



Техника
С ВЫСОКОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ





Завод точного машиностроения Habor в Тайвани



Завод точного машиностроения в Zhejiang

- HAVOR (Шанхай)
- HAVOR (Zhejiang)
- Головной офис HAVOR в Тайвани

Невероятная
Забота об окружающей среде
Экономия энергии

- 3 - 9 Серия масляных радиаторов / систем охлаждения
- 10 - 17 Серия водяных радиаторов / систем охлаждения
- 18 - 19 Серия воздушных радиаторов / Серия теплообменников на теплоотводящих трубках
- 20 - 22 Серия вентиляционных фильтров
- 23 Серия осушителей воздуха
- 26 Электронный блок управления

- Серия ПИД
 Управление ПИД: контроль температуры хладагента с точностью до +/- 0.2 °C при помощи контролируемого пропорционального клапана ПИД
- ON / OFF
 Управление ON/OFF: (включения/выключения) контроль температуры хладагента с точностью до +/- 1°C

Применение / Серия	HBO	HK	HJ	HE	HW	HA	HPW/HPC	FU	HRD
	Масляный радиатор				Водяной радиатор	Воздушный радиатор	Теплообменник	Вентиляционный фильтр с вентилятором	Осушитель воздуха
Высокоскоростной шпиндель	●	●			●				●
Линейный двигатель/ мотор	●	●			●				
шарико-винтовая пара	●	●							
Гидравлическая система	●				●				
Хладагент / Охлаждающее средство		●	●						
CNC обрeзной станок	●	●	●		●	●	●	●	●
Лазерная машина					●	●	●	●	●
CNC Токарный станок	●	●	●			●	●	●	●
Обрабатывающий центр	●	●	●	●	●	●	●	●	●
EDM (электроэрозсионная обработка)				●					
Струнно-резальная машина					●	●	●	●	
Сверильный станок / Бормашина	●				●	●	●	●	●
Литьевая машина					●	●	●	●	
Полупроводниковая промышленность					●				●
Медицинское оборудование					●				
Печатное оборудование					●				
Электронные или электрические камеры						●	●	●	
Телекоммуникационное оборудование						●	●		
CNC Управляющая аппаратура						●	●	●	

Серия Масляных радиаторов



НВО Серия

Масляный радиатор для смазочного и гидравлического масла

НК Серия

Масляный радиатор для СОЖ при шлифовании и резании

НН Серия

Масляный радиатор для СОЖ

НЕ Серия

Масляный радиатор для EDM (электроэрозионная обработка)

▲ Например, НВО-250PTSBM

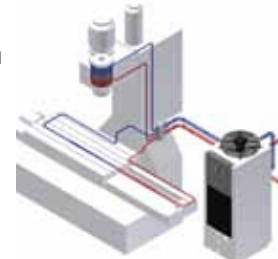


HBO

Серия Масляный радиатор для смазочного и гидравлического масла

**Особенности**

- Предотвращает возрастание температуры шпинделя, повышает точность работы станка
- Предотвращает отклонение от линии центра шпинделя и защищает от тепловой деформации станка.
- Увеличивает срок службы станка.
- Стабилизирует давление масла и предотвращает вибрацию масла.
- Легкие в использовании, низкий уровень шума.

