

- Рекуперативен блок на пресен въздух с термодинамична рекуперация
- Охлаждане и отопление



Рекуперативен блок на пресен въздух с термодинамична рекуперация тип CFR-HPW

- Рекуперативен блок за пресен въздух, комбиниран с термпомпа с два охладителни кръга. Термпомпен режим при много ниска стойност на температурата без предварително подгръване (с опция RMS). Вградено електронно управление.

Компоненти

- Рама, изработена от алуминиеви профили със съединения от подсилен полимер
- Сандвич-панели с дебелина 48 mm, вътрешен слой от галванизирани стомана и външен слой с покритие; топло- и шумоизолация от полиуретанова пяна 45 kg/m³
- Синтетични филтри на двата въздушни отвора с клас на ефективност G4, допълнителен джобен филтър с клас на ефективност F7 от страна на засмукване на пресен въздух; включени пресостати на филтрите
- Ротационен абсорбционен алуминиев рекуператор с молекулярен филтър, байпас управление за free-cooling и free-heating
- Опция смесителна секция RMS за режим на отопление с ПЖР и сервомотори; бързо обезскрежаване на всички топлообменници без причиняване на дискомфорт и при работа на термпомпата при температура на пресния въздух до -15°C
- Термпомпена система въздух-въздух (хладилен агент R410A), състояща се от два on/off scroll компресора, изпарителни и кондензаторни кръгове, електронни разширителни клапани, liquid receiver, 4-пътни реверсивни клапани, пресостати за ниско и високо налягане, филтри на фреона и индикатори за хладилен агент; единичен инверторен scroll компресор с променлив дебит за модели **CFR-HPWI**
- Центробежни вентилатори с директно задвижване и назад обърнати перки с ЕС мотори, като опция се предлага функция за постоянен дебит
- Вградена кутия с електроника и панел за управление

Опции

- **CFR-HPW** - стандартно изпълнение
- **CFR-HPWI** - инверторно изпълнение

Акcesoари

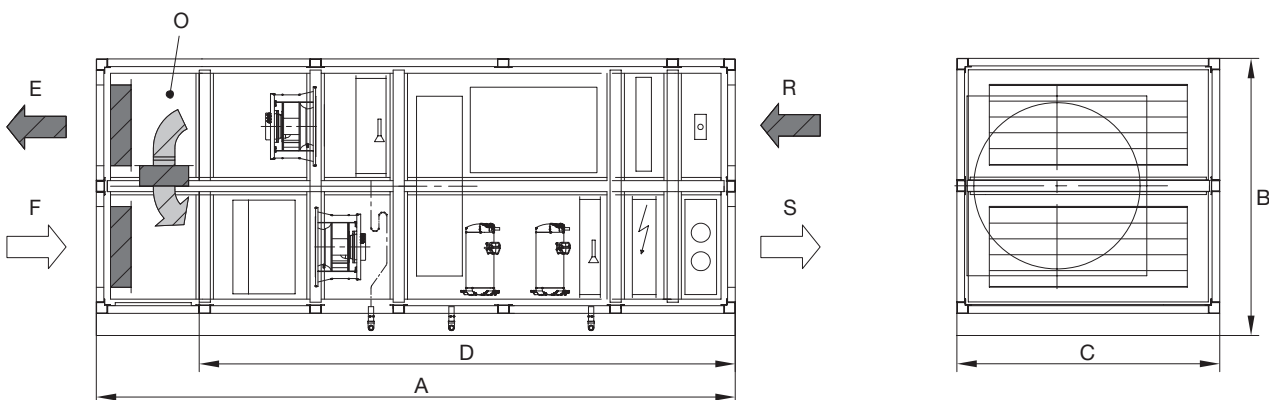
- Смесителна секция с 3 бр. ПЖР за ефективно обезскрежаване със сервомотори - **RMS**
- Външни ПЖР-та със сервомотори - **SR230 / SR230R**
- Допълнителен електронагревател, за преподгрев при температури на

