

Герметичные воздушные клапаны для больших сечений

PWS



Назначение

Воздушные клапаны PWS с обратными (р) или синхронными (w) лопастями используются для регулирования или перекрытия воздушного потока в прямоугольных каналах. Могут монтироваться в центральной системе кондиционирования или в строительных проемах. Конструкция клапана обеспечивает высокую степень герметичности, 3-4 класса согласно EN-1751. Лопастей клапана с шириной 165 мм сконструированы таким образом, чтобы клапан с размерами 2000x2000 мм выдерживал давление 2500 Па. Специальные уплотняющие вкладки, установленные на лопастях, обеспечивают высокую герметичность.

Вышеуказанные характеристики позволяют рекомендовать их для сечений 1400 x 1000 мм и более.

Рабочие диапазоны температуры от - 20° до + 90°С.

Если клапан используется с электроприводом, то максимальная температура работы клапана зависит от максимальной рабочей температуры клапана, но не выше максимальной для самого клапана.

Материал

Корпус клапанов PWS выполнен из стального оцинкованного листа, а лопасти - из алюминиевого профиля. На концах лопастей установлены специальные уплотняющие вкладки.

Отделка

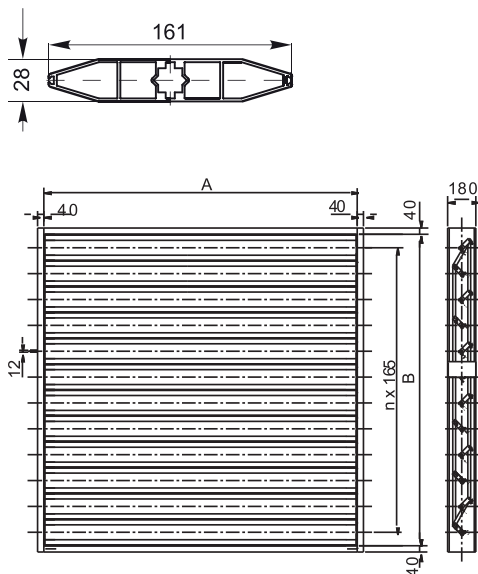
Лопастей клапанов установлены на двухрядные роликовые подшипники, обеспечивающие длительную безотказную работу. Клапаны могут работать в трудных условиях окружающей среды (пыль, сырость). Привод лопастей выполнен с помощью системы рычага и тяги, в обратной системе PWSr или синхронной PWSw. Это позволяет клапанам работать одинаково эффективно как при положительной, так и при отрицательной температуре.

Максимальные размеры клапана:

- A = 3000 мм; B = 2850 мм для систем без давления

- A = 2400 мм; B = 2000 мм при давлении до 1000 Па

- A = 2000 мм; B = 2000 мм при давлении до 2500 Па



В высота [мм]	А ширина [мм]										
	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
	Площадь живого сечения клапана [м ²]										
	Ориентировочный вес [кг]										
990	0,82	0,90	0,99	1,07	1,15	1,23	1,32	1,40	1,48	1,56	1,64
	30,6	32,8	35,0	37,1	39,3	41,5	43,7	45,9	48,1	50,2	52,4
1155	0,96	1,05	1,15	1,25	1,34	1,44	1,53	1,63	1,73	1,82	1,92
	34,6	37,0	39,5	41,9	44,3	46,8	49,2	51,6	54,1	56,5	59,0
1320	1,10	1,21	1,32	1,43	1,54	1,65	1,76	1,87	1,98	2,09	2,20
	38,6	41,3	44,0	46,7	49,4	52,1	54,8	57,5	60,1	62,8	65,5
1485	1,23	1,36	1,48	1,60	1,73	1,85	1,97	2,10	2,20	2,34	2,47
	42,6	45,5	48,5	51,4	54,4	57,3	60,2	63,2	66,1	69,1	72,0
1650	1,37	1,51	1,64	1,78	1,92	2,06	2,19	2,33	2,47	2,60	2,74
	46,6	49,8	53,0	56,2	59,4	62,6	65,8	69,0	72,2	75,4	78,6
1815	1,51	1,66	1,81	1,96	2,11	2,26	2,41	2,56	2,71	2,86	3,01
	50,6	54,0	57,5	60,9	64,4	67,8	71,3	74,7	78,2	81,7	85,1
1980	1,64	1,81	1,97	2,14	2,30	2,47	2,63	2,79	2,96	3,12	3,29
	54,6	58,3	62,0	65,7	69,4	73,1	76,8	80,5	84,2	87,9	91,6

Клапаны производятся в любой размер В в диапазоне 335 ÷ 1985 мм

Учитывая ширину лопасти 165 мм, рекомендованный размер В = n * 165 + 5 мм

В случае заказа клапанов, отличающихся от серийных, следует определить размеры клапана АхВ, оснастку, тип лопасти, а также тип механизма в соответствии с принципом маркировки продукта.

Внимание:

При установке одного привода с крутящим моментом 40 Нм нужно учесть, что максимальная площадь поверхности клапана при давлении до 1000 Па может составлять до 4,8 м²

При больших площадях поверхности клапана следует устанавливать 2 привода.

