ENGINEERING
TOMORROW

Техническое описание

Комбинированный автоматический балансировочный клапан

AB-PM – клапан DN 10-32, PN 16

Описание

AB-PM – комбинированный автоматический балансировочный клапан. Клапан имеет компактный корпус и выполняет три функции:
1. Регулятор перепада давления.
2. Регулирующий клапан с линейной характеристикой регулирования.
3. Ограничитель расхода.

Преимущества:
- Надёжная система отопления, обеспечивающая:
  - правильное распределение тепла даже при частичных нагрузках;
  - бесшумную работу благодаря стабильно низкому перепаду давления Δp на термостатических радиаторных клапанах даже в системе, где требуется более высокий напор насоса.
- Снижение затрат на отопление.
- Более эффективное регулирование температуры в помещении.
- Быстрый и простой монтаж благодаря компактным размерам клапана.

Оформление заказа

Клапан AB-PM (включая импульсную трубку длиной 1,5 м и переходник импульсной трубки)

Общий вид	DN	Наружная резьба (ISO 228/1)	Кодовый номер
	10	G ½ A	**003Z1401**
	10 (HP)		**003Z1411**
	15	G ¾ A	**003Z1402**
	15 (HP)		**003Z1412**
	20	G 1 A	**003Z1403**
	20 (HP)		**003Z1413**
	25	G 1¼ A	**003Z1404**
	25 (HP)		**003Z1414**
	32	G 1½ A	**003Z1405**
	32 (HP)		**003Z1415**

Привод

Тип	Напряжение питания	Длина кабеля	Кодовый номер
TWA-Z HO [1]	24 В перем. тока	1,2 м	**082F1260**
	230 В перем. тока		**082F1264**
TWA-Z H3 [1]	24 В перем. тока	1,2 м	**082F1262**
	230 В перем. тока		**082F1266**
ABN A5 HO	24 В перем. тока	не входит в комплект поставки	**082F1151**
	230 В перем. тока		**082F1153**
ABN A5 H3	24 В перем. тока		**082F1150**
	230 В перем. тока		**082F1152**

[1] до 60 % от $Q_{макс.}$ на AB-PM DN 25 и DN 32

Дополнительные принадлежности

Тип	К трубопроводу	Для клапана	Кодовый номер
Резьбовой фитинг (1 шт.)	R ⅜	DN 10	**003Z0231**
	R ½	DN 15	**003Z0232**
	R ¾	DN 20	**003Z0233**
	R 1	DN 25	**003Z0234**
	R 1¼	DN 32	**003Z0235**
Приварной фитинг (1 шт.)		DN 15	**003Z0226**
		DN 20	**003Z0227**
		DN 25	**003Z0228**
		DN 32	**003Z0229**
Фитинг под пайку (2 гайки, 2 прокладки, 2 заглушки под пайку)		DN 10	**003Z7016**
		DN 15	**003Z7017**
Ограничитель хода - TWA (5 шт. в упаковке) [1]			**003Z1237**

[1] Ограничитель хода гарантирует минимальное открытие (20 %) клапана AB-PM при замкнутом приводе TWA-Z.

Запасные части

Тип	Замечание	Кодовый номер
Переходник импульсной трубки	3/8″ - 1/16″	**003L5042**
	¾″ - 1/16″	**003Z0109**
	¼″ - 1/16″	**003L8151**
Импульсная трубка с уплотнительными кольцами	1,5 м	**003L8152**
	2,5 м	**003Z0690**
Пластиковая рукоятка (красная)		**003Z0250**

Комнатный термостат

Тип	Напряжение питания	Длина кабеля	Кодовый номер
RESD-HC2	230 В перем. тока	Термостат для 2- трубного фанкойла	**193B0913**

Оформление заказа
(продолжение)

Комплект штуцеров для клапана AB-PM

Тип	Наружная резьба AB-PM (ISO 228/1)	Штуцер с наружной резьбой к установленному под полом тепловому распределительному устройству (ISO 228/1)	Кодовый номер
Комплект вертикальных штуцеров DN 15 для клапана AB-PM	G ¾ A	G 1 A	**003Z3181**
Комплект горизонтальных штуцеров DN 15 для клапана AB-PM	G ¾ A		**003Z3182**
Комплект вертикальных штуцеров DN 20 для клапана AB-PM	G 1 A		**003Z3183**
Комплект горизонтальных штуцеров DN 20 для клапана AB-PM	G 1 A		**003Z3184**
Комплект вертикальных штуцеров DN 25 для клапана AB-PM	G 1 ¼ A		**003Z3185**
Комплект горизонтальных штуцеров DN 25 для клапана AB-PM	G 1 ¼ A		**003Z3186**

Технические характеристики

Номинальный диаметр		**DN**	**10**	**10 (HP)**	**15**	**15 (HP)**	**20**	**20 (HP)**	**25**	**25 (HP)**	**32**	**32 (HP)**
$Q_{ном.}$ (при настройке 100 %)		л/ч	110		300		600		1200		2300	
Макс. регулируемый перепад давлений		кПа	22	35	22	35	22	35	22	35	22	35
Макс. перепад давления на клапане (Δp_a)		кПа	400									
Мин. перепад давления на клапане (Δp_a)		кПа	18	28	18	28	18	28	18	28	18	28
Условное давление Ру		бар	16 (PN16)									
Характеристика регулирующих клапанов			Линейная									
Класс протечки по стандарту ISO 5208			Согласно ISO 5208, класс A – отсутствие видимых протечек									
Температура рабочей среды		°C	–10 … +120									
Ход штока регулирующего клапана		мм	2,25						4,5			
Соединение	Наружная резьба ISO 228/1		G ½ A		G ¾ A		G 1 A		G 1¼ A		G 1½ A	
	Привод		M 30 × 1,5									
Материалы, контактирующие с водой												
Корпус клапана			Латунь, стойкая к вымыванию цинка (CuZn36Pb2As - CW 602N)									
Мембрана и уплотнительное кольцо			EPDM									
Пружина			W.Nr. 1.4568, W.Nr. 1.4310									
Конус (регулятора перепада давления)			W.Nr. 1.4305									
Седло (регулятора перепада давления)			EPDM									
Конус (регулирующего клапана)			CuZn40Pb3 - CW 614N									
Седло (регулирующего клапана)			Латунь, стойкая к вымыванию цинка (CuZn36Pb2As - CW 602N)									
Плоское уплотнение			NBR									
Винт			Нержавеющая сталь (A2)									
Герметик			Эфир диметакрилата									
Материалы, не контактирующие с водой												
Пластмассовые детали			Полиамид									
Вставки и наружные винты			CuZn39Pb3 - CW 614N; W.Nr. 1.4310; W.Nr. 1.4401									
Комплекты штуцеров												
Шаровой клапан			Латунь (CW614N)									
Труба			Сталь (P235GH)									
Прокладка			PTFE									
Герметик: Соединение			AFM34									

Монтаж

Клапан AB-PM монтируется на подающий трубопровод в соответствии с направлением стрелки на корпусе клапана. Импульсная трубка устанавливается между клапаном AB-PM и переходником 1⁄16″ – ⅜″, поставляемым в комплекте с клапаном AB-PM.