**Спецификация**

Позиция/Модель		HBO-50PS	HBO-250PS	HBO-400PS	HBO-600PS	HBO-750PS	HBO-900PS	HBO1000PS	HBO-2RPS	HBO-3RPS	HBO-4RPS	HBO-5RPS	
Мощность охлаждения	KCAL/H 50/60Hz	430/500	840/1000	1250/1500	1700/2100	2600/3000	3200/3800	3750/4500	5000/6000	7500/9000	10000/12000	12500/15000	
	W 50/60Hz	500/580	980/1170	1450/1750	1970/2450	2900/3500	3700/4400	4350/5250	5820/6980	8720/10470	11630/13960	14540/17450	
	BTU/H 50/60Hz	1720/2000	3360/4000	5000/6000	6700/8400	10000/12000	12800/15200	15000/18000	20000/24000	30000/36000	40000/48000	50000/60000	
Регулирование температуры	A	Тип А Контроль фиксированной температуры (установочный диапазон от 10~40 C)											
	B	Тип В Контроль дифференциальной температуры (отслеживание внешней температуры корпуса станка, установочный диапазон от -9,9~ до +9,9.)											
Используемый диапазон	Температура окружающей среды	Стандартно 10~40°C											
	Температура масла	10~45°C											
Источник питания		3Ø 200~230V 50/60Hz											
Двигатель	Компрессор	250	478	845	845	1185	1500	1700	2480	3350	4400	6100	
	Вентилятор	200				180		350			500		
	Насос	200				400		750			2200		
Объемный расход насоса (л/мин)	50Hz	3.7		6.7		16.6		25	33		57	64	
	60Hz	4.5		8		20		30	40		68	77	
Диаметр трубы	Впуск	PT 1/4"	PT 1/2"		PT 1"		PT 1"			PT 1-1/4"			
	Выпуск	PT 1/4"	PT 1/2"		PT 1"		PT 1"			PT 1-1/4"			
Макс. потеря давления (кг-с./см)		3.0											
Вязкость масла		Гидравлическое масло / смазочное масло											
Вместимость бака (опционально)		2.5L	7L	19L		20L		20L	35L	31L	90L		
Размеры ШxДxВ (мм) "1."	Без бака	270x475x436	373x470x686	370x475x765	370x475x840	575x430x1045	480x580x1340	500x770x1295	554x690x1525	1085x740x1400			
	С баком			370x475x950	370x475x1030	575x430x1200	550x580x1340			1085x780x1400			
Вес (кг)	Без бака	33	51	61	66	96	147	176	181	291			
	С баком	34	54	71	77	118	150	179	208	325			
Уровень шума		Ниже 70 дБА							Ниже 80 дБА				

1. Вышеупомянутая мощность охлаждения рассчитана при температуре окружающей среды в 35 C, выпускной температуре масла в 35 C и с учетом масла типа ISO VG32.

2. Пожалуйста, свяжитесь с нами при заказе нестандартной спецификации.

3. Возможно различное напряжение электрической сети. Пожалуйста, уточняйте при запросе.

4. Изменение конструкции и спецификации возможно по предварительному согласованию.

5. Масляный бак является дополнительной опцией. Пожалуйста, уточняйте при запросе.

НК НУ НЕ

Серия масляных радиаторов для СОЖ при шлифовании и резании

Серия Масляный радиатор для

Серия Масляный радиатор для EDM (электроэрозионная обработка)

Особенности

- Предотвращает износ жидкости.
- Открытый теплообменник спирального типа предотвращает проблемы, связанные с затруднением движения жидкости в циркуляционной системе.
- Увеличивает скорость процесса.
- Позволяет сохранить стабильность диэлектрической жидкости, улучшает качество процесса.
- Сокращает риск появления пожара из-за подъема температуры и накопления диэлектрической жидкости, повышает безопасность работы.
- Уменьшает износ электродов.
- Предотвращает распространение неприятного запаха и уменьшает загрязнение воздуха.
- Простое управление, низкий уровень шума.
- Сделано из антикоррозионного материала.



