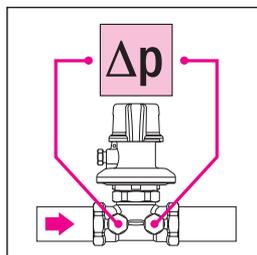


Гидравлические характеристики регулятора Др серии 140

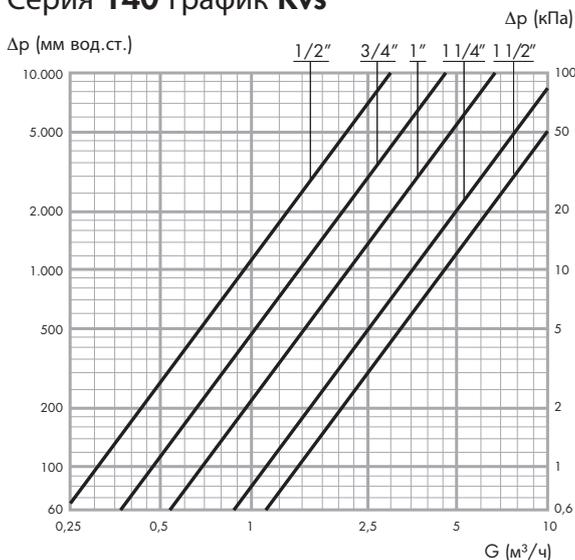
Δp _{уст.} 5 ÷ 30 кПа (50 ÷ 300 мбар)														
Код	Ду	Разм.	5 кПа		10 кПа		15 кПа		20 кПа		25 кПа		30 кПа	
			G _{мин.} (м³/ч)	G _{макс.} (м³/ч)										
140340	15	1/2"	0,05	0,45	0,05	0,60	0,05	0,70	0,05	0,75	0,05	0,80	0,05	0,90
140350	20	3/4"	0,10	0,65	0,10	0,85	0,10	1,00	0,10	1,05	0,10	1,10	0,10	1,20
140360	25	1"	0,25	0,90	0,25	1,20	0,25	1,50	0,25	1,55	0,25	1,60	0,25	1,70
140370	32	1 1/4"	0,40	3,50	0,40	4,50	0,40	5,00	0,40	5,50	0,40	6,00	0,40	6,00
140380	40	1 1/2"	0,50	4,50	0,50	5,50	0,50	6,00	0,50	7,00	0,50	7,50	0,50	7,50



Δp _{уст.} 25 ÷ 60 кПа (250 ÷ 600 мбар)																		
Код	Ду	Разм.	25 кПа		30 кПа		35 кПа		40 кПа		45 кПа		50 кПа		55 кПа		60 кПа	
			G _{мин.} (м³/ч)	G _{макс.} (м³/ч)														
140440	15	1/2"	0,05	0,80	0,05	0,90	0,05	0,95	0,05	1,00	0,05	1,05	0,05	1,10	0,05	1,10	0,05	1,20
140450	20	3/4"	0,10	1,10	0,10	1,20	0,10	1,30	0,10	1,40	0,10	1,45	0,10	1,50	0,10	1,55	0,10	1,60
140460	25	1"	0,25	1,60	0,25	1,70	0,25	1,75	0,25	1,75	0,25	1,80	0,25	1,85	0,25	1,90	0,25	2,00
140470	32	1 1/4"	0,40	6,00	0,40	6,00	0,40	6,50	0,40	6,50	0,40	6,50	0,40	6,50	0,40	6,50	0,40	6,50
140480	40	1 1/2"	0,50	7,50	0,50	7,50	0,50	7,50	0,50	7,50	0,50	8,00	0,50	8,00	0,50	8,00	0,50	8,00

