КЛИМАТЕХ

Доверете се на традицията



Автоматично превключване

Автоматично избиране на охлаждане или затопляне за постигане на определена зададена температура.



Вентилация

Климатичната инсталация може да се използва само за вентилация, без охлаждане или затопляне.



Скорости на вентилатора

Позволява двускоростен режим на работа на вентилатора.



Шумоизолация

Климатичните инсталации на „Климатех“ са шумоизолирани и отговарят на нормите за шум.



Въздушен филтър

Улавя праха от въздуха и осигурява постоянен чист въздух.



Енергийна ефективност

Климатичните инсталации на „Климатех“ са енергийно ефективни и икономични.

Европа - България - Димитровград





КЛИМАТЕХ



„Климатех“ АД Димитровград е първият завод за климатична техника в България.

Създаден е през 1969 г. Разположен е на площ от 40 000 м^2, от които 14 000 м^2 са застроени с производствени и складови помещения.

Фирмата работи непрекъснато за повишаване асортимента и качеството на предлаганите продукти.

Основните направления, в които е специализирана „Климатех“ АД са:

- ✓ Климатизация и вентилация
- ✓ Топлообменни апарати
- ✓ Въздухопречистване

Фирмата предлага на своите клиенти комплексно обслужване, включващо

- ✓ проектиране
- ✓ изработка
- ✓ доставка
- ✓ монтаж
- ✓ шефмонтаж
- ✓ гаранционен и извънгаранционен сервиз.

Продуктите на „Климатех“ намират добър прием, както в България, така и в чужбина: Русия, Казахстан, Молдова, Украйна, Судан, Франция, Австрия.

Фирмата участва в изграждане на комплексни обекти на „Главболгарстрой“ АД: жилищни комплекси, заведения за обществено хранене, магазини, физкултурни комплекси, болници, стадиони, НЕК, химията и металургията.

„Климатех“ АД участва с продуктите си на технически изложения и панаири.
Фирмата е наградена със:

- ✓ Златен медал на изложението „Балкани без граница“ през 1999г. във Видин.
- ✓ Почетен диплом „Дни на България в Македония“ през 2000г. в Скопие.
- ✓ Златен медал на 57 Международен технически панаир - Пловдив 2001г.



От 2002 г. „Климатех“ АД има внедрена и поддържана Система за управление на качеството, сертифицирана по ISO 9001:2000.

Съдържание

1. Климатизация и вентилация 5
- Секционни климатични камери тип СКК 5
  Избор на типоразмер 8
  Варианти на подреждане на СКК 9
  Секция универсална 11
  Секция филтърна 12
  Секция вентилационна 13
  Секция отоплителна 18
  Секция охладителна 19
  Секция шумозаглушителна 24
  Секция овлажнителна 26
  Усреднени аеродинамични съпротивления 27
- Канални климатични системи тип „MINI“ 28
- Нагнетателно - смукателен бокс с рекуператор тип НСБ 33
- Управление на Климатичните инсталации 37
- Елементи към климатичните инсталации 40
- Бокс вентилационен 42
- Вентилаторни конвектори 43

2. Топлообменни апарати 47
- Въздухоотоплителен апарат тип ВА 49
- Топловъздушни завеси тип ТВЗ 51
- Калорифери тип КСА 52
- Блок-генератори за горещ въздух тип БГ-1 53
- Въздухоохладители 54
- Кожухотръбни топлообменници 55

3. Въздухопречистване 57
I. Сухи прахоуловители 57
- Джобни филтри тип ФДИ 57
- Ръкавни филтри тип ФРКИ - 60 59
- Стационарен прахоуловител тип ПДС 1,8 60
- Касетъчни филтри тип КМ 61
- Циклони тип ЛИОТ 62

II. Мокри прахоуловители 63
- Пеновихрови прахоуловители тип ПВПН 63



1



комфорт за Вас

Климатизация и вентилация

Секционни климатични камери тип СКК

Секционните климатични камери тип СКК са предназначени за обработка на въздуха в централни климатични и вентилационни инсталации за битови и промишлени нужди.

Съставени са от отделни секции, които осигуряват възможност за различни комбинации, съобразени с изискванията за обекта.

Фирмата предлага 11 стандартни по габарит инсталации, включващи следните видове секции:

- Универсална
- Филтърна клас EU3-EU7
- Вентилационна
- Отоплителна
- Охладителна
- Овлажнителна
- Шумозаглушителна

Секционните климатични камери, които произвежда „Климатех“ АД притежават TÜV сертификат за съответствие с действащи европейски норми за машини:

MD 98/37/EEC и LVD 73/23/EEC
за електромагнитна съвместимост:
EMC 89/336/EEC
и хармонизираните европейски стандарти:

EN 1886:05.1998
- клас на якост - 2A
- клас на херметичност - A
- топлопреминаване - T3
- ниво на звуково налягане ≤ 50dB/A/

EN 60 439-1:01.1994
EN 60 204-1:12.1997
EN 50081-1:01.1992

Конструкцията на Секционните климатични камери тип СКК е отличена със Златен медал на 57 Международен технически панаир в Пловдив 2001 г.







Секционни климатични камери тип СКК



Секционните климатични камери се използуват за климатизация и вентилация на обществени сгради: кина, театри, хотели, клубове, ресторанти, производствени халета, складове.

Параметри на секционните климатични камери

Дебит на вентилатора: 500 ÷ 80 000 m^3/h
Свободен напор: 300 ÷ 1100 Pa

Топлинна мощност:
- при топлоносител топла вода: 4 ÷ 1777 kW
- при топлоносител пара: 10 ÷ 1490 kW
- ел.енергия: 1 ÷ 50 kW

Хладилна мощност:
- при студоносител студена вода: 5 ÷ 960 kW
- при студоносител фреон R22: 5 ÷ 560 kW

Шумозаглушаване:
- до 18 dB /A/

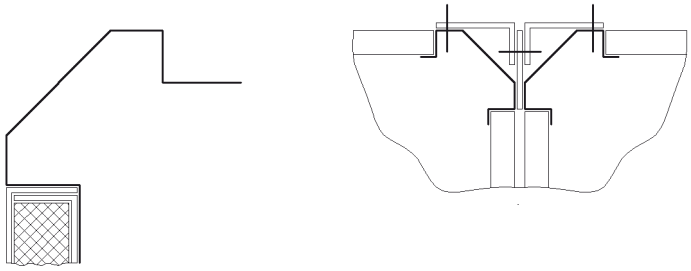
Филтруване:
- груб филтър клас EU3
- фин филтър клас EU7
- „Нера“ филтър клас EU13



„Климатех“ АД произвежда инсталации тип СКК в хигиенно изпълнение: за болници, операционни, електроника, фармация.

Секционни климатични камери тип СКК

• Конструкцията на секциите позволява при зададен ред на секциите да се изпълняват като блокова конструкция, двуетажно и др. пространствено изпълнение.
• Корпусите на отделните секции и блокове се изпълняват като:
- носеща конструкция от стоманени профили с лети ъгли



• Страниците на секциите и блоковете се изпълняват в два варианта:
- панел с дебелина 2 мм със страници от листова стомана поцинковани или прахово боядисани и изолация от минерална вата;
- панел с дебелина 20÷40 мм със страници от листова стомана, като вътрешната е перфорирана и има изолация от минерална вата (за специално предназначение).
• Секциите се съединяват помежду си с ексцентрикова връзка или с болтова връзка.
• Плътността между скелета и страниците, както и между отделните секции се осигурява от гумени уплътнения с различно сечение и силиконово уплътнение.
• СКК се проектират за всеки конкретен случай, включително и по желание на инвеститора, според изискванията на стандарт ISO 9001:2000.
• Секционните климатични камери стандартно изпълнение могат да се монтират само в помещения с нормална пожарна опастност.
• Камерите следва да се монтират върху нивелирани метални рами, които се зацементират в бетоновите площадки. Между рамите и секциите се поставя гумено уплътнение.
• Връзката между отделните секции трябва да осигури въздухонепроницаемост на конструкцията.
• Експлоатацията на камерите следва да се осъществява от квалифицирани кадри.

Секционните климатични камери се комплектоват с вентилатори на Европейския съюз, гарантиращи надеждност при експлоатация и ниски шумови характеристики.



Секционни климатични камери тип СКК

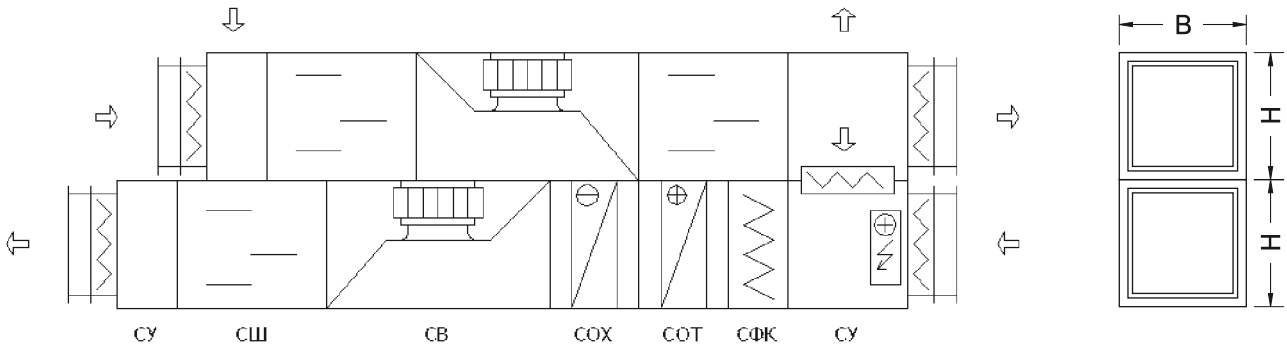


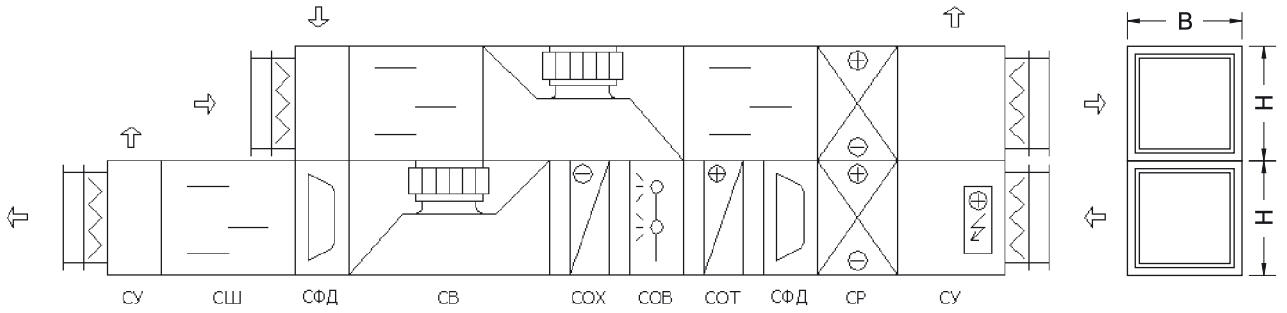
Избор на типоразмер СКК по дебит и налягане

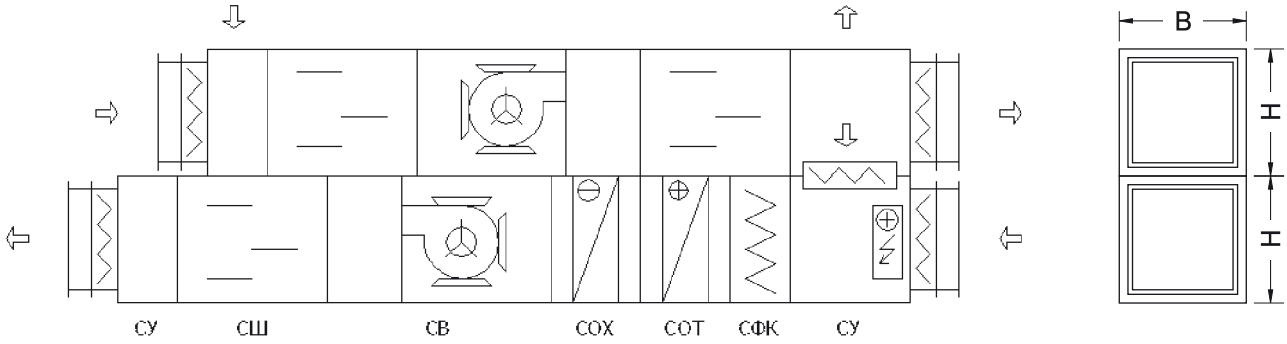
Типоразмер СКК BxH mm	F m^2	Дебит, m^3/h 0,5 1 1,5 2 3 4 5 6 7 8 9 10 15 20 30 40 50 60 70
560 x 560 налягане 600 ÷ 300 Pa	0.22	
660 x 660 налягане 600 ÷ 300 Pa	0.325	
760 x 760 налягане 800 ÷ 300 Pa	0.449	
860 x 860 налягане 800 ÷ 300 Pa	0.523	
960 x 960 налягане 1000 ÷ 300 Pa	0.757	
1060 x 1060 налягане 1000 ÷ 300 Pa	0.941	
1260 x 1260 налягане 1000 ÷ 300 Pa	1.369	
1360 x 1360 налягане 1000 ÷ 300 Pa	1.623	
1560 x 1560 налягане 1500 ÷ 300 Pa	2.161	
2060 x 2060 налягане 1500 ÷ 300 Pa	3.881	
2580 x 2580 налягане 1500 ÷ 300 Pa	6.2	

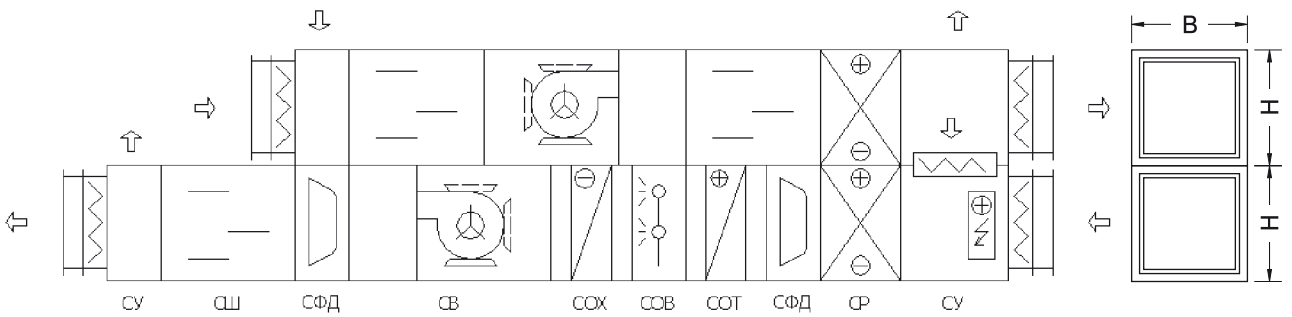
Секционни климатични камери тип СКК

Варианти на подреждане на СКК



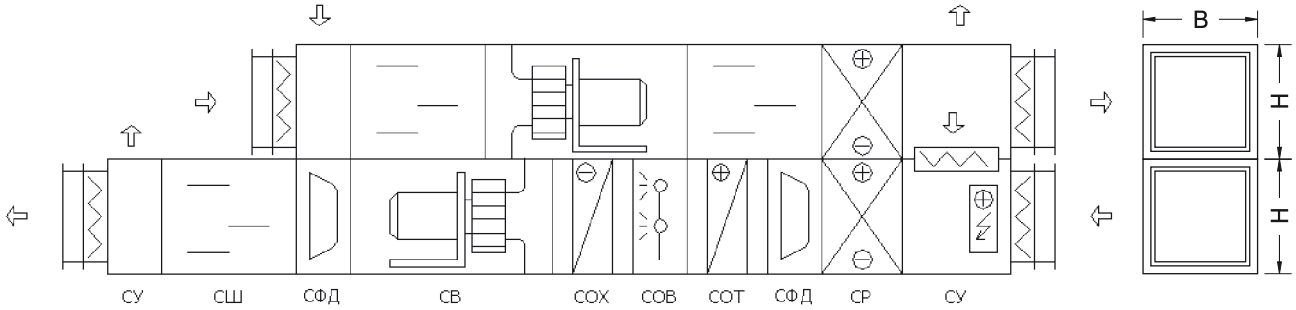


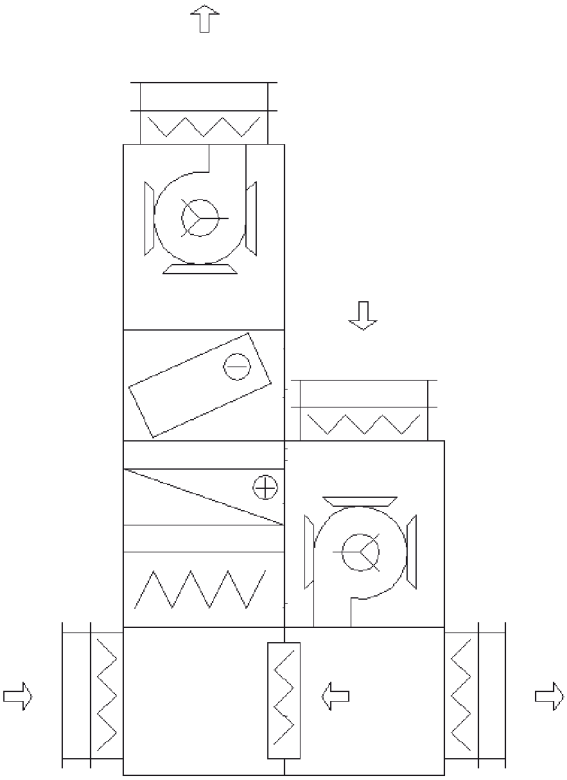


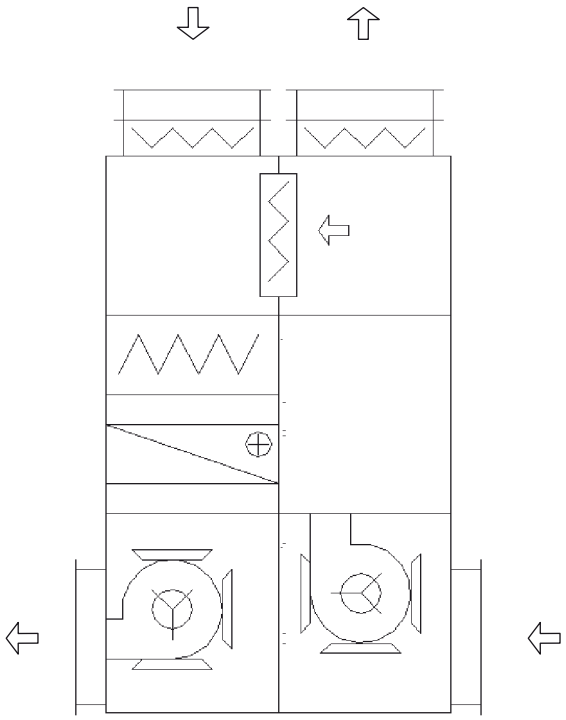


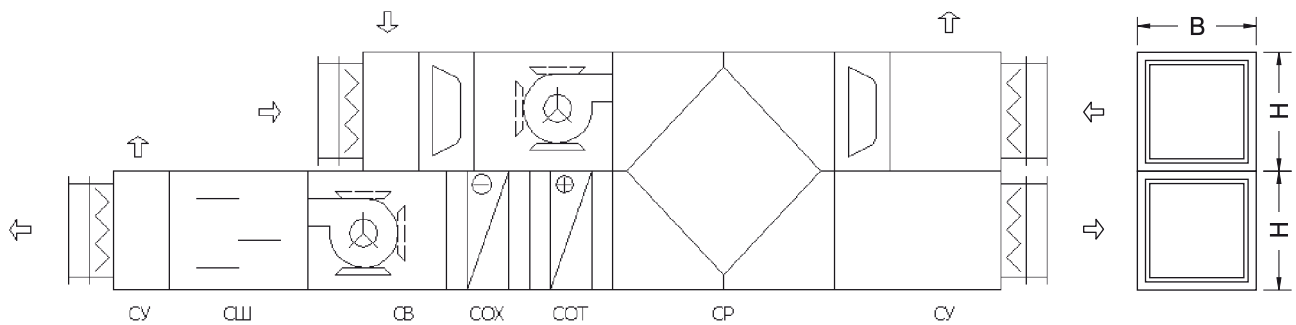
Секционни климатични камери тип СКК

Варианти на подреждане на СКК









Секционни климатични камери тип СКК

Секция универсална СУ (Е) ВхН.Х

Означение:

Х = 1 ÷ 7 - изпълнения, в зависимост от наличията и разположението на подвижните жалузийни решетки.

Предназначение:

- вход и изход на смукателна и нагнетателна климатични системи;
- смесител на потоци въздух с различни параметри, за обръщане на посоката на въздушния тракт на 90°;
- (Е) за подгряване на въздуха с монтирана ел. нагревателна панела с мощност 1 ÷ 50 kW (по заявка се монтира и по-голяма мощност);
- за обслужване на съседни камери;
- за обслужване на съседни камери и успокояване на въздушния поток след вентилатор.

Скорост на въздуха през секцията 1 ÷ 3,5 m/s.

ПЖР могат да се комплектоват със сервомотор за автоматично задвижване.

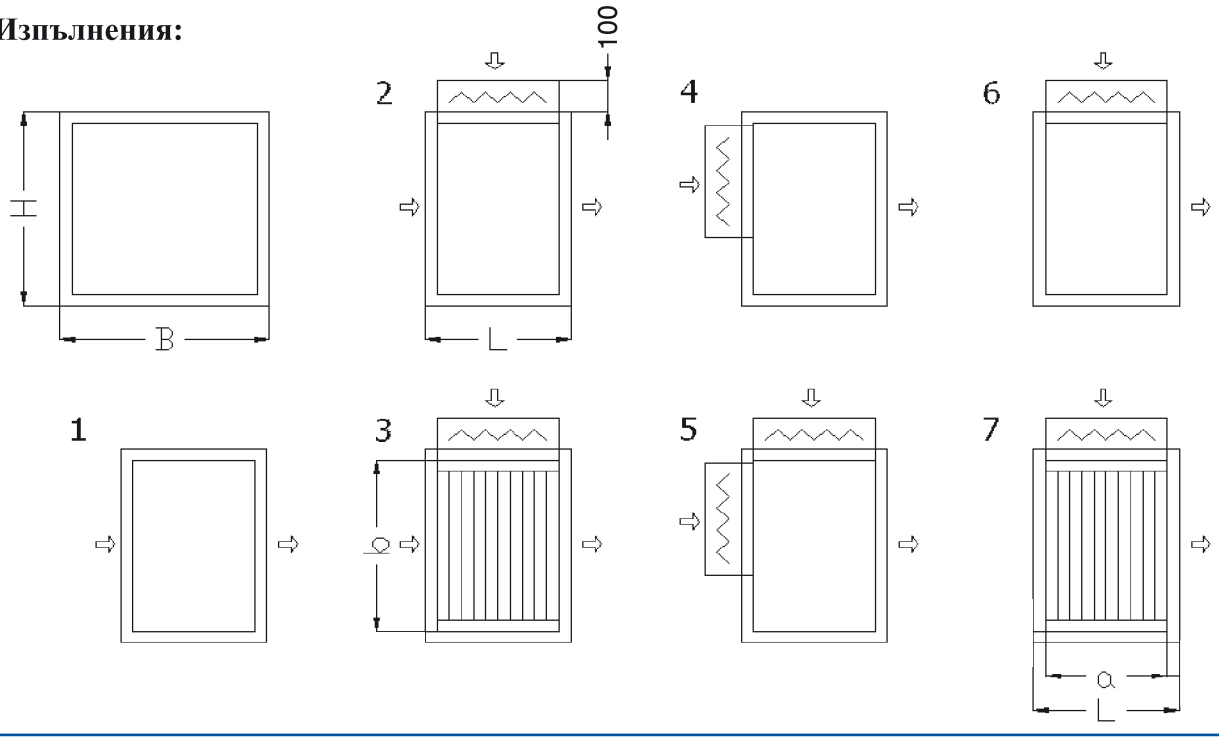
Технически характеристики:

Размери, mm					Маса, kg
B	H	L	a	b	
560	560	525	310	385	53
660	660	525	310	385	64
760	760	525	310	510	74
860	860	525	310	510	84
960	969	690	510	675	116
1060	1060	855	610	865	155
1260	1260	1185	810	865	240
1360	1360	1185	810	1005	260
1560	1560	1185	1010	1335	306
2060	2060	1185	1010	1830	408
2580	2580	1515	1310	1830	627



Забележка: Посочените размери са от стандартната номенклатура на фирмата. За всеки конкретен случай могат да бъдат променяни в зависимост от желанието на клиента, проекта или аеродинамичните изисквания при структурирането на камерите.