- вншния въздух по-ниски от -10°C - **BER**
- Допълнителен воден топлообменник за отопление/охлаждане - **BFC**
- Трипътен вентил 3/4, комплект с модулираща задвижка - **V3M**
- Шумозаглушителна секция **SSC**
- Заборник **CF**
- Покрив **TTP**
- Кит електрически пароувлажнител **UVS1/UVS2**
- Сензор на диференциално налягане за постоянен въздушен дебит **PSC**
- CO₂ сензор (само за **CFR-HPWI**) **QSC/QSA**
- Ионизираща система за пречистване на въздуха Bioxygen **BIOX**
- Отдалечено управление за стенен монтаж **TUP**
- Платка за Modbus **SCMB**

Технически данни		350	500	700	1000	1350
Модел CFR-HPW						
Дебит	m ³ /h	3500	5000	7000	10000	13500
Външно статично налягане на подаване (1)	Pa	400	400	400	400	400
Външно статично налягане на връщане (2)	Pa	300	300	300	300	300
Шумово ниво	dB(A)	60	62	63	62	66
Работни граници						
Граници на работна температура (през зимата - стандартно изпълнение)	°C / %	Мин. темп. на открито: -10°C ; мин. темп. на закрито: $+19^{\circ}\text{C}$; влажност: 50%				
Граници на работна температура (през зимата - с RMS опция)	°C / %	Мин. темп. на открито: -15°C ; мин. темп. на закрито: $+19^{\circ}\text{C}$; влажност: 50%				
Граници на работна температура (през лятото - стандартно изпълнение)	°C / %	Макс. темп. на открито: $+38^{\circ}\text{C}$; макс. темп. на закрито: $+27^{\circ}\text{C}$; влажност: 50%				
Скорост на промяна на дебита (стандартно изпълнение)	%	± 10				
Скорост на промяна на дебита (инверторно изпълнение)	%	$-30\% \dots +10\%$				
Електрически характеристики						
Електрическо захранване	V/Ph/hz	400/3+H/50				
Макс. консумирана мощност	kW	10	14	20	27	38
Ток при пълно натоварване	A	16	22	32	43	61
Отоплителни мощности (3)						
Ефективност на статична рекуперация	%	81.9	79.4	76.9	78	78.7
Пълна отоплителна мощност	kW	47.4	66.2	94.7	134.2	189.6
Мощност на термомопа	kW	13.2	19.3	31.3	42.5	64.4
COP (5)	W/W	13.9	11.9	10.4	11.5	11.3
Охладителни мощности (4)						
Ефективност на статична рекуперация	%	81.5	78.9	76.7	77.5	78.2
Пълна охлаждателна мощност	kW	26.3	34.6	53.4	74.9	98.4
Охладителна мощност	kW	16.4	22.2	36.5	51.4	65.7
EER (5)	W/W	6.3	5.4	5.1	5.6	5.4

Забележки

- Кръг пресен въздух / подаван въздух
- Кръг връщан се въздух / изходящ въздух
- Зимен режим (температура на околната среда -5°C ; относителна влажност на въздуха 80%; температура на въздуха в помещението 20°C ; относителна влажност на въздуха 50%)
- Летен режим (температура на околната среда 32°C ; относителна влажност на въздуха 50%; температура на въздуха в помещението 26°C ; относителна влажност на въздуха 50%)
- Не е включена консумираната мощност на вентилатора

