ВОЗДУШНЫЕ КЛАПАНЫ ТИПА ВК, ВКм и ВКп

Воздушные алюминиевые клапаны ВК, ВКм и воздушные алюминиевые клапаны с подогревом ВКп предназначены для регулирования расхода приточного, рециркуляционного или вытяжного воздуха в системах вентиляции и кондиционирования, а также для герметизации внутреннего объёма вентиляционных сетей, рабочее давление которых не превышает 1000 Па.

Температура перемещаемой среды: от - 30 °С до + 45 °С. Климатические условия и категория размещения клапанов по ГОСТ 15150 – У3.

Основные элементы клапанов выполнены из алюминиевого профиля, что значительно снижает массу изделия при достаточно больших рабочих сечениях клапана. Профильные резиновые уплотнители, закрепляемые в местах сопряжения ламелей, существенно повышают коэффициент герметичности в данном узле. Высокая вариативность в выборе исполнительных механизмов клапана даёт возможность широкого выбора в плавности и точности регулирования расхода воздуха.

Воздушные клапаны ВК/ВКп состоят из корпуса, поворотных ламелей, профильных резиновых морозоустойчивых уплотнителей (закрепляемых в местах соприкосновения ламелей), опорных пластин, шестерен, привода и нагревательных элементов (для клапанов ВКп).

В пазах профиля ВК/ВКп размещаются пластмассовые втулки, выполняющие роль подшипников и опор для шестерен и осей ламелей. К втулкам крепятся пластмассовые шестерни, осуществляющие кинематическую связь между ламелями.

Приводная ось клапанов ВК/Кп имеет квадратное сечение □12мм.

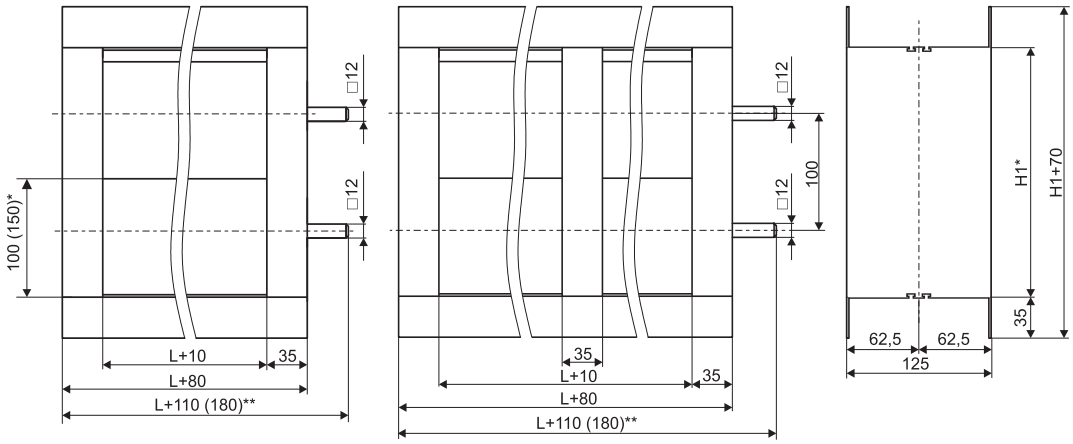
Воздушные клапаны ВКм состоят из:

- корпуса, изготовленного из усиленного алюминиевого профиля, увеличивающего жесткость конструкции;
- поворотных ламелей, изготовленных из усиленного профиля;
- трех видов профильных резиновых морозоустойчивых уплотнений (закрепляемых в местах соприкосновения ламелей),что обеспечивает повышенную герметичность клапана в закрытом состоянии;
- опорных пластин;
- шестерен, размещаемых во внутренней полости профиля, что повышает герметичность конструкции;
- привода.

Приводная ось клапана ВКм представляет собой стальной профиль квадратного сечения.

Габаритные и присоединительные размеры клапанов типа ВКм (мм)

Конструкция ВКм без перегородки **Конструкция ВКм с перегородкой**



* С целью обеспечения герметичности клапанов ВКм с высотой Н кратной 50 мм зазор внизу изделия закрывается удлиненной ламелью (150 мм).

** Вылет оси: 110 мм - под ручной привод, 180 мм - под электропривод.

*** При высоте клапана Н=1000-1200 устанавливается 1 стягивающая шпилька М8 длиной L+80, при высоте Н=1201-1500 устанавливаются 2 шпильки, при высоте Н>1500 – 3 шпильки.