Изпълнения:



Секционни климатични камери тип СКК

Секция филтърна СФК ВхН; СФД ВхН



Означение:

СФК - грубо очистване, касети с филтри класове EU3, EU4
СФД - фино очистване, джобове с филтри класове EU5 ÷ EU7

Предназначение:

- за обработка на въздух с максимална прахова концентрация 5 mg/m^3
- за помещения с нормална пожарна опасност
- за скорост на въздуха в секцията от 1 до 3.5 m/s

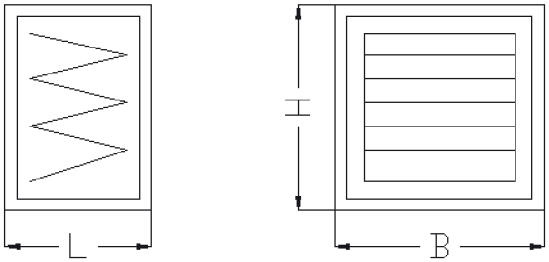
Технически характеристики на СФК с касети:

Типоразмер СФК	Размери			Филт. повърх. m^2	Филтърни касети				Маса kg
	B	H	L		b	a	l	бр.	
СФК 560 x 560	560	560	400	0,46	420	500	248	1	34
СФК 660x660	660	660	400	0,72	520	600	248	1	52
СФК 760x760	760	760	400	0,90	620	700	248	1	60
СФК 860x860	860	860	400	1,3	720	800	248	1	69
СФК 960x960	960	960	400	1,7	800	900	248	1	80
СФК 1060x1060	1060	1060	400	2,2	920	1000	248	1	90
СФК 1260x1260	1260	1260	400	3,1	1120	1210	248	1	109
СФК 1360x1360	1360	1360	400	3,6	1220	655	248	2	116
СФК 1560x1560	1560	1560	400	4,5	1405	750	248	2	141
СФК 2060x2060	2060	2060	400	8,6	920	1008	248	4	216
СФК 2580x2580	2580	2580	400	13,0	1405 920	1265 1265	248 -	2 2	305

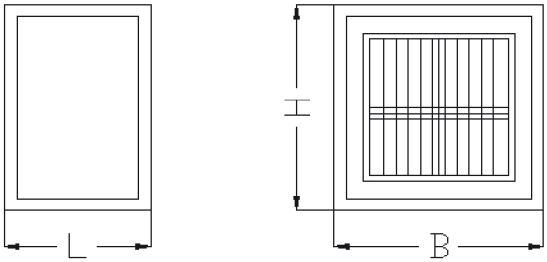
Технически характеристики на СФД с джобове:

Типоразмер СФД	Размери			Филт. повърх. m^2	Филтърни касети				Маса kg
	B	H	L		b	a	l	бр.	
СФК 560 x 560	560	560	704	1,8	420	420	600	1	61
СФК 660x660	660	660	704	2,9	520	520	600	1	75
СФК 760x760	760	760	704	5,5	620	620	600	1	88
СФК 860x860	860	860	704	6,5	720	360	600	2	101
СФК 960x960	960	960	704	7,5	820	410	600	2	113
СФК 1060x1060	1060	1060	704	9,8	450	450	600	4	127
СФК 1260x1260	1260	1260	704	11,3	520	520	600	4	156
СФК 1360x1360	1360	1360	704	14,4	592	592	600	4	165
СФК 1560x1560	1560	1560	704	22,1	450	470	600	9	195
СФК 2060x2060	2060	2060	704	39,3	450	470	600	16	267
СФК 2580x2580	2580	2580	704	61,5	450	490	600	25	340

СФК



СФД



Секционни климатични камери тип СКК

Секция вентилационна СВ ВхН.Х

Предназначение:

Да осигури необходимите аеродинамични параметри на климатичните инсталации. Разработена е в 6 изпълнения.

Означение:

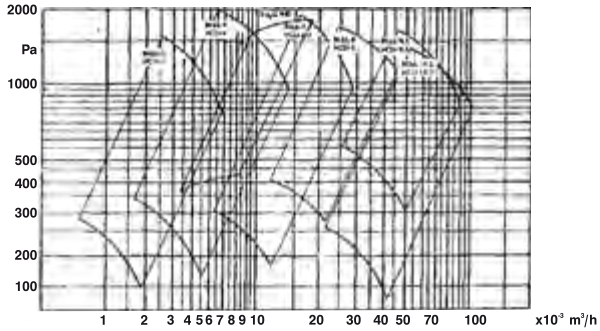
X = 1 ÷ 6 - изпълнения, в зависимост от разположението и наличието на ПЖР и положението и типа на вентилатора

Особености:

Комплектова се с вентилатори, гарантиращи надежност при експлоатация и ниски шумови характеристики.

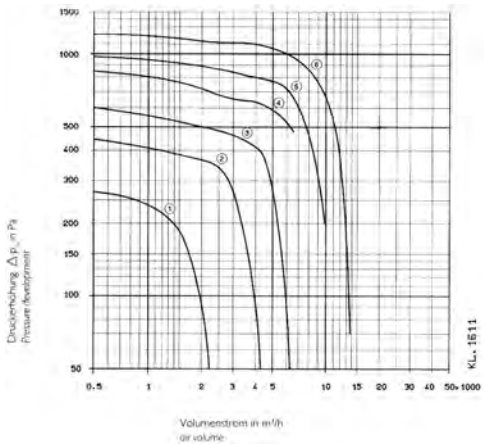
- двойносмучещи центробежни вентилатори тип ВЦД с ремъчна предавка и директнокуплирани двигатели, избрани по ВЦД - диаграми

ВЦД диаграма

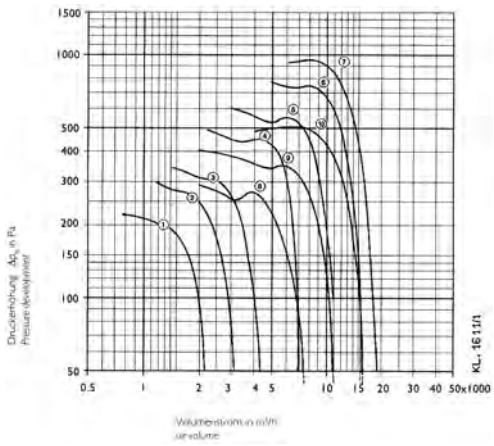


- двойносмучещи центробежни вентилатори с вграден външнороторен двигател типове RD...S и RD...P „Ziehl-Abegg“ Германия, избрани съответно по S и P диаграми.

S диаграма

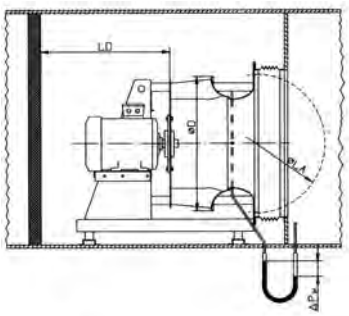


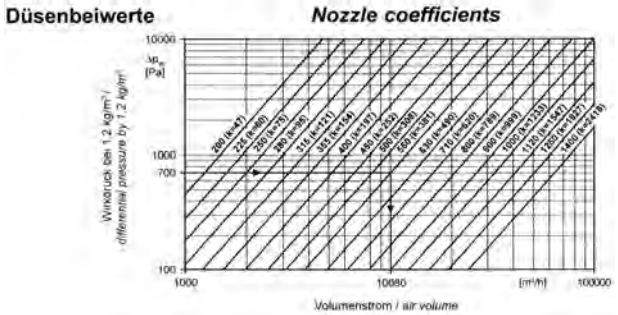
P диаграма



- центробежни вентилатори за вграждане, с директно куплиран двигател, тип ER...F на „Ziehl-Abegg“ Германия, избрани по ER диаграма.

ER диаграма





- Работни колела директно куплирани с външнороторен ел. двигател.

Вентилационните камери се заявяват, като се посочват дебит, налягане и тип на вентилатора.

Секционни климатични камери тип СКК

Секция вентилационна СВ ВхН.Х

Забележка: При прилагане на центробежните вентилатори от типа ВЦД и RD е целесъобразно да се предвиди изравнителна камера с дължина L = 0.5D (D - диаметър на вентилатора) след нагнетателната страна на вентилаторната секция за равномерно разпределение на въздушния поток.

Избор на Вентилатори ER--F...

1. Определя се, $\dot{V} = k.\sqrt{\Delta p_w}$, където $k = \alpha.\varepsilon.A.\sqrt{\frac{2}{\rho}}$

V - дебита на въздуха, m^3/h
α - коефициент на протичане
ε - коефициент на разширение
A - напречно сечение на дюзата в най-тясната част
Δp_w - налягане, Pa
ρ - диаметър, cm

R	47	61	75	95	121	154	197	243	306	409	489	575	784	992	1225	1530	1915	2402
D	20	22.5	25	28	31.5	35.5	40	45	50	56	63	71	80	90	100	112	125	140

Технически характеристики на СВ:

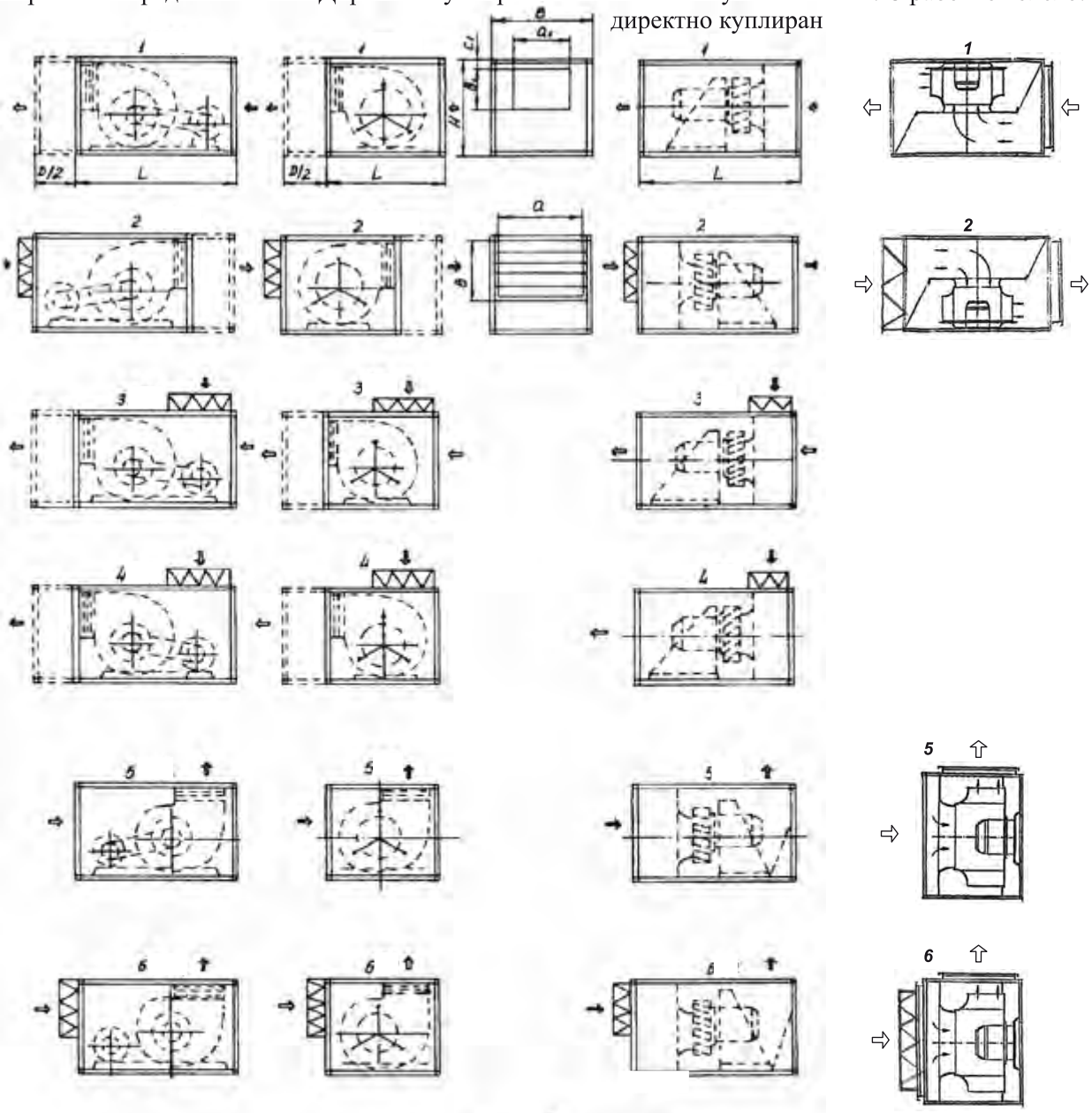
Тип	Изпълнение	Размери			Компл вентилат.	Диагр.	Дебит m^3/h	Компл. ПЖР		Нагнет. фланец		Маса кг
		B	H	L				a	b	a1	b1	
СВ 560x560	1;2	560	560	630	ER25F...	-	2000	310	405	-	-	88
	1;2			700	ER28F...	-	2000					97
СВ 660x660	1;2	660	660	750	ER31F...	-	3500	310	505	-	-	118
	1;2;3;4;5;6	660	660	700	RD20P-4...	P-1	1600			251	251	92
	1;2;3;4;5;6	660	660	700	ВЦД 2,5	ВЦД	3000			183	237	115
СВ 760x760	1;2	760	760	830	ER35F...	-	4500	510	605	-	-	149
	1;2;3;4;5;6	760	760	760	RD22P...	P-2	2100	310	605	283	283	114
	1;2;3;4;5;6	760	760	830	RD25P	P-3	2800	310	605	319	319	131
	1;2;3;4;5;6	760	760	800	RD25S	S-2	1600	310	605	168	292	119
СВ 860x860	1;2;(3;4)	860	860	920	ER40F...	-	5000	510	705	-	-	188
	1;2;(3;4)	860	860	1050	ER45F...	-	8000	510	705	357	357	212
	1;2;3;4;5;6	860	860	900	RD28P...	P-4	5000	310	705	197	378	167
	1;2;3;4;5;6	860	860	800	RD25S...	S-2	2700	310	705	169	378	125
	1;2;3;4;5;6	860	860	900	RD28S...	S-3	3200	310	705			125
СВ 960x960	1;2;(3;4)	960	960	1150	ER50F...	-	9000	610	805	-	-	151
	1;2;3;4;5;6	960	960	1000	RD31P...	P-5	7500	310	805	404	404	197
	1;2;3;4;5;6	960	960	950	RD31S...	S-4	6000					179
СВ 1060x1060	1;2;(3;4)	1060	1060	1300	ER56F	-	11000	610	865	-	-	350
	1;2;3;4;5;6	1060	1060	1200	ВЦД 3	ВЦД	5500	610	865	255	442	268
	1;2;3;4;5;6	1060	1060	1370	ВЦД 4	ВЦД	10000	610	865	340	572	337
	1;2;3;4;5;6	1060	1060	1370	ВЦД 4Б	ВЦД	9000	610	865	410	410	335
	1;2;3;4;5;6	1060	1060	1100	RD35P...	P-6	12000	610	865	454	454	255
	1;2;3;4;5;6	1060	1060	1100	RD35S...	S-5	8000	610	865	262	408	240
	1;2;3;4;5;6	1060	1060	1150	RD40S...	S-6	11000	610	865	262	408	266
СВ 1260x1260	1;2;(3;4)	1260	1260	1400	ER63F...	-	15000	1010	1065	-	-	412
	1;2;3;4;5;6	1260	1260	1200	RD40P...	P-7	14800	1010	1065	508	508	303
СВ 1360x1360	1;2;(3;4)	1360	1360	1700	ER71F...	-	20000	1010	1165	-	-	545
	1;2;3;4;5;6	1360	1360	1300	RD45P	P-6	14000	1010	1165	570	570	353
СВ 1560x1560	1;2;3;4;5;6	1560	1560	1950	ВЦД 4	ВЦД	10000	1010	1355	344	578	578
	1;2;3;4;5;6	1560	1560	1950	ВЦД 4Б	ВЦД	9000	1010	1355	410	410	575
	1;2;3;4;5;6	1560	1560	1950	ВЦД 6.3	ВЦД	20000	1010	1355	445	834	743
	1;2;3;4;5;6	1560	1560	1600	RD56B...		20000	1010	1355	716	716	476
	1;2;(3;4)	1560	1560	1900	ER80F...		25000	1010	1355	-	-	707
СВ 2060x2060	1;2;3;4;5;6	2060	2060	2200	ВЦД 6.3	ВЦД	20000	1010	1865	445	834	973
	1;2;3;4;5;6	2060	2060	2200	ВЦД 8	ВЦД	30000	1010	1865	560	1050	1193
	1;2;(3;4)	2060	2060	2260	ER10F...	-	36000	1310	1865	-	-	1038
	1;2;(3;4)	2060	2060	2150	ER11F	-	40000	1310	1865	-		1077
СВ 2580x2580	1;2;3;4;5;6	2580	2580	2200	ВЦД 8	ВЦД	30000	1310	1865	560	1050	1682
	1;2;3;4;5;6	2580	2580	2960	ВЦД 9,5	ВЦД	66000	1310	1865	767	1280	2357
	1;2;3;4;5;6	2580	2580	2960	ВЦД 11,2	ВЦД	80000	1310	1865	952	1630	1455
	1;2;(3;4)	2580	2580	2630	ER14F		75000	1310	1865			1620

Секционни климатични камери тип СКК

Секция вентилационна СВ ВхН.Х

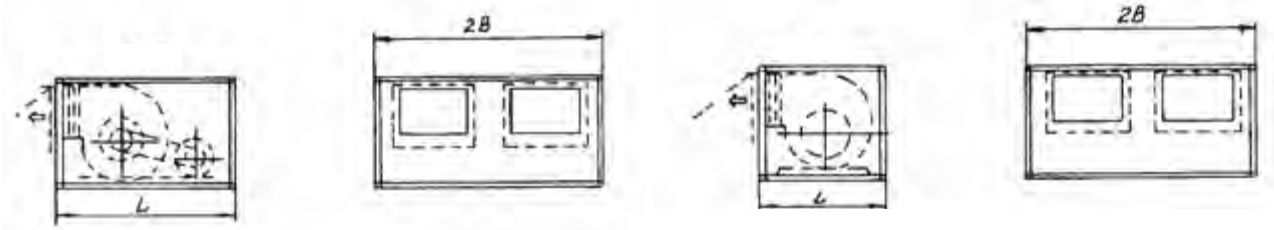
- с вентилатор двойносмучещ:

1. С ремъчна предавка
2. Директно куплиран
3. Без кожух: директно куплиран
4. С работно колело:



5. С вентилатор двойносмучещ сдвоен

1. С ремъчна предавка
2. Директно куплиран



ПЖР могат да се комплектоват със сервомотор за автоматично задвижване

Секционни климатични камери тип СКК

Секция вентилационна СВ ВхН.Х



СКК комплектовани с вентилатор центробежен двойносмучещ с ремъчна предавка.

Използват се за:

1. Дебити от 500 до 80 000 m^3/h
2. Напор на вентилатора от 70 до 1500 Pa



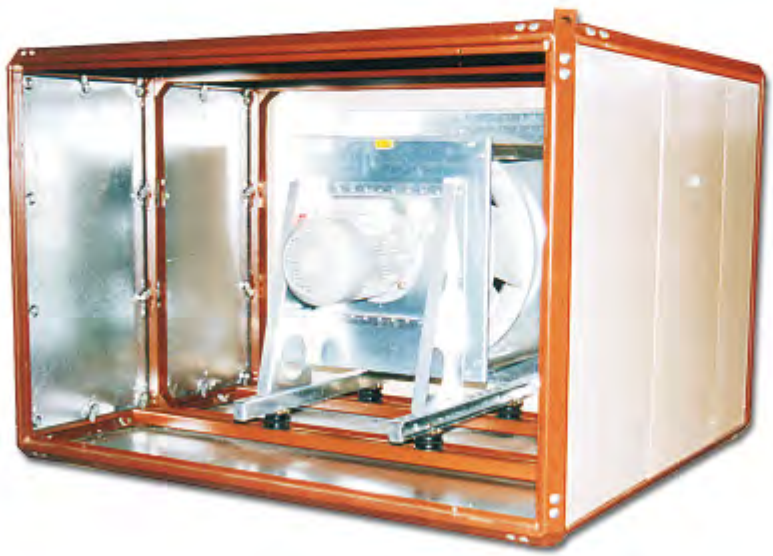
СКК комплектовани с вентилатори центробежни, двойно смучещи, директно куплирани с външнороторен ел. двигател с термична защита.

Използват се за:

1. Дебити на въздуха от 500 до 20 000 m^3/h
2. Напор на вентилатора от 100 до 800 Pa

Секционни климатични камери тип СКК

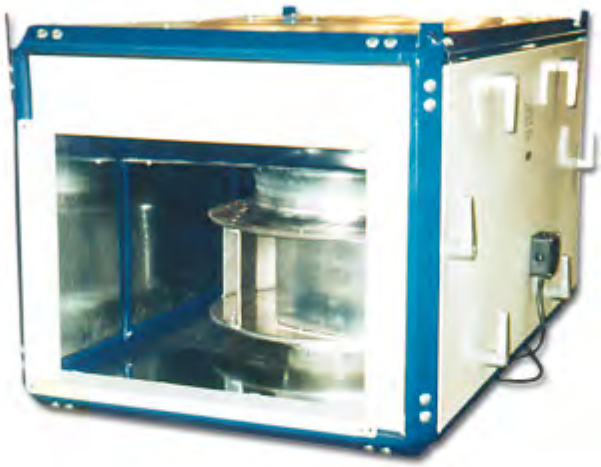
Секция вентилационна СВ ВхН.Х



СКК комплектовани с вентилатор центробежен с директно куплиран ел. двигател с позисторна защита.

Използват се за:

1. Дебити на въздуха от 500 до 80 000 m^3/h
2. Напор на вентилатора от 150 до 1500 Pa



СКК комплектовани с вентилатор центробежен, директно куплиран с външнороторен ел. двигател с термична защита.

