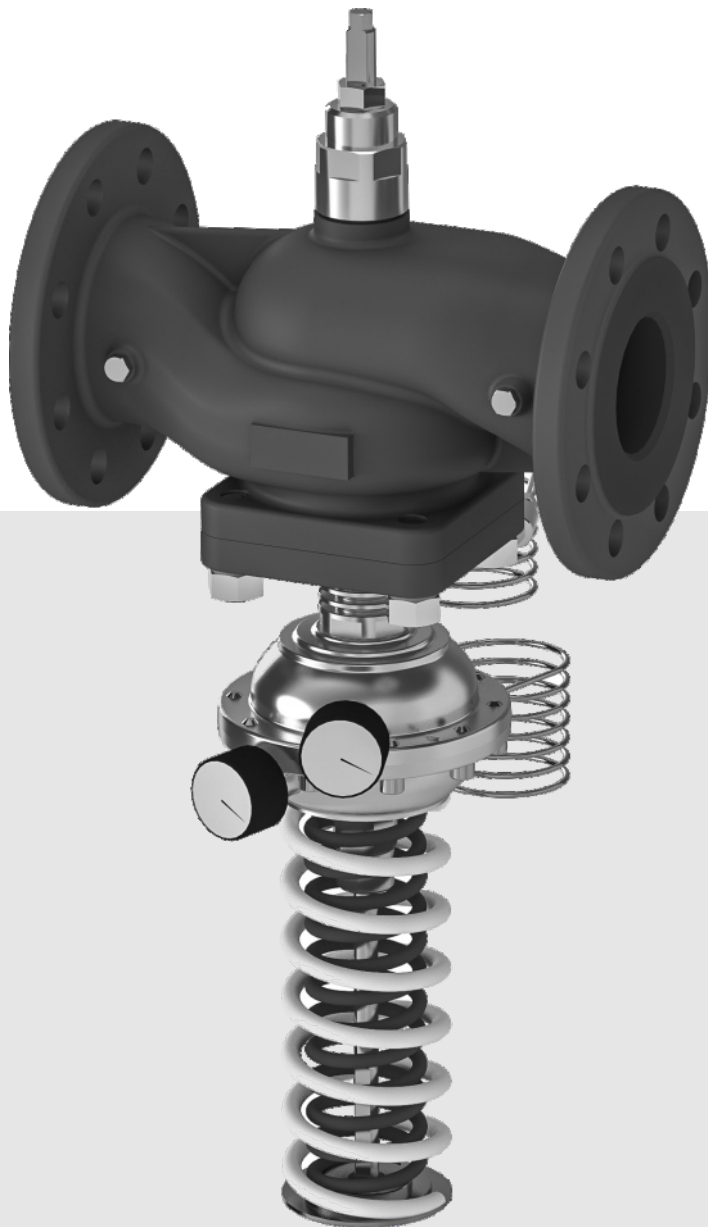




01 - 01.3
10.19.RUS

Регуляторы давления прямого действия

200 line



200 line



Применение

Арматура предназначена для эксплуатации в системах теплоснабжения, а также для работы в областях с некоторыми характерными свойствами среды, как например холодильная техника и техника кондиционирования. Максимальный перепад давления на арматуре не должен превышать 1,6 МПа. Применение в области дросселирования с возникновением кавитации в жидкости допустимо, но нужно учитывать повышенный износ дроссельного органа.

Рабочие среды

Регуляторы **RD 2xx** подходят для применения в оборудовании, где регулируемой средой является вода, воздух или пар низкого давления до 1,0 МПа. Также подходят для холодильных рассолов и других неагрессивных жидких и газообразных сред в диапазоне температур от +2 °С до +150 °С, а по необходимости в специальном исполнении с конденсационными охладителями до 180 °С. Уплотнительные поверхности дроссельной системы устойчивы к обычной грязи и примесям среды, однако при наличии абразивных примесей нужно в трубопровод перед клапаном установить фильтр для обеспечения долговременной надежной функции и герметичности.

Монтажные положения

Основное рабочее положение регулятора клапаном вверх, а управляющий блок вниз. Это положение нужно соблюдать прежде всего при редукции давления пара, и при температурах свыше 90 °С. Для жидких и газообразных сред при температурах до 90 °С регулятор может быть смонтирован также в вертикальный трубопровод, или в горизонтальный трубопровод с управляющим блоком расположенным сбоку. Управляющий блок регулятора после монтажа в трубопровод возможно повернуть вокруг своей оси согласно требований компоновки трубопроводной системы.

С клапанами поставляются стандартно импульсные трубки для подвода импульсов давления до регулятора и штуцеры для приварки к трубопроводу.

Примеры применения регуляторов давления RD 212 D; P; V (с увеличением давления / перепадом давления клапан закрывается)

Схема подключения регулирующего контура с регулятором дифференциального давления RD 212 D (P) в обратном трубопроводе

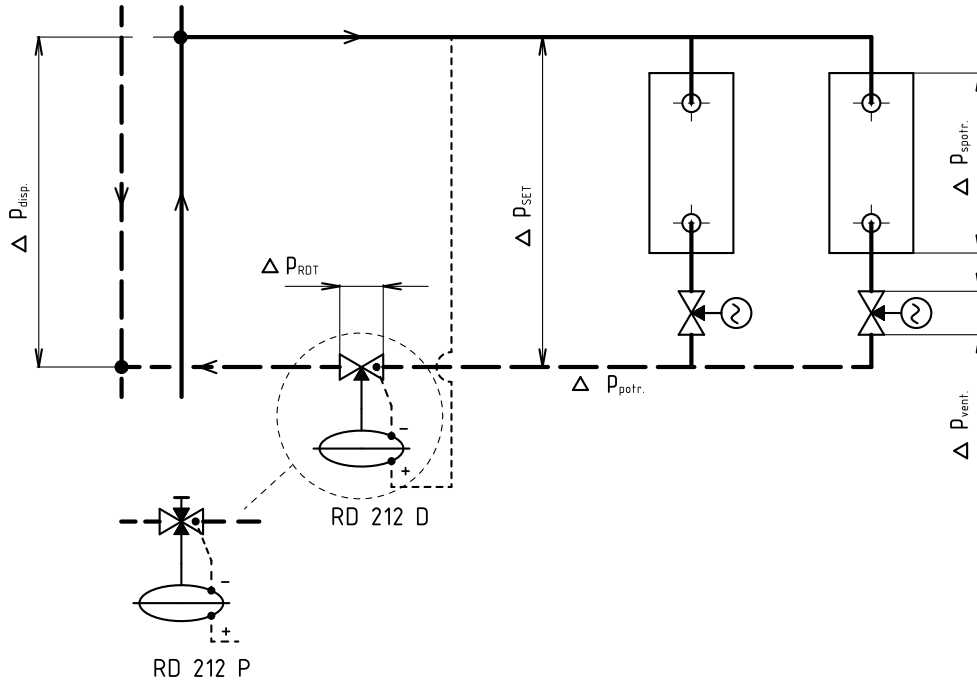
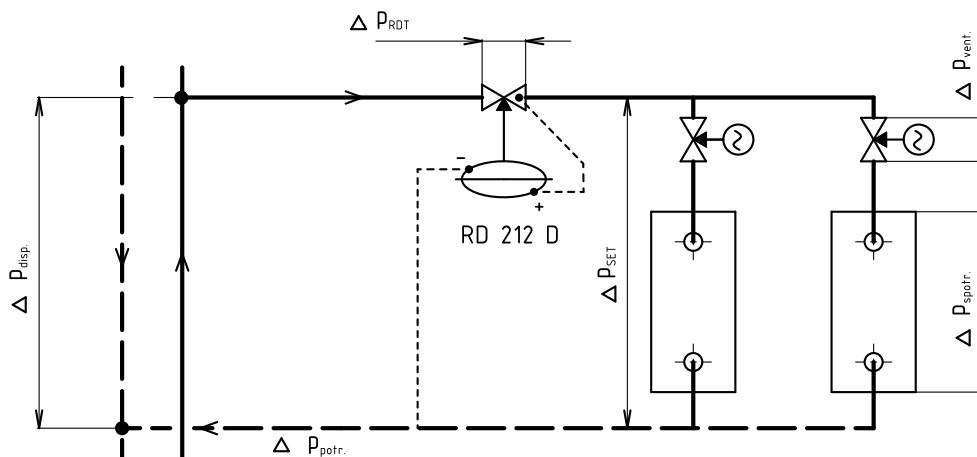
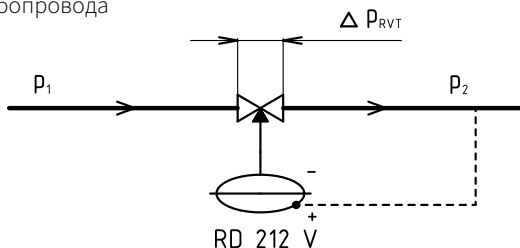