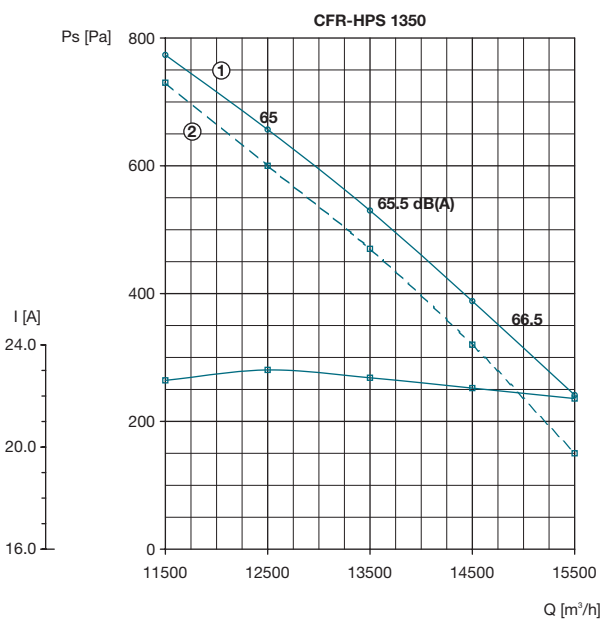
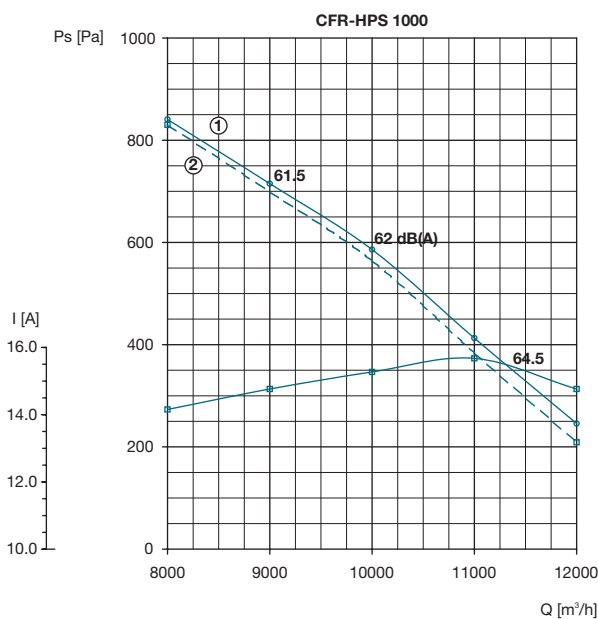
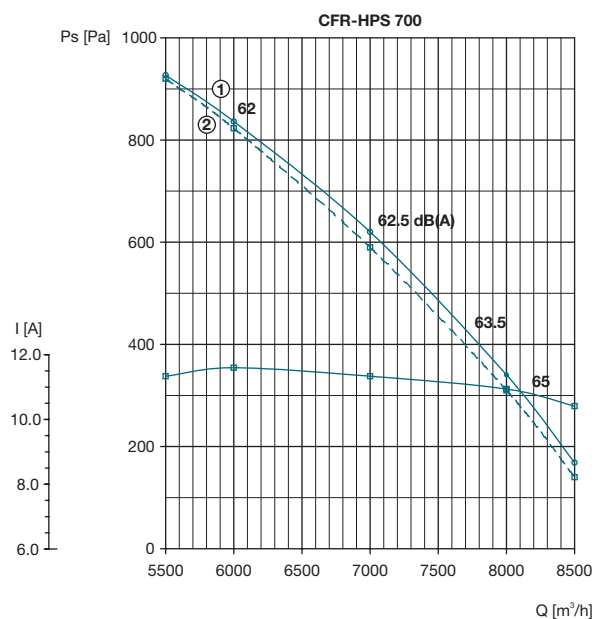
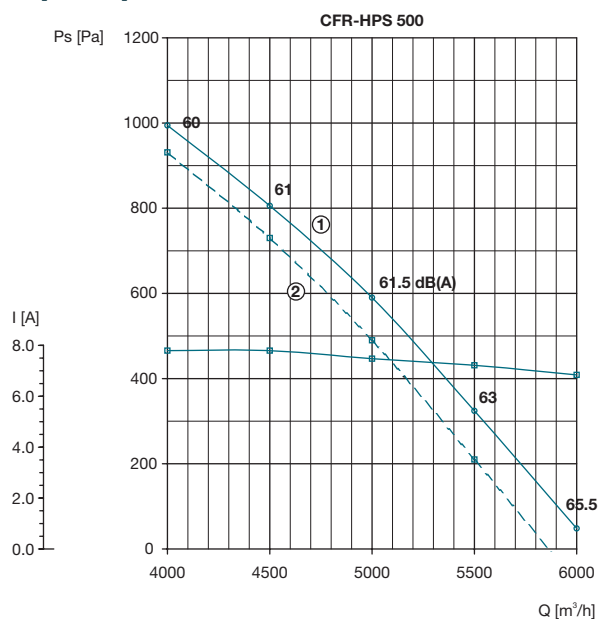