Използват се за:

1. Дебити на въздуха от 500 до 10 000 m^3/h
2. . Напор на вентилатора от 100 до 1500 Pa

Секционни климатични камери тип СКК

Секция отоплителна СОТ ВхН.Х

Предназначение:

Служат за затопляне на въздуха в климатичните инсталации.

Х = 1; 2; 3 - брой редове по хода на въздуха

Видове според топлоносителя:

СОТ-ЕВ: за вода с входяща температура 55 ÷ 140°С и налягане 0,8 MPa

СОТ-ЕП: за пара с налягане 0,01 ÷ 0,8 MPa

Конструкция:

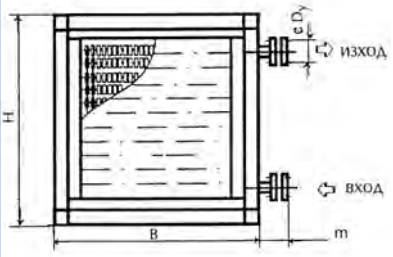
- топлообменник на база оребрена стоманена тръба с алуминиеви ребра.

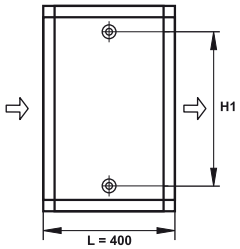


Топлообменник за СОТ

Параметри на отоплителните секции

Типоразмер СОТ ВхН.Х		Размери в mm							Хидр. съпрот.	Топлообменна повърхност - m^2		Маса
		вода				пара						
		Dy	$B_{еф}$ x$H_{еф}$	H1	m	$B_{еф}$ x$H_{еф}$	H1	m	KPa	вода	пара	kg
560x560	1	32	400x416	390	115	468x310	390	130	0.26	3.1	2.0	59
	2								0.32	6.2	4.0	70
	3								0.45	9.3	6.0	82
660x660	1	32	500x520	490	115	572x410	490	130	0.07	5.0	3.4	74
	2								0.20	10.0	6.8	91
	3								1.45	15.0	10.2	109
760x760	1	32	600x624	590	115	676x510	590	130	0.09	7.3	5.3	89
	2								064	14.62	10.61	112
	3								0.81	1.9	5.9	135
860x860	1	32	650x728	680	115	780x570	680	130	0.47	10.1	7.6	104
	2								0.94	20.2	15.2	134
	3								2.10	30.3	22.8	164
960x960	1	32	750x780	780	115	884x670	780	130	1.05	13.1	10.3	120
	2								3.77	26.2	20.6	158
	3								4.63	39.3	30.9	196
1060x1060	1	32	850x884	880	115	988x770	880	130	1.86	15.9	13.4	136
	2								2.42	31.8	26.8	181
	3								5.58	47.7	40.2	226
1260x1260	1	50	1050x1092	1040	135	1170x970	1040	130	3.52	25.4	20.8	177
	2								7.03	50.8	41.6	245
	3								13.45	76.2	62.4	313
1360x1360	1	50	1100x1196	1140	135	1274x1070	1140	130	6.48	30.4	24.9	197
	2								9.52	60.8	49.8	277
	3								10.65	91.2	74.7	357
1560x1560	1	50	1300x1404	1340	135	1482x1270	1340	130	4.00	38.6	33.5	235
	2								6.40	77.2	67.0	336
	3								21.87	115.8	100.5	436
2060x2060	1	65	1740x1924	1830	140	1976x1770	1830	130	10.52	73.3	64.8	362
	2								22.98	146.6	129.6	545
	3								34.46	219.9	194.4	729
2580x2580	1	80	2260x2444	2350	175	2496x2290	2350	130	5.96	116.4	106.8	506
	2								13.13	232.8	213.6	791
	3								90.45	349.2	320.4	1077





Секционни климатични камери тип СКК

Секция отоплителна СОТ ВхН.Х

Отоплителна мощност, kW

СОТ ВхН.Х Тип		Дебит	$t°_{вх\ вз}$ = -20°						$t°_{вх\ вз}$ = -10°						$t°_{вх\ вз}$ = ±0°					
			$t°_{изх\ вз}$ = +20°		= +30°		= +50°		= +20°		= +30°		= +50°		= +20°		= +30°		= +50°	
			вода	пара	вода	пара	вода	пара	пара	пара	вода	пара	вода	пара	вода	пара	вода	пара	вода	пара
560x560	1	2000	6	11	5	10	5	9	6	11	5	10	4	9	5	10	4	9	4	9
	2		12	22	10	20	10	18	12	22	10	20	8	18	10	20	8	18	8	18
	3		18	33	15	30	15	27	18	33	15	30	12	27	15	30	12	27	12	27
660x660	1	3000	10	18	9	17	7	15	9	17	8	16	7	15	8	16	7	15	6	14
	2		20	36	18	34	14	30	18	34	16	32	14	30	16	32	14	30	12	28
	3		30	54	27	51	21	45	27	51	24	48	21	45	24	48	21	45	18	42
760x760	1	5000	15	26	14	25	11	22	14	25	13	23	11	21	13	24	12	23	10	20
	2		30	52	28	50	22	44	28	50	26	46	22	42	26	48	24	46	20	40
	3		45	78	42	75	33	66	42	75	39	69	33	63	39	72	36	69	30	60
860x860	1	6500	20	36	19	34	16	30	20	35	18	33	15	29	18	33	17	32	14	28
	2		40	72	38	68	32	60	40	70	36	66	30	58	36	66	34	64	28	56
	3		60	108	57	102	48	90	60	105	54	99	45	87	72	99	51	96	42	84
960x960	1	8200	27	47	25	44	21	39	26	45	24	42	19	38	23	43	22	41	18	36
	2		54	94	50	88	42	78	52	90	48	84	38	76	46	86	44	82	36	72
	3		81	141	75	132	63	117	78	135	72	126	57	114	69	129	66	123	54	108
1060x1060	1	10000	31	56	30	54	25	48	31	54	29	51	23	46	28	52	27	50	22	44
	2		62	112	60	108	50	96	62	108	58	102	46	92	56	104	54	100	44	88
	3		93	168	90	162	75	144	93	162	87	153	69	138	84	157	81	150	66	132
1260x1260	1	15000	53	89	50	86	41	76	51	87	46	82	38	74	50	84	44	79	35	71
	2		106	178	100	172	82	152	102	174	92	164	76	148	100	168	88	158	70	142
	3		159	267	150	258	123	228	153	261	138	246	114	222	150	252	132	237	105	213
1360x1360	1	18000	64	107	60	103	49	91	61	104	55	99	46	88	59	100	53	95	42	85
	2		128	214	120	206	98	182	122	208	110	198	92	176	118	200	106	190	84	170
	3		192	321	180	309	147	273	183	312	165	297	138	264	177	300	159	285	126	260
1560x1560	1	22600	80	137	74	130	61	116	77	132	71	124	58	112	69	127	66	193	53	107
	2		160	274	148	260	122	232	154	264	142	248	116	224	138	254	132	386	106	214
	3		240	411	222	390	183	348	231	396	213	372	174	336	207	381	198	579	159	321
2060x2060	1	40000	151	260	140	248	117	220	146	251	135	236	110	213	131	241	126	229	101	203
	2		302	520	280	496	234	440	292	502	270	472	220	426	262	482	252	458	202	406
	3		453	780	420	744	351	660	438	753	405	708	330	639	393	723	378	687	303	609
2580x2580	1	63000	242	413	224	394	186	349	233	338	216	375	175	338	210	383	211	364	162	323
	2		484	826	448	788	372	698	466	676	432	750	350	676	420	766	422	728	324	646
	3		726	1239	726	1182	558	1047	699	1014	648	1125	525	1014	630	1149	633	1092	486	969

Техническите параметри в таблиците са определени при следните условия:

- топлоносител пара със свръх налягане 0,1 MPa и t° на насищане 120°C
- топлоносител вода 90/70°C
- хидравличните съпротиви са определени при посочените дебит и отоплителна мощност за $t°_{вх\ въздух}$ = -20°C и $t°_{изх.\ въздух}$ = +30°C

Секционни климатични камери тип СКК

Секция отоплителна СОТ ВхН.Х

Конструкция:

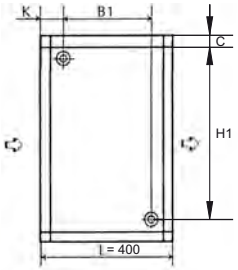
- топлообменник на база медна тръба ⌀16 мм с алуминиеви ламели
- топлоносител - гореща вода 90/70°C

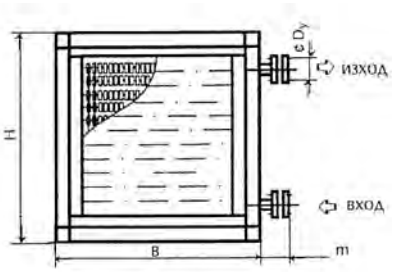
Параметри на отоплителните секции

Типоразмер СОТ ВхН.	Веф.хНеф.	Редове	Размери в mm								Топлообменна повърхност m^2	Маса kg
			B	H	m	Dy	B1	k	H1	c		
560x560	350x400											
		1	560	560	130	1"	152	95	330	115	3,6	54
		2	560	560	130	1"	152	95	330	115	7,2	58
		3	560	560	130	1"	141	117	330	115	10,8	60
660x660	450x500											
		1	660	660	130	11/4"	152	95	430	115	5,3	66
		2	660	660	130	11/4"	152	95	430	115	10,6	69
		3	660	660	130	11/4"	141	117	430	115	16,9	72
760x760	550x600											
		1	760	760	130	11/2"	152	95	530	115	8,27	80
		2	760	760	130	11/2"	152	95	530	115	16,54	84
		3	760	760	130	11/2"	141	117	530	115	24,8	88
860x860	650x700											
		1	860	860	130	11/2"	152	95	630	115	11,4	93
		2	860	860	130	11/2"	152	95	630	115	22,8	99
		3	860	860	130	11/2"	141	117	630	115	34,2	105
960x960	750x800											
		1	960	960	130	11/2"	152	95	730	115	15,03	109
		2	960	960	130	11/2"	152	95	730	115	30,06	117
		3	960	960	130	11/2"	141	117	730	115	45,1	125
1060x1060	850x900											
		1	1060	1060	130	11/2"	152	95	830	115	19,23	125
		2	1060	1060	130	11/2"	152	95	830	115	38,46	135
		3	1060	1060	130	11/2"	141	117	830	115	57,7	145
1260x1260	1030x1100											
		1	1260	1260	130	2"	152	95	1030	115	28,47	155
		2	1260	1260	130	2"	152	95	1030	115	56,94	170
		3	1260	1260	130	2"	141	117	1030	115	85,4	185
1360x1360	1130x1200											
		1	1360	1360	130	2"	152	95	1130	115	34,17	171
		2	1360	1360	130	2"	152	95	1130	115	68,34	189
		3	1360	1360	130	2"	141	117	1130	115	102,5	207
1560x1560	1330x1400											
		1	1560	1560	140	2"	152	95	1330	115	46,83	205
		2	1560	1560	140	2"	152	95	1330	115	93,66	230
		3	1560	1560	140	2"	141	117	1330	115	140,5	255
2060x2060	1820x1900											
		1	2060	2060	140	21/2"	152	95	1830	115	87	301
		2	2060	2060	140	21/2"	152	95	1830	115	174	350
		3	2060	2060	140	21/2"	141	117	1830	115	261	399
2580x2580	2320x2400											
		1	2580	2580	140	3"	152	95	2350	115	140	407
		2	2580	2580	140	3"	152	95	2350	115	280	488
		3	2580	2580	140	3"	141	117	2350	115	420	569



Топлообменник за СОТ





Секционни климатични камери тип СКК

Секция отоплителна СОТ ВхН.Х

Конструкция:

- топлообменник на база медна тръба ⌀16 мм с алуминиеви ламели;
- вода 90/70°C;
- отоплителна мощност в kW.

СОТ ВхН. Веф.хНеф.	Редове	Дебит	$t°_{ВХ\ В\text{-}Х}$ = -10°C		$t°_{ВХ\ В\text{-}Х}$ = ±0°C		$t°_{ВХ\ В\text{-}Х}$ = +10°C	
			$t°_{ИЗХ\ В\text{-}Х}$	kW	$t°_{ИЗХ\ В\text{-}Х}$	kW	$t°_{ИЗХ\ В\text{-}Х}$	kW
560x560		2000						
350x400	1							
	2		13,5	18,5	21,0	15,2	27,9	12,5
	3		21,0	24,5	28,0	20,4	38,4	19,8
660x660		3000						
450x500	1							
	2		17,8	31,3	24,3	26,5	30,7	22,0
	3		25,4	39,9	31,4	34,3	37,2	28,6
760x760		4000						
550x600	1							
	2		20,6	46,0	27,0	39,2	33,3	32,7
	3		34,2	66,0	39,4	57,2	44,37	48,1
860x860		5000						
650x700	1							
	2		26,2	68,0	32,4	58,7	38,4	49,6
	3		38,6	91,0	43,4	78,6	47,9	66,3
960x960		7000						
750x800	1							
	2		27,0	97,3	33,2	84,1	39,2	71,4
	3		41,0	134,5	45,9	116,3	50,5	99,1
1060x1060		9000						
850x900	1							
	2		28,2	129,2	34,4	112,0	40,4	95,6
	3		40,5	170,8	45,35	147,1	49,9	125,7
1260x1260		12500						
1030x1100	1							
	2		26,37	170,7	32,5	147,1	38,4	124,3
	3		40,7	238,0	45,8	205,6	50,0	174,6
1360x1360		15000						
1130x1200	1							
	2		29,5	222,6	35,6	193,4	41,5	165,1
	3		34,9	252,9	40,4	219,5	45,8	187,4
1560x1560		20000						
1330x1400	1							
	2		27,6	282,9	33,8	244,3	39,7	207,1
	3		42p0	390,7	46,7	338,0	51,5	287,5
2060x2060		40000						
1820x1900	1							
	2		27,7	565,8	33,8	489,6	39,85	416,6
	3		41,7	777,8	46,5	673,9	51,15	574,4
2580x2580		80000						
2320x2400	1							
	2		26,0	1083,2	32,5	941,0	38,8	804,3
	3		38,9	1467,5	44,0	1273,0	48,9	1086,8

Секционни климатични камери тип СКК

Секция охладителна СОХ ВхН.Х

Конструкция:

- x = 3; 4; 5; 6 - брой на редовете по хода на въздуха
- топлообменник от цветни метали - медна тръба ⌀16x0,8 мм и алуминиеви ламели с дебелина 0,2 мм
- студоносител - студена вода 5, 6, 7°C с налягане 0,6 MPa или фреон
- капкоуловител, комплектова се при скорост по-голяма от 2,5 m/s

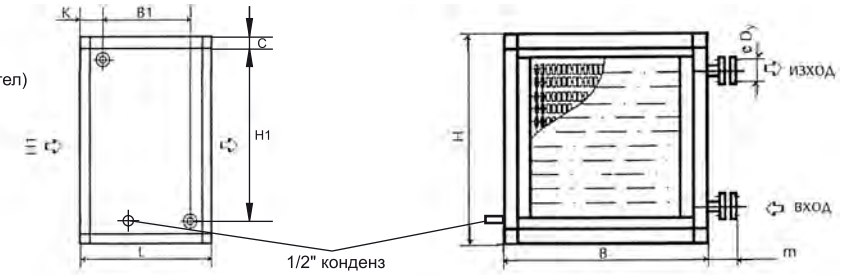


Топлообменник за СОХ

Параметри на охладителните секции

Типоразмер СОХ ВхН.Х		Размери в mm								Топлообменна повърхност m²	Маса kg
		Dy	B	H	m	B1	k	H1	c		
560x560	.3	57	560	560	130	210	195	330	115	10.8	60
	.4	57				250	175	"	115	14.4	62
	.5	57				320	140	"	115	18.0	64
	.6	57				360	120	"	115	21.7	66
660x660	.3	57	660	660	130	210	195	430	115	16.9	72
	.4	57				250	175	"	115	22.5	75
	.5	57				320	140	"	115	28.3	78
	.6	57				360	120	"	115	33.9	81
760x760	.3	57	760	760	130	210	195	530	115	24.8	88
	.4	57				250	175	"	115	33.1	92
	.5	57				320	140	"	115	41.4	96
	.6	57				360	120	"	115	49.7	100
860x860	.3	57	860	860	130	210	195	630	115	34.2	105
	.4	57				250	175	"	115	45.6	111
	.5	76				320	140	"	125	57.0	116
	.6	76				360	120	"	125	68.4	122
960x960	.3	57	960	960	130	210	195	730	115	45.1	125
	.4	57				250	175	"	115	60.1	133
	.5	76				320	140	"	125	75.2	141
	.6	76				360	120	"	125	90.2	148
1060x1060	.3	57	1060	1060	130	210	195	830	115	57.7	145
	.4	57				250	175	"	115	76.9	155
	.5	76				320	140	810	125	96.2	165
	.6	76				360	120	810	125	115.4	175
1260x1260	.3	57	1260	1260	130	210	195	1030	115	85.4	185
	.4	57				260	170	1030	115	113.9	200
	.5	76				320	140	1010	125	142.4	215
	.6	76				360	120	1010	125	170.9	230
1360x1360	.3	57	1360	1360	130	210	195	1130	115	102.5	207
	.4	76				270	165	1110	125	136.6	225
	.5	76				320	140	1110	125	170.8	243
	.6	76				360	120	1110	125	204.9	261
1560x1560	.3	57	1560	1560	140	210	195	1330	110	140.5	255
	.4	76				280	160	1310	120	187.3	280
	.5	76				320	140	1310	120	234.2	305
	.6	76				360	120	1310	120	281.0	331
2060x2060	.3	76	2060	2060	140	210	180	1805	127.5	261.0	399
	.4	89				290	155	1795	132.5	348.0	448
	.5	89				320	135	1795	132.5	434.9	498
	.6	89				370	115	1795	132.5	521.9	547
2580x2580	.3	76	2580	2580	140	240	180	2395	92.5	420.0	569
	.4	108				290	155	2375	102.5	560.1	650
	.5	108				330	135	2375	102.5	700.1	731
	.6	108				370	115	2375	102.5	840.1	812

за СОХ L=700
за СОХ-К
(с капкоуловител)
L=700



Секционни климатични камери тип СКК

Секция охладителна СОХ ВхН.Х

Технически параметри

Типоразмер СОХ ВхН.Х	В еф	Н еф	Брой хориз. ред. тр.	Брой ламели	Входно сечение въздух	Живо сечение въздух	Брой ходове х брой тръби в ход			
							х = 3 реда	4 реда	5 реда	6 реда
560x560	350	400	7	116	0.140	0.11	4x6	4x8	4x10	4x12
660x660	450	500	8	145	0.225	0.14	4x6	4x8	4x10	4x12
760x760	550	600	10	177	0.330	0.21	5x6	5x8	5x10	5x12
860x860	650	700	12	209	0.450	0.32	6x6	6x8	6x10	6x12
960x960	750	800	15	241	0.600	0.43	8x6	8x8	8x10	8x12
1060x1060	850	900	17	274	0.760	0.57	13x4	17x4	13x6	17x6
1260x1260	1030	1100	20	332	1.130	0.73	15x4	20x4	15x6	20x6
1360x1360	1130	1200	22	365	1.350	0.87	16x4	22x4	16x6	22x6
1560x1560	1330	1400	28	429	1.860	2.26	22x4	29x4	22x6	29x6
2060x2060	1820	1900	38	587	3.450	2.86	30x4	40x4	30x6	40x6
2580x2580	2320	2400	48	748	5.560	4.62	39x4	52x4	39x6	52x6

СОХ ВхН.Х за студена вода 7/12°C

$t°_{вх. въздух.}$ = 35°C; $t°_{изх. въздух.}$ = 20°C; φ = 34%
$t°_{вд_1}$ = 7°C
$t°_{вд_2}$ = 12°C

Охладителна мощност и хидравлични съпротиви

Типоразмер ВхН	Изчисл. дебит на въздуха m^3/h	СОХ ВхН.3		СОХ ВхН.4		СОХ ВхН.5		СОХ ВхН.6	
		Q, kW	Δp, kPa	Q, kW	Δp, kPa	Q, kW	Δp, kPa	Q, kW	Δp, kPa
560x560	2000	8.5	0.21	10.8	0.44	13.8	0.77	16.0	1.20
660x660	3000	13.5	0.58	17.7	1.17	22.4	2.08	26.9	3.25
760x760	4000	20.1	0.44	25.4	0.95	33.2	1.64	37.4	2.24
860x860	5000	26.2	1.46	34.0	2.86	44.8	4.37	51.0	8.40
960x960	7000	36.7	2.10	50.8	3.68	63.3	7.02	77.0	11.76
1060x1060	9000	47.2	1.70	64.4	1.56	84.7	5.76	103.0	4.26
1260x1260	12500	71.1	2.76	100.0	2.70	116.8	10.82	130.0	7.50
1360x1360	15000	90.9	4.22	124.5	3.02	141.2	14.56	155.0	10.01
1560x1560	20000	127.2	9.76	166.0	9.41	186.8	51.51	199.0	25.21
2060x2060	40000	242.4	14.35	346.8	10.50	430.0	43.20	490.0	33.13
2580x2580	80000	455.0	30.42	580.0	28.00	709.0	73.22	761.0	64.06

СОХ ВхН.Х за фреон R22, $t°_{изп}$ = 6°C

темп. на външния въздух t° = 35°C; φ = 28%
темп. на вътрешния въздух t° = 20°C

Охладителна мощност, kW

Типоразмер ВхН	Изчисл. дебит на въздуха m^3/h	СОХ ВхН.3	СОХ ВхН.4	СОХ ВхН.5	СОХ ВхН.6
		Q, kW	Q, kW	Q, kW	Q, kW
560x560	2000	7.7	9.6	11.3	13.0
660x660	3000	11.5	14.4	17.6	20.0
760x760	4000	16.9	20.8	24.3	27.4
860x860	5000	21.1	26.0	31.4	35.4
960x960	7000	29.6	36.4	42.5	48.0
1060x1060	9000	38.0	46.8	56.5	63.8
1260x1260	12500	55.3	67.8	80.9	91.5
1360x1360	15000	66.3	81.3	97.1	109.7
1560x1560	20000	92.4	112.9	133.3	146.3
2060x2060	40000	169.0	216.8	251.1	283.5
2580x2580	80000	306.6	385.0	451.5	518.0

Секционни климатични камери тип СКК

Секция шумозаглушителна СШ ВхН

Предназначение:

- намаление на нивото на звуково налягане до ниво, регламентирано от санитарно-хигиенните норми за климатизирани помещения

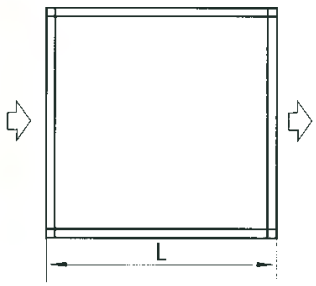
Устройство:

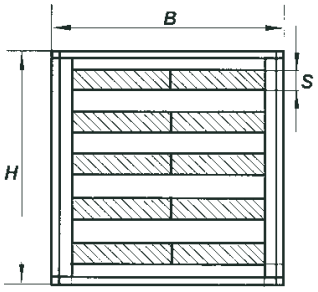
- шумопоглъщащи касети с дебелина от 50 до 100 мм, на разстояние помежду им от 50 до 100 мм;
- шумопоглъщаща материя - полутвърди плочи от минерална вата, затворени между два слоя стъклен воал и перфорирана ламарина или мрежа;
- странично изваждане на шумопоглъщащите касети