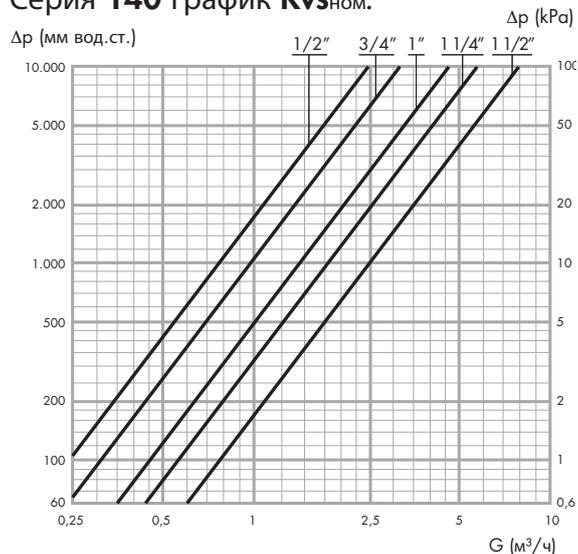


Серия 140 график Kvs



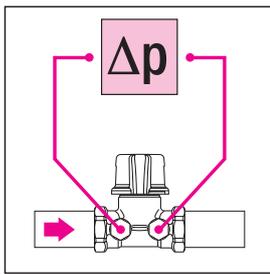
Ду	15	20	25	32	40
Размер	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"
Kvs (м³/ч)	3,02	4,59	6,91	11,30	14,40

Серия 140 график Kvs_{ном.}

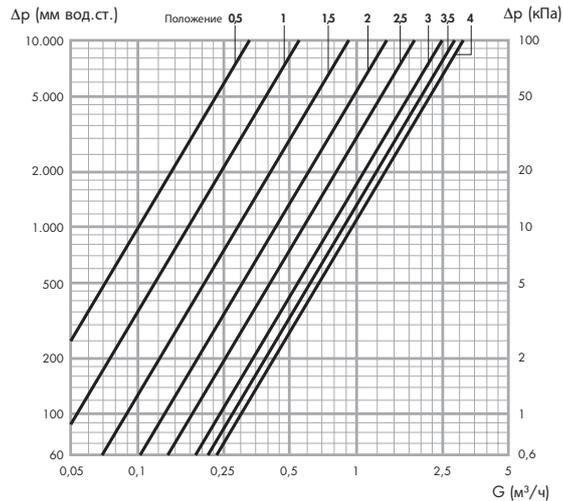


Ду	15	20	25	32	40
Размер	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"
Kvs _{ном.} (м³/ч)	2,47	3,10	4,53	5,60	7,90

Гидравлические характеристики балансировочного клапана серии 142

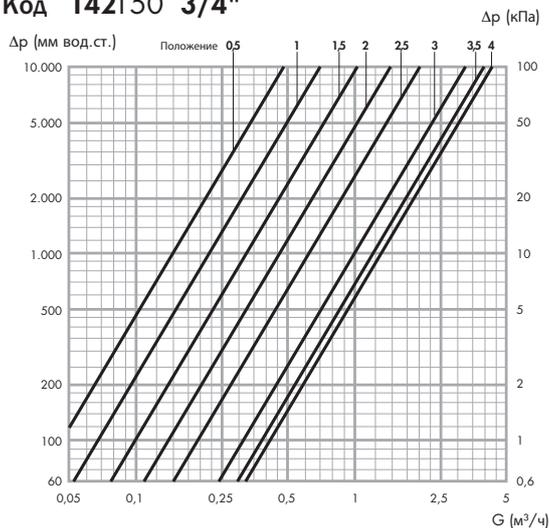


Код 142140 1/2"



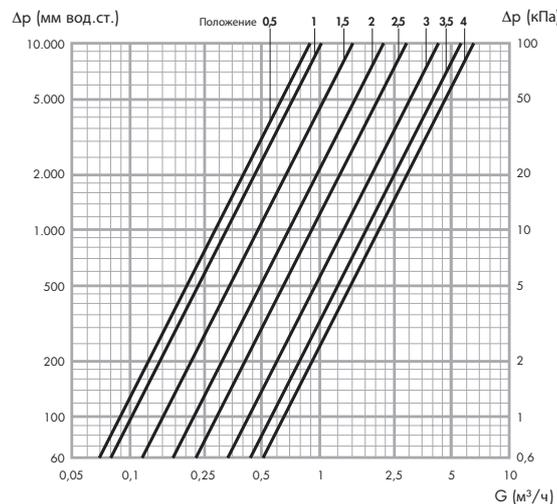
DN 15	Положение							
Размер 1/2"	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4 [Kvs]
Kv (м³/ч)	0,32	0,54	0,92	1,38	1,84	2,50	2,81	2,96

Код 142150 3/4"