Схема подключения регулирующего контура с регулятором дифференциального давления RD 212 D во входном трубопроводе

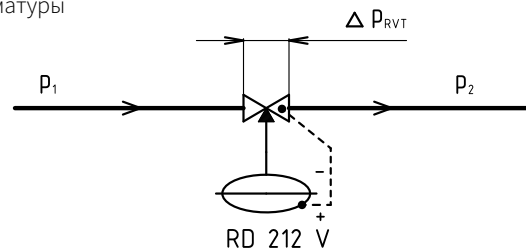


Типовая схема подключения регулятора выходного давления RD 212 V

- со входом редуцированного давления с отбора из трубопровода

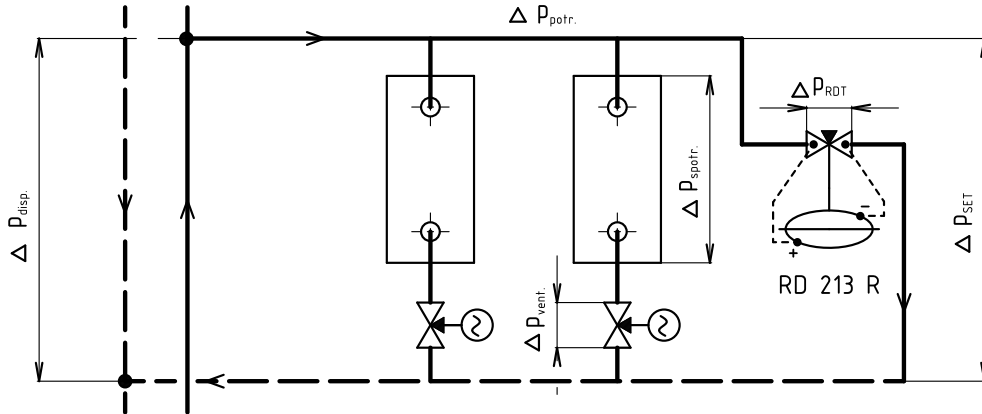


- со входом редуцированного давления с отбора из арматуры



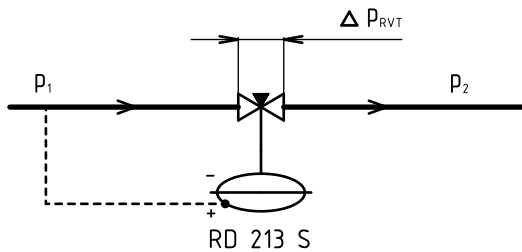
Примеры применения регуляторов давления RD 213 R; S (с увеличением давления / перепадом давления клапан открывается)

Схема подключения регулирующего контура с перепускным клапаном (регулятором давления до себя) RD 213 R



Типовая схема подключения регулятора входного давления RD 213 S

- со входом редуцированного давления с отбора из трубопровода



- со входом редуцированного давления с отбора из арматуры

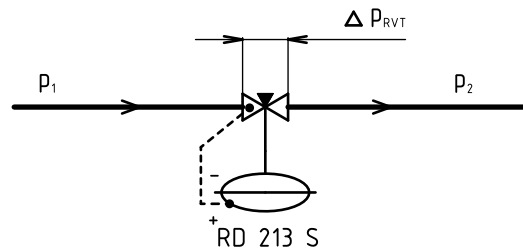


Схема подключения перепускного клапана RD 213 R в байпасе насоса

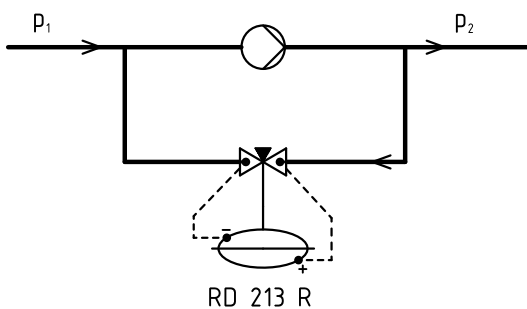
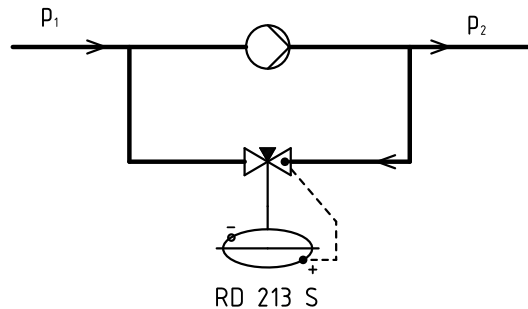
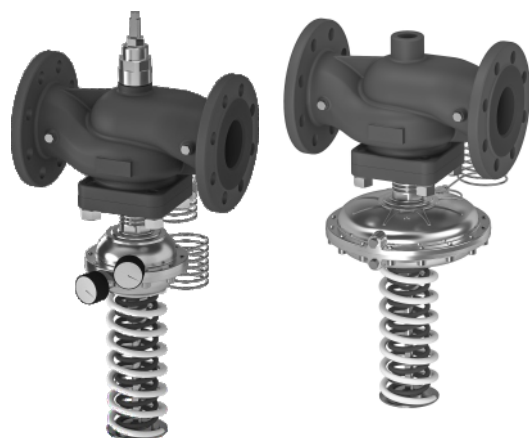


Схема подключения регулятора входного давления RD 213 S в байпасе насоса





RD 212 D RD 212 P RD 212 V

200 line

DN 65 - 150
PN 16, 25

Прямодействующий регулятор перепада давления RD 212 D это арматура предназначенная для поддержания постоянной разности давлений на заданном оборудовании. Это обеспечивает мембрана, на которую воздействует разность давлений между входной и выходной частью защищаемого участка трубопровода. Отклонения мембраны передаются на конус, и **при повышении разности давлений происходит закрывание арматуры.**

Прямодействующий регулятор перепада давления с ограничителем расхода RD 212 P кроме основной функции поддержания постоянной разности давлений обеспечивает требования к ограничению максимального расхода оборудованиём. Это позволяет второй конус, настраиваемый потребителем на заданное значение ограничения расхода.