В качестве альтернативы импульсную трубку можно подсоединить к клапану-партнёру ASV, например к клапану ASV-BD или ASV-I. В этом случае доступны функции измерения расхода и перекрытия потока.

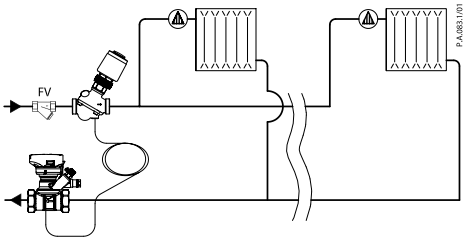


Рис. 1) Импульсная трубка должна быть промыта перед установкой.

© Danfoss | 2017.02

Области применения

Клапаны AB-PM предназначены для систем отопления жилых домов. Их можно использовать в двухтрубных системах отопления и системах водяных теплых полов. Благодаря наличию 3-х функций и компактному корпусу такие клапаны идеально подходят для ограниченных пространств, например для коллекторных шкафов и т. п.

Высоконапорное исполнение клапана AB-PM HP подходит для больших установок напольного отопления, где требуется более высокий перепад давления Δp.

Клапаны AB-PM рассчитаны на применение в горизонтальных поквартирных системах отопления: клапаны AB-PM обеспечивают соответствующий гидравлический баланс даже при частичных нагрузках, а также простое и быстрое ограничение максимального расхода. Кроме того, используя двухпозиционный привод, подключённый к комнатному термостату, можно задать программу зонального регулирования (настройки ночного режима или режима выходного дня).

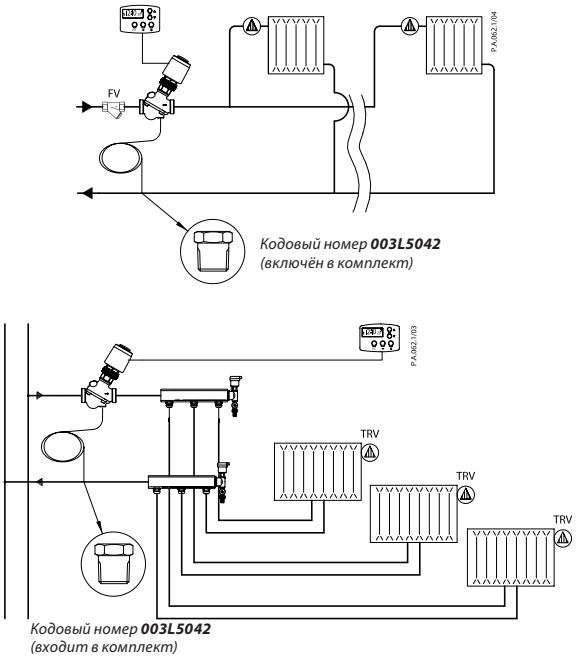


Рис. 2) Клапан AB-PM устанавливается в подающем трубопроводе.

[1] *Для каждого помещения используется только один регулирующий элемент (клапан TRV или комнатный контроллер), чтобы обеспечить оптимальные характеристики регулирования комнатной температуры.*

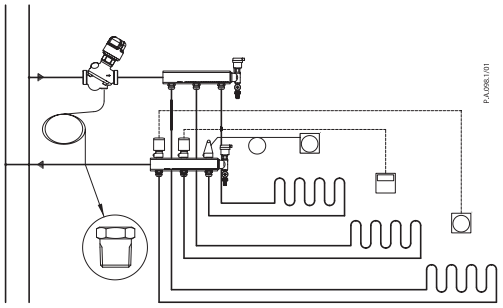


Рис. 3) Клапаны AB-PM в системе напольного отопления

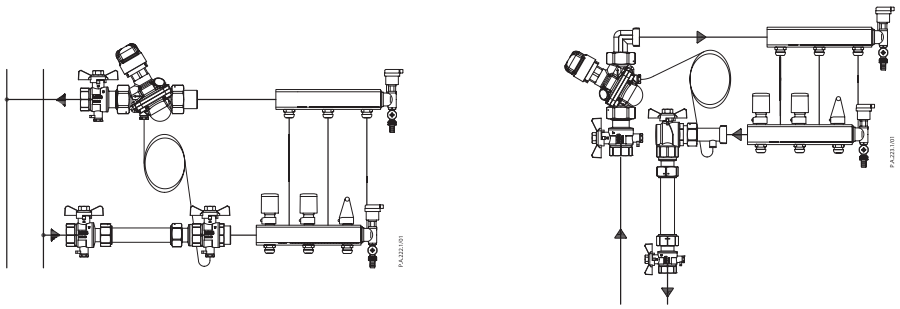


Рис.4) Комплект штуцеров для клапана AB-PM (горизонтальное или вертикальное подключение)

Выбор типоразмера клапана

Типоразмер клапана AB-PM выбирается на основе требуемого расхода (Q) и требуемого перепада давления (Δp_r) для контура. Максимальные значения расхода указаны в таблице 1.

Если требуются другие значения Q и Δp_r, типоразмер и настройки клапана AB-PM можно определить на основе рис. 4-11. Кроме того, для выбора типоразмера клапана AB-PM можно также использовать таблицу 2-11. Значение Q пропорционально заданному диаметру клапана AB-PM, а верхнее предельное значение перепада давления (Δp_r) остаётся таким же.