**** Размер площадки под электропривод 123х85 мм.

***** Количество осей по умолчанию – 1 шт, а дополнительные оси устанавливаются по запросу, под необходимое количество приводов.

Зависимость фактической высоты (Н1) от номинальной (Н) клапанов типа ВКм (мм)

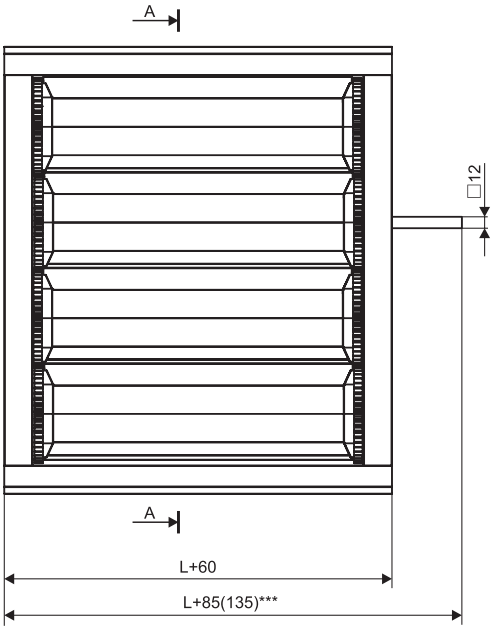
Н	Н1	Н	Н1	Н	Н1	Н	Н1	Н	Н1
100	111,7	500	510,5	900	909,3	1300	1308,1	1700	1706,9
150	161,2	550	560	950	958,8	1350	1357,6	1750	1756,4
200	211,4	600	610,2	1000	1009	1400	1407,8	1800	1806,6

Зависимость фактической высоты (H1) от номинальной (H) клапанов типа ВКм (мм)

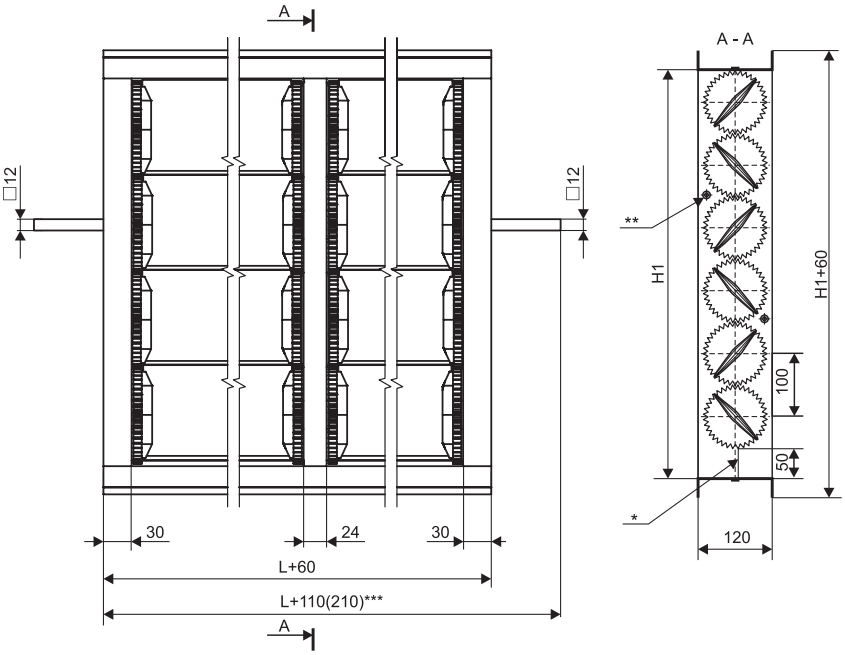
H	H1	H	H1	H	H1	H	H1	H	H1
250	260,9	650	659,7	1050	1058,5	1450	1457,3	1850	1856,1
300	311,1	700	709,9	1100	1108,7	1500	1507,5	1900	1906,3
350	360,6	750	759,4	1150	1158,2	1550	1557	1950	1955,8
400	410,8	800	809,6	1200	1208,4	1600	1607,2	2000	2006
450	460,3	850	859,1	1250	1257,9	1650	1656,7		

Габаритные и присоединительные размеры клапанов типа ВК/ВКп (мм)

Конструкция ВК/ВКп без перегородки



Конструкция ВК/ВКп с перегородкой



* С целью обеспечения герметичности клапанов ВК/ВКп с высотой H не кратной 100 мм зазор внизу изделия закрывается оцинкованным уголком.