Прямодействующий регулятор выходного давления (“после себя”) RD 212 V это арматура предназначенная для редуцирования давления среды за регулятором, и его поддержания на заданном значении. Это обеспечивает мембрана, подверженная воздействиям выходного давления из трубопровода, а с другой стороны управляемая пружиной. Отклонения мембраны передаются на конус, и **при повышении выходного давления происходит закрывание арматуры.**

В случаях, когда значение требуемого рабочего давления находится в области, где пересекаются значения диапазонов отдельных пружин, уместно для большей “чувствительности” регулятора выбрать пружину с низшим диапазоном. Благодаря разгруженному по давлению конусу значение регулируемого давления не подвержено изменениям давлений в арматуре.

Технические параметры			
Конструкционный ряд	RD 212 D	RD 212 P	RD 212 V
Исполнение	Рег. дифференциального давления	Рег. дифф. давления с ограничителем расхода	Регулятор выходного давления
Функция	При повышении перепада давления клапан закрывается		При повышении давления закрывается
Диапазон диаметров	DN 65 до 150		
Номинальное давление	PN 16, 25		
Материал корпуса	Чугун с шаровидным графитом EN-JS1025		
Материал конуса	Коррозионестойкая сталь 1.4021		
Материал седла	Коррозионестойкая сталь 1.4028 + PTFE		
Материал тяги	Коррозионестойкая сталь 1.4305		
Материал мембраны и уплотнения	EPDM		
Материал крышек мембранно камеры	Чугун с шаровидным графитом, Углеродистая сталь		
Диапазон рабочих температур	+2°C до +150°C, с конденсационными охладителями до +180°C		
Присоединение	Фланец с грубым уплотнительным выступом		
Тип конуса	С вырезами, разгруженный по давлению		
Значение Kvs	76 до 235 м ³ /час	72 до 215 м ³ /час	76 до 235 м ³ /час
Неплотность	Класс IV. согл. ČSN-EN 1349 (< 0.01 % Kvs)		
Неплотность ограничителя расхода	---	не гарантируется	---
Диапазон настройки рабочих давлений Δp_{set}	Камера 240 см ² : 15 - 60; 20 - 100; 32 - 160 кПа Камера 64 см ² : 45 - 225; 75 - 375; 120 - 600 кПа Камера 36 см ² : 240 - 1000 кПа		

Допуск настройки крайних значений диапазона $\pm 10\%$ от соответствующего крайнего значения диапазона.

Схема составления полного типового номера регуляторов RD 212 D; P; V

		XX	XXX	XXXX	XXXX	XX	/	XXX	-	XXX	
1. Клапан	Прямодействующий регулятор давления	RD									
2. Обозначение типа	Разгруженный по давлению		212								
3. Функция	Регулятор дифференциального давления			D							
	Рег. дифф. давления с ограничителем расхода			P							
	Регулятор выходного давления			V							
4. Исполнение	Мембрана 240 см ²									1	
	Мембрана 64 см ²									2	
	Мембрана 36 см ²									3	
5. Аксессуары	Без манометров									0	
	¹⁾ Исполнение „V” всегда с манометром С манометром (манометрами) ¹⁾									1	
6. Диапазон настройки рабочего давления / цвет пружин	Мембрана 240 см ²	15 - 60 кПа / красная								1	
		20 - 100 кПа / желтая								2	
		32 - 160 кПа / красная + желтая ²⁾								3	
	Мембрана 64 см ²	45 - 225 кПа / красная									4
		75 - 375 кПа / желтая									5
	Мембрана 36 см ²	120 - 600 кПа / красная + желтая ³⁾									6
		240 - 1000 кПа / красная + желтая									7
7. Присоединение	Фланец с грубым уплотнительным выступом									1	
	Другое исполнение по договору									9	
8. Материал корпуса	Чугун с шаровидным графитом									4	
	Другое исполнение по договору									9	
9. Импульсные трубки	Стандартный 1.6 м									1	
	Удлиненные 2.5 м									2	
	Длина 1.6 м, с краном R 1/4									3	
	Длина 2.5 м, с краном R 1/4									4	
	Другое исполнение по договору									9	
10. Kvs	№ столбика согласно таблице Kvs									X	
11. Условное давление PN	PN 16									16	
	PN 25									25	
12. Рабочая температура	150°C									150	
	о охладителями до 180°C									180	
13. Условной диаметр	DN 65 до 150									XXX	

Пример заказа: **RD212 D102 1411 16/150-065**

Расходные коэффициенты Kvs

DN	Kvs [м ³ /час]		
	RD 212 D	RD 212 V	RD 212 P
№ столбика	1		6
65	76		72
80	100		100
100	140		130
125	190		182
150	235		215



RD 213 R RD 213 S

200 line

**DN 65 - 150
PN 16, 25**

Прямодействующий перепускной клапан RD 213 R это арматура предназначенная для перепуска среды при превышении постоянной разности давления на заданном оборудовании. Это обеспечивает мембрана, на которую воздействует разность давлений между входной и выходной частью защищаемого участка трубопровода. Отклонения мембраны передаются на конус, и **при повышении разности давлений происходит открытие арматуры.**

Прямодействующий регулятор входного давления RD 213 S это арматура предназначенная для ограничения макс. давления среды в контролируемой части системы. Мембрана в этом случае нагружена входным давлением из трубопровода, а при превышении этого давления над заданным значением **происходит открытие арматуры.**

В случаях, когда значение требуемого рабочего давления находится в области, где пересекаются значения диапазонов отдельных пружин, уместно для большей "чувствительности" регулятора выбрать пружину с низшим диапазоном. Благодаря разгруженному по давлению конусу значение регулируемого давления не подвержено изменениям давлений в арматуре.

Технические параметры		
Конструкционный ряд	RD 213 R	RD 213 S
Исполнение	Перепускной клапан	Регулятор входного давления
Функция	При повышении перепада давления клапан открывается	При повышении давления клапан открывается
Диапазон диаметров	DN 65 до 150	
Номинальное давление	PN 16, 25	
Материал корпуса	Чугун с шаровидным графитом EN-JS1025	
Материал конуса	Коррозионностойкая сталь 1.4021	
Материал седла	Коррозионностойкая сталь 1.4028 + PTFE	
Материал тяги	Коррозионностойкая сталь 1.4305	
Материал мембраны и уплотнения	EPDM	
Материал крышек мембранно камеры	Чугун с шаровидным графитом, Углеродистая сталь	
Диапазон рабочих температур	+2°C до +150°C, с конденсационными охладителями до +180°C	
Присоединение	Фланец с грубым уплотнительным выступом	
Тип конуса	С вырезами, разгруженный по давлению	
Значение Kvs	76 до 235 м ³ /час	
Неплотность	Класс IV. согл. ČSN-EN 1349 (< 0.01 % Kvs)	
Диапазон настройки рабочих давлений Δp_{set}	Камера 240 см ² : 5 - 50; 10 - 80; 15 - 130 кПа Камера 64 см ² : 20 - 200; 30 - 300; 50 - 500 кПа Камера 36 см ² : 100 - 1000 кПа	

Допуск настройки крайних значений диапазона $\pm 10\%$ от соответствующего крайнего значения диапазона.