Таблица 1

Тип при настройке 100 %	DN	10		10 (HP)		15		15 (HP)		20		20 (HP)		25		25 (HP)		32		32 (HP)	
Q макс.	л/ч	110	135	110	155	300	400	300	490	600	780	600	915	1200	1600	1200	1800	2300	2700	2300	3350
Макс. перепад давления, доступный для системы при макс. расходе	кПа	10	5	20	10	10	5	20	10	10	5	20	10	10	5	20	10	10	5	20	10
Макс. регулируемый перепад давлений при отсутствии расхода		22		35		22		35		22		35		22		35		22		35	
Мин. перепад давления (Δp_a)		18		28		18		28		18		28		18		28		18		28	

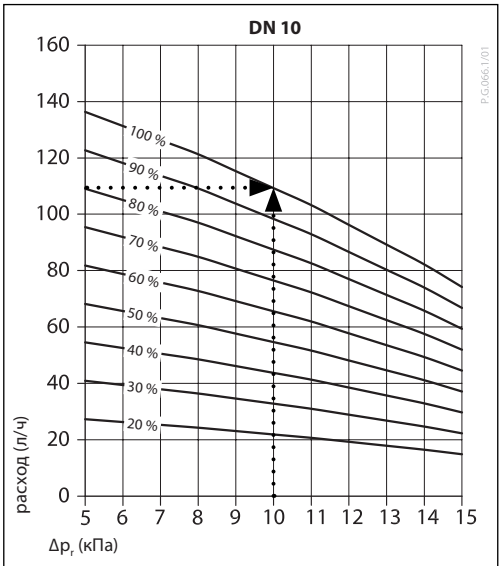


Рис. 5

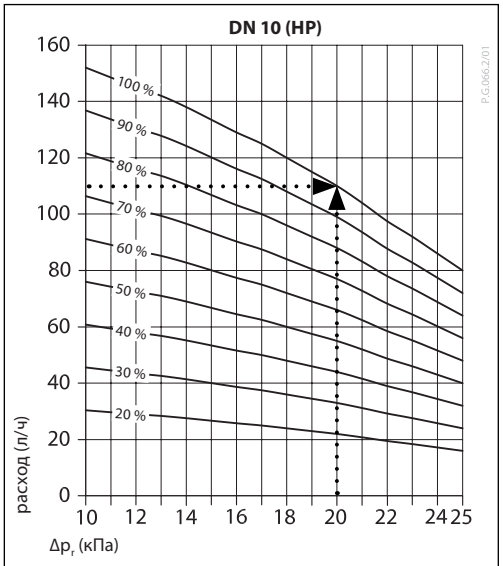


Рис. 6

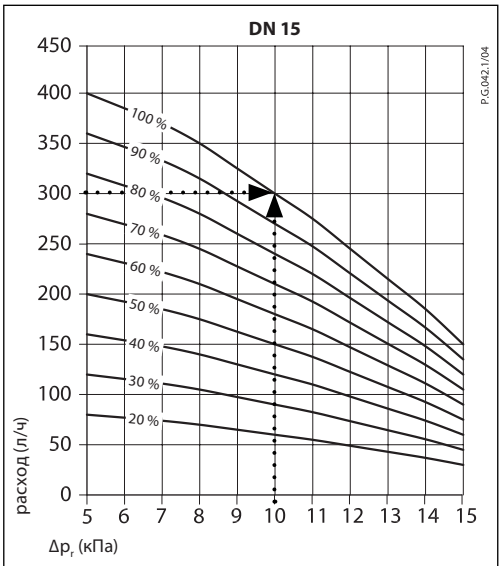


Рис. 7

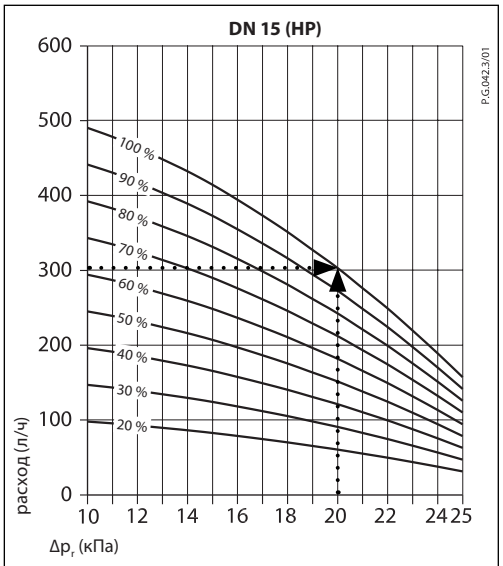


Рис. 8

© Danfoss | 2017.02

Выбор типоразмера клапана *(продолжение)*

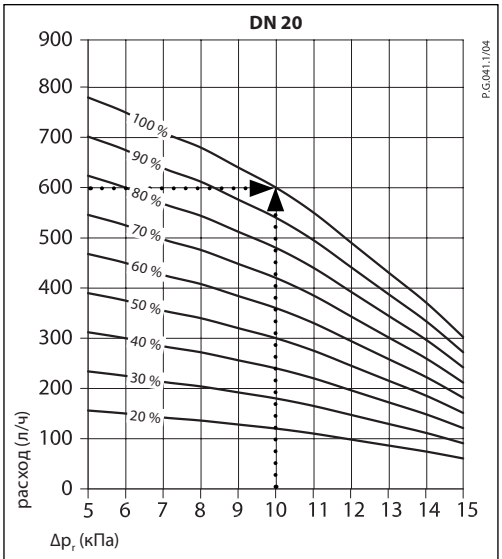


Рис. 9

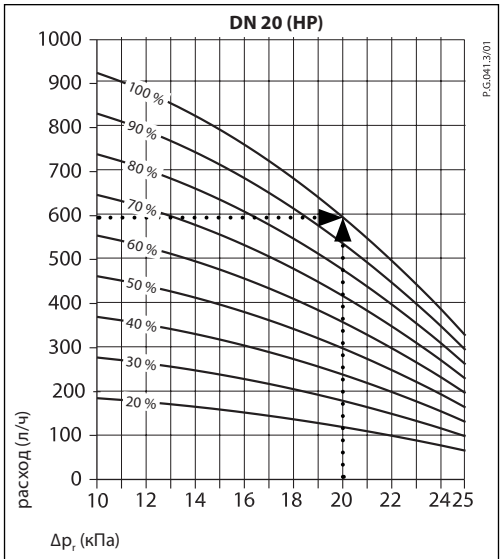


Рис. 10

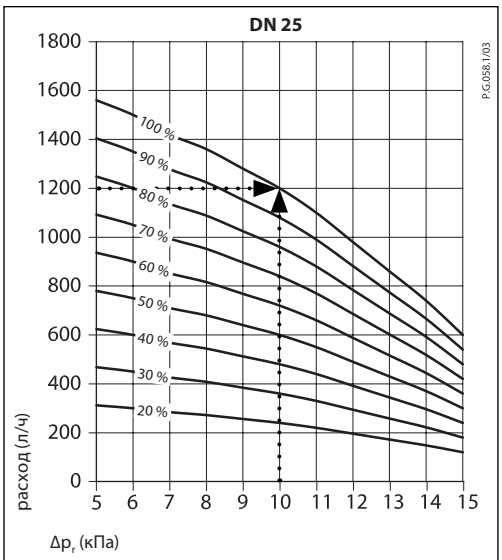


Рис. 11

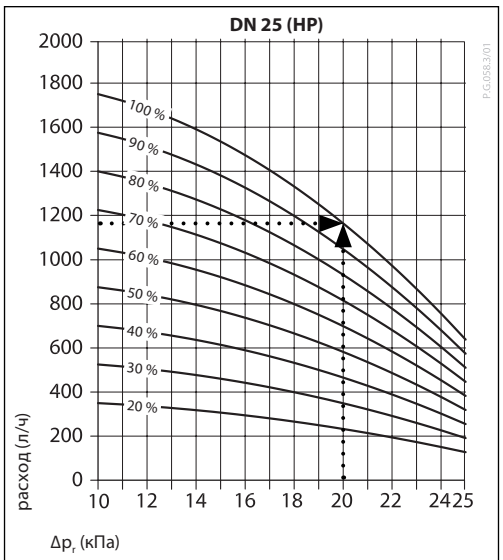


Рис. 12

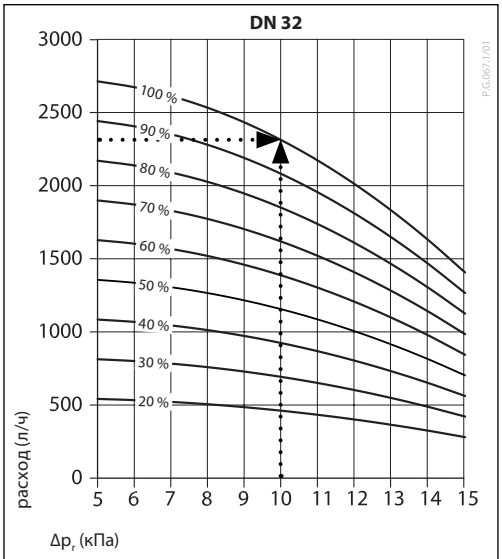


Рис. 13

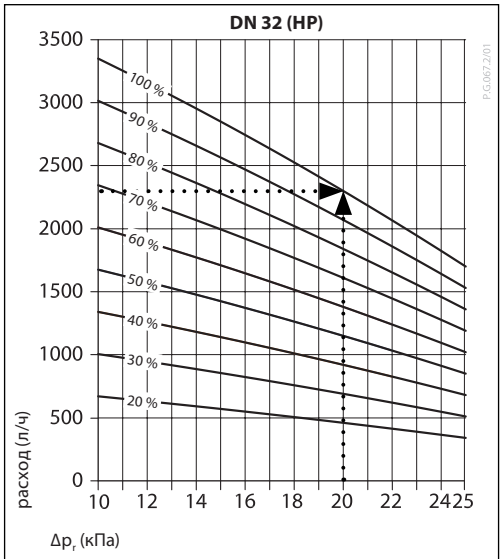


Рис. 14

Выбор типоразмера клапана *(продолжение)*

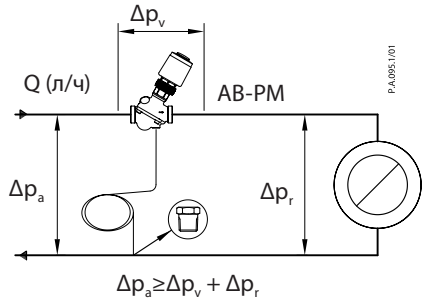


Рис. 15

Условные обозначения:
Q = требуемый (расчётный) расход Q для контура
Δp_r = требуемый (расчётный) перепад давления Δp для контура
Δp_v = требуемый перепад давления Δp для клапана AB-PM
Δp_a = минимально требуемый перепад давления Δp на клапане и контуре для обеспечения надлежащего регулирования

Пример

Дано:
Расчётный расход через контур радиаторов: 420 л/ч
Перепад давления на контуре при расчётном расходе: 10 кПа

Решение:
Выбран клапан AB-PM DN 20. Установленный на 70 % (= 420/600), клапан AB-PM будет поддерживать перепад давления на уровне 10 кПа, когда будет достигнут расчётный расход. При любых нагрузках, в том числе при нулевой нагрузке, он будет поддерживать его ниже 22 кПа, одновременно ограничивая подачу в систему радиаторов до 420 л/ч.