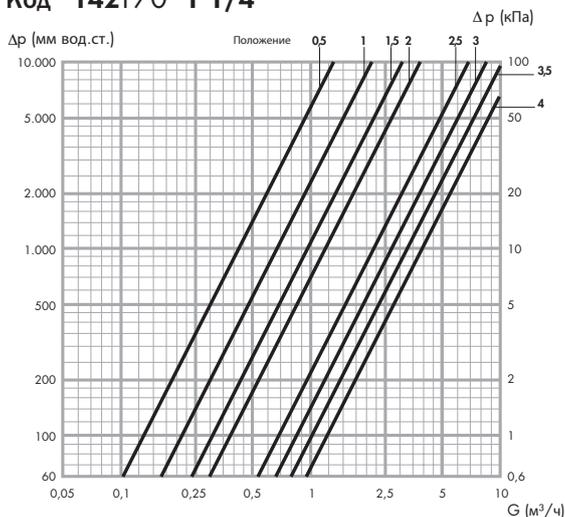
Ду 20	Положение							
Размер 3/4"	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4 [Kvs]
Kv (м³/ч)	0,47	0,70	1,04	1,48	2,05	3,20	3,81	4,35

Код 142160 1"



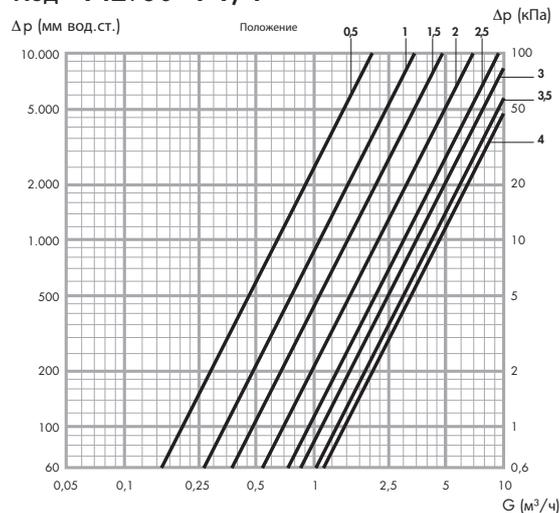
Ду 25	Положение							
Размер 1"	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4 [Kvs]
Kv (м³/ч)	0,88	1,03	1,51	2,20	2,88	4,36	5,63	6,52

Код 142170 1 1/4"



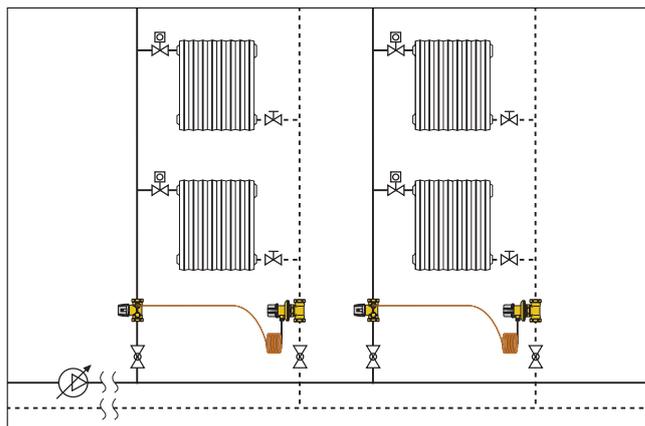
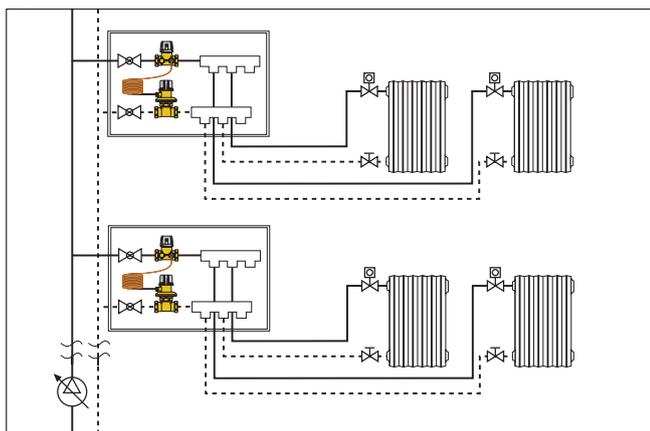
Ду 32	Положение							
Размер 1 1/4"	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4 [Kvs]
Kv (м³/ч)	1,29	2,20	3,14	3,88	6,63	8,70	10,21	11,19

Код 142180 1 1/4"



Ду 40	Положение							
Размер 1 1/2"	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4 [Kvs]
Kv (м³/ч)	1,76	2,85	4,86	7,00	9,35	11,57	12,83	14,49

Прикладные схемы



Аксессуары



100000

Паспорт 01041

Пара шанцев для измерения давления/температуры быстрого зацепления. Корпус из латуни. Уплотнители из ЭПДМ. Максимальное рабочее давление: 30 бар. Диапазон температуры: -5÷130°C. Соединения: 1/4" НР.