Схема составления полного типового номера регуляторов RD 213 R, RD 213 S

		XX	XXX	XXXX	XXXX	XX	/	XXX	-	XXX
1. Клапан	Прямодействующий регулятор давления	RD								
2. Обозначение типа	Разгруженный по давлению		213							
3. Функция	Перепускной клапан			R						
	Регулятор входного давления			S						
4. Исполнение	Мембрана 240 см ²									1
	Мембрана 64 см ²									2
	Мембрана 36 см ²									3
5. Аксессуары	Без манометров									0
	¹⁾ Исполнение „S” всегда с манометром С манометром (манометрами) ¹⁾									1
6. Диапазон настройки рабочего давления / цвет пружин	Мембрана 240 см ²			5 - 50 кПа / красная						1
				10 - 80 кПа / желтая						2
				15 - 130 кПа / красная + желтая ²⁾						3
	Мембрана 64 см ²			20 - 200 кПа / красная						4
				30 - 300 кПа / желтая						5
				50 - 500 кПа / красная + желтая ³⁾						6
	Мембрана 36 см ²			100 - 1000 кПа / красная + желтая						7
7. Присоединение	Фланец с грубым уплотнительным выступом									1
	Другое исполнение по договору									9
8. Материал корпуса	Чугун с шаровидным графитом									4
	Другое исполнение по договору									9
9. Импульсные трубки	Стандартный 1.6 м									1
	Удлиненное 2.5 м									2
	Длина 1.6 м, с краном R 1/4									3
	Длина 2.5 м, с краном R 1/4									4
	Другое исполнение по договору									9
10. Kvs	№ столбика согласно таблице Kvs									X
11. Условное давление PN	PN 16									16
	PN 25									25
12. Рабочая температура	150°C									150
	С охладителями до 180°C									180
13. Условной диаметр	DN 65 до 150									XXX

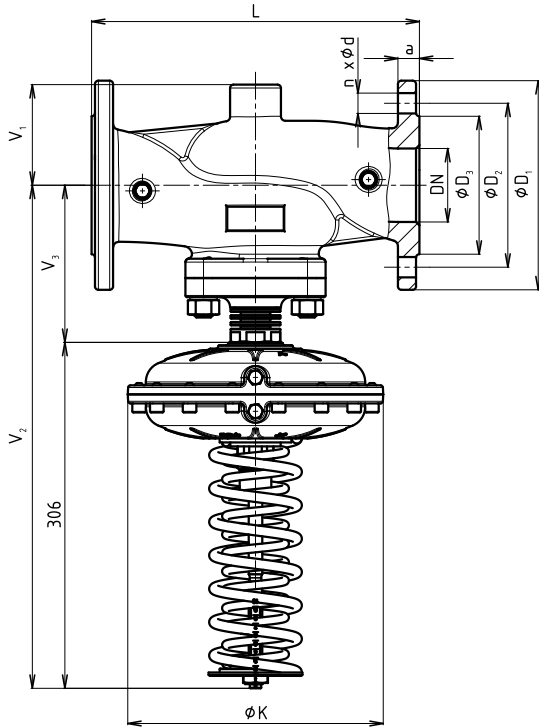
Пример заказа: **RD213 R102 1411 16/150-065**

Расходные коэффициенты Kvs

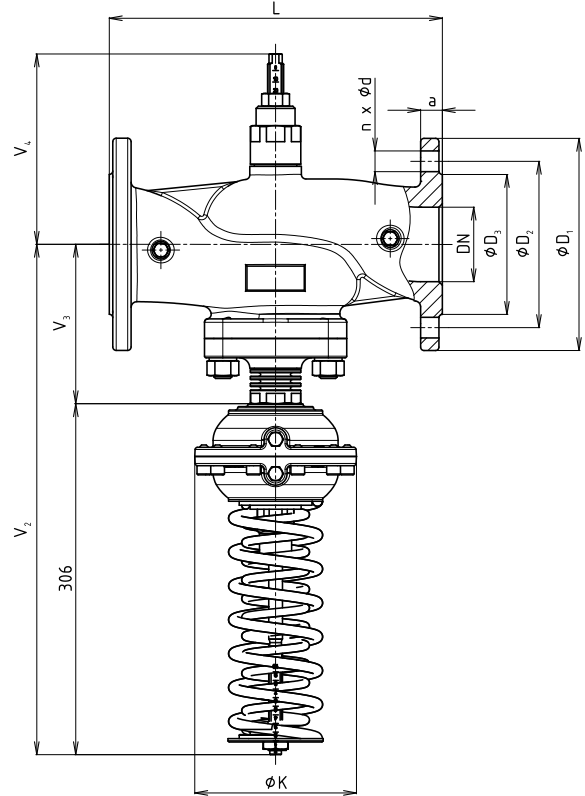
DN	Kvs [м ³ /час]	
	RD 213 R	RD 213 S
№ столбика	1	
65	76	
80	100	
100	140	
125	190	
150	235	

Габаритные размеры клапанов

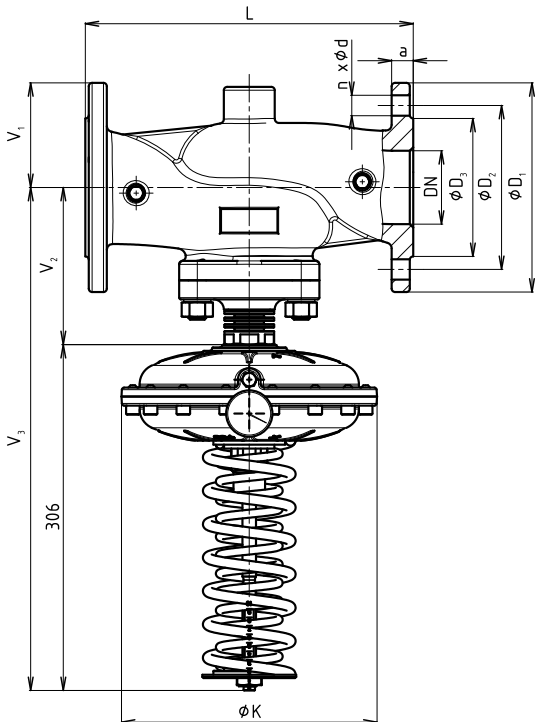
Исполнение RD 212 D (камера 240 см³)

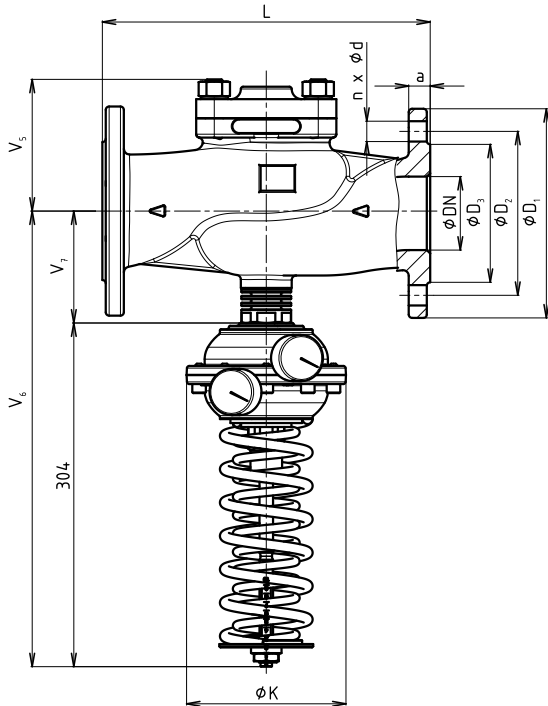
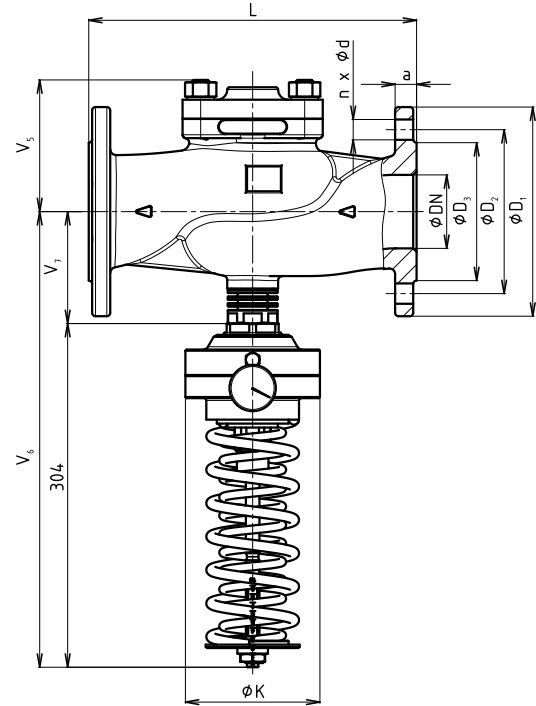