Таблица 2 **Настройка AB-PM DN 10**

DN 10	**расход (л/ч) - среднее значение**								
Δp_r (кПа)	**20 %**	**30 %**	**40 %**	**50 %**	**60 %**	**70 %**	**80 %**	**90 %**	**100 %**
5	25	40	55	70	80	95	110	120	135
6	25	40	50	65	80	90	105	115	130
7	25	40	50	65	75	90	100	115	125
8	25	35	50	60	70	85	95	110	120
9	25	35	45	60	70	80	90	105	115
10	20	35	45	55	65	75	90	100	110
$Q_{макс.}$ при ΔT 20 °C									*2,60 кВт*
11	20	30	40	55	65	75	85	95	105
12	20	30	40	50	55	65	75	85	95
13	20	25	35	45	55	65	70	80	90
14	15	25	30	40	50	55	65	70	80
15	15	25	30	40	45	55	60	70	75

Таблица 3 **Настройка AB-PM DN 10 (HP)**

DN 10 (HP)	**расход (л/ч) - среднее значение**								
Δp_r (кПа)	**20 %**	**30 %**	**40 %**	**50 %**	**60 %**	**70 %**	**80 %**	**90 %**	**100 %**
10	30	45	60	80	95	110	125	140	155
11	30	45	60	75	90	105	120	135	150
12	30	45	60	75	85	100	115	130	145
13	30	40	55	70	85	100	110	125	140
14	30	40	55	70	85	100	110	125	140
15	25	40	55	70	80	95	110	120	135
16	25	40	50	65	80	90	105	115	130
17	25	40	50	65	75	90	100	115	125
18	25	35	50	60	70	85	95	110	120
19	25	35	45	60	70	80	90	105	115
20	20	35	45	55	65	75	90	100	110
$Q_{макс.}$ при ΔT 20 °C									*2,60 кВт*
21	20	30	40	55	65	75	85	95	105
22	20	30	40	50	60	70	80	90	100
23	20	25	35	45	55	65	70	80	90
24	15	25	35	45	50	60	70	75	85
25	15	25	30	40	50	55	65	70	80

Таблица 4 **Настройка AB-PM DN 15**

DN 15	**расход (л/ч) - среднее значение**								
Δp_r (кПа)	**20 %**	**30 %**	**40 %**	**50 %**	**60 %**	**70 %**	**80 %**	**90 %**	**100 %**
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*
...									
15	30	45	60	75	90	105	120	135	150
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