** при высоте клапана H=1000-1200 устанавливается 1 стягивающая шпилька M8 длиной L+50, при высоте H=1201-1500 устанавливаются 2 шпильки, при высоте H>1500 – 3 шпильки.

*** Вылет оси: 25 мм - под ручной привод, 75 мм под электропривод.

**** Размер площадки под электропривод 118x85 мм.

***** Количество осей по умолчанию – 1 шт, а дополнительные оси устанавливаются по запросу, под необходимое количество приводов.

Зависимость фактической высоты (H1) от номинальной (H) клапанов типа ВК/ВКп (мм)

H	H1	H	H1	H	H1	H	H1	H	H1
100	109,2	500	514	900	918,8	1300	1323,6	1700	1728,4
150	160	550	560	950	960	1350	1360	1750	1760
200	210,4	600	615,2	1000	1020	1400	1424,8	1800	1829,6
250	260	650	660	1050	1060	1450	1460	1850	1860
300	311,6	700	716,4	1100	1121,2	1500	1526	1900	1930,8
350	360	750	760	1150	1160	1550	1560	1950	1960
400	412,8	800	817,6	1200	1222,4	1600	1627,2	2000	2032
450	460	850	860	1250	1260	1650	1660		

Минимальные и максимальные размеры клапанов

Клапан	Наличие перегородки	без перегородки		с перегородкой	
		min	max	min	max
ВК	H	100	2000	100	2000
	L	100	1400	1450	2900
ВКм	H	100	1800	100	1800
	L	100	1150	1200	1950
ВКп	H	200	2000	200	2000
	L	200	1400	1450	2900

Возможно изготовление клапанов любых размеров с шагом 50 мм. Ограничение по минимальным и максимальным размерам согласно таблице выше.

Клапаны ВК/ВКп изготавливаются с перегородкой при длине (L) свыше 1450 мм, клапаны ВКм – при длине (L) свыше 1200 мм. При конструкции клапанов с перегородкой необходима установка двух приводов.

По отдельному запросу рассматривается возможность изготовления клапанов с двумя приводами без перегородки.

По отдельному запросу рассматривается возможность поставки привода или клапан вместе с приводом.

С информацией об электроприводах можно ознакомиться на стр. 283-286 «Электроприводы».

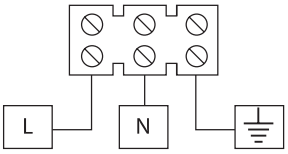
Мощности ТЭНов, установленных на клапанах ВКп, кВт