100010

Паспорт 01041

Пара фитингов со шприцем быстрого зацепления для подсоединения шанцев измерения давления к измерительным приборам. Резьбовое соединение 1/4" ВР. Максимальное рабочее давление: 10 бар. Максимальная рабочая температура: 110°C.



538203

Кран-отсекатель ручной. Корпус из латуни. Уплотнитель из волокна, не содержащего асбеста. Максимальное рабочее давление: 16 бар. Диапазон температуры: -10÷120°C. Соединения: 1/4" НР x 1/4" ВР.

130

Электронный измеритель перепада давления и расхода. Поставляется укомплектованным отсекателями и соединительными фитингами. Применяется для измерений Δp и настройки балансировочных клапанов. На передаче по Bluetooth® между измерителем Δp и блоком дистанционного управления. Модели, укомплектованные блоком дистанционного управления с Windows Mobile® или прикладной функцией Android® для Smartphone и Tablet.

Диапазон измерения: 0÷1000 кПа.
Максимальное статическое давление: 1000 кПа.
Питание от внутреннего элемента.



Код

130006 укомплектован блоком дистанционного управления

130005 без блока дистанционного управления, с прикладной функцией Android®

ТЕКСТ ТЕХНИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ

Серия 140

Регулятор дифференциального давления с изменяемой настройкой. Размер Ду 15 (от Ду 15 до Ду 40). Основные соединения 1/2" (от 1/2" до 1/2") ВР (ИСО 228-1). Соединения капиллярной трубки 1/8" (в комплекте с адаптером 1/4" НР x 1/8" ВР для подсоединения к шанцам замера давления клапана серии 142). Соединения шанцев для замера давления 1/4" ВР (ИСО 228-1) с заглушкой. Корпус, шток привода и затвор из сплава с невымываемым цинком. Пружина из нержавеющей стали. Мембрана и уплотнители из ЭПДМ. Маховик из PA6G30. Капиллярная трубка из меди. Рабочие текущие среды вода и растворы с гликолем; максимальное процентное содержание гликоля 50%. Максимальное рабочее давление 16 бар для размеров Ду 15 (от Ду 15 до Ду 25), 10 бар для размеров Ду 32 (и Ду 40). Диапазон рабочей температуры -10÷120°C. Максимальное дифференциальное давление на мембране 6 бар для размеров Ду 15 (от Ду 15 до Ду 25), 2,5 бар для размеров Ду 32 (и Ду 40). Диапазон настройки дифференциального давления 5 - 30 кПа (и 25 - 60 кПа). Точность ±15%. Длина капиллярной трубки Ø 3 мм, 1,5 м. Укомплектован изоляцией в виде кожуха предварительной формовки горячим способом из EPP.

Серия 142

Клапан-отсекатель с предварительной настройкой. Размер Ду 15 (от Ду 15 до Ду 25). Основные соединения 1/2" (от 1/2" до 1") ВР (ИСО 228-1). Соединения шанцев для замера давления и капиллярной трубки 1/4" ВР (ИСО 228-1) с заглушкой. Корпус, шток привода и затвор из сплава с невымываемым цинком. Уплотнители из ЭПДМ. Маховик из PA6G30. Количество оборотов настройки 4. Запоминание положения настройки. Рабочие текущие среды вода и растворы с гликолем; максимальное процентное содержание гликоля 50%. Максимальное рабочее давление 16 бар. Диапазон рабочей температуры -10÷120°C. Точность ±15%. Укомплектован изоляцией в виде кожуха предварительной формовки горячим способом из EPP.

Оставляем за собой право вносить усовершенствования и изменения в вышеописанную продукцию и соответствующие технические данные в любой момент и без предварительного уведомления.