© Danfoss | 2017.02

Выбор типоразмера клапана *(продолжение)*

Таблица 5 **Настройка AB-PM DN 15 (HP)**

DN 15 (HP)	расход (л/ч) - среднее значение								
Δp_r (кПа)	**20 %**	**30 %**	**40 %**	**50 %**	**60 %**	**70 %**	**80 %**	**90 %**	**100 %**
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*

Таблица 6 **Настройка AB-PM DN 20**

DN 20	расход (л/ч) - среднее значение								
Δp_r (кПа)	**20 %**	**30 %**	**40 %**	**50 %**	**60 %**	**70 %**	**80 %**	**90 %**	**100 %**
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*
...									
15	60	90	120	150	180	210	240	270	300
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

Таблица 7 **Настройка AB-PM DN 20 (HP)**

DN 20 (HP)	расход (л/ч) - среднее значение								
Δp_r (кПа)	**20 %**	**30 %**	**40 %**	**50 %**	**60 %**	**70 %**	**80 %**	**90 %**	**100 %**
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	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

Таблица 8 **Настройка AB-PM DN 25**

DN 25	расход (л/ч) - среднее значение								
Δp_r (кПа)	**20 %**	**30 %**	**40 %**	**50 %**	**60 %**	**70 %**	**80 %**	**90 %**	**100 %**
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*
...									
15	120	180	240	300	360	420	480	540	600
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

Выбор типоразмера клапана *(продолжение)*

Таблица 9 **Настройка AB-PM DN 25 (HP)**

DN 25 (HP)	расход (л/ч) - среднее значение								
Δp_r (кПа)	**20 %**	**30 %**	**40 %**	**50 %**	**60 %**	**70 %**	**80 %**	**90 %**	**100 %**
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

Таблица 10 **Настройка AB-PM DN 32**

DN 32	расход (л/ч) - среднее значение								
Δp_r (кПа)	**20 %**	**30 %**	**40 %**	**50 %**	**60 %**	**70 %**	**80 %**	**90 %**	**100 %**
5	540	810	1080	1350	1620	1890	2160	2430	2700
6	530	800	1065	1330	1595	1860	2130	2395	2660
7	520	780	1040	1300	1560	1820	2080	2340	2600
8	505	755	1010	1260	1510	1765	2015	2270	2520
9	485	725	970	1210	1450	1695	1935	2180	2420
10	460	690	920	1150	1380	1610	1840	2070	2300
$Q_{макс.}$ при ΔT 20 °C									*51,2 кВт*
11	430	650	865	1080	1295	1510	1730	1945	2160
12	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
13	365	545	730	910	1090	1275	1455	1640	1820
14	325	485	650	810	970	1135	1295	1460	1620
15	280	420	560	700	840	980	1120	1260	1400

Таблица 11 **Настройка AB-PM DN 32 (HP)**

DN 32 (HP)	расход (л/ч) - среднее значение								
Δp_r (кПа)	**20 %**	**30 %**	**40 %**	**50 %**	**60 %**	**70 %**	**80 %**	**90 %**	**100 %**
10	670	1005	1340	1675	2010	2345	2680	3015	3350
11	650	975	1300	1625	1950	2275	2600	2925	3250
12	630	945	1260	1575	1890	2205	2520	2835	3150
13	610	915	1220	1525	1830	2135	2440	2745	3050
14	590	885	1180	1480	1775	2070	2365	2660	2955
15	570	855	1140	1425	1710	1995	2280	2565	2850
16	550	825	1100	1370	1645	1920	2195	2470	2744
17	525	790	1055	1320	1580	1845	2110	2370	2635
18	525	790	1050	1315	1575	1835	2100	2365	2625
19	485	725	965	1210	1450	1690	1930	2175	2415
20	460	690	920	1150	1380	1610	1840	2070	2300
$Q_{макс.}$ при ΔT 20 °C									*51,2 кВт*
21	435	655	875	1095	1310	1530	1750	1965	2185
22	415	620	825	1035	1240	1445	1650	1860	2065
23	330	495	660	825	990	1155	1320	1485	1650
24	365	550	730	915	1095	1280	1460	1645	1825
25	340	510	680	850	1020	1190	1360	1530	1700

© Danfoss | 2017.02

Конструкция

1. Шпиндель
2. Сальник
3. Настроечная шкала
4. Конус регулирующего клапана
5. Мембрана
6. Главная пружина
7. Полый конус (регулятор давления)
8. Седло из вулканизированной резины (регулятор давления)
9. Импульсная трубка