Исполнение RD 212 P (камера 64 см³)



Исполнение RD 212 V (камера 240 см³)



Исполнение RD 213 R с манометрами (камера 64 см²)Исполнение RD 213 S (камера 36 см²)

Присоединительные размеры

DN	PN16						PN25					
	$\varnothing D_1$	$\varnothing D_2$	$\varnothing D_3$	a	n	$\varnothing d$	$\varnothing D_1$	$\varnothing D_2$	$\varnothing D_3$	a	n	$\varnothing d$
	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]		[мм]	[мм]	[мм]	[мм]			[мм]
65	185	145	118	19	4	19	185	145	118	19	-	19
80	200	160	132	19	8	19	200	160	132	19	8	19
100	220	180	156	19	8	19	235	190	156	19	8	23
125	250	210	184	23.5	8	19	270	220	184	23.5	8	28
150	285	240	211	26	8	23	300	250	211	26	8	28

Размеры и вес RD 2xx

Исполнение	D, V, P					R, S			D, V, R, S		P		диаметр головки K		
	L_1	V_1	V_2	V_3	V_4	V_5	V_6	V_7	$m_1^{*1)}$	$m_2^{*1)}$	$m_3^{*1)}$	$m_4^{*1)}$	240 см ²	64 см ²	36 см ²
DN	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[кг]	[кг]	[кг]	[кг]	[мм]	[мм]	[мм]
65	290	93	445	139	166	117	403	99	26	23	27	24	226	141	119
80	310	105	490	184	196	152	447	143	38	35	39	36	226	141	119
100	350	118	490	184	196	152	447	143	45	42	47	44	226	141	119
125	400	135	509	203	224	180	475	171	72	69	76	73	226	141	119
150	480	150	526	220	224	200	475	171	104	101	107	104	226	141	119

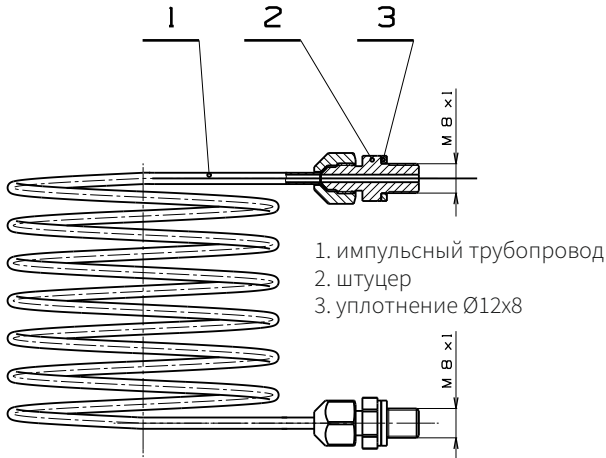
$m_1, m_3...$ для клапанов с мембраной 240 см²

$m_2, m_4...$ для клапанов с мембраной 36 и 64 см²

Аксессуары

Импульсный трубопровод для доведения импульсов давления до регулятора

Является стандартной частью поставки

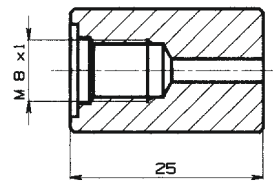


Патрубок под приварку для штуцера импульсной трубки

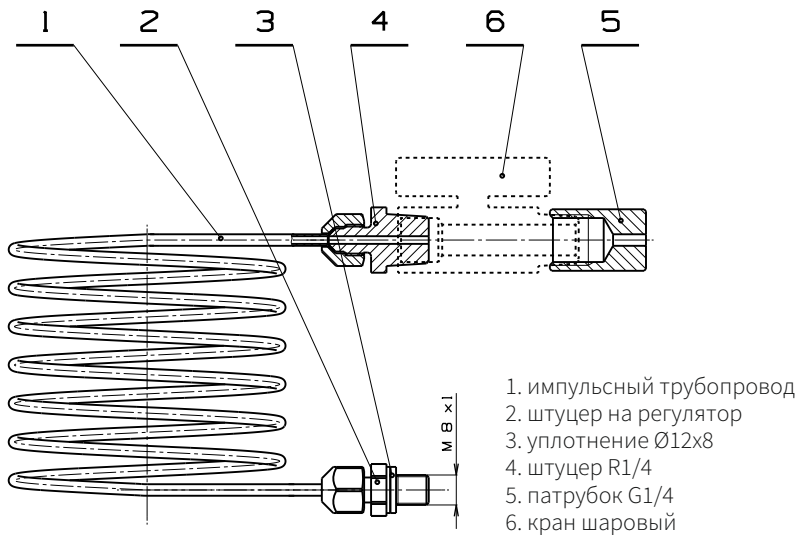
Является стандартной частью поставки

Материал: **1.0036 / 11 373.0**

Заявочный номер: **VM 43 0046**

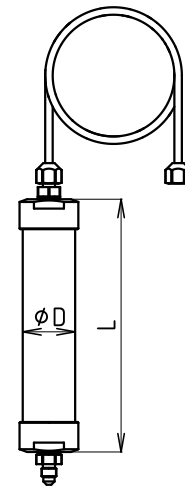


Импульсный трубопровод с запорным краном с резьбовым присоединением 1/4" давления до регулятора