H, мм \ L, мм	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550
200	0,008	0,01	0,012	0,014	0,016	0,018	0,02	0,022	0,024	0,026	0,028	0,03	0,032	0,034	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,17	0,17	0,17	0,17	0,06	0,062
300	0,016	0,02	0,024	0,028	0,032	0,036	0,04	0,044	0,048	0,052	0,056	0,06	0,064	0,068	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,34	0,34	0,34	0,34	0,12	0,124
400	0,024	0,03	0,036	0,042	0,048	0,054	0,06	0,066	0,072	0,078	0,084	0,09	0,096	0,102	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,51	0,51	0,51	0,51	0,18	0,186
500	0,032	0,04	0,048	0,056	0,064	0,072	0,08	0,088	0,096	0,104	0,112	0,12	0,128	0,136	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,68	0,68	0,68	0,68	0,24	0,248
600	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,1	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,17	1	1	1	1	1	1	1	1	0,85	0,85	0,85	0,85	0,3	0,31
700	0,048	0,06	0,072	0,084	0,096	0,108	0,12	0,132	0,144	0,156	0,168	0,18	0,192	0,204	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,02	1,02	1,02	1,02	0,36	0,372
800	0,056	0,07	0,084	0,098	0,112	0,126	0,14	0,154	0,168	0,182	0,196	0,21	0,224	0,238	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,19	1,19	1,19	1,19	0,42	0,434
900	0,064	0,08	0,096	0,112	0,128	0,144	0,16	0,176	0,192	0,208	0,224	0,24	0,256	0,272	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,36	1,36	1,36	1,36	0,48	0,496
1000	0,072	0,09	0,108	0,126	0,144	0,162	0,18	0,198	0,216	0,234	0,252	0,27	0,288	0,306	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,53	1,53	1,53	1,53	0,54	0,558
1100	0,08	0,1	0,12	0,14	0,16	0,18	0,2	0,22	0,24	0,26	0,28	0,3	0,32	0,34	2	2	2	2	2	2	2	2	1,7	1,7	1,7	1,7	0,6	0,62
1200	0,088	0,11	0,132	0,154	0,176	0,198	0,22	0,242	0,264	0,286	0,308	0,33	0,352	0,374	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	1,87	1,87	1,87	1,87	0,66	0,682
1300	0,096	0,12	0,144	0,168	0,192	0,216	0,24	0,264	0,288	0,312	0,336	0,36	0,384	0,408	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,04	2,04	2,04	2,04	0,72	0,744
1400	0,104	0,13	0,156	0,182	0,208	0,234	0,26	0,286	0,312	0,338	0,364	0,39	0,416	0,442	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,21	2,21	2,21	2,21	0,78	0,806
1500	0,112	0,14	0,168	0,196	0,224	0,252	0,28	0,308	0,336	0,364	0,392	0,42	0,448	0,476	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,38	2,38	2,38	2,38	0,84	0,868
1600	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,3	0,33	0,36	0,39	0,42	0,45	0,48	0,51	3	3	3	3	3	3	3	3	2,55	2,55	2,55	2,55	0,9	0,93
1700	0,128	0,16	0,192	0,224	0,256	0,288	0,32	0,352	0,384	0,416	0,448	0,48	0,512	0,544	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	2,72	2,72	2,72	2,72	0,96	0,992
1800	0,136	0,17	0,204	0,238	0,272	0,306	0,34	0,374	0,408	0,442	0,476	0,51	0,544	0,578	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	2,89	2,89	2,89	2,89	1,02	1,054
1900	0,144	0,18	0,216	0,252	0,288	0,324	0,36	0,396	0,432	0,468	0,504	0,54	0,576	0,612	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,06	3,06	3,06	3,06	1,08	1,116
2000	0,152	0,19	0,228	0,266	0,304	0,342	0,38	0,418	0,456	0,494	0,532	0,57	0,608	0,646	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,23	3,23	3,23	3,23	1,14	1,178