Спецификация

Позиция/Модель		НК-250S	НК-400S	НК-600S	НК-750S	НК-900S	НК-1000S	НК-2RS	НК-3RS	НК-4RS	НК-5RS
Мощность охлаждения	KCAL/H 50/60Hz	840/1000	1250/1500	1700/2100	2600/3000	3200/3800	3750/4500	5000/6000	7500/9000	10000/12000	12500/15000
	W 50/60Hz	980/1170	1450/1750	1970/2450	2900/3500	3700/4400	4350/5250	5800/7000	8700/10500	11600/14000	14500/17500
	BTU/H 50/60Hz	3360/4000	5000/6000	6700/8300	10000/12000	12800/15200	15000/18000	20000/24000	30000/36000	40000/48000	50000/60000
Регулятор температуры	A	Тип А Контроль фиксированной температуры (установочный диапазон от 10~40 C)									
	B	Тип В Контроль дифференциальной температуры (отслеживание температуры окружающей среды/корпуса станка, установочный диапазон от -9,9~ до +9,9.)									
Используемый диапазон	Внешняя температура °C	Стандартно 10~40°C									
	Температура масла °C	10~45°C									
Источник питания		3Ø 200~230V 50/60Hz									
Двигатель	Компрессор	478	845	845	1185	1500	1170	2320	3690	4540	6210
	Вентилятор	50	50	50	95	125	125	125	560	750	750
Перемешивающий мотор (опционально)		60W 4P						60W 4Px2			
Применяемая жидкость		СОЖ для резания, СОЖ для шлифования, водорастворимая жидкость, вода									
Применяемая вязкость масла		0.5~200 сСт									
Размеры ШxДxВ (мм)		370x450x810	460x450x720		530x500x720	600x600x820	600x600x820	740x680x840	810x750x920	960x885x1760	
Вес (кг)		332	60	64	75	100	100	150	178	332	332
Уровень шума		Ниже 70 дБА						Ниже 80 дБА			

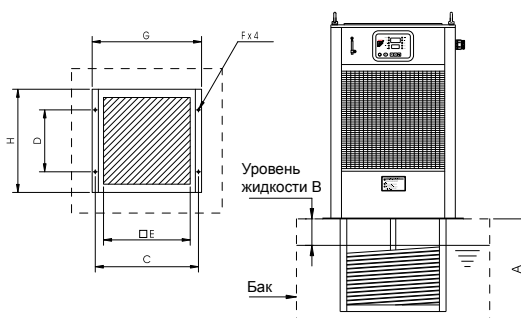
1. Вышеупомянутая мощность охлаждения рассчитана при температуре окружающей среды в 35 C, выпускной температуре масла в 35 C и с учетом масла типа ISO VG32

2. Пожалуйста, свяжитесь с нами при заказе нестандартной спецификации.

3. Возможно различное напряжение электрической сети. Пожалуйста, уточните при запросе.

4. Изменение конструкции и спецификации возможно по предварительному согласованию.

5. Перемешивающий мотор является дополнительной опцией. Пожалуйста, уточните при запросе.



Размер отверстия масляного бака

Модель	A	B	C	D	E	F	G	H
HK-250S	200	45	390	360	240	M8	420	440
HK-400S	350	100	430	250	340	M8	460	450
HK-600S	350	100	430	250	340	M8	460	450
HK-750S	350	100	500	300	420	M8	530	500
HK-1000S	420	100	570	400	470	M10	600	600
HK-2RS	420	100	710	480	620	M10	740	680
HK-3RS	420	100	780	550	670	M10	810	750
HK-4RS	420	100	905	760	750	M12	960	885
HK-5RS	420	100	905	760	750	M12	960	885

Размер масляного бака должен быть глубже чем А, длиннее чем G и шире чем H. Высота уровня жидкости должна быть в пределах диапазона В.

- Пожалуйста, обратите внимание: в случае, если уровень жидкости не покрывает охлаждающую спираль, мощность охлаждения значительно снижается из-за возникшей влажности и затрат на ее перемешивание с жидкостью.
- Пожалуйста, обратите внимание: внимательно следите за тем, чтобы высокотемпературная жидкость была тщательно смешана с холодной жидкостью перед попаданием в охладительный резервуар.