Конденсационный охладитель

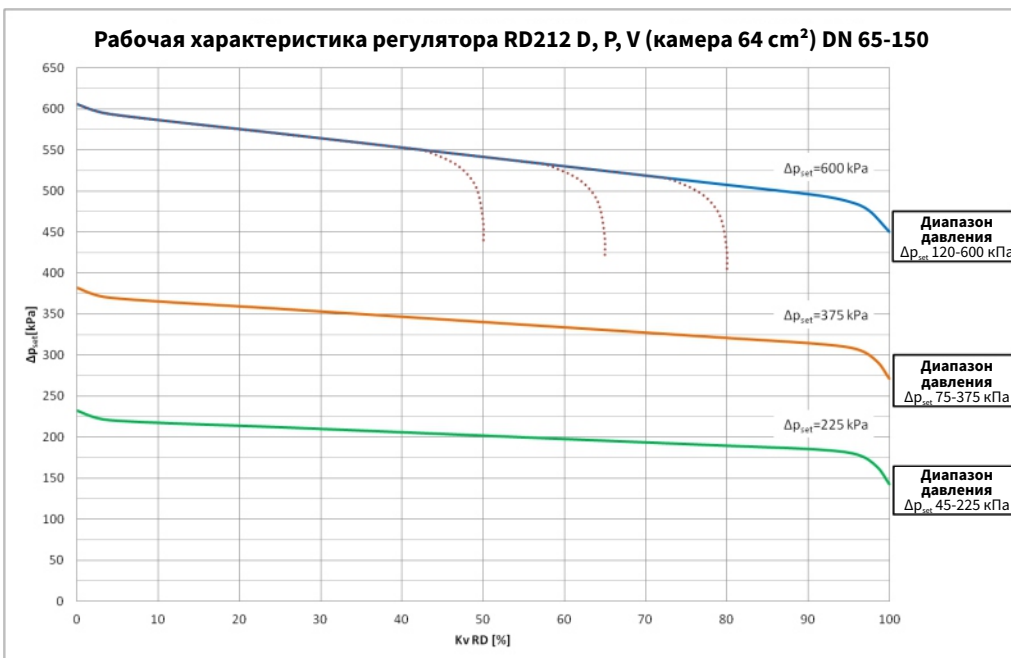
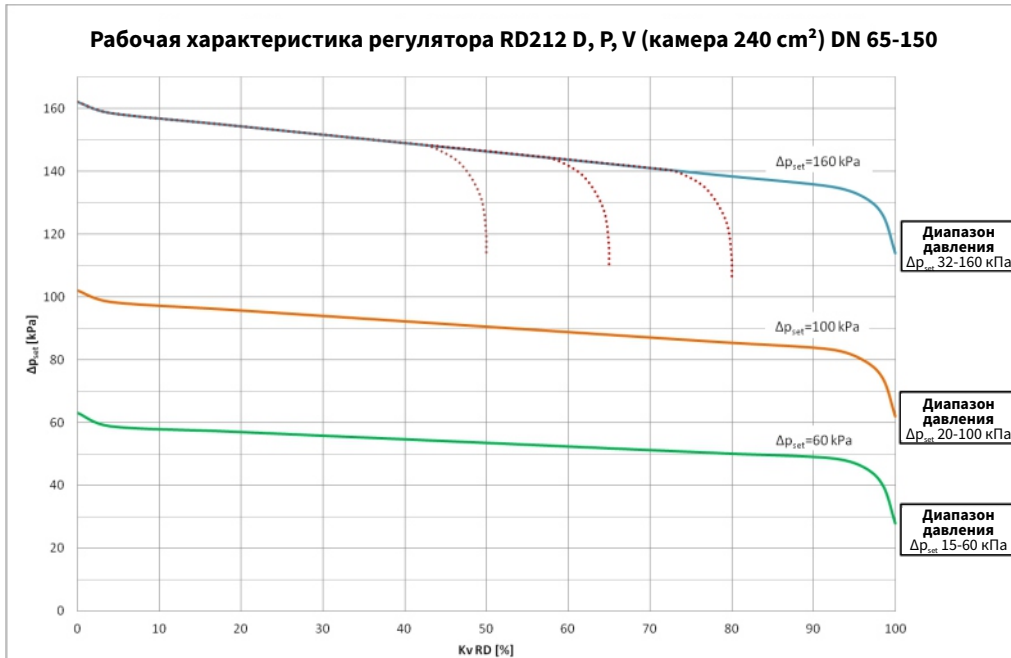
Является стандартной частью поставки клапанов в исполнении до 180°C.



Размеры конденсационных охладителей

Мембрана	L	ØD
240 см ²	440	42
64 см ²	140	42
32 см ²	135	28

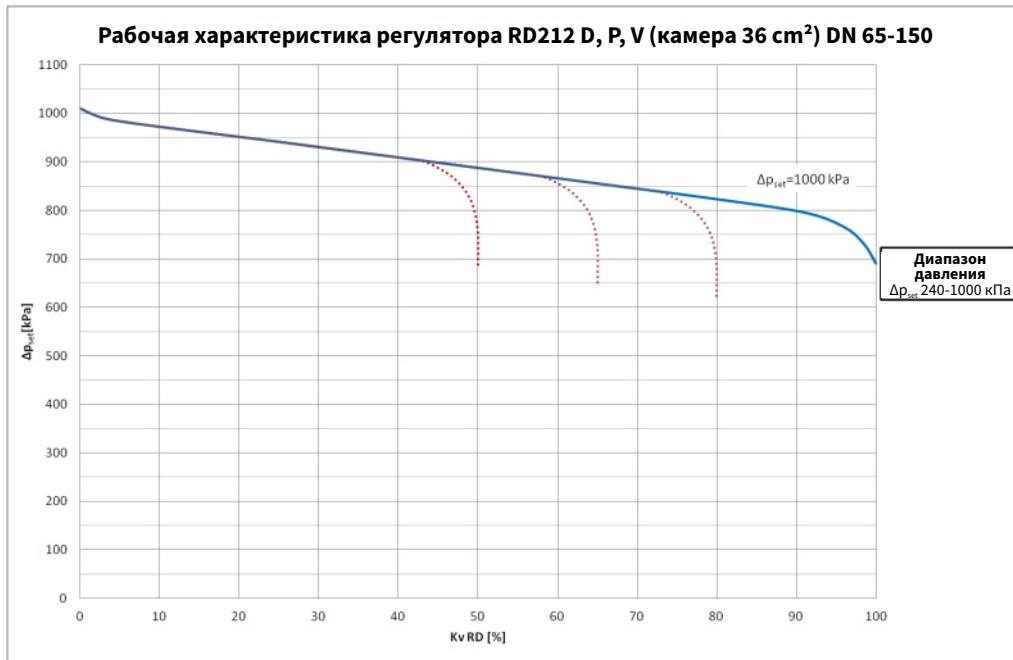
Рабочие характеристики регуляторов RD 212 D; P; V (при повышении давления / разности давлений клапан закрывается)



..... Примеры деятельности рабочей характеристики регулятора RD 212 P
в зависимости на настройке ограничителя расхода

Все указанные характеристики измерены под условием $\Delta p_{disp} = 2 \times \Delta p_{set}$.

Рабочие характеристики при других величинах настройки Δp_{set} в рамках данного диапазона являются параллельными