Технически характеристики:

Типоразмер	Площ на присъед. сеч.	Касети			Размери, mm			Маса kg
		бр	s	hxl	H	B	L	
СШ 560x560	0.17	4	50	400x970	560	560	1000	92
СШ 660x660	0.21	5	50	500x970	660	660	1000	120
СШ 760x760	0.31	6	50	600x970	760	760	1000	140
СШ 860x860	0.36	4	100	700x970	860	860	1000	172
СШ 960x960	0.49	4	100	800x970	960	960	1000	193
СШ 1060x1060	0.55	10	100	450x970	1060	1060	1000	229
СШ 1260x1260	0.84	12	100	500x970	1260	1260	1000	292
СШ 1360x1360	0.97	12	100	600x970	1360	1360	1000	315
СШ 1560x1560	1.62	14	100	450x970	1560	1560	1000	384
СШ 2060x2060	2.38	36	100	450x970	2060	2060	1000	592
СШ 2580x2580	3.55	60	100	450x970	2580	2580	1000	804





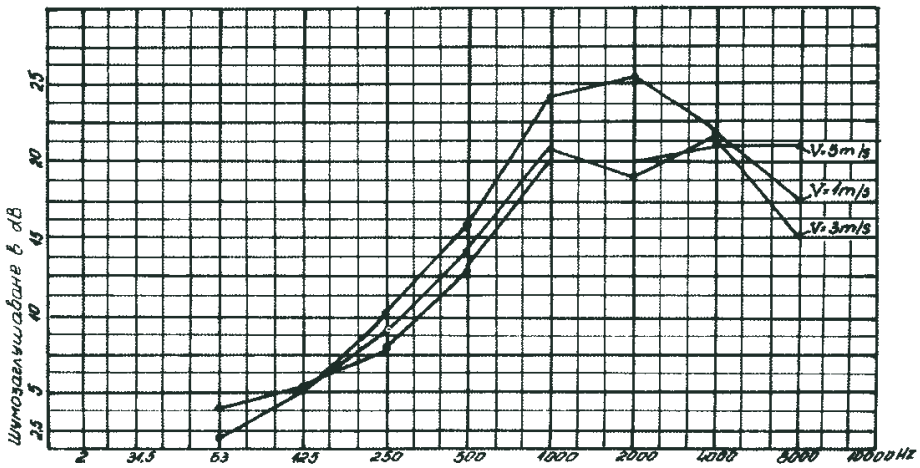


Типоразмер	Скорост m/s	Максим, дебит на въздуха m^3/h	Ниво на звукова мощност dB/A/в октавни честоти Hz							
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
СШ 560x560	2.2	2000	2	6	8	11	18	15	12	8
СШ 660x660	2.7	3000	2	6	8	11	18	15	12	8
СШ 760x760	2.8	5000	2	6	8	11	18	15	12	8
СШ 860x860	3.5	8000	2	6	8	11	18	15	12	8
СШ 960x960	3.1	9000	2	6	8	11	18	15	12	8
СШ 1060x1060	3.3	12000	2	6	8	11	18	15	12	8
СШ 1260x1260	2.9	15000	2	6	8	11	18	15	12	8
СШ 1360x1360	3.3	20000	2	6	8	11	18	15	12	8
СШ 1560x1560	3.9	25000	2	6	8	11	18	15	12	8
СШ 2060x2060	2.8	40000	2	6	8	11	18	15	12	8
СШ 2580x2580	3.6	80000	2	6	8	11	18	15	12	8

Секционни климатични камери тип СКК

Секция шумозаглушителна СШ ВхН

Спектрограма
на шумозаглушаване при протичане на въздушен поток със скорост 1,3 и 5 m/s



Усреднени аеродинамични съпротивления на камерите, Pa

Елементи СКК		Скорост на въздуха в присъединителното сечение m/s					
		0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0
Универсална секция		10	10	10	10	10	10
- СУ без ПЖР							
- СУ с ПЖР							
при положение	10°	0	0	0	0	0	1
на лопатките	20°	0	0	2	3	5	8
	30°	0	3	6	10	18	30
	40°	0	8	22	34	50	70
	50°	0	32	50	80	180	260
	60°	0	50	140	260	340	500
	70°	0	260	500	900	1500	2600
	80°	0	1000	2600	4200	6000	9000
Филтърна секция СФК							
касетъчен EU3	Чист филтър	10	13	28	52	70	103
	Запълнен филтър	70	73	88	122	130	163
СФД	Чист филтър	10	23	45	83	110	151
джобен филтър EU5	Запълнен филтър	70	83	105	143	172	211
СФД	Чист филтър	29	44	62	96	125	176
джобен филтър EU7	Запълнен филтър	79	104	123	156	183	236
Отоплителна секция	1 редова	20	20	20	20	20	-
СОТ - с тръби Fe-Al	2 редова	45	45	45	45	45	-
	3 редова	65	65	65	65	65	-
Отоплителна секция	1 редова	13	16	29	40	45	-
СОТ - с тръби Cu-Al	2 редова	16	23	39	62	77	-
	3 редова	19	31	50	86	109	-
Охладителна секция	3 редова	19	31	50	86	109	-
СОХ - с тръби Cu-Al	4 редова	23	40	63	112	143	-
	5 редова	27	48	78	138	177	-
	6 редова	32	57	92	165	211	-
Шумозаглушителна	Дебелина на	5	19	18	37	55	86
секция СШ	касетата						
дължина 1000 mm	100 mm						

Секционни климатични камери тип СКК

Секция овлажнителна - СОВ ВхН

Предназначение:

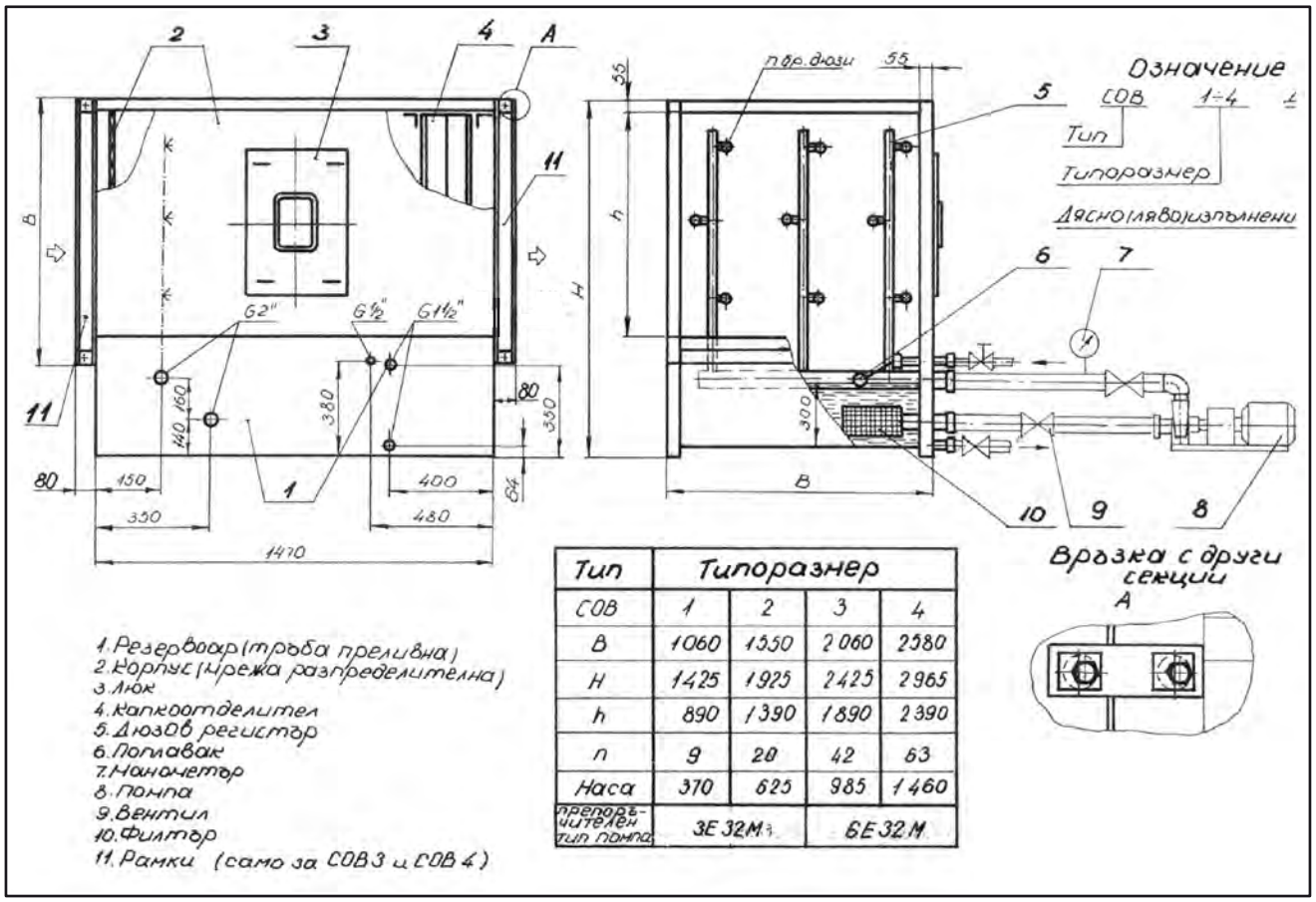
За адиабатно овлажняване на въздуха.

Устройство:

- корпус;
- резервоар;
- дюзов регистър - с дюзи ∅3 мм или ∅8 мм;
- капкоотделител;
- филтър за вода;
- поплавък;
- циркулационна помпа.

Водата се разпръсква по посока на движение на въздушния поток от тангенционални дюзи. Максимално работно налягане на водата през дюзите 0.3 MPa.

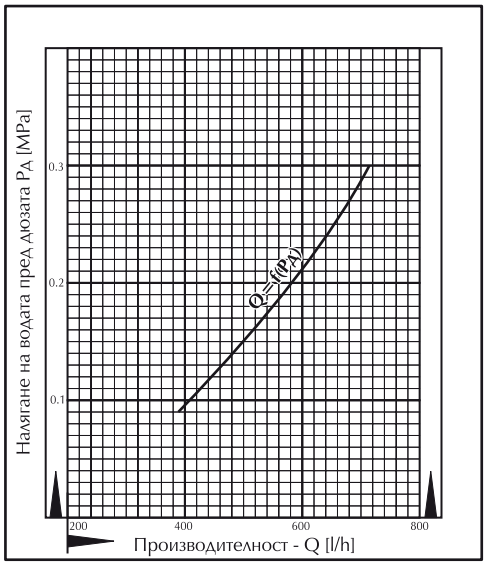
Схема на овлажнителна секция



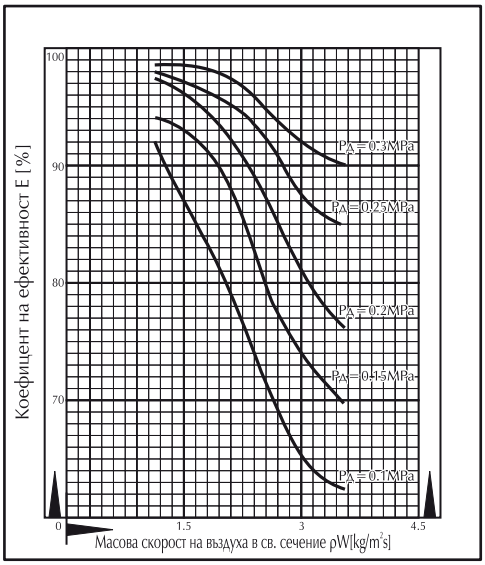
Тип	Типоразмер			
СОВ	1	2	3	4
B	1060	1550	2060	2580
H	1425	1925	2425	2965
h	890	1390	1890	2390
n	9	20	42	63
Наса	370	625	985	1460
препоръчителен тип помпа	3E 32M		6E 32M	

Секционни климатични камери тип СКК

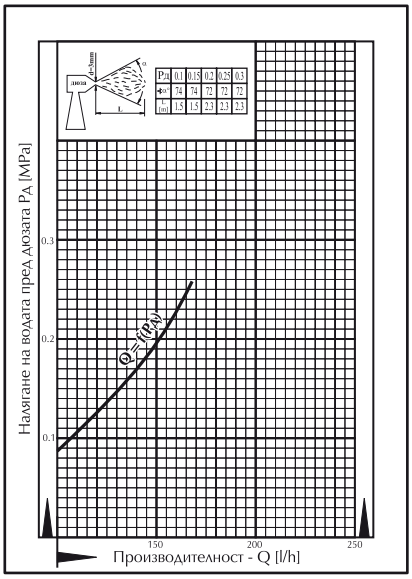
Секция овлажнителна - СОВ ВхН



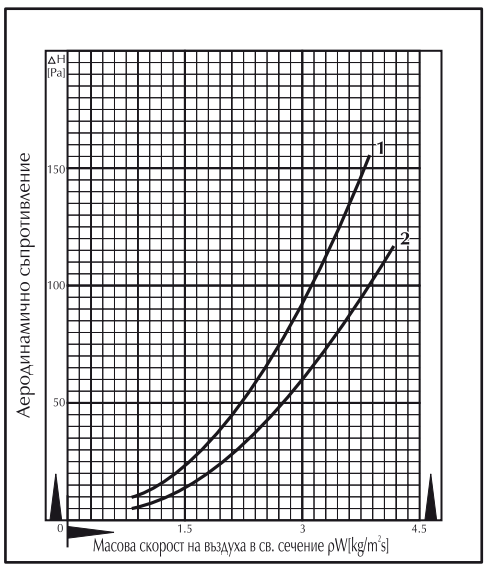
Производителност на дюза с изходящ отвор ⌀ 8 мм



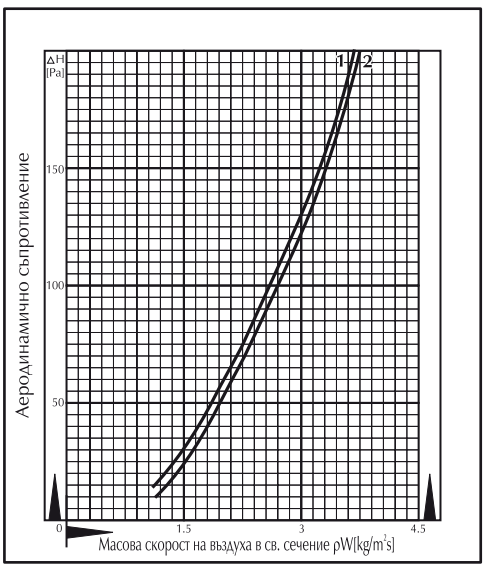
Коефицент на ефективност при дюзи с изходящ отвор с ⌀ 8 мм и различни налягания на водата през дюзите



Дюза с отвор ⌀ 3 мм
Аеродинамично съпротивление
1. без разпръскване на вода
2. с разпръскване под налягане 0.2 MPa



Дюза с отвор ⌀ 8 мм
Аеродинамично съпротивление
1. без разпръскване на вода
2. с разпръскване под налягане 0.2 MPa



Канални климатични системи тип „MINI“

Предназначение:

За централна климатизация и вентилация, за вграждане в двойни тавани и подове.



Канална система

Технически данни:

- ✓ Присъединителни размери:
  - височина 290 ÷ 820 mm
  - ширина 365 ÷ 940 mm
- ✓ Дебит: 700 ÷ 15600 m^3/ч
- ✓ Максимално налягане 1000 Pa на изхода на системата
- ✓ Топлинна мощност:
  - топлоносител вода: 2 ÷ 50 kW
  - ел. калорифер: 1 ÷ 50 kW
- ✓ Хладилна мощност:
  - студена вода: 4 ÷ 60 kW
  - фреон R22: 3 ÷ 50 kW
- ✓ Шумозаглушаване до 18 dB /A/
- ✓ Филтруване: клас EU-3; EU-7; EU-13



Канален вентилатор - КВ



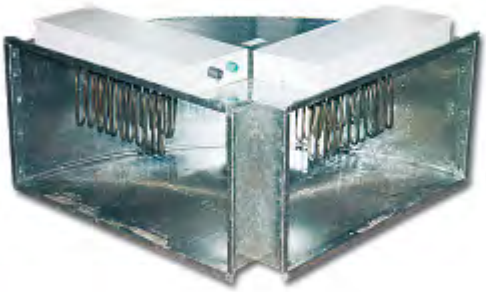
Канален филтър - КФ



Канален ел. калорифер - ККел. прав



Канален калорифер/охладител КК/КО



Канален ел. калорифер - ККел. ъглов



Канален шумозаглушител - КШ

Канални климатични системи тип „MINI“

Елементи на каналните системи:

1. За вътрешен монтаж

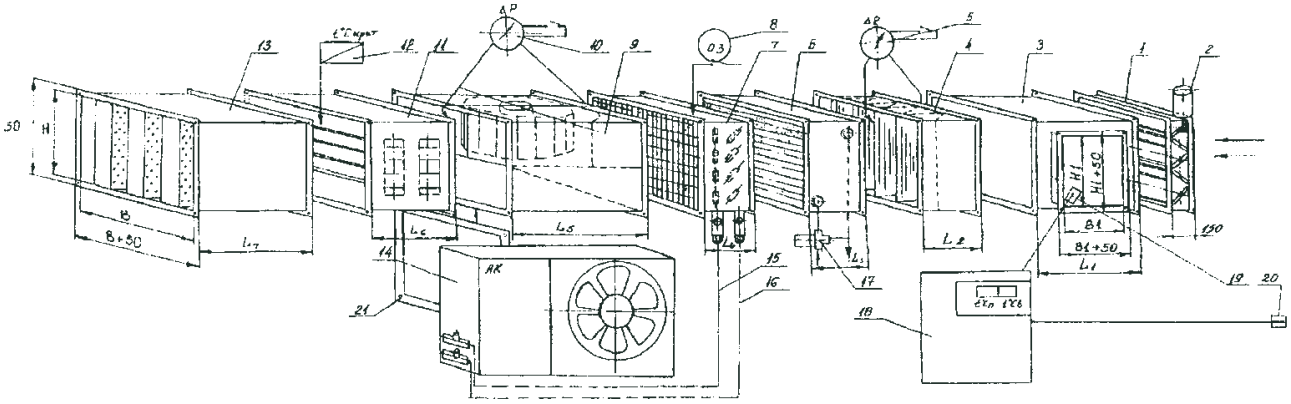
- подвижна жалузийна решетка на входа ПЖР;
- канален смесител - КС;
- канален филтър, комплектован с филтърни касети със сменяща се филтърна материя клас EU3 - КФ;
- канален отоплител с топлообменник, с екструдирана тръба с алуминиеви ребра или медна тръба с алуминиеви ламели. Като топлоносител се използва топла вода 90/70°C - КО;
- канален охладител, с топлообменник от цветни метали - медни тръби ⌀10x0.5 mm и ⌀16x0.8 mm, и алуминиеви ламели с дебелина 0.2 mm - КХ;
- канален вентилатор, кръгъл или правоъгълен - КВ;
- канален ел. калорифер, с вградени ел. нагреватели, които според нуждите се включват на степени - КЕ;
- канален кулисен шумозаглушител - КШ;
- ел. табло и елементи за автоматично регулиране по заявка.

2. За външен монтаж

- компресорен термопомпен агрегат със студопроизводство - 3; 4; 5 kW и отопление 2.9; 3.8; 4.8 kW или водоохлаждащ агрегат.

Технически характеристики:

Тип	Светло сечение B x H	КС, L1, mm	КФ, L2, mm	КО, L3, mm	КХ, L4 mm	КВ L5 mm	КЕ L6 mm	КШ L7 mm
K22M	365 x 290	200 ÷ 400	300	300	500	460	600	500; 1000
K25M	400 x 340	200 ÷ 400	300	300	500	540	810	500; 1000
K28M	450 x 400	200 ÷ 400	300	300	500	630	900	500; 1000
K31M	500 x 300 500 x 355 500 x 440	200 ÷ 400	300	300	500	560 620 700	810 900 600	500; 1000
K35M	550 x 410 550 x 455 550 x 500	200 ÷ 400	300	300	500	710 760 800	900 1000 600	500; 1000
K40M	610 x 400 610 x 550	200 ÷ 400	300	300	500	750 900	1120 1335	500; 1000
K45M	680 x 410 680 x 610	200 ÷ 400	300	300	500	810 1010	1230 1125	500; 1000
K50M	750 x 450 750 x 690	200 ÷ 400	300	300	500	900 1140	по пор.	500; 1000
K56M	850 x 750	200 ÷ 400	300	300	500	1260	-	500; 1000
K63M	940 x 820	200 ÷ 400	300	300	500	1400	-	500; 1000



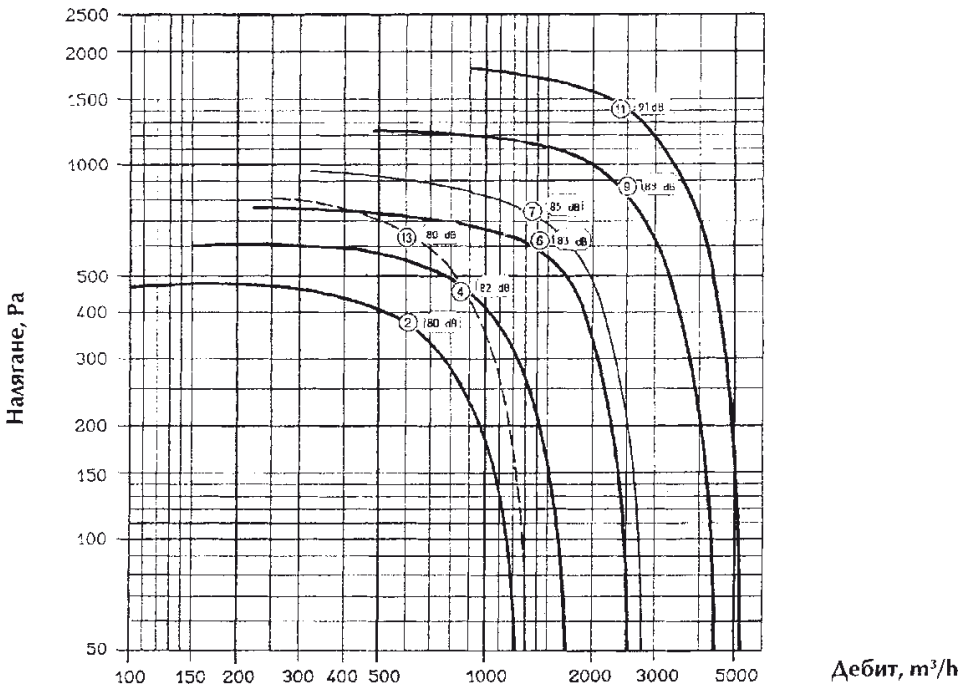
Канални климатични системи тип „MINI“

Вентилационни канални секции с вентилатори с двуполюсни ел. двигатели

Технически характеристики:

Тип	Осн. р-ри BxH	Тип вентилатор	Дълж. L mm	Макс. дебит m^3/h	Обор. min	Ел мощн. kW	Макс. ток A	Напре-же-ние V	Ниво зв. нал. dB/A/	Диаг-рама I
I. K22M	365 x 290	RH22M-2DK.1B.2R RH22M-2EK.1B.2R	460	1050 1020	2770 2750	0.16	0.31	400 220		2
II. K25M	400 x 340	RH25M-2DK.1E.2R RH25M-2EK.1E.2R	540	1420 1250	2770 2750	0.16	0.16	400 220		4
III. K28M	450 x 400	RH28M-2DK.3F.2R RH28M-2EK.3F.2R RH28M-2DK.3F.1R RH28M-2EK.3F.1R	630	2480 2400 2760 2590	2770 2720 2750 2680	0.50 0.51 0.57 0.54	0.88 2.10 1.05 2.30	400 220 400 220	72 72 75 74	6
IV. K31M	500 x 300 500 x 355 500 x 440	RH31M-2DK.3B.3R RH31M-2EK.3F.3R RH31M-2DK.3F.2R	560 620	1390 1390 2860	2700 2800 2680	0.32 0.36 0.68	0.55 1.55 1.10	400 220 400	72 72 78	13 13 7
V. K35M	550 x 410 550 x445	RH35M-2DK.6F.2R RH35M-2DK.6K.3R	710 760	3500 3700	2770 2880	1.35 1.55	2.50 2.70	400 400	76 77	9 9
VI. K40M	610 x 400	RH40M-2DK.6K.2R	750	3000	2900	1.45	2.70	400	83	9
VII. K45M	680 x 410	RH45M-2DK.6K.2R	810	4800	2810	2.5	4.00	400	83	11
VIII. K50M	750 x 450	RH50M-2DK.7M.2R	900	5200	2750	2.9	4.90	400	81	11

I. Диаграма за избор на вентилатори с двуполюсни двигатели



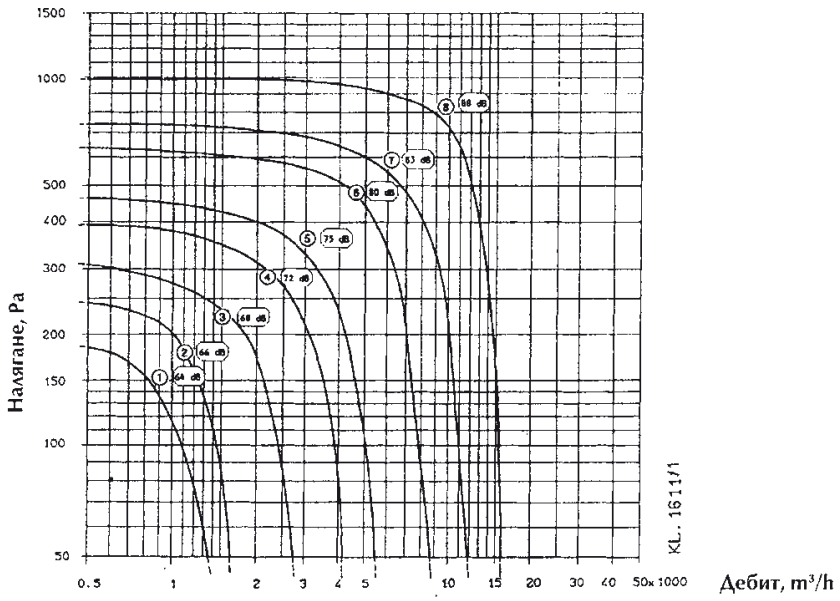
Канални климатични системи тип „MINI“

Вентилационни канални секции с вентилатори с четириполюсни ел. двигатели

Технически характеристики:

Тип	Осн. р-ри B x H	Тип вентилатор	Дълж. L mm	Макс. дебит m^3/h	Обор. min	Ел. Мощн. kW	Макс ток A	Напре-же-ние V	Ниво зв. нал. dB/A/	Диаг-рама II
III. K28M	450 x 400	RH28M-4DK.2A.1R RH28M-VDK.2A.1R RH28M-4EK.2A.1R	630	1420 1330 1420	1380 1330/1060 1330	0.11 0.07/0.05 0.13	0.25 0.14/0.18 0.6	400 400 220	58 57 58	1
IV. K31M	500 x 355	RH31M-4DK.2A.2R RH31M-VDK.2A.2R RH31M-4EK.2A.2R	620	1440 1440 1500	1340 1360/1100 1330	0.32 0.12/0.18 0.14	0.55 0.26/0.13 0.65	400 400 220	57 57 65	2
	500 x 440	RH31M-4DK.2C.1R RH31M-VDK.2C.1R RH31M-4EK.2C.1R	700	1880 1830 1800	1400 1330/1080 1300	0.15 0.13/0.09 0.17	1.1 0.27/0.15 0.9	400 400 220	58 57 57	2
VI. K40M	610 x 550	RH40M-4DK.4C.1R RH40M-VDK.4C.1R RH40M-4EK.4F.1R	900	4100 4100 4100	1340 1340/1060 1360	0.46 0.46/0.31 0.52	0.85 0.85/0.49 2.2	400 400 220	64 64 64	4
VII. K45M	680 x 610	RH45M-4DK.4F.1R RH45M-VDK.4F.1R RH45M-4EK.4L.1R	1010	5500 5500 5500	1230 1230/870 1280	1.69 0.69/0.36 0.74	1.3 1.3/0.66 3.2	400 400 220	74 66 67	5
VIII. K50M	750 x 690	RH50M-4DK.6F.1R RH50M-VDK.6F.1R RH50M-4EK.6K.1R	1140	8400 8200 7650	1340 1320/1020 1320	2.9 1.2/0.78 1.3	4.9 2.2/1.35 5.7	400 400 220	70 69 69	6
IX. K56M	850 x 750	RH56M-4DK.6K.1R RH56M-VDK.6K.1R	1260	10200 10200	1230 1320/1020	1.8 1.8/0.96	3.4 3.4/1.8	400 400	71 71	7
X. K63M	940 x 830	RH63M-4DK.7Q.1R RH63M-VDK.7Q.1R	1400	15600 15600	1380 1340/1060	4.1 3.9/2.7	6.8 6.8/4.7	400 400	80 79	8

II. Диаграма за избор на вентилатори с четириполюсни двигатели



Канални климатични системи тип „MINI“

Канални отоплителни секции КО и КЕ

1. С екструдирани тръби - КО
- топлоносител топла вода 90°/70° С
- посочената отоплителна мощност е определена за триредов топлообменник за посочения дебит и температурна разлика 40°С

2. С медни тръби и алуминиеви ламели - КО

3. С ел. калорифери - КЕ

Канални охладителни секции - КХ

1. С цветен топлообменник с медни тръби
- охладителната мощност е определена за шестредов топлообменник за посочения дебит и температурна разлика 15°С
- студоносител фреон R22 с температура на изпарение 7°С

Технически характеристики:

Тип	В х Н	Отоплителна секция КО вода 90°/70°С				Охладителна секция КХ R22			Ел. калорифер КЕ	
		Дебит m^3/h	Мощност kW	Аеродинам. загуби Pa	Хидравл. загуби кPa	Дебит m^3/h	Мощност kW	Аеродинам. загуби Pa	Мощност kW	Аеродинам. загуби Pa
К22М	365 x 290	500	2.7	60	0.016	300	2.2	57	5	10
К25М	400 x 340	800	3.3	60	0.037	400	2.9	57	7	10
К28М	450 x 400	1100	5.9	60	0.105	600	4.2	70	14	10
К31М	500 x 300 500 x 355 500 x 440	930 1100 1000	5.1 6.8 8.5	60	0.06 0.10 0.02	500 600 700	3.4 4.2 5.0	75 75 64	7 14 8	14
К35М	550 x 410 550 x 455 550 x 500	1500 1600 1000	7.9 9.9 11.9	60	0.25 0.03 0.04	800 900 1000	5.4 6.2 6.8	74 74 74	21.0 24.0 12.0	14
К40М	610 x 400 610 x 550	1700 2000	9.3 13.9	60	0.06 0.03	850 1200	6.0 8.3	85 71	18.0 22.0	14
К45М	680 x 410 680 x 610	2000 3200	11.0 21.8	60	0.06 0.15	850 1400	6.0 9.9	85 64	18.0 30	14
К50М	750 x 450 750 x 690	2500 4000	15.6 28.0	60	0.08 0.33	2600 2400	11.4 17.9	211 92	по пор.	-
К56М	850 x 750	5000	40.4	60	0.37	3000	27.4	92		-
К63М	940 x 820	6200	50.2	60	1.42	3700	33.3	92		-

Нагнетателно - смукателен бокс с рекуператор тип НСБ

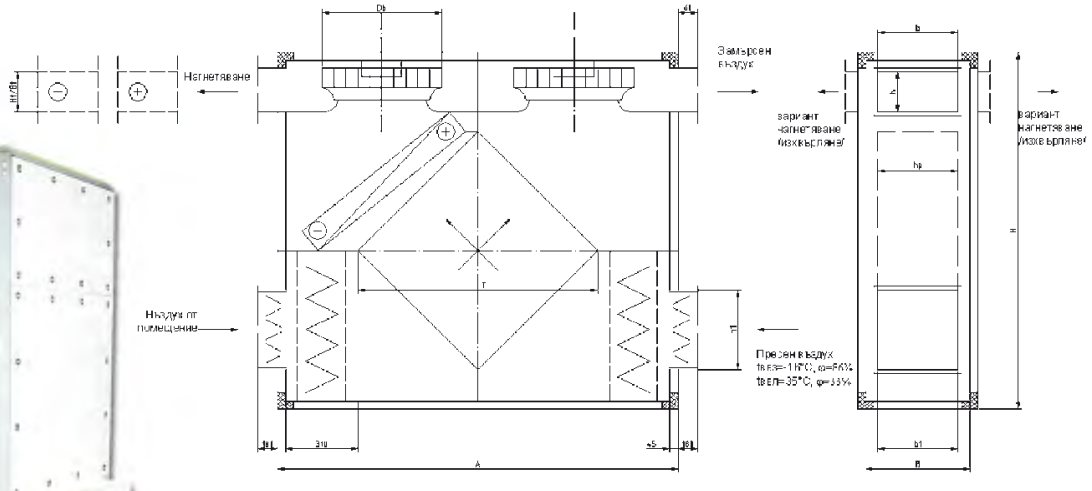
Предназначение:

Централни климатични и вентилационни инсталации за битови нужди и заведения за обществено хранене, игрални зали, клубове и други, с вграден рекуператор.

Оползотворява енергията на топлината или студа на отработения въздух, преди изхвърлянето му в атмосферата. Използва се, когато рециркулацията на въздуха е невъзможна. Осъществява се икономия на енергия до 70%.

Вграденият рекуператор въздух - въздух е изработен от метал, което гарантира максимално добър топлообмен.





Тип апарат	Дебит m^3/h	Габаритни размери			Действителен Нсв		Аеродинамични загуби Ра
		дължина mm	височина mm	ширина mm	Св. напор нагнетяване Нсвн [Ра]	Св. напор засмукване Нсвз [Ра]	
НСБ 0,5	500	1100	1000	350	104 94	150 140	140
НСБ 0,8	800	1250	1170	400	169 119	225 175	140
НСБ 1,7	1700	1530	1450	500	240 111	305 175	140
НСБ 2	2000	1390	1360	700	115 115 145	180 180 210	140
НСБ 2,15	2150 / 1900	1530	1750	550	145 90	210 140	140
НСБ 3,2	3200	1670	1790	600	260	210	140
НСБ 4,25	4250	1810	1980	700	220	310	140
НСБ 4.5	4500	1810	1980	800	140 140 140	230 230 230	140
НСБ 4,8	4800	2100	2260	800	213	290	140
НСБ 5.5	5500	2100	2200	1000	180 180	270 270	140
НСБ 10	10000	2400	2800	1100	332 182	410 260	140

Нагнетателно - смукателен бокс с рекуператор тип НСБ

Тип апарат	Данни за нагнетателен вентилатор						Данни за смукателен вентилатор					
	Тип „Ziehl-abegg“ Гернамия	Дебит m^3/h	Стати-чен напор Pa	Вградена мощност kW	Обороти min^{-1}	Захр. напр. V	Тип „Ziehl-abegg“ Гернамия	Дебит m^3/h	Стати-чен напор Pa	Вградена мощност kW	Обороти min^{-1}	Захр. напр. V
НСБ 0.5	RH22M-2DK-1B.1R RH22M-2EK-1B.1R	500 500	400 390	0.19 0.20	2770 2640	380 220	RH22M-2DK-1B.1R RH22M-2EK-1B.1R	500 500	400 390	0.19 0.20	2770 2640	380 220
НСБ 0.8	RH25M-2DK-3B.1R RH25M-2EK-3B.1R	800 800	480 430	0.28 0.29	2740 2670	380 220	RH25M-2DK-3B.1R RH25M-2EK-3B.1R	800 800	480 430	0.28 0.29	2740 2670	380 220
НСБ 1.7	RH28M-2DK-3F.1R RH28M-2EK-3F.1R	1700 1700	580 450	0.57 0.54	2750 2680	380 220	RH28M-2DK-3F.1R RH28M-2EK-3F.1R	1700 1700	580 450	0.57 0.54	2750 2680	380 220
НСБ 2	RH45M-VDK-4F.1R RH45M-4DK-4F.1R RH45M-4EK-4L.1R	2000 2000 2000	400 400 430	0.69/0.36 0.69 0.74	1230/900 1230 1280	380 380 220	RH45M-VDK-4F.1R RH45M-4DK-4F.1R RH45M-4EK-4L.1R	2000 2000 2000	400 400 430	0.69/0.36 0.69 0.74	1230/900 1230 1280	380 380 220
НСБ 2.15	RH31M-2DK-3F.2R RH31M-2EK-3F.2R	2150 1900	480 370	0.68 0.68	2680 2470	380 220	RH31M-2DK-3F.2R RH31M-2EK-3F.2R	2150 1900	480 370	0.68 0.68	2680 2470	380 220
НСБ 3.2	RH35M-2DK-6K.3R	3000	650	1.55	2880	380	RH35M-2DK-6K.3R	3000	650	1.35	2880	380
НСБ 4.25	RH45M-2DK-6K.2R	4250	600	2.50	2810	380	RH45M-2DK-6K.2R	4250	600	2.50	2810	380
НСБ 4.5	RH50M-VDK-6F.1R RH50M-4DK-6F.1R RH50M-4EK-6K.1R	4500 4500 4500	480 480 480	1.2/0.78 1.25 1.3	1320/900 1340 1320	380 380 220	RH50M-VDK-6F.1R RH50M-4DK-6F.1R RH50M-4EK-6K.1R	4500 4500 4500	480 480 480	1.2/0.78 1.25 1.3	1320/900 1340 1320	380 380 220
НСБ 4.8	RH50M-2DK-7M.2R	4800	580	2.90	2750	380	RH50M-2DK-7M.2R	4800	580	2.90	2750	380
НСБ 5.5	RH56M-4DK-6K.1R RH56M-VDK-6K.1R	5500 5500	500 500	1.8 1.8/0.96	1230 1230/860	380 380	RH56M-4DK-6K.1R RH56M-VDK-6K.1R	5500 5500	500 500	1.8 1.8/0.96	1230 1230/860	380 380
НСБ 10	RH63M-4DK-7Q.1R RH63M-VDK-7Q.1R	10000 10000	800 650	4.1 3.9/2.7	1380 1340/1060	380 380	RH63M-4DK-7Q.1R RH63M-VDK-7Q.1R	10000 10000	800 650	4.1 3.9/2.7	1380 1340/1060	380 380

Тип апарат	Данни за охладител на фреон При $t_{изп}$=5°C - R22							Данни за охладител на студена вода 7/12°C							
	Охл. мощност Qохл-kW тип	$t_{изх. в-х}$ °C φ %	Топлооб. повърхн. m^2	$B_{еф}$ mm	$H_{еф}$ mm	$\Delta P_{в-х}$ Pa	Монтаж	Охл. мощност Qохл-kW тип	$t_{изх. в-х}$ °C φ %	Топлооб. повърхн. m^2	$B_{еф}$ mm	$H_{еф}$ mm	$\Delta P_{в-х}$ Pa	$\Delta P_{вд}$ кPa	Монтаж
НСБ 0.5	2.5 СОХ 3	18 78	4.70	260	250	36	И[1]	2.5 СОХ 2	18 78	3.90	260	250	26	0.32	И
НСБ 0.8	3.5 СОХ 3	18 78	6.38	310	300	43	И	3.5 СОХ 3	18 78	8.18	310	300	47	0.47	И
НСБ 1.7	7.5 СОХ 3	18 78	13.50	410	450	49	И	7.5 СОХ 3	18 78	15.62	410	450	53	1.45	И
НСБ 2	9 СОХ 3	18 78	16.20	610	350	50	И	9 СОХ 3	18 78	18.50	610	350	56	3.88	И
НСБ 2.15	9.6 СОХ 3	18 78	18.60	460	500	50	И	9.6 СОХ 3	18 78	19.30	460	500	55	1.38	И
НСБ 3.2	15 СОХ 4	18 78	25.60	400	800	74	Б[2]	15 СОХ 3	18 78	26.16	400	800	62	1.20	В
НСБ 4.25	19 СОХ 4	18 78	32.00	500	900	67	В	19 СОХ 3	18 78	36.60	500	900	56	1.77	В
НСБ 4.5	20 СОХ 4	18 78	34.30	600	800	66	В	20 СОХ 3	18 78	39.30	600	800	55	2.60	В
НСБ 4.8	21.5 СОХ 4	18 78	36.40	600	1000	51	В	21.5 СОХ 3	18 78	48.60	600	1000	42	1.94	В
НСБ 5.5	25 СОХ 3	18 78	39.20	780	1000	31	В	25 СОХ 2	18 78	42.12	780	1000	23	1.84	В
НСБ 10	45 СОХ 4	18 78	80.20	870	1200	52	В	45 СОХ 3	18 78	84.00	870	1200	58	6.53	В

[1]И - монтира се на изхода на камерата
[2]Б - монтира се вътре в апарата след рекуператора

Нагнетателно - смукателен бокс с рекуператор тип НСБ

Тип апарат	Данни за рекуператора зима 16°C/86%; лято 33°C/32% $t°_{пом}$=18°C/45%; $t°_{пом}$=26°C/45%					Данни за отоплител СОТ - Цветен: Cu - Al Вода 90/70°C							Електрокалорифер			
	Размер a mm	Диаг. T mm	Дебе-лина h - mm	$t°_{изх.з}$ °C $t°_{изх.л}$ °C	Аер. заг. $\Delta P_{ср}$ Pa	Max. $Q_{от}$ kW	$t°$ изх.в-х °C	Топл. пов. m^2	$B_{еф}$ mm	$H_{еф}$ mm	$\Delta P_{в-х}$ Pa	$\Delta P_{вд}$ кPa	Ел. мощ-ност kW	Захр. напреж. V	Ток на фаза A	$\Delta P_{в-х}$ Pa
НСБ 0.5	300	405	250	3.3 29.7	104 113	4.43 COT1	30	1.95	260	250	10	0.03	4.5	220	20.0	5
НСБ 0.8	400	536	300	3.3 29.8	100 115	6.40 COT1	27	2.73	310	300	13	0.05	6.0	220	27.3	8
НСБ 1.7	500	677	400	2.6 29.9	120 135	13.50 COT1	26	5.20	410	450	15	0.11	13.5	380	32.6	12
НСБ 2	500	677	600	3.0 29.8	75 80	17 COT1	28	6.16	610	350	15	0.26	16.5	380	43.6	15
НСБ 2.15	600	819	450	4.8 29.5	120 130	16.30 COT1	27.5	6.44	460	500	15	0.62	16.5	380	43.6	15
НСБ 3.2	700	960	500	4.9 29.5	140 150	21.50 COT1	25	7.14	510	500	27	0.18	21.0	380	55.5	20
НСБ 4.25	800	1101	600	6.4 29.2	143 150	29 COT1	27	9.33	610	550	27	0.36	28.5	380	75.3	22
НСБ 4.5	800	1101	700	6.5 29.2	117 125	32.60 COT1	28	10.86	710	550	23	0.34	33.0	380	87.2	25
НСБ 4.8	1000	1384	700	8.0 28.9	140 151	33 COT1	29	10.86	710	550	26	0.4	33.0	380	87.2	26
НСБ 5.5	1000	1384	900	8.1 28.9	120 130	41.20 COT1	31	14.00	910	550	21	0.46	40.5	380	107.0	30
НСБ 10	1200	1667	1000	9.4 28.6	230 250	68.30 COT1	30	22.00	1010	800	26	0.54	-	-	-	-

Управление на климатичните инсталации

Управлението на климатичните инсталации е автоматично. Чрез контролер, който следи температурата на външния въздух и зададената температура в помещението, се включват вентилаторите, подвижните жалузийни решетки, помпите и трипътните вентили за топла и студена вода, както и котела и агрегата за охлаждане.

Предвидена е блокировка и сигнализация при спиране на вентилатор, запушване на филтър, запушване на рекуператор, наличие на опасност от замръзване или сигнал от пожаро известително устройство.

Автоматика към инсталациите:

- ✓ диференциален пресостат;
- ✓ термостат против замръзване;
- ✓ трипътни вентили с ел. задвижка за топла и студена вода;
- ✓ ел. задвижване на подвижни жалузийни решетки.



Автоматиката и таблото за автоматично управление се доставя от „Климатех“ АД.

Управление на климатичните инсталации

I. Електрическо табло. Предназначение - захранване и управление на:

- филтърна секция с касета с филтърна материя;
- нагнетателен и смукателен вентилатор;
- топлообменник за топла вода, с помпа и трипътен вентил;
- топлообменник за студена вода, с помпа и трипътен вентил;
- програмиране и регулиране желаната температура в помещението в зависимост от външните условия.

II. Контролер ПКТТ113

1. Предназначение

Контролер ПКТ113 представлява компактно средство за управление на климатична инсталация. Уредът следи 2 температури - в помещението и външна. Управлява вентилатор, въздушна клапа, помпа и моторвентил за задвижване на кран за топла вода. Предвидена е блокировка и сигнализация аларма при спиране на вентилатор, запушване на филтър и повреда на някой от температурните датчици. Следи сигнал от термостат за наличие на топлоносител и сигнал от пожаро-известително устройство. Уредът позволява въвеждането на редица параметри на място, което повишава неговата функционалност. Всички параметри, както и работното му състояние, при отпадане на захранването се запазват в енергонезависима памет.

2. Технически данни

2.1. Дисплей - 2 броя 4 разредни светодиодни индикатора.

2.2. Захранване - 220V ±10% AC консумация - мах 20 mA.

2.3. Входове

2.3.1. Аналогови входове - 2 бр., термосъпротивление KTY81210 - (-30°C) до +50°C с точн. ±1°C.

2.3.2. Релейни входове - 4 броя, оптоизолирани - сигнал от механичен или електронен ключ, максимално напрежение 24V DC.

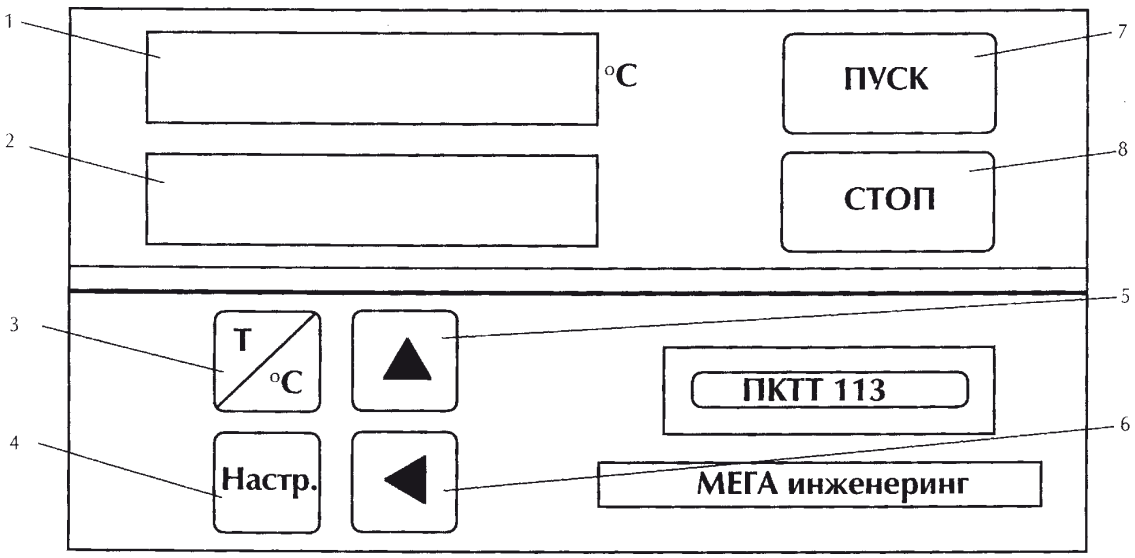
2.4. Релейни изходи, оптоизолиран транзисторен ключ - макс. ток 50mA - 11бр.