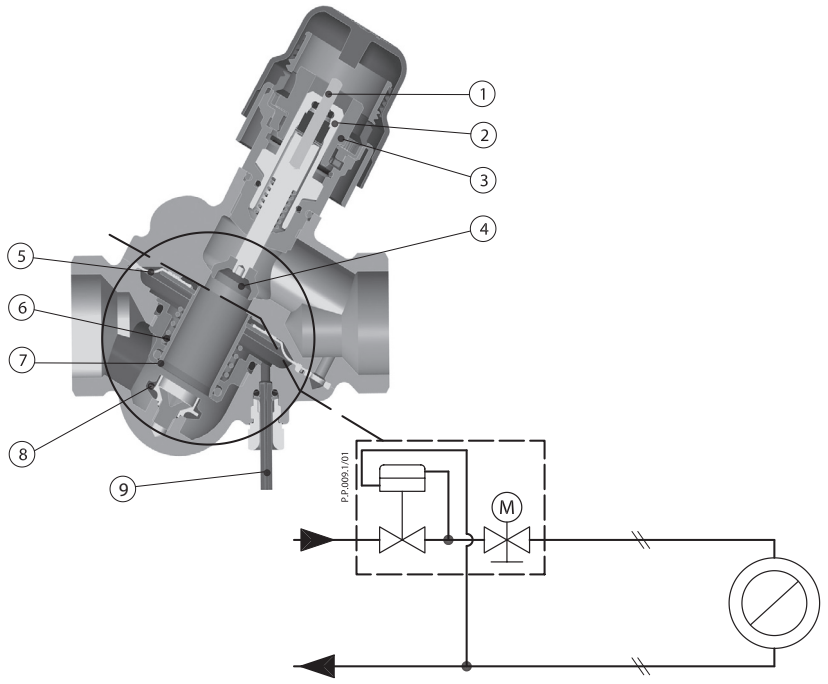


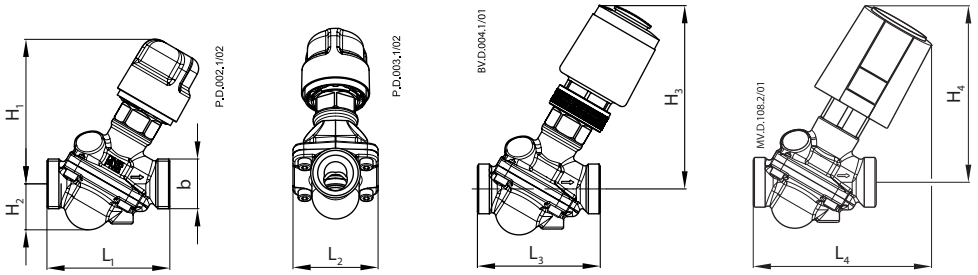
Рис. 16) AB-PM, DN 10-32

AB-PM – комбинированный автоматический балансировочный клапан. Он выполняет функцию регулятора перепада давления Δp, ограничителя расхода и зонального регулятора. Более высокое давление действует на верхнюю сторону регулирующей диафрагмы (5), а через импульсную трубку (9) более низкое давление в обратном трубопроводе действует на нижнюю сторону диафрагмы. Когда доступное давление повышается при частичных нагрузках, диафрагма закрывается и таким образом поддерживает стабильный перепад давления Δp внутри регулируемого контура. Регулятор перепада давления Δp поддерживает постоянный перепад давления в регулируемом контуре, включая управляющую часть клапана AB-PM (аналогично тому, как если бы клапан ASV-I был встроен в клапан ASV-P).

Регулирующая часть клапана AB-PM выполняет функцию ограничителя расхода. Это позволяет задать как расчётный расход, так и требуемый перепад давления Δp. Расход определяется предварительной настройкой клапана AB-PM в зависимости от требуемого давления в контуре.

В том случае, когда на клапане смонтирован привод, клапан AB-PM можно использовать в качестве зонального клапана. При подключении к комнатному контроллеру с программами выдержки времени становятся доступны такие функции, как настройка ночного режима или режима выходного дня.

Размеры



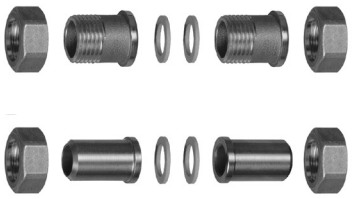
TWA-Z + AB-PM *ABN-A5 + AB-PM*

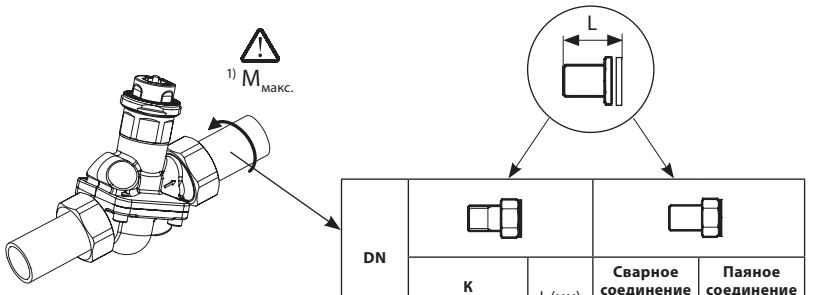
Тип	L_1	L_2	L_3	L_4	H_1	H_2	H_3	H_4	b	Масса клапана
	мм								ISO 228/1	(кг)
AB-PM DN 10	53	36	92	95	77	20	100	98	G ½	0,31
AB-PM DN 15	65	45	98	99	79	25	102	102	G ¾	0,42
AB-PM DN 20	82	56	107	109	81	33	105	106	G 1	0,63
AB-PM DN 25	104	71	124	124	88	42	117	115	G 1 ¼	1,21
AB-PM DN 32	130	90	142	148	102	50	128	120	G 1 ½	2,14

Фитинги

В качестве дополнительных принадлежностей для клапанов с наружной резьбой компания Danfoss предлагает резьбовые или приварные фитинги.

Материалы:
Гайка ..... латунь
Приварной концевой фитинг ..... сталь
Резьбовой фитинг ..... латунь





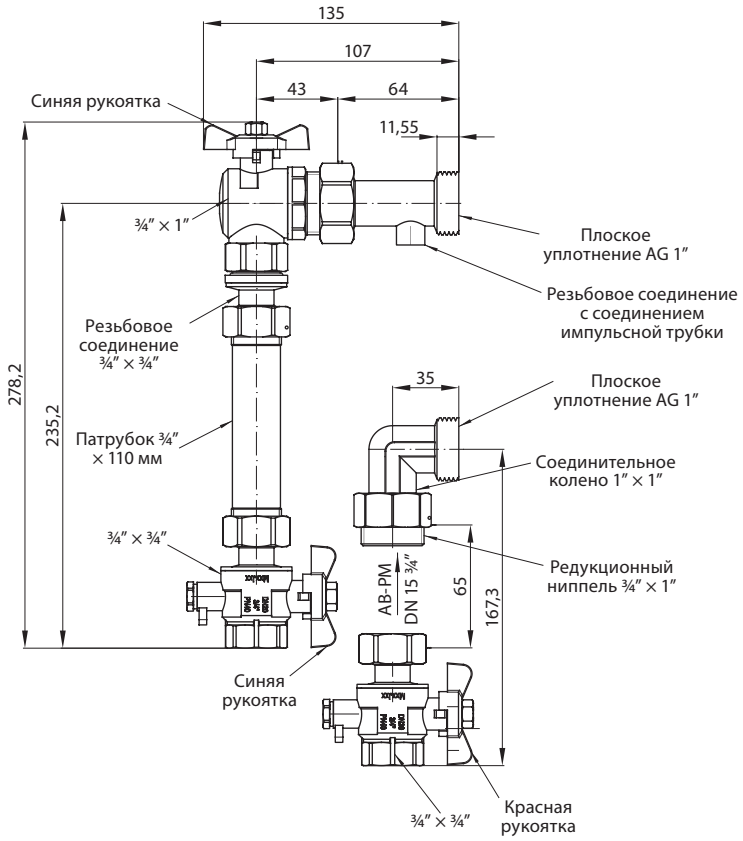
DN	К трубопроводу	L (мм)	Сварное соединение	Паяное соединение
			L (мм)	
10	R $^3/_8$	26	-	17
15	R ½	27,5	37	22
20	R ¾	30,5	42	-
25	R 1	35	42	-
32	R 1 ¼	38,5	42	-