Спецификация

Позиция/Модель		HE-250S	HE-400S	HE-600S	HE-750S	HE-900S	HE-1000S	HE-2RS	HE-3RS	
Мощность охлаждения	KCAL/H 50/60Hz	840/1000	1250/1500	1700/2100	2600/3000	3200/3800	3750/4500	5000/6000	7500/9000	
	W 50/60Hz	980/1170	1450/1750	1970/2450	2900/3500	3700/4400	4350/5250	5820/6980	8720/10470	
	BTU/H 50/60Hz	3360/4000	5000/6000	6700/8400	10000/12000	12800/15200	15000/18000	20000/24000	30000/36000	
Регулятор температуры	A	Тип А Контроль фиксированной температуры (установочный диапазон от 10~40 C)								
	B	Тип В Контроль дифференциальной температуры (отслеживание температуры окружающей среды/корпуса станка, установочный диапазон от -9,9~ до +9,9.)								
Используемый диапазон	Температура окружающей среды	Стандартно 10~40°C								
	Температура масла	10~45°C								
Источник питания		3Ø 200~230V 50/60Hz								
Двигатель	Компрессор	478	845		1185	1500	1700	2480	3350	
	Вентилятор	50			180		350			
Диаметр трубы	Впуск	PT 1/2"			PT 1"				PT 1-1/4"	
	Выпуск	PT 1/2"			PT 1"				PT 1-1/4"	
Размеры ШхДхВ (мм)		370x450x925	370x475x765	370x475x840	575x430x1045		480x580x1340	500x770x1295	554x690x1525	
Вес (кг)		39	61		73		110	120	160	
Уровень шума		Ниже 70 дБА						Ниже 80 дБА		

1. Вышеупомянутая мощность охлаждения рассчитана при температуре окружающей среды в 35 C, выпускной температуре масла в 35 C и с учетом масла типа ISO VG32

2. Пожалуйста, свяжитесь с нами при заказе нестандартной спецификации.

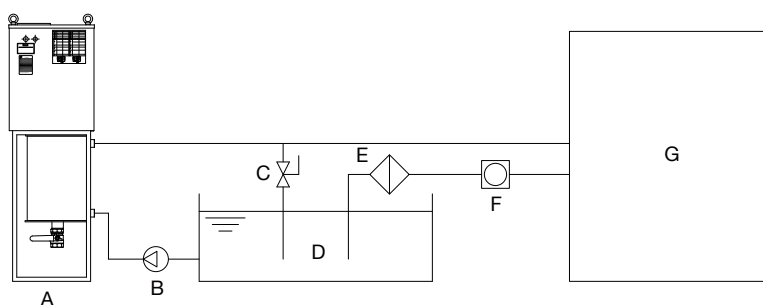
3. Возможно различное напряжение электрической сети. Пожалуйста, уточняйте при запросе.

4. Изменение конструкции и спецификации возможно по предварительному согласованию.

5. Перемешивающий мотор является дополнительной опцией. Пожалуйста, уточняйте при запросе.

Диаграмма циркуляции

- A: Масляный радиатор
- B: Насос
- C: перепускной канал
- D: Масляный бак
- E: Фильтр
- F: Магнитный сепаратор
- G: Станок