2.5. Условия на експлоатация - работна температура - 0÷50°C работна влажност - 0÷80% RH.

3. Монтаж

3.1. Механичен монтаж - уредът се монтира на панел с размери 92x92 mm, като се притяга към него чрез две диагонално разположени приспособления.

3.2. Електрическо свързване - свързването става чрез клеморед на гърба на уреда според приложената в илюстрацията схема.



III. Лицев панел на таблото

• превключватели:

- в положение автоматичен режим - разрешават управление от контролера на вентилаторите, помпите и вентилите;
- в положение ръчен режим - работата на помпите се управлява от бутони, което позволява тяхното отделяне от процеса на автоматично регулиране.

Управление на климатичните инсталации

• пуск, стоп - бутони на вентилатори и помпи в ръчен режим;
• превключватели - за ръчно отваряне и затваряне на вентилите за топла и студена вода;
• индикаторно поле за наличие на оперативни напрежения и аварийни ситуации;
• индикаторни полета за състоянието на вентилите за топла и студена вода:
- поле сигнал - наличие на сигнали за отваряне и затваряне от контролера;
- поле движение - показва въртене на вентила в момента;
- поле положение - показва съответното крайно положение на вентила.

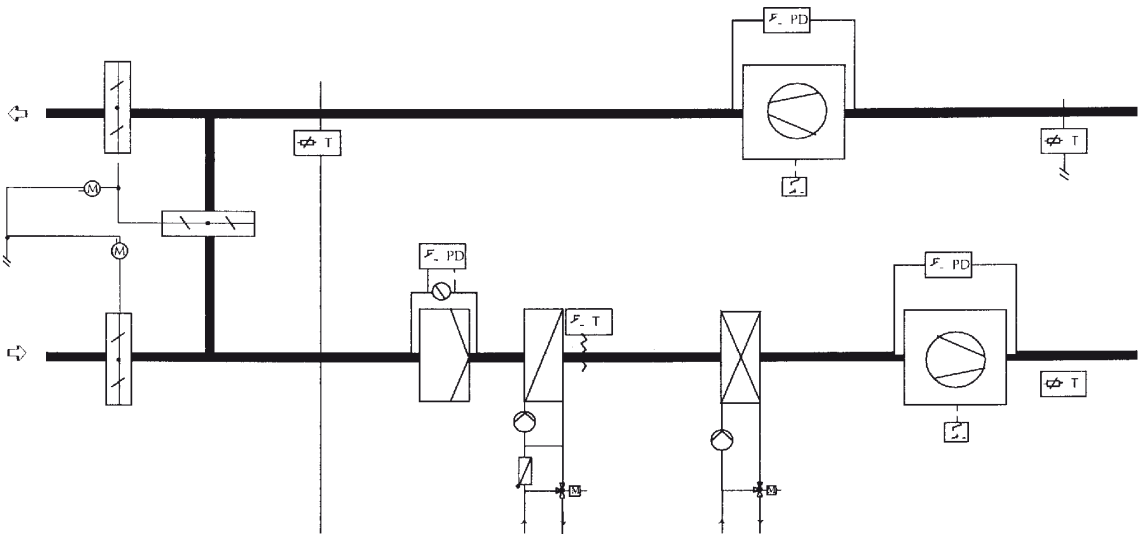
IV. Автоматично управление

Автоматичното управление на камерите на СКК може да се осъществи с приборите на всички известни производители на този тип елементи, съобразно техническите им характеристики.

Автоматика:

• за секциите СФ - манометър за регистрация на замърсен филтър (диференциален пресостат), чийто накрайници се монтират от двете страни на филтърната касета. Обикновено диапазона е 200-300 Pa.
• за секциите СОТ и СОХ
- на изхода (по въздух) се монтира предпазен термостат като уреда се монтира на профила на отоплителя (охладителя), а капилярната му тръба на удобно място на живото му сечение.
- подаването на топла и студена вода към отоплителя/охладителя се извършва чрез помпа с подходящ дебит и налягане, по-голямо от хидравличното съпротивление, възвратен клапан и трипътен вентил със задвижка, всички съобразени с температурния диапазон на подавания флуид.
• секциите СВ при изпълнение с вентилатори RD и ER нямат нужда от регистриращ уред (диференциален пресостат), защото са с външнороторни двигатели с позисторна защита, чийто контакти позволяват директна регистрация на работещ вентилатор. При ВДЦ изпълнение или друг вентилатор с ремъчна предавка е наложително използването на диференциален пресостат за отчитане разхлабен или скъсан ремък.
• жалузийните клапи на секциите могат да бъдат ръчни и със задвижки, които се съобразяват с изискващите въртящи моменти и стойности на позициониране на лопатките.
• температурите на входящия и изходящия въздух се регистрират посредством съпротивителни термодатчици.
• работата на всички елементи като регистрация, така и управление се извършва от предлагания в ел. таблото регулатор на база сравняването между изискващата се в помещението (изхода на камерата) температура и тази на входа на въздуха.

При зададени параметри на обработвания въздух фирмата може да доставя камерите в комплект с всички елементи за автоматизация.



Примерна схема за автоматично управление на камера тип СКК в набор - нагнетателна камера с топлообменници за отопление и охлаждане и свързана с нея смукателна камера (включително двуетажно изпълнение)

Елементи към климатичните инсталации



Подвижни жалузийни решетки
с ръчно и автоматично
задвижване



Гравитационни клапи



Въздуховоди



Неподвижни жалузийни решетки



Решетка стенна хоризонтална
с регулиране и направляване



Решетки таванни с регулиране



Решетка стенна вертикална
с регулиране



Решетка стенна хоризонтална
с регулиране

Изработват се с размери по желание на клиента и съгласно представените проекти по ОВК.
Произвеждат се вентилационни елементи за хранително-вкусовата промишленост,
съобразени с изискванията на ЕС.

Елементи към климатичните инсталации

Шумозаглушители - цилиндрични, правоъгълни

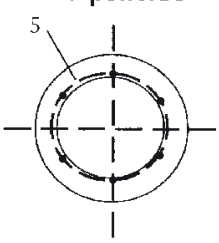
Предназначение:

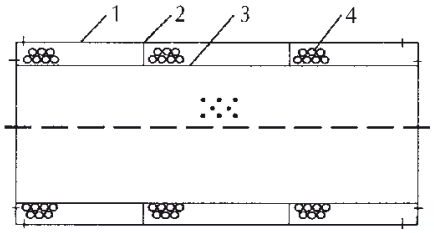
Намалят нивото на звуковото налягане в системите. Монтират се към вентилатори - осеви, центробежни и покривни, както и към вентилационни и климатични системи.

Могат да се свързват по два или повече последователно.

Шумозаглушаването на правоъгълните шумозаглушители се определя по периметъра на въздуховода, отговарящ на най-близкия периметър на цилиндричния шумозаглушител.

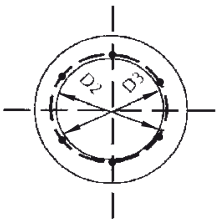
Устройство

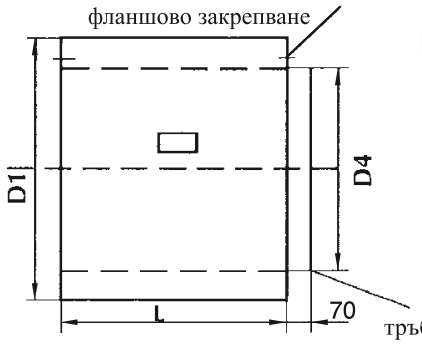


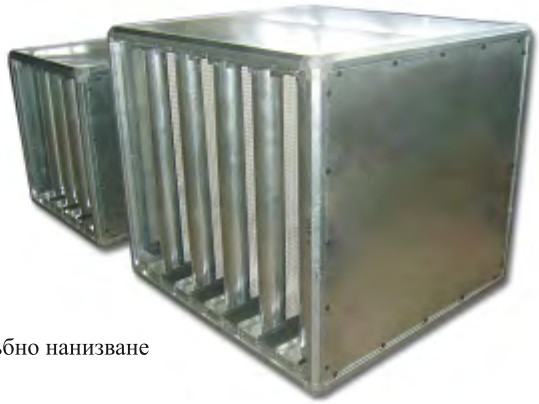


1. Кожух
2. Преграда
3. Цилиндър перфориран
4. Шумопоглъщаща материя
5. Фланец

Габаритни размери



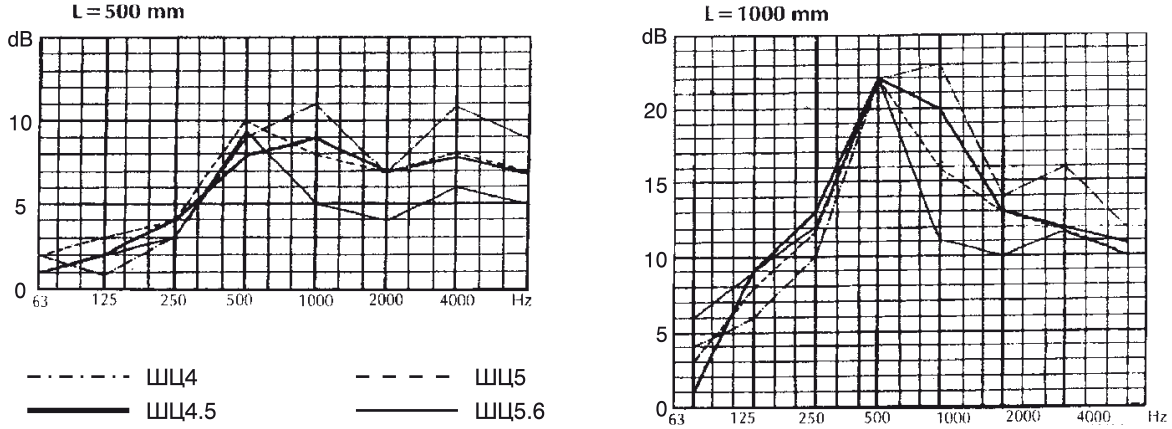




Основни размери в мм

Означение	D1	D2	D3	D4	L/kg	L/kg	L/kg
ШЦ 3	505	300	366	295	500/32	1000/50	1500/68
ШЦ 4	605	400	436	395	500/36	1000/60	1500/84
ШЦ 4.5	655	450	486	445	500/39	1000/70	1500/101
ШЦ 5	705	500	536	495	500/43	1000/80	1500/115
ШЦ 5.6	765	560	604	555	500/46	1000/85	1500/124

Шумозаглушаване от цилиндрични шумозаглушители



Шумозаглушителите се произвеждат с размери на клиента, в зависимост от сечението на въздуховодите, съгласно представените проекти по ОВК.

Произвеждат се и промишлени шумозаглушители за технологични цели.

Бокс вентилационен тип БВ



тип БВ 1,5
тип БВ 2,5
тип БВ 2,8

Предназначен за вентилиране на санитарни възли и кухни при централни смукателни системи в многоетажни жилищни сгради.

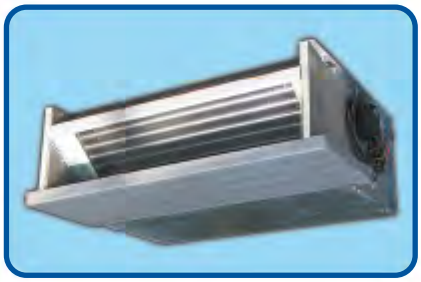
№	Параметри	Мярка	БВ 1,5	БВ 2,5	БВ 2,8
1	Поток по обем на въздуха	m^3/h	1500	2500	2800
2	Налягане при работещи 4 присъединителни отвора	da Pa	30	30	29
3	Монтирана номинална мощност при 380V	kW	0,37	0,75	1.10
4	Номинална честота на въртене на вентилатора	min-1	1400	1180	970
5	Диаметър на отворите за присъединяване на смукателен въздуховод	mm	**Ø 250**	Ø 250	Ø 250
6	Шумово ниво на 1m разстояние	dB (A)	63	63	63
7	Габаритни размери Височина Ширина Дължина	 mm mm mm	 650 500 650	 654 500 694	 820 750 800
8	Маса	kg	60	70	105

Отворите за присъединяване на смукателните въздуховоди могат да бъдат кръгли или квадратни.

Вентилаторни конвектори







Вентилаторните конвектори са съоръжения за климатизация (охлаждане и отопление) на апартаменти, къщи, вили, магазини, заведения, хотели.

Захранват се с топла и студена вода.

Отличават се с висока производителност, ниско ниво на шум и лесен монтаж.

Вентилаторните конвектори са лесни за експлоатация: манипулациите с филтъра и управлението са елементарни.

Намират широко приложение заради постигнатите технически параметри, добрия външен вид и цветовото оформление.

Вентилаторните конвектори са комплектовани с центробежни вентилатори.

Разработени са 4 типоразмера на вентилаторни конвектори с дебити на въздуха от 400 до 980 м^3/час.

Всеки типоразмер е с три скорости.

Произвеждат се в две различни серии: КССТМ и КОСТПМ.

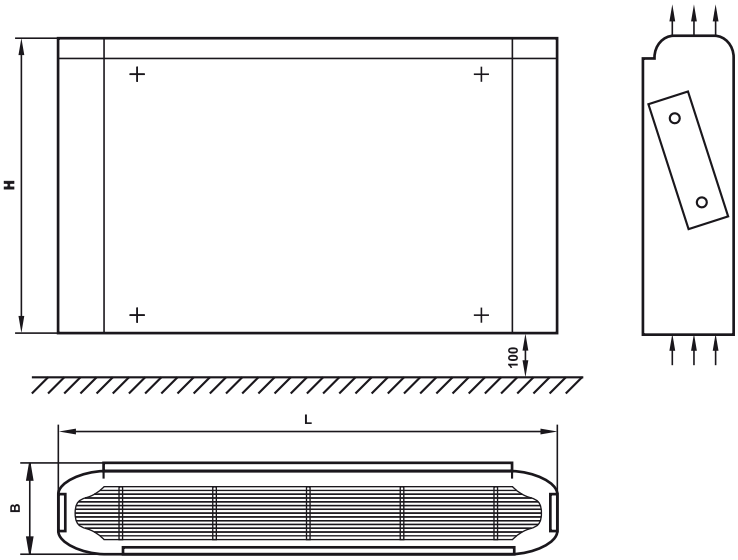
Моделите КССТМ са за **скрит** стенен или таванен монтаж.

Моделите КОСТПМ са за **открит** стенен, таванен или подов монтаж.

Към конвекторите се предлагат и следните **аксесоари**:

- управление дистанционно или жично;
- крачета (за открит подов монтаж);
- смукателна въздушна алуминиева решетка за пресен въздух;
- подвижна жалузийна решетка за пресен въздух - ръчно управляема;
- подвижна жалузийна решетка за пресен въздух с моторна задвижка за пропорционално регулиране 0÷100%, комплект със сервомотор 24Vсъс защита IP 54 и трансформатор 230V-24V;
- трипътен мотор вентил ON/OFF (с 4 извода), комплект с байпас линия (максимално работно налягане 8 bar), термоелектронна задвижка ON/OFF с максимално време на отваряне 4 минути - ел. захранване 230V и хидравличен комплект за връзка към топлообменника.

Вентилаторни конвектори



ТЕХНИЧЕСКИ ПАРАМЕТРИ			ТИПОРАЗМЕРИ			
			К 040	К 060	К 080	К 100
Охладилна мощност (пълна)		kW	2.20	3.40	4.20	4.90
Охладителна мощност (действителна)		kW	1.90	2.80	3.30	3.90
Дебит на водата в режим на охлаждане		l/h	380	585	725	850
Загуба на налягане в режим на охлаждане		kPa	15	18	23	30
Двутръбна система при $t_{вх}$ = 70°C	**Отопл. мощност**	kW	3.80	7.50	9.50	11.80
	Дебит на водата	l/h	330	645	810	1015
	Загуба на налягане	kPa	6	7	7	12
Двутръбна система при $t_{вх}$ = 50°C	**Отопл. мощност**	kW	2.70	4.30	5.25	6.25
	Дебит на водата	l/h	360	580	690	815
	Загуба на налягане	kPa	8	14	19	24
Четиритръбна система при $t_{вх}$ = 70°C	**Отопл. мощност**	kW	2.30	3.60	4.10	5.40
	Дебит на водата	l/h	200	300	350	460
	Загуба на налягане	kPa	4	4	4	7.5
Монтирана ел. мощност		W	50	75	94	130
Присъединителен размер по вода		цол	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Дебит на въздуха	I скорост	m^3/h	400	600	780	980
	II скорост		340	500	650	800
	III скорост		280	370	520	600
Ниво на шум	I скорост	dB (A)	39	40	47	48
	II скорост		35	37	43	44
	III скорост		30	31	35	37
Габаритни размери на конвектори за открит монтаж	дължина - L	mm	552	752	952	1152
	височина - H	mm	511	511	511	511
	широчина - B	mm	220	220	220	220
Габаритни размери на конвектори за скрит монтаж	дължина - L	mm	490	690	890	1090
	височина - H	mm	462	462	462	462
	широчина - B	mm	216	216	216	216

Параметрите на Вентилаторните конвектори са измерени при следните условия:

О Т О П Л Е Н И Е :

Температура на помещението +22°C
Двутръбна система: t° на водата : 70/50°C
t° на водата : 50/40°C
Четиритръбна система: t° на водата : 70/50°C

О Х Л А Ж Д А Н Е :

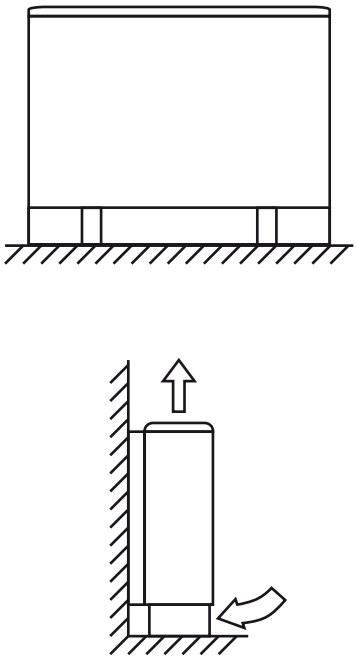
Температура на помещението +27°C
t° на входящата вода : +7°C
t° на изходящата вода : +12°C

Стойностите важат за максимална скорост на вентилатора. Нивото на шум се отнася за помещение с обем 100 м^3.

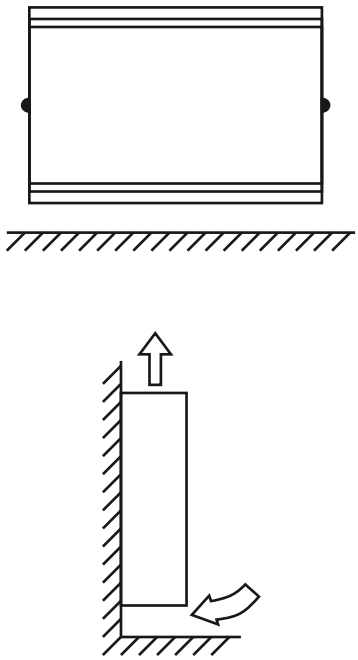
Вентилаторни конвектори

Монтаж - видове

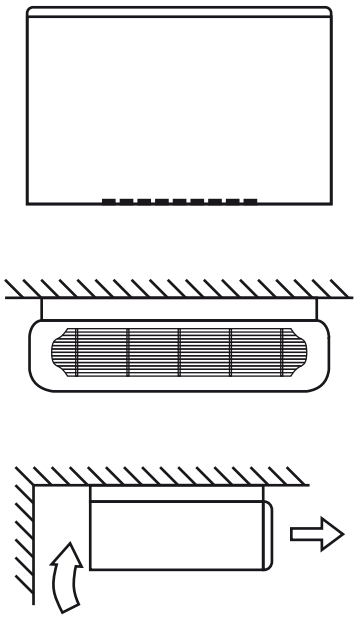
Открит подов монтаж



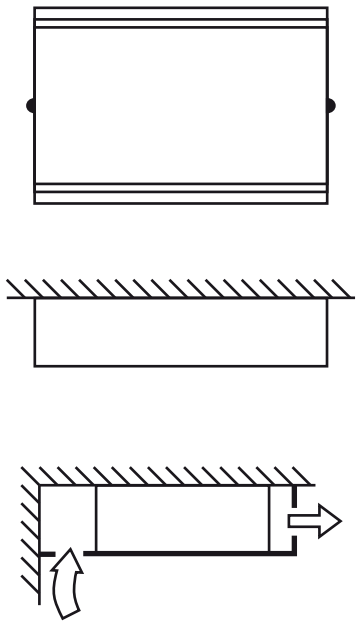
Открит стенен монтаж



Открит таванен монтаж



Скрит таванен монтаж



2

необходимата топлина







Топлообменни апарати

„Климатех“ АД произвежда широка гама топлообменни апарати на база оребрени тръби:
тип А - стоманена (цветна) тръба с алуминиеви ребра
тип Б - медна тръба с алуминиеви ламели
Технологията на оребряване гарантира 100 % контакт между тръбите и ребрата и отличен топлообмен.
Габаритните размери, топлообменната повърхност и топлинната мощност са по заявка на клиента.

Топлообменниците се използват в:

- ✓ Енергетика - АЕЦ, ТЕЦ
- ✓ Топлофикация
- ✓ Нефтопреработване
- ✓ Химическа промишленост
- ✓ Хранително вкусова промишленост
- ✓ Сушилни
- ✓ Отопление (охлаждане) на битови и промишлени помещения
- ✓ Оранжерии



Топлообменен апарат тип А



Топлообменен апарат тип Б

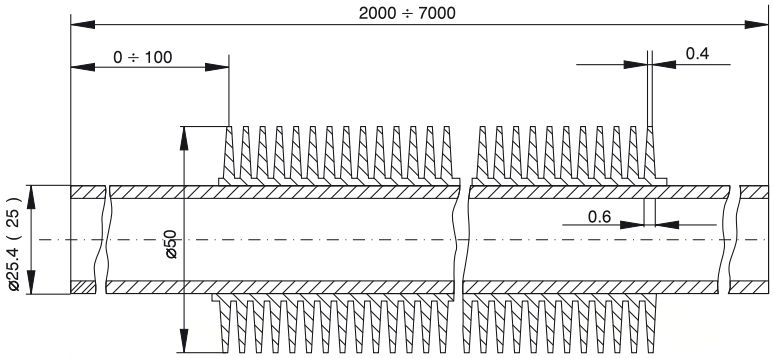
Топлообменните апарати тип А се произвеждат на база черна, неръждаема или цветна тръба, оребрена с Al ребра. За оребряването на тръбите се използва високоефективна технология по метода на навиване на алуминиева лента или по метода на екструзия на алуминиева тръба.
Топлообменните апарати тип Б се произвеждат на база медна тръба ⌀10 мм или ⌀16 мм, оребрена с Al ламели.