1) $M_{макс.}$ для DN 10 равно 35 Нм

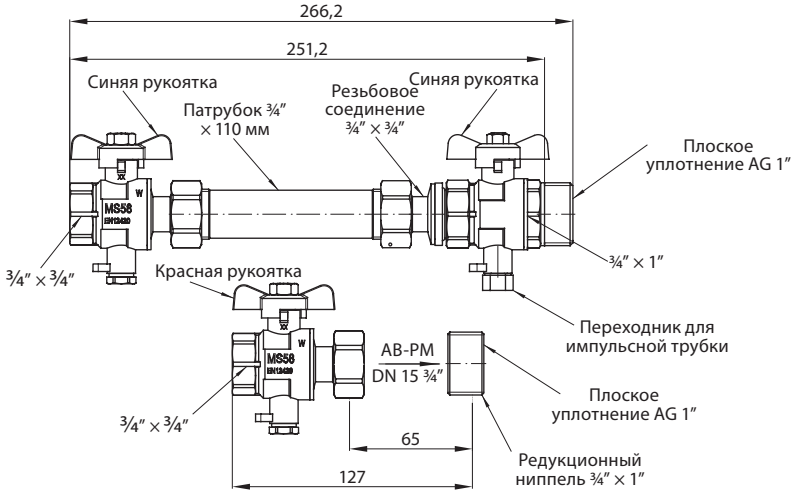
Рис. 18

© Danfoss | 2017.02

Размеры *(продолжение)*



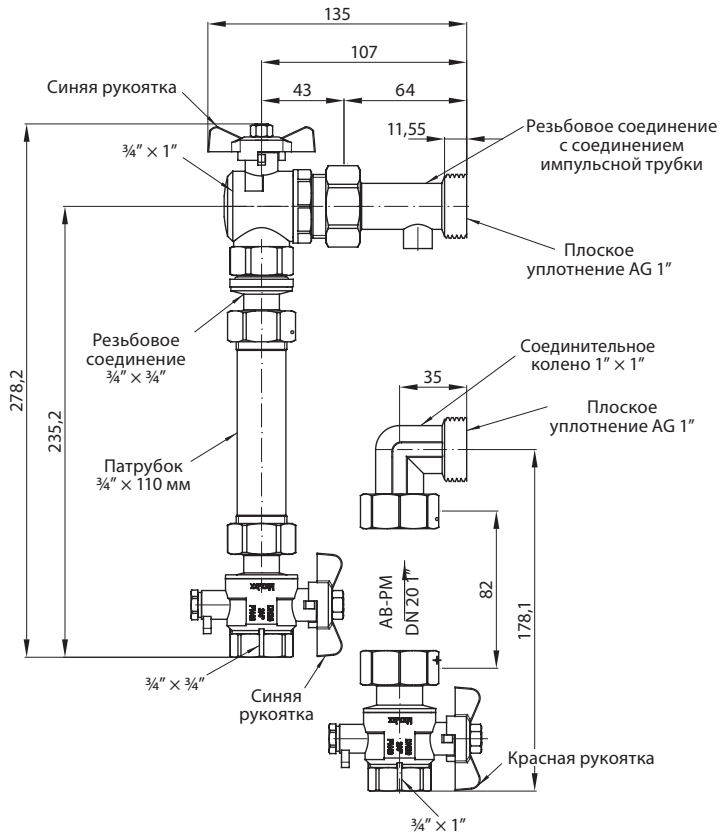
Комплект вертикальных штуцеров DN 15



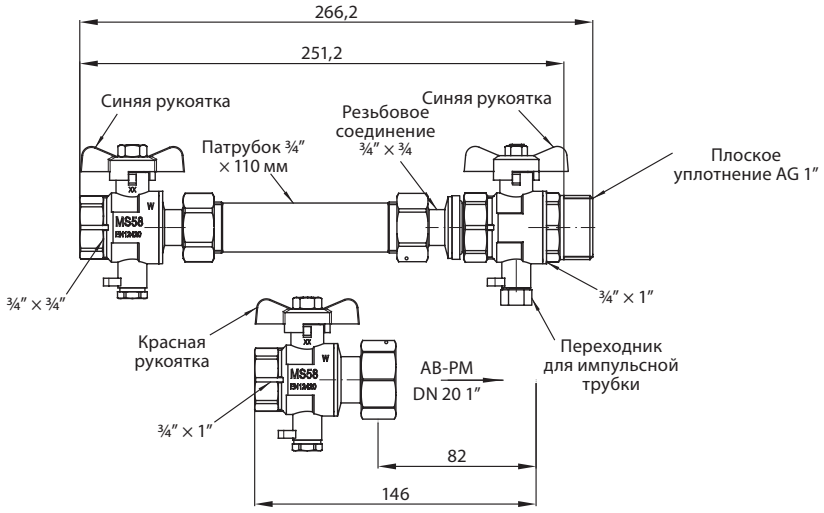
Комплект горизонтальных штуцеров DN 15

Рис. 17

Размеры *(продолжение)*



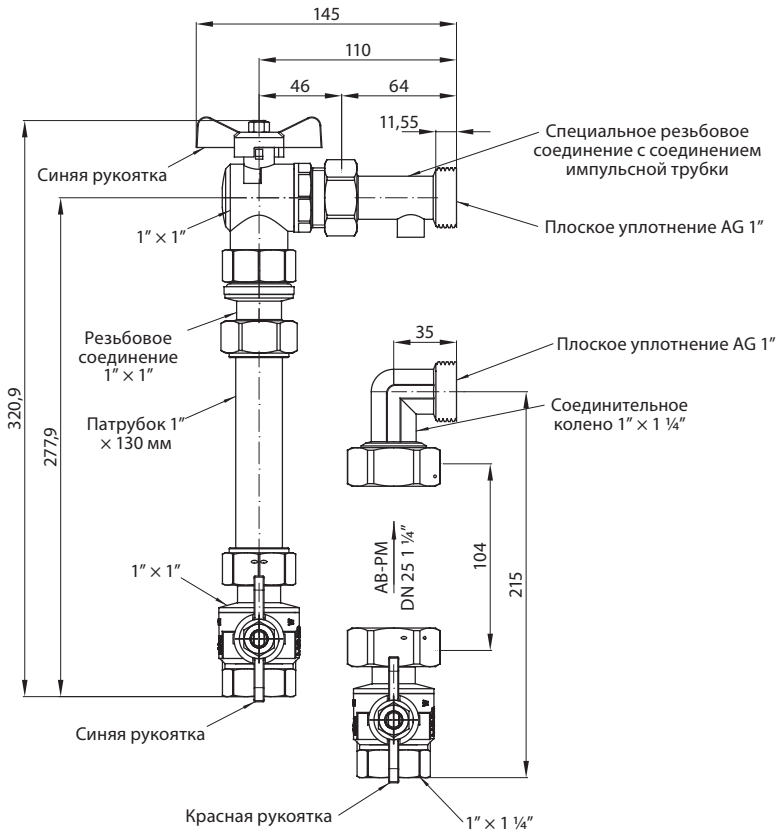
Комплект вертикальных штуцеров DN 20



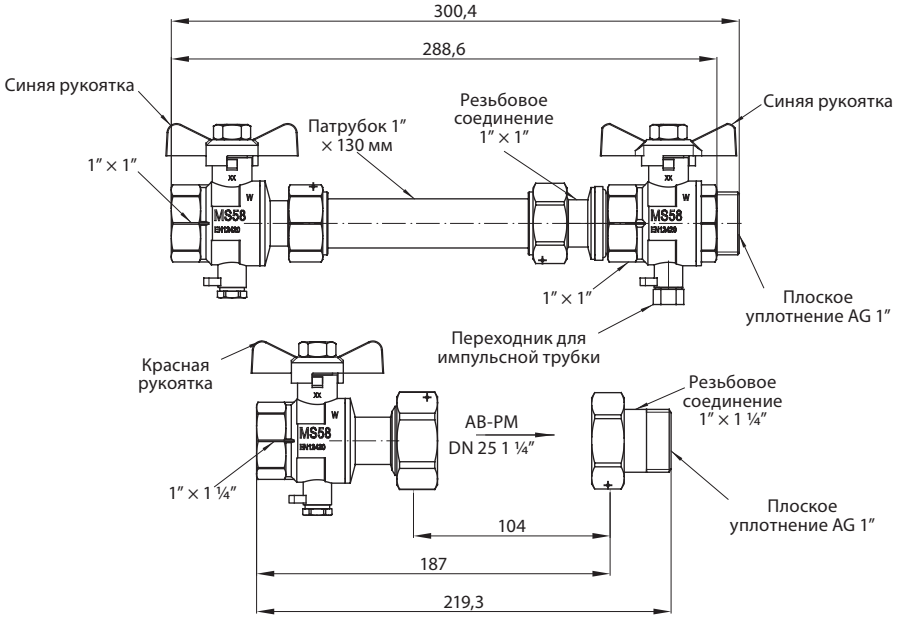
Комплект горизонтальных штуцеров DN 20

© Danfoss | 2017.02

Размеры *(продолжение)*



Комплект вертикальных штуцеров DN 25



Комплект горизонтальных штуцеров DN 25

Текст заявки

Текст заявки на клапаны AB-PM должен быть дополнен регулятором перепада давления для динамической балансировки жидкостного отопления со следующими характеристиками:

- Клапан должен поддерживать перепад давления на отводе с помощью регулятора с мембранным приводом.
- Клапан должен иметь функцию перекрытия.
- Должна быть предусмотрена возможность монтажа привода на клапан.
- Клапан должен иметь регулируемые настройки. Значение настройки должно позволять задавать комбинацию требуемого перепада давления Δp и ограничения максимального расхода.
- Настройки должны фиксироваться, чтобы предотвратить несанкционированное изменение.
- Клапан имеет уплотнение металл-металл для обеспечения оптимальных рабочих характеристик регулирования перепада давления при низком расходе.
- Сервисная функция перекрытия потока должна быть доступна для управления вручную / без использования инструментов.
- Клапан должен поставляться в комплекте с импульсной трубкой.
- Клапан должен поставляться в надёжной упаковке для обеспечения безопасной транспортировки и обращения.

Характеристики изделия:

a. Класс давления: PN 16.
b. Диапазон температур: –10 … +120 °C.
c. Размер соединения: DN10-DN32.
d. Тип соединения: наружная резьба ISO 228/1.
e. Материал корпуса клапана: латунь, стойкая к вымыванию цинка.
f. Установка: на подающем трубопроводе с соединением через импульсную трубку к обратному трубопроводу.
g. **DN10-32:**
Диапазон настройки Δp: 5-15 кПа.