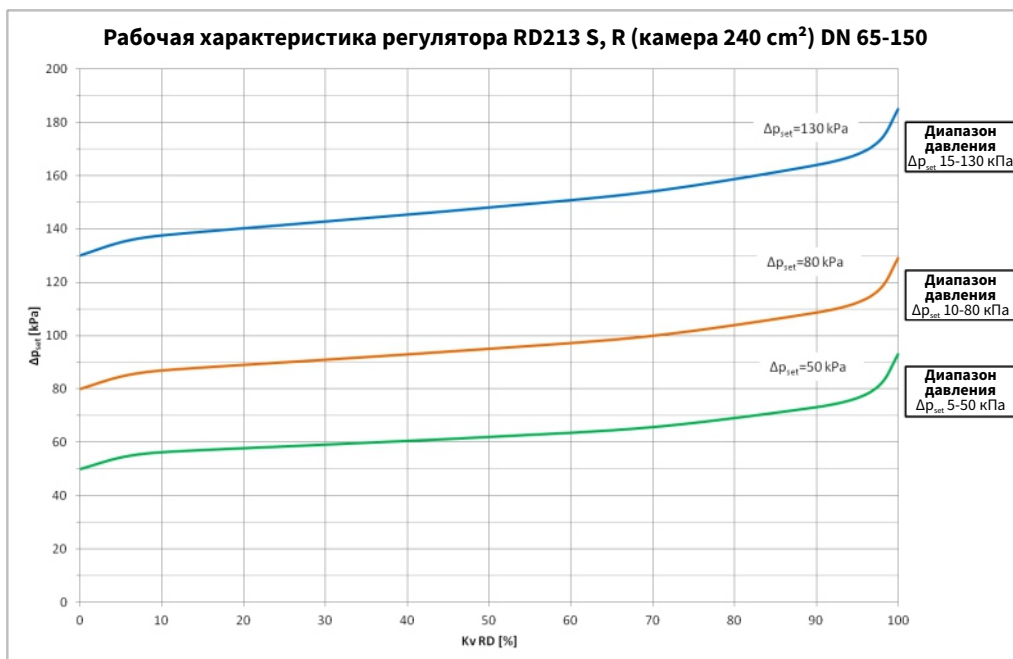


..... Примеры деятельности рабочей характеристики регулятора RD 212 P в зависимости на настройке ограничителя расхода

Все указанные характеристики измерены под условием $\Delta p_{disp} = 2 \times \Delta p_{set}$.

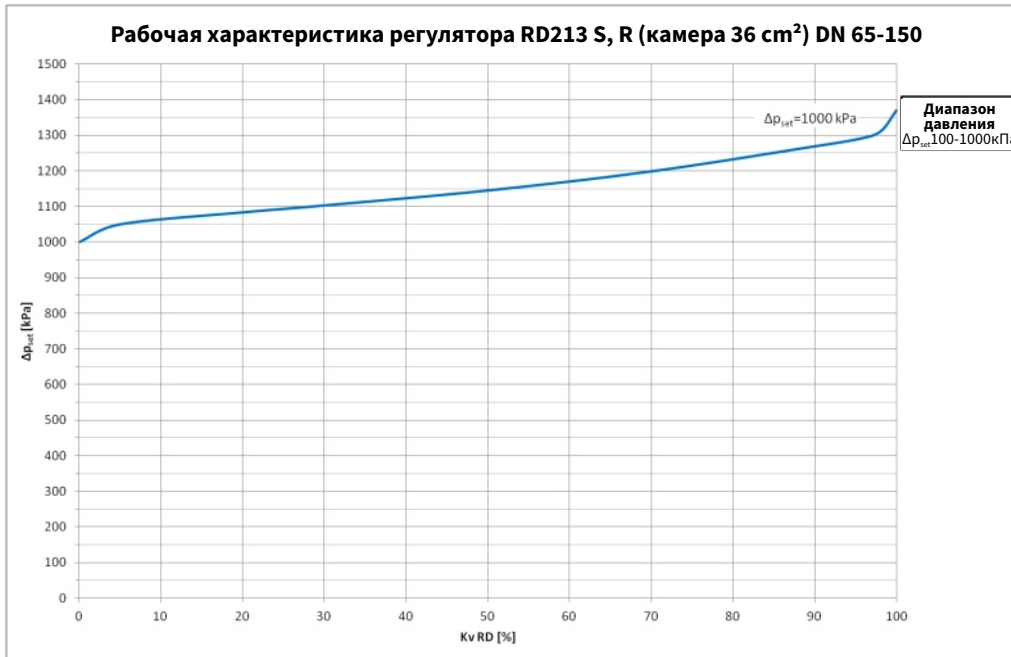
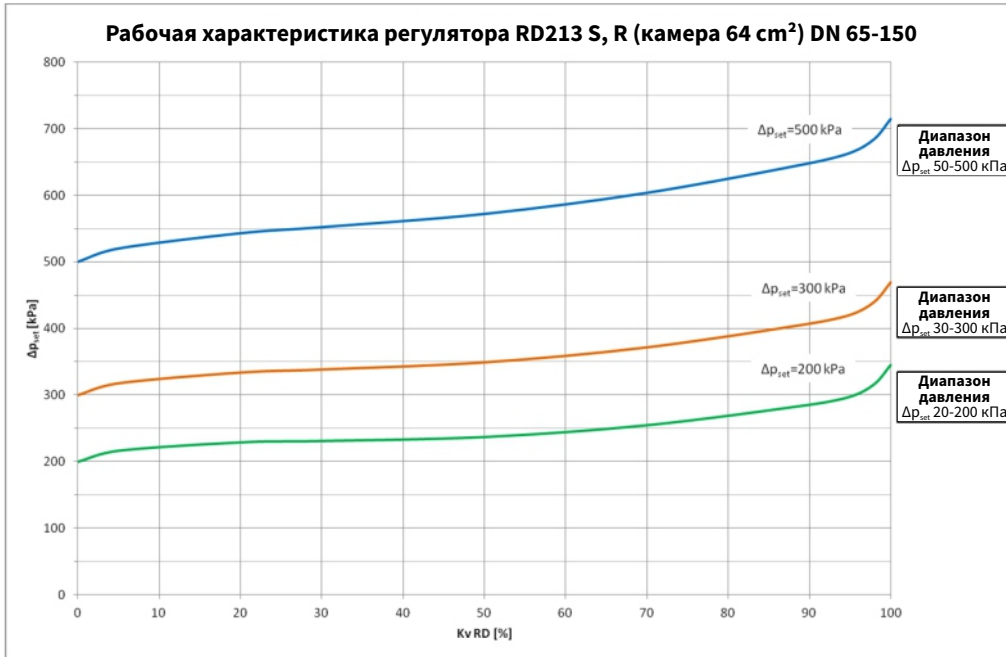
Рабочие характеристики при других величинах настройки Δp_{set} в рамках данного диапазона являются параллельными

Рабочие характеристики регуляторов RD 213 R; S (при повышении давления / разности давлений клапан открывается)