Оребрени тръби

Топлообменните апарати тип А се произвеждат с основна черна, неръждаема или цветна тръба, оребрена с алуминиеви ребра по един от посочените по-долу варианти.

Вариант чрез екструдиране на алуминиева тръба

Външен диаметър на основната тръба	mm	25.4 (25)
Външен диаметър на оребрената тръба	mm	50 ± 1
Брой на ребрата в 1”	бр.	9
Топлообменна повърхност	m^2/m	1.1

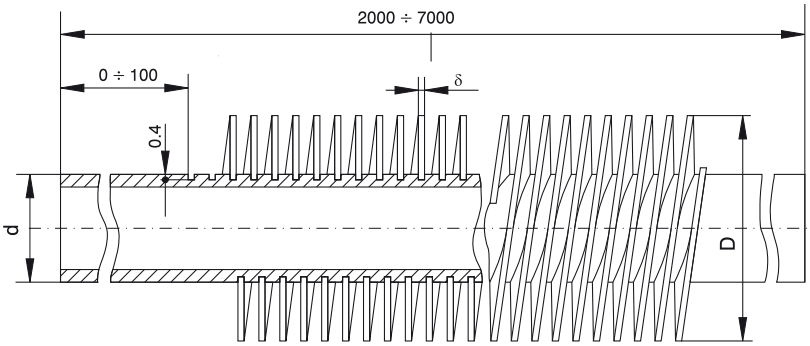






Вариант чрез навиване на алуминиево фолио

Външен диаметър на основната тръба - d	mm	18 ÷ 48
Външен диаметър на оребрената тръба - D	mm	36 ÷ 80
Дебелина на алуминиевото фолио - δ	mm	0.4 ÷ 1.0
Широчина на алуминиевото фолио - b	mm	10 ÷ 17
Брой на ребрата в 1”		4 ÷ 11
Топлообменна повърхност до	m^2/m	2.96







Въздухоотоплителен апарат тип ВА







тип ВА 1
тип ВА 1,5
тип ВА 2,5
тип ВА 3,3
тип ВА 5

Въздухоотоплителните апарати тип ВА са предназначени да отопляват и да вентилират производствени помещения, складове, гаражи, оранжерии, спортни зали и др.

Въздухоотоплителните апарати са компактни изделия с изчистена модерна линия.

Конструкцията им позволява стенен и таванен монтаж.

Като топлоносител се използва топла вода или пара. Топлообменниците за топлоносител вода са изработени от медни тръби с алуминиеви ламели, а тези за топлоносител пара - от стоманени тръби с алуминиеви ребра.

Налага се и вариант на ВА с ел. калорифер.

Въздухоотоплителните апарати могат да работят в следните режими на работа:

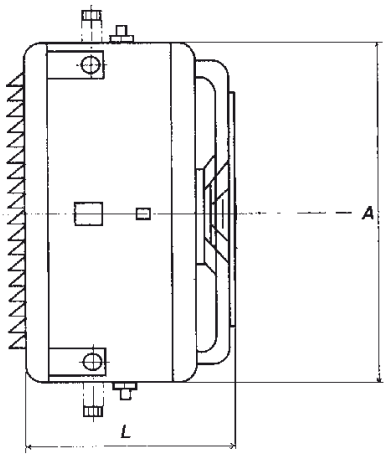
- 100% рециркулационен въздух
- 100% свеж въздух - към ВА се прибавя смесителна кутия с филтър
- смесен режим - съответни % на рециркулация и свеж въздух - към ВА се прибавя смесителна кутия и ПЖР.

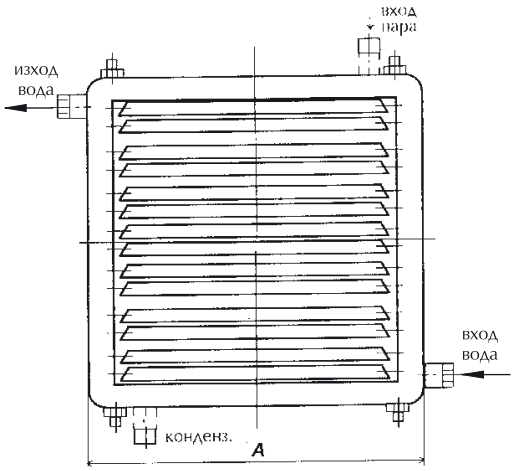
Въздухоотоплителните апарати се предлагат и във взривозащитено изпълнение.

Параметри	Мярка	ВА - 1	ВА - 1,5	ВА - 2,5	ВА - 3,3	ВА - 5
Дебит на въздуха	m^3/h	1000	1500	2500	3300	5000
Топлинна мощност при захранване с вода 90/70°C	kW	9	13	22	27	36
Топлинна мощност при захранване с пара 0.1 MPa - 120°C	kW	9	15	25	43	59
Монтирана мощност	kW	0,09	0,100	0,180	0,37	0,55
Честота на въртене на раб. колело	min^{-1}	1360	1360	1360	970	1400
Захранващо напрежение при 50Hz	V	220	220	220	380	380
Габарити - дължина - A - височина - A - ширина - L	 mm mm mm	 475 475 430	 508 508 500	 558 558 508	 700 630 540	 700 630 540
Ниво на шум, измерено на 5 м разстояние	dB /A/	50	50	55	60	70

Въздухоотоплителен апарат тип ВА

Параметри	Мярка	ВА - 1	ВА - 1,5	ВА - 2,5	ВА - 3,3	ВА - 5
Топлообменник за топла вода 90/70°C	материал	Cu - Al триредов	Cu - Al триредов	Cu - Al триредов	Cu - Al триредов	Cu - Al триредов
Дебит на топлата вода 90/70°C	m^3/h	0,390	0,560	0,950	1,160	1,550
Съпротивление по вода	KPa	1,10	1,50	2,65	3,75	5,95
Топлообменник за пара 0,1 MPa и 120°C	материал	Fe - Al двуредов	Fe - Al двуредов	Fe - Al двуредов	Fe - Al двуредов	Fe - Al двуредов
Дебит на парата 0.1 MPa и 120°C	kg/h	19	32	52	88	122
Захранваща тръба	цол	3/4"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/4"
Маса - водни	kg	28	30	35	50	50
Маса - парни	kg	45	50	55	80	80
Вентилатор нормално изпълнение	тип	ВО 3,2-4	ВО 3,5-4	ВО 4-4	ВОА 5	ВОА 5
Вентилатор /Ex/ изпълнение	тип	ВОС 3,2	ВОС 3,2	ВОС 4	ВОС 5	ВОС 5





Мощностите са измерени при температура на входящия въздух 15°C и температура на изходящия въздух 42°C.

Въздухоотоплителните апарати могат да работят с пара до 0,8 MPa и 170°C.

Въздухоотоплителните апарати могат да се окомплектоват с други вентилатори по желание на клиента.

Топловъздушна завеса тип ТВ3

Предназначена е за ограничаване на въздушния поток през врати, прозорци, сервизни отвори, открити витрини и др.

Може да се захрани с топла или студена вода, пара или да се монтират ел. нагреватели.



тип ТВ3 - 1
тип ТВ3 - 1,5
тип ТВ3 - 2



Параметри	Мярка	ТВ3 - 1	ТВ3 - 1,5	ТВ3 - 2
Дебит	m^3/h	1000	1500	2000
Топлинна мощност	kW	8	18	22
Монтирана мощност	kW	0,085	0,400	0,550
Габарити	mm	1000 x 400 x 280	1000 x 400 x 280	1000 x 400 x 300
Ниво на шум	dB /A/	60	65	70
Захранваща тръба	цол	3/4"	1"	1 1/4"
Дебит на топлата вода 90/70° C	m^3/h	0,390	0,780	0,950
Съпротива по вода	kPa	2,00	2,30	2,50
Дължина на струята	m	3	3	3
Маса	kg	27	45	55

Фирмата изработва въздушни завеси с различни дължини в зависимост от размерите на вратите. Предлагат се варианти за хоризонтален или вертикален монтаж.

Калорифер спирално навит с алуминиеви ребра тип КСА



Предназначение:

Използва се за загряване на въздух за технологични нужди, въздушни отопления и климатични инсталации.

Устройство:

Калориферите са изработени от оребрени тръби с основна стоманена тръба (черна или неръждаема) и алуминиеви ребра получени чрез екструдиране или навиване на алуминиева лента.

Работят с топлоносител вода или пара.

Специфичното топлинно натоварване спрямо топлообменната повърхност е:

- при работа с топла вода - минимум 1400 W/m^2, при $t_{в\text{-}х}$ =15°C и $t_{вд}$=90/70°C
- при работа с пара - минимум 2600 W/m^2, за пара 0,01 MPa и $t_{в\text{-}х}$ =15°C
- при скорост на въздуха в живото сечение < 5 m/s

Технически характеристики:

Типоразмер	Номинална топлообм. повърхн. m^2	Габаритни размери			Маса kg
		Дължина mm	Височина mm	Дълбочина mm	
КСА - Е - 1	2.7	694	384	75	23.0
КСА - Е - 2	4.4	814	464	75	31.5
КСА - Е - 3	5.9	934	544	75	38.0
КСА - Е - 4	9.9	1114	664	75	59.0
КСА - Е - 5	13.8	1334	784	75	73.2
КСА - Е - 6	20.4	1574	944	75	97.0
КСА - Е - 6	29.8	1814	1104	75	123.7
КСА - Д - 1	5.3	694	384	112	37.0
КСА - Д - 2	7.7	814	464	112	47.0
КСА - Д - 3	12.0	934	544	112	57.4
КСА - Д - 4	18.1	1114	664	112	86.0
КСА - Д - 5	27.6	1334	784	112	121.5
КСА - Д - 6	40.8	1574	944	112	170.8
КСА - Д - 7	56.7	1814	1104	112	222.4
КСА - Т - 1	8.0	694	384	147	47.8
КСА - Т - 2	11.6	814	464	147	66.0
КСА - Т - 3	17.9	934	544	147	87.0
КСА - Т - 4	23.2	1114	664	147	125.7
КСА - Т - 5	41.4	1334	784	147	175.5
КСА - Т - 6	61.3	1574	944	147	240.7
КСА - Т - 7	85	1814	1104	147	319.0

Освен посочените типоразмери калориферите се изпълняват и по размери на клиента.

Блок генератор за горещ въздух тип БГ 1

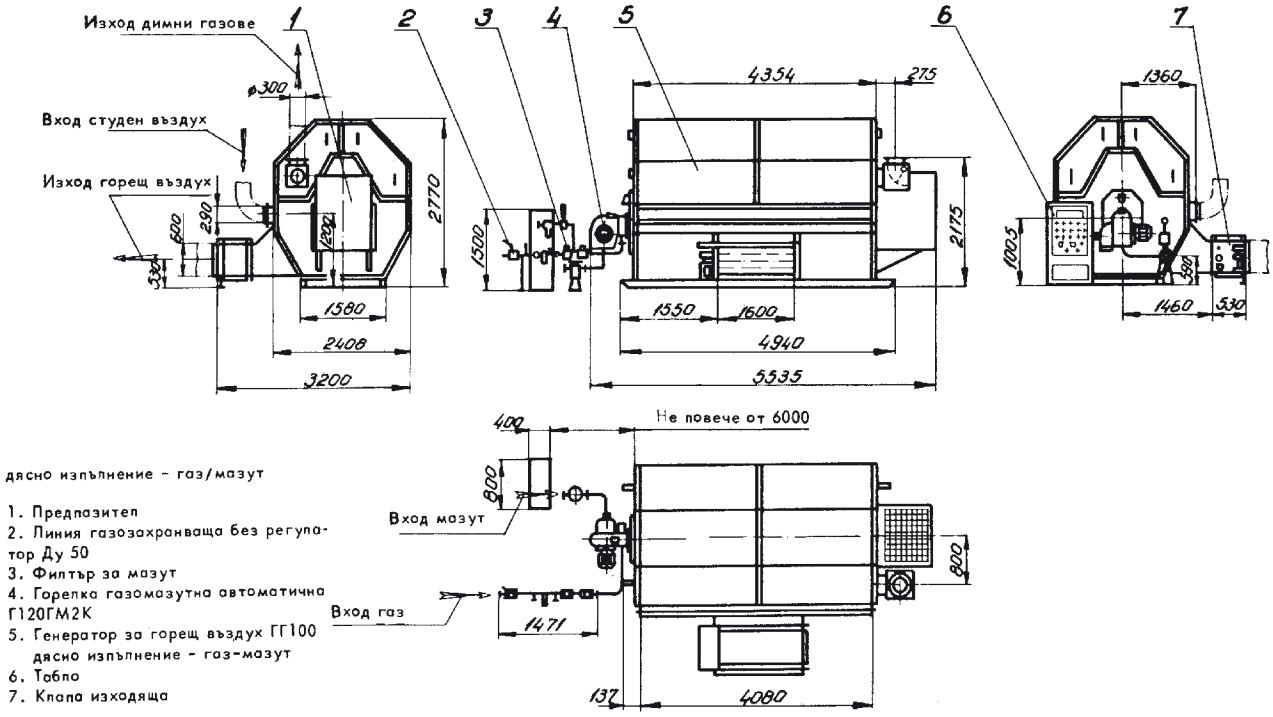


Предназначен е да подгрява индиректно въздух за технологични нужди.

Захранва сушилните на линиите за керамика.

Като източник на енергия може да се използва мазут и природен газ - един и същ генератор може да работи и с двата вида гориво.

Параметри	Мярка	Стойност
Номинална топлинна мощност	kCal/h	1000000
Коефициент на полезно действие	%	85 ÷ 89
Гориво мазут		
- максимален вискозител при 80°C	E	11
- температура на входа на филтъра на горелката	°C	50 ÷ 70
- налягане на горивото на входа	MPa	0.05 ÷ 0.50
- степен на регулиране	бр.	2
- разход на гориво	kg/h	68 ÷ 120
Дебит на засмукания въздух при $t_{вх\ вз}$ = ±20°C	m^3/h	29000
Хидравлична съпротива при $t_{вх\ вз}$ = +20°C	daPa	45
Хидравлично налягане след генератора	daPa	13
Температура на изходящия въздух	°C	130
Максимална температура на изходящия въздух	°C	150
Обща монтирана мощност при газо-мазутно изпълнение	kW	12
Захранващо напрежение	V	220/380
Габаритни размери L x B x H	mm	5700/3200/2800
Маса	kg	6700

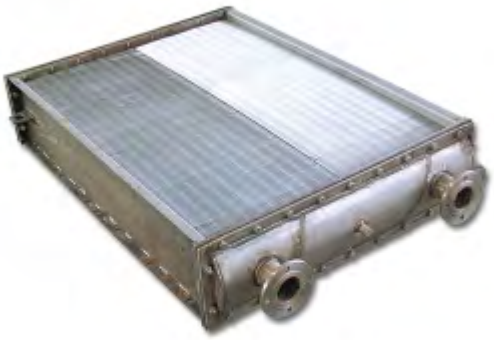


дясно изпълнение - газ/мазут

1. Предпазител
2. Линия газозахранваща без регулатор Ду 50
3. Филтър за мазут
4. Горелка газомазутна автоматична Г120ГМ2К
5. Генератор за горещ въздух ГГ100 дясно изпълнение - газ-мазут
6. Табло
7. Клапа изходяща

Въздухоохладители

Предназначение:



1. Въздухоохладители
   - За охлаждане на топъл въздух със студена вода;
   Използват се за охлаждане на топлия въздух на генераторите във ВЕЦ и ПАВЕЦ

2. Въздушни охладители (AirCooler)
   - За охлаждане на флуиди от различни технологични процеси със студен въздух;
   Използват се за оползотворяване на отпадна топлина от промишлени производства.







Конструкция:

Изработват се от оребрени тръби Fe - Al - екструдирани или навити, или от медни тръби с Al ламели.

Тръбните дъски и куполите могат да бъдат изработвани от черна или неръждаема стомана.

Въздухоохладителите задължително се обдухват с вентилатори.

По отношение на експлоатацията са надеждни, сигурни и безопасни.

Пригодени са за извършване на профилактични прегледи и почистване на тръбите.

Топлотехническите и якостните изчисления са по техническо задание на клиента.

Кожухотръбни топлообменници (маслоохладители)

Предназначение:

Намират приложение в хранително-вкусовата промишленист, както и в различни промишлени установки, включително за охлаждане на маслото на хидроагрегатите във ВЕЦ и ПАВЕЦ.

Конструкция:

Състоят се от кожух, тръбен сноп и капаци, на които се намират входа и изхода на един от флуидите.

Кожухотръбните топлообменници се изработват от гладки медни или месингови тръби, развалцовани към тръбни решетки. Тръбните решетки, куполите и кожусите се изработват от черна или неръждаема стомана.

Охлаждащият флуид (вода) се движи вътре в тръбите, а охлажданият флуид (маслото) ги обтича отвън (в междутръбното пространство).

С цел осигуряване на добра циркулация на охлаждания флуид (маслото), в междутръбното пространство се поставят циркулационни пластини. Формата им е такава, че да може да осигури многократна промяна на посоката на движение на флуида (маслото) в радиално и аксиално направление.

Кожухотръбните топлообменници (маслоохладителите) могат да бъдат многоходови по отношение на движението на охлаждащия флуид (водата).

Кожухотръбните топлообменници са технологични за изработка, удобни за монтаж и демонтаж. По време на експлоатация са надеждни, сигурни и безопасни.

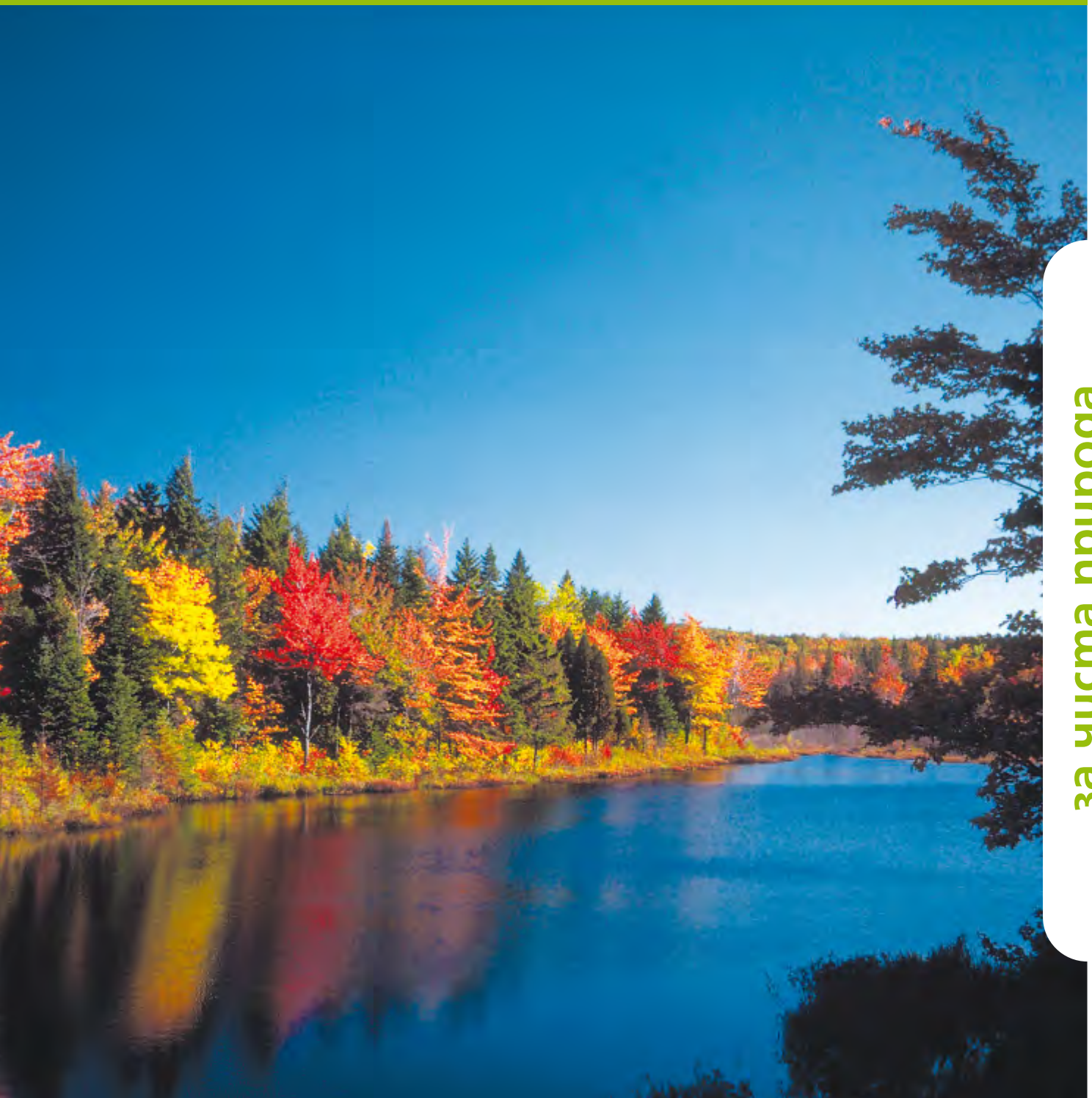
Пригодени са за извършване на профилактични прегледи и почистване на тръбите.

Маслоохладителите отговарят на изискванията на ISO 16812-2007.



Топлотехническите и якостните изчисления, размерите и конструкциите на кожухотръбните топлообменници (маслоохладители) са съобразени с изискванията на клиента.

3



за чиста природа

Въздухопречистване

„Климатех“ АД работи за опазване на работната и околната среда.
Фирмата произвежда въздухопречиствателни съоръжения, предназначени за очистване на изходящия въздух в пневмотранспортни инсталации от груби и фино-дисперсни прахове.

Предлага сухи и мокри прахоуловители в зависимост от естеството и свойствата на улавяния прах.

Сухи прахоуловители

Джобни филтри тип ФДИ

Предназначение:

За смукателни, нагнетателни и смесени пневматични инсталации. За вграждане в бункери, силози, мелници, пълначки и пакетиращи машини, дробилни устройства и др.

Праховата смес трябва да е химически неагресивна и взривобезопасна.

Регенерация на филтърните джобове се извършва чрез импулсно продухване със сгъстен въздух с налягане 0,6 MPa.

Филтрите работят при околна температура от -5°C до +40°C, температура на пречиствания въздух до 60°C и относителна влажност до 80%.