H, мм \ L, мм	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000	2050	2100	2150	2200	2250	2300	2350	2400	2450	2500	2550	2600	2650	2700	2750	2800	2850	2900
200	0,064	0,066	0,068	0,07	0,072	0,074	0,076	0,078	0,08	0,082	0,084	0,086	0,088	0,09	0,092	0,094	0,096	0,098	0,1	0,102	0,104	0,106	0,108	0,11	0,112	0,114	0,116
300	0,128	0,132	0,136	0,14	0,144	0,148	0,152	0,156	0,16	0,164	0,168	0,172	0,176	0,18	0,184	0,188	0,192	0,196	0,2	0,204	0,208	0,212	0,216	0,22	0,224	0,228	0,232
400	0,192	0,198	0,204	0,21	0,216	0,222	0,228	0,234	0,24	0,246	0,252	0,258	0,264	0,27	0,276	0,282	0,288	0,294	0,3	0,306	0,312	0,318	0,324	0,33	0,336	0,342	0,348
500	0,256	0,264	0,272	0,28	0,288	0,296	0,304	0,312	0,32	0,328	0,336	0,344	0,352	0,36	0,368	0,376	0,384	0,392	0,4	0,408	0,416	0,424	0,432	0,44	0,448	0,456	0,464
600	0,32	0,33	0,34	0,35	0,36	0,37	0,38	0,39	0,4	0,41	0,42	0,43	0,44	0,45	0,46	0,47	0,48	0,49	0,5	0,51	0,52	0,53	0,54	0,55	0,56	0,57	0,58
700	0,384	0,396	0,408	0,42	0,432	0,444	0,456	0,468	0,48	0,492	0,504	0,516	0,528	0,54	0,552	0,564	0,576	0,588	0,6	0,612	0,624	0,636	0,648	0,66	0,672	0,684	0,696
800	0,448	0,462	0,476	0,49	0,504	0,518	0,532	0,546	0,56	0,574	0,588	0,602	0,616	0,63	0,644	0,658	0,672	0,686	0,7	0,714	0,728	0,742	0,756	0,77	0,784	0,798	0,812
900	0,512	0,528	0,544	0,56	0,576	0,592	0,608	0,624	0,64	0,656	0,672	0,688	0,704	0,72	0,736	0,752	0,768	0,784	0,8	0,816	0,832	0,848	0,864	0,88	0,896	0,912	0,928
1000	0,576	0,594	0,612	0,63	0,648	0,666	0,684	0,702	0,72	0,738	0,756	0,774	0,792	0,81	0,828	0,846	0,864	0,882	0,9	0,918	0,936	0,954	0,972	0,99	1,008	1,026	1,044
1100	0,64	0,66	0,68	0,7	0,72	0,74	0,76	0,78	0,8	0,82	0,84	0,86	0,88	0,9	0,92	0,94	0,96	0,98	1	1,02	1,04	1,06	1,08	1,1	1,12	1,14	1,16
1200	0,704	0,726	0,748	0,77	0,792	0,814	0,836	0,858	0,88	0,902	0,924	0,946	0,968	0,99	1,012	1,034	1,056	1,078	1,1	1,122	1,144	1,166	1,188	1,21	1,232	1,254	1,276
1300	0,768	0,792	0,816	0,84	0,864	0,888	0,912	0,936	0,96	0,984	1,008	1,032	1,056	1,08	1,104	1,128	1,152	1,176	1,2	1,224	1,248	1,272	1,296	1,32	1,344	1,368	1,392
1400	0,832	0,858	0,884	0,91	0,936	0,962	0,988	1,014	1,04	1,066	1,092	1,118	1,144	1,17	1,196	1,222	1,248	1,274	1,3	1,326	1,352	1,378	1,404	1,43	1,456	1,482	1,508
1500	0,896	0,924	0,952	0,98	1,008	1,036	1,064	1,092	1,12	1,148	1,176	1,204	1,232	1,26	1,288	1,316	1,344	1,372	1,4	1,428	1,456	1,484	1,512	1,54	1,568	1,596	1,624
1600	0,96	0,99	1,02	1,05	1,08	1,11	1,14	1,17	1,2	1,23	1,26	1,29	1,32	1,35	1,38	1,41	1,44	1,47	1,5	1,53	1,56	1,59	1,62	1,65	1,68	1,71	1,74
1700	1,024	1,056	1,088	1,12	1,152	1,184	1,216	1,248	1,28	1,312	1,344	1,376	1,408	1,44	1,472	1,504	1,536	1,568	1,6	1,632	1,664	1,696	1,728	1,76	1,792	1,824	1,856
1800	1,088	1,122	1,156	1,19	1,224	1,258	1,292	1,326	1,36	1,394	1,428	1,462	1,496	1,53	1,564	1,598	1,632	1,666	1,7	1,734	1,768	1,802	1,836	1,87	1,904	1,938	1,972
1900	1,152	1,188	1,224	1,26	1,296	1,332	1,368	1,404	1,44	1,476	1,512	1,548	1,584	1,62	1,656	1,692	1,728	1,764	1,8	1,836	1,872	1,908	1,944	1,98	2,016	2,052	2,088
2000	1,216	1,254	1,292	1,33	1,368	1,406	1,444	1,482	1,52	1,558	1,596	1,634	1,672	1,71	1,748	1,786	1,824	1,862	1,9	1,938	1,976	2,014	2,052	2,09	2,128	2,166	2,204

Аэродинамические характеристики

Электрическая схема подключения нагревательных элементов клапана ВКп



МАРКИРОВКА:

Воздушный клапан ВК-700*400-РП

где: ВК – тип воздушного клапана;
700*400 – типоразмер (по прямоугольному присоединительному сечению) (LxH), мм;
РП – исполнение клапана с ручным приводом.

Воздушный клапан ВКм-500*250-ЭП

где: ВКм – тип воздушного клапана с внутренним расположением шестерен;
500*250 – типоразмер (по прямоугольному присоединительному сечению) (LxH), мм;
ЭП – исполнение клапана с площадкой под электропривод.

Воздушный клапан ВКп-600*350(Р-Iк/220)

где: ВКп – тип воздушного клапана с подогревом;
600*350 – типоразмер (по прямоугольному присоединительному сечению) (LxH), мм;
350(Р-Iк/220):
350 – сторона расположения привода;
Р - тип привода (Р - электрический реверсивный привод;
М - электромеханический привод с возвратной пружиной;
Iк – обозначение производителя привода (Iк – РОВЕН);
220 – напряжение питания привода, В.