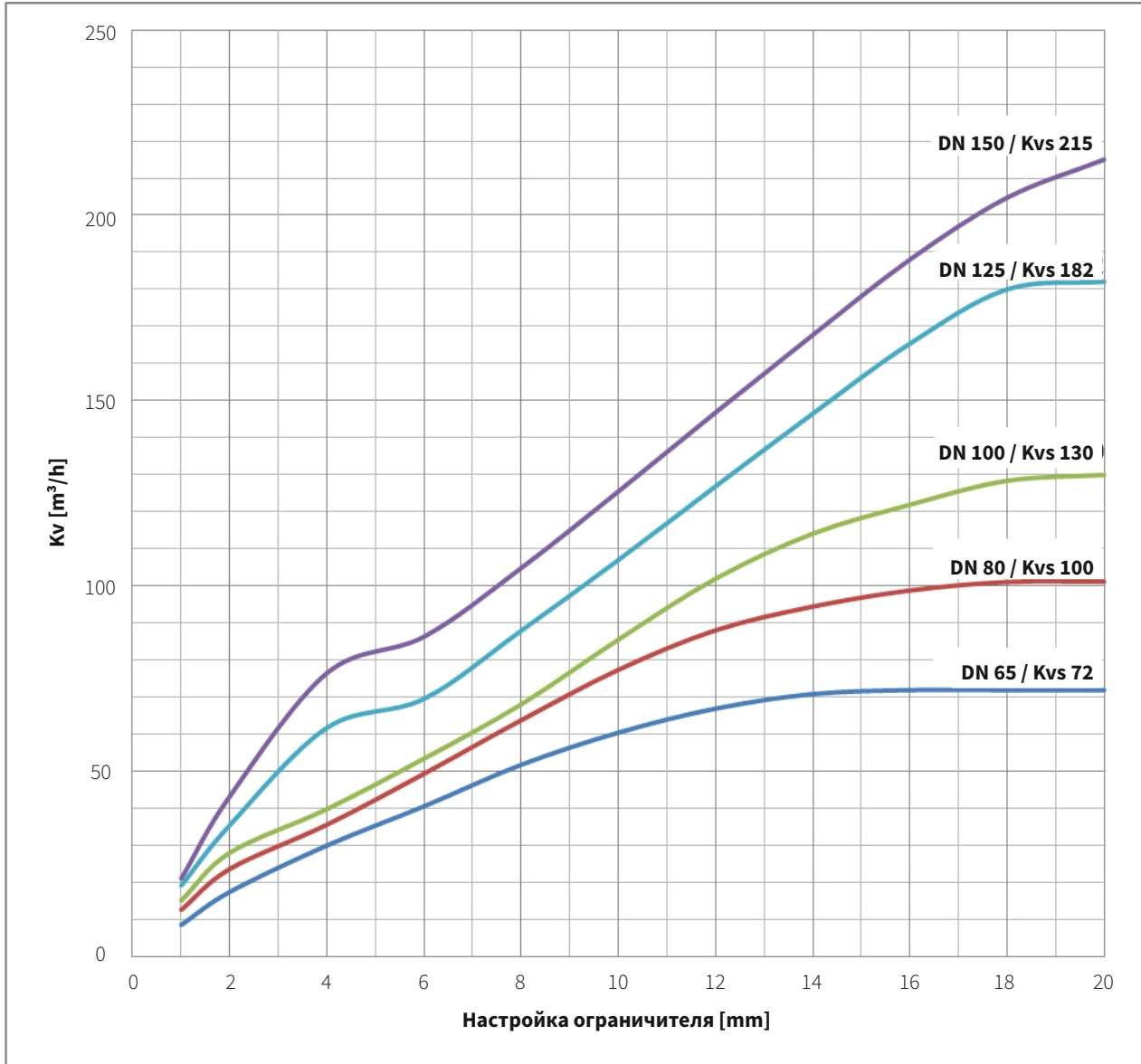
Все указанные характеристики измерены под условием $\Delta p_{RD1} = 100 \text{ kPa}$

Рабочие характеристики при других величинах настройки Δp_{set} в рамках данного диапазона являются параллельными



Все указанные характеристики измерены под условием $\Delta p_{RDT} = 100\text{kPa}$
 Рабочие характеристики при других величинах настройки Δp_{set} в рамках данного диапазона являются параллельными

RD 212 P - зависимость Kvs на настройке ограничителя



Максимально допустимые рабочие избыточные давления согл. ČSN EN 1092-2 [МПа]

Материал	PN	Температура [°C]				
		RT ¹⁾	100	120	150	180
Чугун с шаровидным графитом (EN-JS1025)	16	1,60	1,60	1,60	1,55	1,50
	25	2,50	2,50	2,50	2,43	2,35

1) -10°C до 50°C



LDM, spol. s r.o.
Litomyšlská 1378
560 02 Česká Třebová
Czech Republic

tel.: +420 465 502 511
fax: +420 465 533 101
e-mail: sale@ldm.cz

LDM, spol. s r.o.
Office Prague
Podolská 50
147 01 Praha 4
Czech Republic

tel.: +420 241 087 360
fax: +420 241 087 192
e-mail: sale@ldm.cz

LDM, spol. s r.o.
Office Ústí nad Labem
Ladova 2548/38
400 11 Ústí nad Labem
- Severní Terasa
Czech Republic

tel.: +420 602 708 257
e-mail: sale@ldm.cz

LDM servis, spol. s r.o.
Litomyšlská 1378
560 02 Česká Třebová
Czech Republic

tel.: +420 465 502 411-3
fax: +420 465 531 010
e-mail: servis@ldm.cz

LDM Bratislava s.r.o.
Mierová 151
821 05 Bratislava
Slovakia

tel.: +421 2 43415027-8
fax: +421 2 43415029
e-mail: ldm@ldm.sk

LDM, Polska Sp. z o.o.
ul. Bednorza 1
40 384 Katowice
Poland

tel.: +48 32 730 56 33
fax: +48 32 730 52 33
mobile: +48 601 354 999
e-mail: ldmpolska@ldm.cz

LDM Armaturen GmbH
Wupperweg 21
D-51789 Lindlar
Germany

tel.: +49 2266 440333
fax: +49 2266 440372
mobile: +49 177 2960469
e-mail: ldmmarmaturen@ldmvalves.com

OOO "LDM Promarmatura"
Jubilejnyj prospekt,
dom.6a, of. 601
141400 Khimki Moscow Region
Russia

tel.: +7 4957772238
fax: +7 4956662212
mobile: +7 9032254333
e-mail: inforus@ldmvalves.com

TOO "LDM"
Shakirova 33/1
kab. 103
100012 Karaganda
Kazakhstan

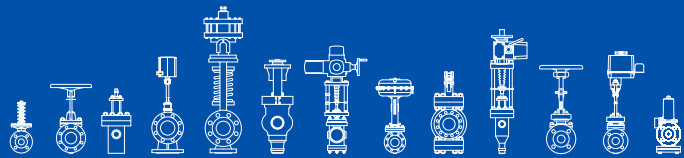
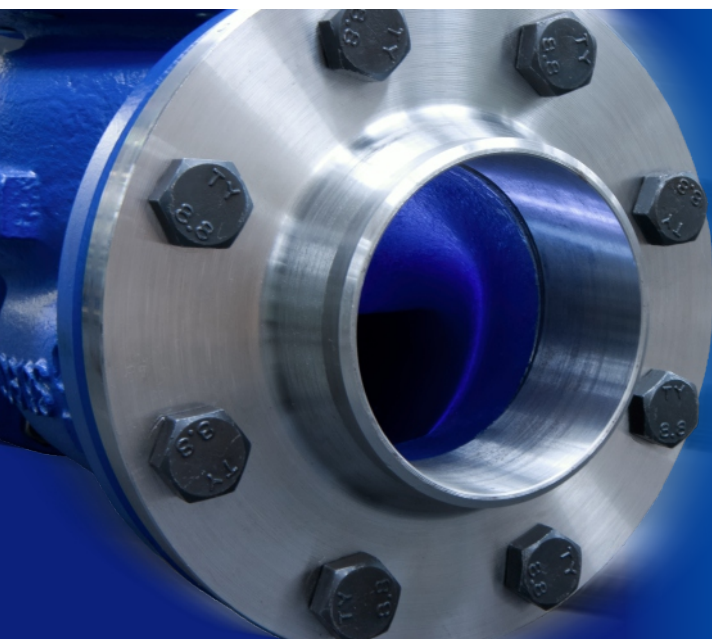
tel.: +7 7212 566 936
fax: +7 7212 566 936
mobile: +7 701 738 36 79
e-mail: sale@ldm.kz

LDM - Bulgaria - OOD
z. k. Mladost 1
bl. 42, floor 12, app. 57
1784 Sofia
Bulgaria

tel.: +359 2 9746311
fax: +359 2 9746311
mobile: +359 888 925 766
e-mail: ldm.bg@ldmvalves.com

www.ldmvalves.com

LDM оставляет за собой право изменять свои изделия и спецификации без предварительного предупреждения



POWER THROUGH IDEAS