Номинальный расход при 10 кПа: 110 л/ч (DN10), 300 л/ч (DN15), 600 л/ч (DN20), 1200 л/ч (DN25) и 2300 л/ч (DN32).
Для обеспечения надлежащего регулирования минимальный перепад давления Δp на клапане и контуре должен быть равен 18 кПа.
Макс. Δp при нулевом расходе: 22 кПа.
Макс Δp на клапане: 4 бар.
h. **DN10-32 (HP):**
Диапазон настройки Δp: 10-25 кПа.
Номинальный расход при 20 кПа: 110 л/ч (DN10), 300 л/ч (DN15), 600 л/ч (DN20), 1200 л/ч (DN25) и 2300 л/ч (DN32).
Для обеспечения надлежащего регулирования минимальный перепад давления Δp на клапане и контуре должен быть равен 28 кПа.
Макс. Δp при нулевом расходе: 35 кПа.
Макс Δp на клапане: 4 бар.

© Danfoss | 2017.02

Центральный офис • ООО «Данфосс»
Россия, 143581 Московская обл., Истринский р-н, с./пос. Павло-Слободское, д. Лешково, 217.
Телефон: (495) 792-57-57. Факс: (495) 792-57-59. E-mail: he@danfoss.ru www.heating.danfoss.ru

Региональные представительства

Владивосток	тел.: (423) 265-00-67	Краснодар	тел.: (861) 275-27-39	Ростов-на-Дону	тел.: (863) 204-03-57	Хабаровск
Волгоград	тел.: (8442) 33-00-62	Красноярск	тел.: (3912) 78-85-05	Самара	тел.: (846) 270-62-40	Челябинск
Воронеж	тел.: (473) 296-95-85	Нижний Новгород	тел.: (831) 278-61-86	Санкт-Петербург	тел.: (812) 320-20-99	Ярославль
Екатеринбург	тел.: (343) 379-44-53	Новосибирск	тел.: (383) 335-71-55	Саратов	тел.: (987) 314-25-03	
Иркутск	тел.: (3952) 97-29-62	Омск	тел.: (3812) 35-60-62	Тюмень	тел.: (912) 921-33-59	
Казань	тел.: (843) 279-32-44	Пермь	тел.: (342) 257-17-92	Уфа	тел.: (347) 241-51-88	

Danfoss не несет ответственности за возможные ошибки в каталогах, брошюрах и других печатных материалах. Danfoss оставляет за собой право вносить изменения в продукцию без предварительного уведомления. Это относится также к уже заказанной продукции, если только вносимые изменения не требуют соответствующей коррекции уже согласованных спецификаций. Все торговые марки в данном документе являются собственностью соответствующих компаний. Название и логотип Danfoss являются собственностью компании Danfoss A/S. Все права защищены.