Забележки

- F** = пресен въздух
- E** = отработен въздух
- R** = връщан се въздух
- S** = подаван въздух

CFR-HPW		Размери				
		350	500	700	1000	1350
A	[mm]	3935	4035	4035	4235	4235
B	[mm]	1550	1750	1850	2150	2450
C	[mm]	1660	1660	2000	2190	2390
D	[mm]	3385	3385	3385	3585	3585
	[kg]	1400	1550	1900	2200	2500

Характеристики



- **Ps** = Max. external static pressure
- **I** = Max. absorbed current
- **Q** = Air flow
- **1** = Supply at 1 m supply side
- **2** = Exhaust at 1 m supply side

Технически данни													
Отопление													
Въздух в помещението		Пресен въздух		CFR-HPW 350		CFR-HPW 500		CFR-HPW 700		CFR-HPW 1000		CFR-HPW 1350	
°C	U.R. %	°C	U.R. %	Нагнетяван въздух °C	COP (1) W/W	Нагнетяван въздух °C	COP (1) W/W	Нагнетяван въздух °C	COP (1) W/W	Нагнетяван въздух °C	COP (1) W/W	Нагнетяван въздух °C	COP (1) W/W
18	50	-10	60 - 95	24.0	9.05	22.0	7.49	24.0	6.71	23.0	6.83	23.0	6.55
		-5		25.0	7.81	24.0	6.62	25.0	5.39	25.0	6.03	26.0	5.79
		0		27.0	5.83	27.0	5.30	27.0	4.93	28.0	5.06	28.0	4.84
		7		30.0	4.65	30.0	3.86	31.0	3.67	30.0	3.82	30.0	3.61
20	50	-10	60 - 95	25.0	9.61	25.0	7.84	25.0	7.10	25.0	7.18	25.0	7.01
		-5		27.0	8.43	26.0	6.91	28.0	8.48	27.0	6.46	27.0	6.27
		0		29.0	5.81	28.0	5.77	30.0	5.21	29.0	5.5	29.0	5.35
		7		31.0	5.09	31.0	4.26	33.0	3.93	33.0	4.07	32.0	3.93
22	50	-10	60 - 95	26.0	10.04	26.0	8.32	27.0	7.36	27.0	7.66	27.0	7.49
		-5		28.0	9.03	28.0	7.26	28.0	6.70	28.0	6.96	29.0	6.70
		0		31.0	7.63	30.0	6.29	31.0	5.75	31.0	5.97	31.0	5.73
		7		33.0	5.58	33.0	4.58	35.0	4.14	33.0	4.5	33.0	4.30
Охлаждане													
Въздух в помещението		Пресен въздух		CFR-HPW 350		CFR-HPW 500		CFR-HPW 700		CFR-HPW 1000		CFR-HPW 1350	
°C	U.R. %	°C	U.R. %	Нагнетяван въздух °C	EER (1)	Нагнетяван въздух °C	EER (1)	Нагнетяван въздух °C	EER (1)	Нагнетяван въздух °C	EER (1)	Нагнетяван въздух °C	EER (1)
24	40 - 60	29	50	16.0	3.37	16.0	3.00	16.0	2.86	16.0	2.87	16.0	2.84
		32		17.0	4.20	18.0	3.77	17.0	3.15	17.0	3.44	18.0	3.37
		35		19.0	4.75	20.0	4.27	20.0	3.62	19.0	3.72	19.0	3.97
26	40 - 60	29	50	17.0	3.01	17.0	2.68	17.0	2.60	17.0	2.59	17.0	2.61
		32		18.0	3.86	18.0	4.10	18.0	2.91	18.0	2.96	19.0	3.10
		35		19.0	4.30	20.0	3.98	20.0	3.40	20.0	3.47	20.0	3.54
28	40 - 60	29	50	17.0	2.64	18.0	2.35	17.0	2.14	17.0	2.3	18.0	2.28
		32		18.0	3.50	19.0	3.14	19.0	2.61	19.0	2.77	19.0	2.79
		35		20.0	4.01	21.0	3.73	21.0	3.21	21.0	3.25	21.0	3.30

Забележки

(1) Включена е максималната консумирана мощност на мотора