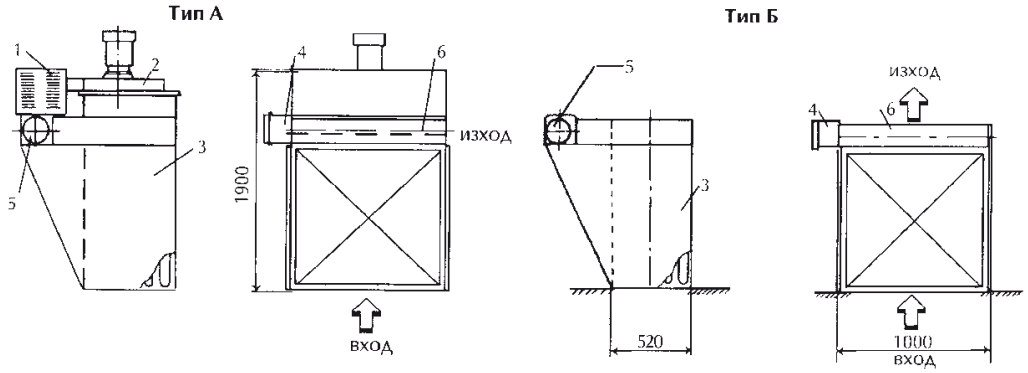
ФДИ 10 - вграждащ джобен филтър



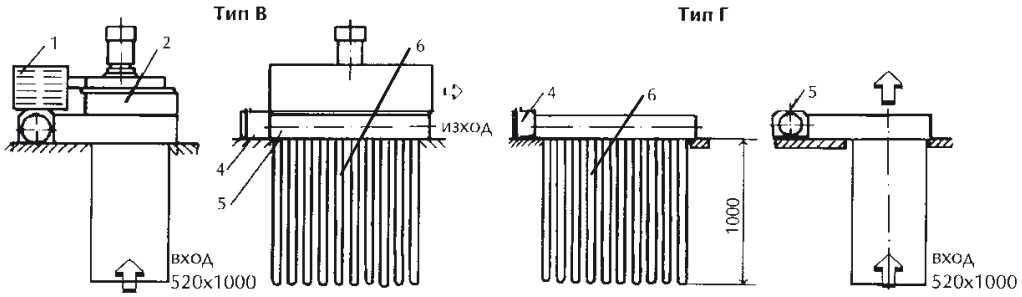
№	Параметри	Мярка	Стойност
1	Филтърна площ	m^2	10
2	Дебит на вентилатора	m^3/h	1200
3	Диапазон на работно налягане не повече от	Pa	± 4000
4	Аеродинамично съпротивление на чиста филтърна материя	Pa	140
5	Налягане на въздуха за продухване	MPa	0.6 ÷ 0.8
6	Концентрация на праха след филтрация	mg/m^3	150
7	Концентрация на праха на входа на филтъра не повече от	g/m^3	50
8	Захранващо напрежение	V	220
9	Относително натоварване на филтърната площ	m^3/m^2min	0.8 ÷ 2.0
10	Ниво на звуковото налягане с шумозаглушител	dB (A)	95
11	Свободен напор на входа на филтъра при чиста филт. материя	Pa	1600
12	Разход на сгъстен въздух, не повече от	m^3/h	12

Типове:

ФДИ 10 А - комплект с филтърна касета, вентилатор, шумозаглушител и носещ кожух
ФДИ 10 Б - комплект с филтърна касета и носещ кожух
ФДИ 10 В - комплект с филтърна касета, вентилатор и шумозаглушител
ФДИ 10 Г - комплект с филтърна касета



1. Шумозаглушител
2. Вентилатор
3. Носещ кожух
4. БУП
5. Цилиндър за сгъстен въздух
6. Филтърна касета



Комплектоващ вентилатор тип ВЦ 3,9.

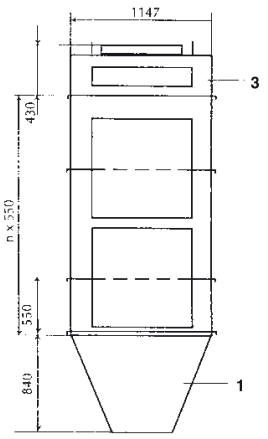
ФДИ 10 x 1 x (2÷4) - секционен джобен филтър

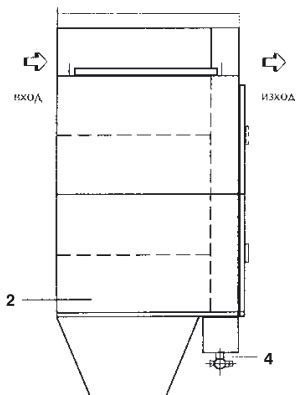
ФДИ 10 x 1 x (2÷4) е изграден на база модулна касета с филърна площ 10m^2. Касетите се монтират в редове една над друга.

Регенерацията на джобовете се извършва чрез импулсно продухване със сгъстен въздух с налягане 0,6 MPa.

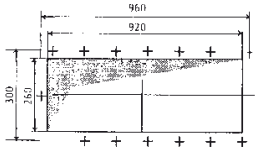


№	Параметри	Мярка	Стойност
1	Филтърна площ на една касета	m^2	10
2	Брой на касетите в ред	бр.	2.0 ÷ 4.0
3	Максимална прахова концентрация на входа	g/m^3	20
4	Концентрация на праха след филтъра	mg/m^3	150
5	Диапазон на допустимо работно налягане	Pa	± 4000
6	Препоръчвано ниво на съпротивление	Pa	1100 ÷ 1300
7	Захранващо напрежение	V	220
8	Скорост на филтрация при стандартна филтърна материя	m^3/m^{2}min	0.8 ÷ 2.0
9	При специална филтърна материя	m^3/m^{2}min	2.0 ÷ 8.0
10	Налягане на въздуха за импулсното продухване	M Pa	0.6 ÷ 0.8
11	Разход на сгъстен въздух, не повече от	m^3/h	15





Присъединителни размери на входа и изхода



1. Бункер
2. Касета модулна "n" бр. n = 2÷4
3. Касета горна
4. Цилиндър със сгъстен въздух

Сухи прахоуловители

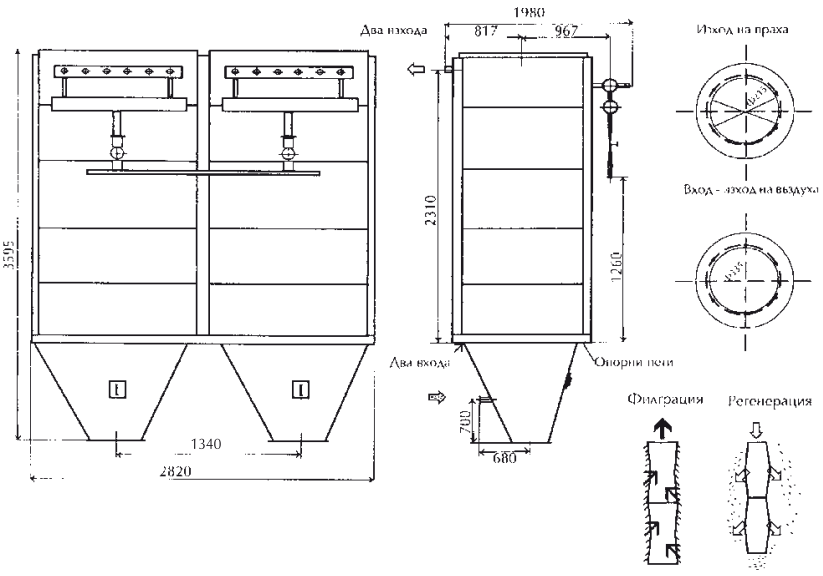
Филтър ръкавен тип ФРКИ - 60

Предназначение:

Използва се за обезпрашаване на технологични газове и въздушни смеси.

Праховата смес трябва да бъде химически неагресивна, взривобезопасна и несамовъзпламеняваща се, с температура от -5°C до +140°C и относителна влажност не повече от 80%.

Регенерирането на филтърните ръкави се осъществява чрез импулсно продухване със сгъстен въздух с налягане 0,6 MPa.





№	Параметри	Мярка	Стойност
1	Филтърна площ	m^2	60
2	Скорост на филтриране, при станд. филт. материя не повече от: • при специална филтърна материя до:	$m^3/m^2.min$ $m^3/m^2.min$	1.8 8
3	Хидравлично съпротивление при запрашена филтърна материя не повече от	Pa	1800
4	Вакуум или налягане на входа на филтъра не повече от	Pa	5000
5	Насипна маса на уловения прах	T/m^3	0.9÷2.65
6	Температура на очистените газове • не по-малко от /над точката на оросяване/ • не повече от	 °C °C	 10° 140°
7	Концентрация на праха на входа на филтъра не повече от	g/m^3	50
8	Обемен дебит при специфично газово натоварване 1.8m/min и нормални условия	m^3/h	6480
9	Степен на обезпрашителна способност над	%	99.9
10	Габаритни размери • дължина • ширина • височина	 mm mm mm	 2820 1980 3595
11	Маса на филтъра без ръкавите	kg	2000
12	Маса на ръкавите	kg	40
13	Разход на сгъстен въздух, не повече от	m^3/h	60

Фирмата предлага окомплектоване с вентилатори, опорни стойки, стълбища и площадки за обслужване, шнекове или мигалки за отвеждане на праха, автоматика и електро табло за автоматично управление и работа на филтъра.

Сухи прахоуловители

Стационарен прахоуловител тип ПДС 1,8



Вентилатор за ПДС 1,8
- 1800 m^3/h
- 1570 Pa
- 3000 min^{-1}
- 1.5kW

Предназначение:

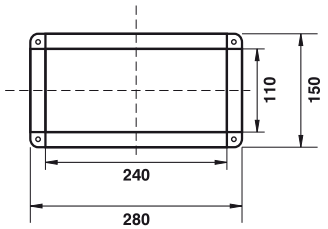
Комплектова шмиргели и заточни машини за суха абразивна обработка, апарати за сухо шлайфане на стъкло, пластмаси и др.

Пречистеният въздух се изпуска в помещението без разход на енергия.

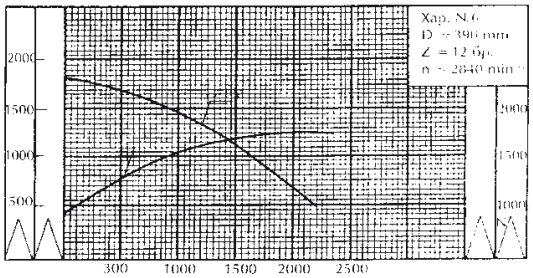
Използва се за прахове, които не са агресивни, не са омаслени и не се слепват.

Регенерацията на филтърната касета се осъществява чрез механично ръчно стръскване. Уловеният прах се събира в чекмедже, в долния край на прахоуловителя, което периодически се почиства.

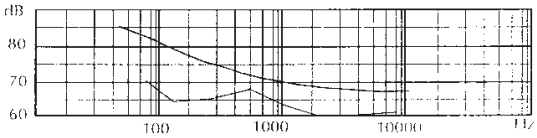
Вход на замърсения въздух



Аеродинамична Характеристика



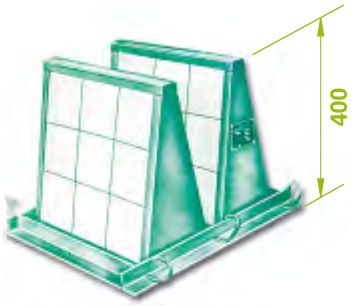
Спектограма за измерване ниво на звуково налягане



№	Параметри	Мярка	Стойност
1	Номинален дебит по обем на филтриращия въздух	m^3/h	1800
2	Свободно статично налягане при нормалния дебит	Pa	800
3	Степен на очистване при кварцов прах с медианен размер 15µm и средно квадратично отклонение 2.6	%	99
4	Монтирана мощност при захранващо напрежение 380V	kW	1.5
5	Ефективна филтърна повърхност	m^2	8
6	Маса	kg	132
7	Габарити: Височина Широчина Дълбочина	 mm mm mm	 1430 720 720
8	Ниво на звуково налягане	dB /A/	69

Сухи прахоуловители

Касетъчни филтри тип КМ 1÷40



Касетъчен филтър

Предназначение:
Използват се за вграждане във вентилационни канали и системи.
Сухи прахоуловители за фино очистване на въздуха, работещи до 60°C.
Праховата смес трябва да е химически неагресивна и взривобезопасна.
Филтърната материя не се възстановява, а се подменя.

Технически данни на филтърна касета „Универсал“:

№	Параметри	Мярка	Стойност
1	Въздушно натоварване	m^3/m^2h	2500
2	Максимална прахова концентрация на запрашения въздух	g/m^3	0,2
3	Аеродинамично съпротивление: - на чиста филтърна материя - на запрашена филтърна материя	 Pa Pa	 85 160
4	Прахоакумулация	$g/м^2$	200
5	Скорост на филтрация	m/s	1.0÷2.5
6	Степен на обезпрашване	%	88
7	Габаритни размери	mm	20x490x490


Филтърна касета

Техническа характеристика на Касетъчни филтри тип КМ 1 ÷ 40:

№	Тип филтър	Брой касети	Филтърна площ - m^2	Габаритни размери - mm		Строителен отвор - mm		Маса - kg
				Дължина	Височина	Дължина	Височина	
1.	∅ 1.1	2	0.39	456	626	360	530	21.5
2.	∅ 1.2	4	0.78	756	626	660	530	37
3.	∅ 1.3	6	1.17	1056	626	960	530	52
4.	∅ 1.4	8	1.56	1356	626	1260	530	67
5.	∅ 1.5	10	1.95	1656	626	1560	530	83
6.	∅ 2.2	8	1.56	756	1126	660	1030	66
7.	∅ 2.3	12	2.34	1056	1126	960	1030	92
8.	∅ 2.4	16	3.12	1356	1126	1260	1030	120
9.	∅ 2.5	20	3.90	1656	1126	1560	1030	145
10.	∅ 2.6	24	4.68	1956	1126	1860	1030	170
11.	∅ 2.7	28	5.46	2256	1126	2160	1030	200
12.	∅ 2.8	32	6.24	2556	1126	2460	1030	225
13.	∅ 2.9	36	7.02	2856	1126	2760	1030	250
14.	∅ 2.10	40	7.80	3156	1126	3060	1030	275
15.	∅ 3.3	18	3.51	1056	1626	960	1530	135
16.	∅ 3.4	24	4.68	1356	1626	1260	1530	170
17.	∅ 3.5	30	5.85	1656	1626	1560	1530	210
18.	∅ 3.6	36	7.02	1956	1626	1860	1530	245
19.	∅ 3.7	42	8.19	2256	1626	2160	1530	285
20.	∅ 3.8	48	9.36	2556	1626	2460	1530	320
21.	∅ 3.9	54	10.53	2856	1626	2760	1530	355
22.	∅ 3.10	60	11.70	3156	1626	3060	1530	395
23.	∅ 4.4	32	5.24	1356	2126	1260	2030	220
24.	∅ 4.5	40	7.80	1656	2126	1560	2030	270
25.	∅ 4.6	48	9.36	1956	2126	1860	2030	320
26.	∅ 4.7	56	10.92	2156	2126	2160	2030	370
27.	∅ 4.8	64	12.48	2556	2126	2460	2030	420
28.	∅ 4.9	72	14.04	2856	2126	2760	2030	470
29.	∅ 4.10	80	15.60	3156	2126	3060	2030	540
30.	∅ 5.5	50	9.75	1656	2626	1560	2530	335
31.	∅ 5.6	60	11.70	1956	2626	1860	2530	395
32.	∅ 5.7	70	13.65	2256	2626	2160	2530	455
33.	∅ 5.8	80	15.60	2556	2626	2460	2530	510
34.	∅ 5.9	90	17.55	2856	2626	2760	2530	580
35.	∅ 5.10	100	19.55	3156	2626	3060	2530	630
36.	∅ 6.6	72	10.04	1956	3126	1860	3030	470
37.	∅ 6.7	84	16.38	2256	3126	2160	3030	540
38.	∅ 6.8	96	18.71	2556	3126	2460	3030	610
39.	∅ 6.9	108	21.06	2856	3126	2760	3030	680
40.	∅ 6.10	120	23.40	3156	3126	3060	3030	760

Сухи прахоуловители

Циклони центробежни тип ЛИОТ 1 ÷ 10

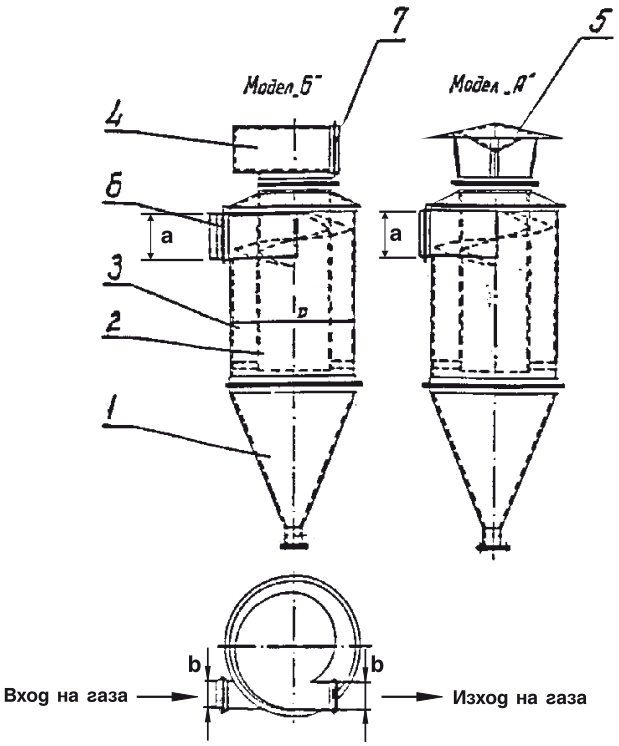


Предназначение:

Използват се за грубо и средно очистване на сух въздух или газ от прах. Работят на нагнетяване - модел А или за засмукване - модел Б.

Използват се за предварително пречистване на въздуха - I степен на пречистване, преди джобни или ръкавни филтри.

Прахората смес трябва да е химически неагресивна и взривобезопасна.



1. Конус
2. Цилиндър вътрешен
3. Цилиндър външен
4. Спирален кожух
5. Дефлектор
6. Входящ фланец
7. Изходящ фланец

Скорост във входното сечение в m/s	№ на циклона										Съпротивление на циклона Pa	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
	Производителност на циклона в m^3/h										За модел А	За модел Б
12	1000	2000	3000	4000	5000	5700	6700	8800	10000	12000	246	221
15	1200	2500	3700	5000	5800	7100	8300	10400	12500	14000	385	344
18	1500	3000	4500	6000	7500	8500	10000	15000	17500	17000	556	496

Параметри	№ на циклона									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Диаметър - mm	∅553	∅762	∅966	∅1111	∅1226	∅1326	∅1441	∅1596	∅1761	∅1886
Височина mm	1945	2675	3355	3785	4255	4520	4885	5420	5945	6315
Маса - кг	70	120	250	300	370	430	480	630	780	870
Вход/изход a x b - mm	200 x 115	285 x 165	350 x 200	405 x 230	450 x 250	480 x 275	520 x 300	580 x 330	640 x 365	685 x 390

Разработен е вариант на Центробежни циклони за мокро пречистване на въздуха от прах (скрубери) - чрез вграждане на дюзи за вода.

Мокри прахоуловители

Пеновихров прахоуловител с непрекъснато действие тип ПВПН - 5 ÷ 45

Предназначение:

Използва се за улавяне на прахове, които се мокрят и след омокряне са по - тежки от водата. Запрашеният въздух преминава през завихрител, увлича капки вода, завихря се в пенен слой, праховите частици се намокрят и се утаяват във водната камера. Увлечените от въздуха капки вода се улавят от капкоуловител.

Утайката се изхвърля непрекъснато от шламоизгребващата верига.

Степен на очистване - 99,5%.

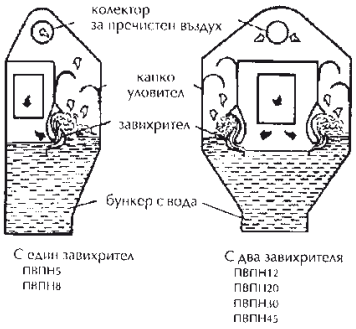
При прахова концентрация повече от 40g/m^3, е необходимо предварително очистващо съоръжение (например циклон).

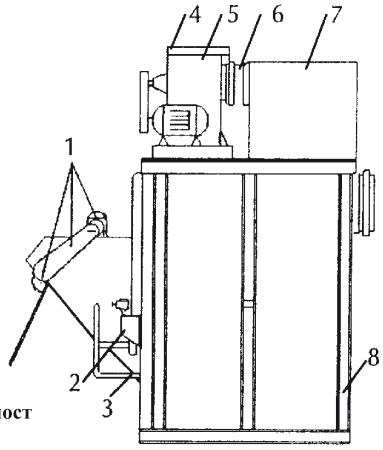
При прахова концентрация под 1 g/m^3 използването на ПВПН е нецелесъобразно.

Използват се в керамичната индустрия, леярни, машиностроене.

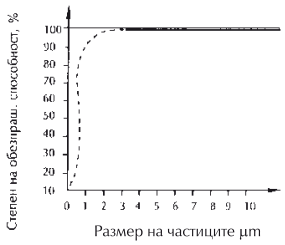
Улавя частици с медианен размер по голям от 5 μm.

Принципно устройство





Пофракционна характеристика на степента на обезпрашителната способност



1. Шламоизгребваща система
2. Нивопоказателна кутия
3. Водозахранваща система
4. Регулираща жалузийна система
5. Вентилатор
6. Мека връзка
7. Камера смукателна
8. Корпус



№	Параметри	Мярка	ПВПН-5	ПВПН-8	ПВПН-12	ПВПН-20	ПВПН-30	ПВПН-45
1	Дебит номинален на въздуха	m^3/h.10^3	5 ± 5%	8 ± 5%	12 ± 5%	20 ± 5%	30 ± 5%	45 ± 5%
2	Обхват на регулиране	m^3/h.10^3	3.5 ÷ 5.5	5.5 ÷ 9	8.5 ÷ 13	14 ÷ 22	21 ÷ 33	32 ÷ 50
3	Максимална прахова концентрация на входа	g/m^3	40	40	40	40	40	40
4	Прахозадържаща способност	%	99.5	99.5	99.5	99.5	99.5	99.5
5	Аеродинамична съпротива	Pa	1470	1470	1470	1470	1470	1470
6	Вакуум максимален свободен на вход	Pa	1500	1500	1500	1500	1500	1500
7	Разход на вода	l/h	75	120	195	300	450	675
8	Мощност монтирана не повече от	kW	7.5	16	19	24	42	57
9	Напрежение захр. при 50 Hz	V	380	380	380	380	380	380
10	Скорост на движение на шлам. верига	m/min	0.8 ÷ 1.5	0.8 ÷ 1.5	0.8 ÷ 1.5	0.8 ÷ 1.5	0.8 ÷ 1.5	0.8 ÷ 1.5
11	Габарити: дължина широчина височина	mm mm mm	2195 1450 3395	2925 1485 3655	3168 2258 4541	3975 2258 4215	4775 2605 4855	5670 2605 4855
12	Маса не повече от	kg	1410	1660	2730	3250	4500	5700
13	Комплектоващ вентилатор	тип	ВНСН 4	ВНСН 6,3	ВНСН 6,3	ВНСН8	ВНСН 9,5	ВНСН 9,5

Предлага се вариант за периодично изхвърляне на утайката - Пеновихров прахоуловител с прекъснато действие тип ПВПП 5 ÷ 45.

рекламна агенция
Делта НИВ
ПРОИЗВЕДЕНО В (038) 66 16 36



От 2002 г. фирмата има внедрена и поддържана Система за управление на качеството, сертифицирана по ISO 9001:2000.

Продуктите на „Климатех“ АД - Димитровград се предлагат от:

България, 6400 Димитровград
ул. „Бродско шосе“ № 1
Изп. Директор тел.: (+359 391) 6 31 52
Маркетинг тел. : (+359 391) 6 31 57, факс: (+359 391) 6 31 53
e-mail: info@klimatech.bg
http://www.klimatech.bg