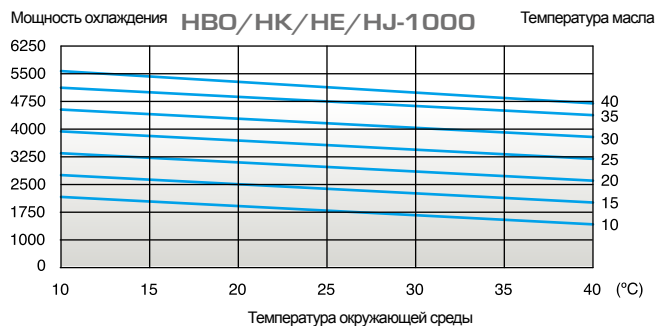
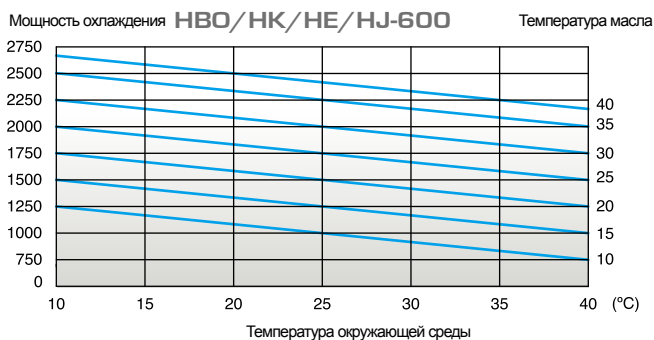
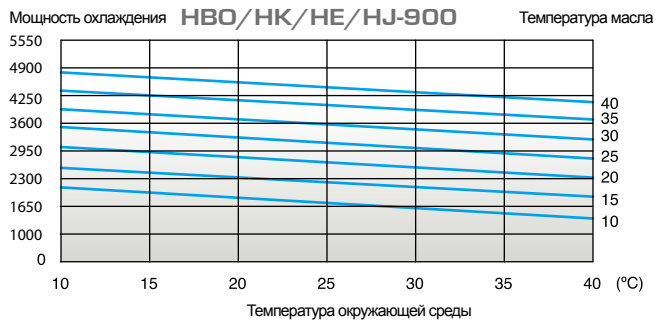
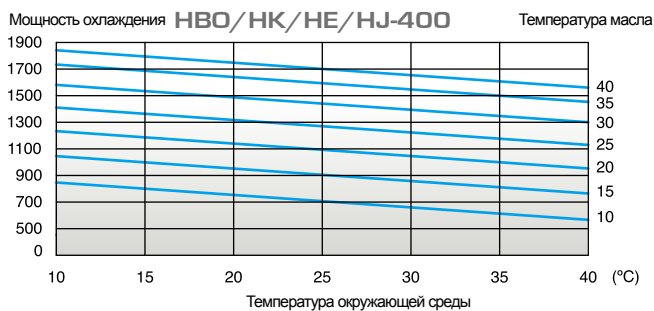
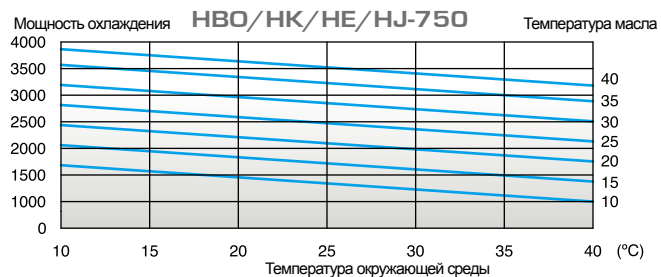
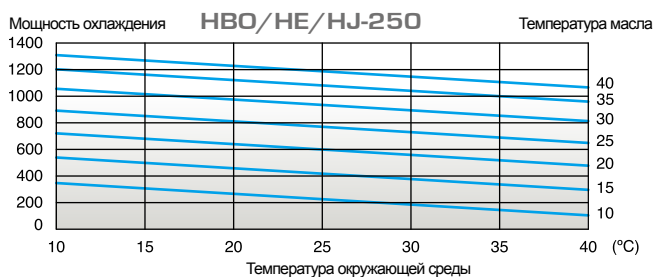