При издании каталога компания SMAY заявляет, что клапан PWS является единственным в своем роде устройством на европейском рынке, удовлетворяющим требованиям 4 класса герметичности согласно EN-1751.

Протокол исследований, проведенных в Краковском Политехническом институте, принадлежит компании SMAY.

Принципы маркировки продукта

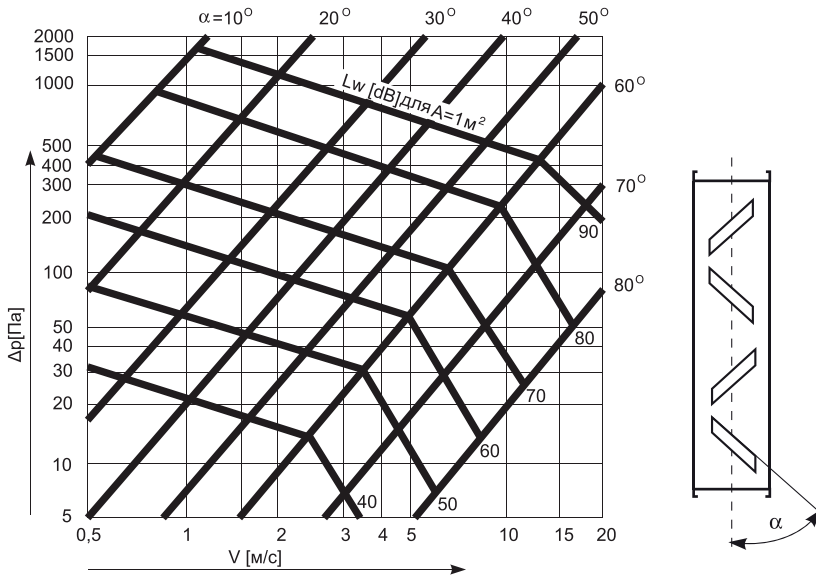
PWS - <K> - <A> x - T <N> - W <IW>

Где:

- <K> - вариант исполнения:
 - p = обратные лопасти
 - w = синхронные лопасти
- <A> - ширина просвета клапана в мм
- - высота просвета клапана в мм
- <N> - тип привода:
 - 1 = с сервоприводом
 - 2 = ручной механизм
 - 3 = с подставкой под привод
- <IW> - количество секций по ширине (0 = отсутствуют)

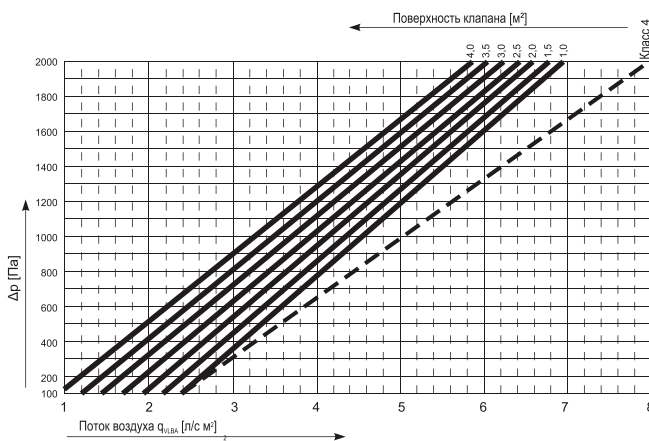
Номограмма I

Влияние скорости V и уровня открытия клапана на падение давления Δp .



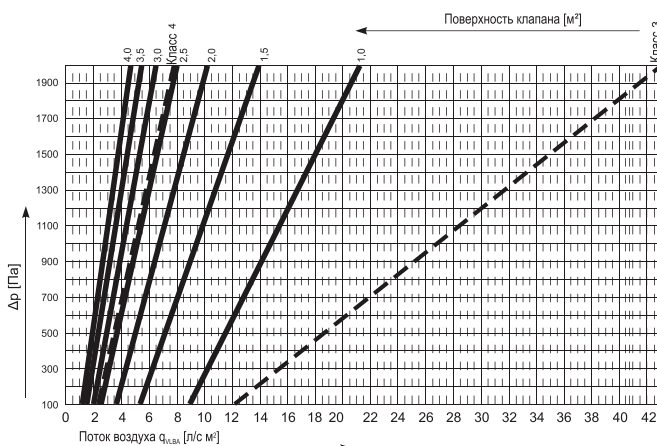
Номограмма II

Зависимость q_{VLBA} [dP] для клапанов с конструкцией $B < A$.



Номограмма III

Зависимость q_{VLBA} [dP] для клапанов с конструкцией $B > A$.



Обозначения:

- V [м/с] скорость воздуха
- p [Па] давление воздуха
- Δp [Па] потеря полного давления
- α [°] угол положения лопасти
- L_w [дВ(A)] уровень звука для $A = 0,1 \text{ м}^2$
- A [м²] площадь поперечного сечения клапана
- q_{VLBA} [л/с м²] утечка воздуха