Спецификация

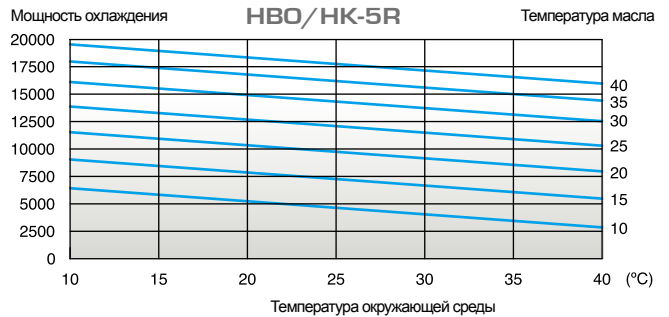
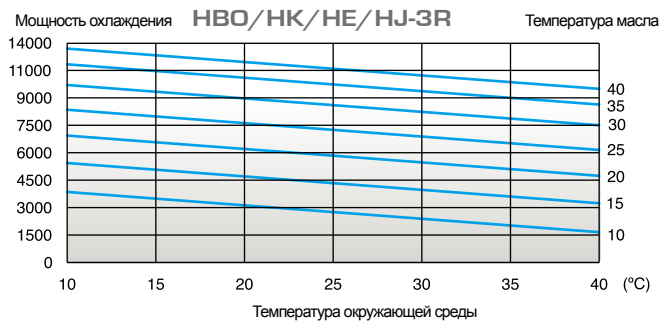
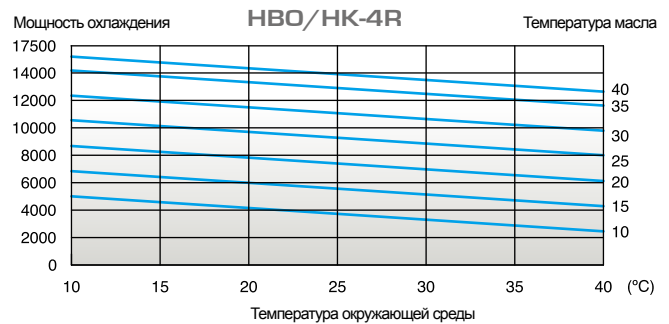
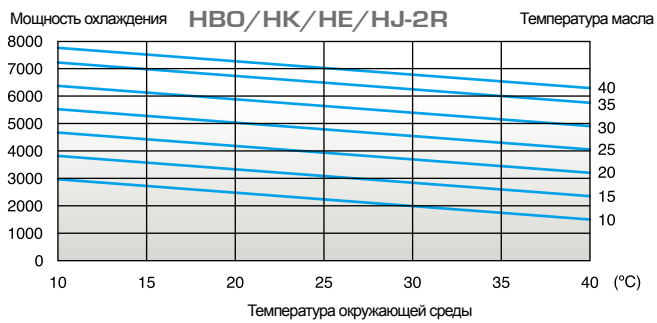
Позиция/Модель		HJ-250S	HJ-400S	HJ-600S	HJ-750S	HJ-900S	HJ-1000S	HJ-2RS	
Мощность охлаждения	KCAL/H 50/60Hz	840/1000	1400/1500	1700/2100	2600/3000	3200/3800	3750/4500	5000/6000	
	W 50/60Hz	980/1170	1630/1750	1980/2450	3030/3500	3700/4400	4360/5240	5820/6980	
	BTU/H 50/60Hz	3360/4000	5600/6000	6800/8400	10000/12000	12800/15200	15000/18000	20000/24000	
Регулятор температуры	A	Тип A Контроль фиксированной температуры (установочный диапазон от 10~40 C)							
	B	Тип B Контроль дифференциальной температуры (отслеживание температуры окружающей среды/корпуса станка, установочный диапазон от -9,9~ до +9,9.)							
Используемый диапазон	Температура окружающей среды	Стандартно 10~40°C							
	Температура масла	10~45°C							
Источник питания		3Ø 200~230V 50/60Hz							
Двигатель	Компрессор	478	845	1185	1500	1700	2480		
	Вентилятор	50			95	125	180	350	
Диаметр трубы	Впуск	PT 1"							
	Выпуск	PT 1"							
Размеры ШxДxВ (мм)		368x445x1275	408x454x1420	434x970x1035		547x604x1500	620x1080x1260		
Вес (кг)		90	96	108	150		208		
Уровень шума		Ниже 70 дБА							Ниже 80 дБА

1. Внешний фильтр, насос/мотор насоса и магнитный сепаратор не включены в комплект радиатора.
2. Вышеупомянутая мощность охлаждения рассчитана при температуре окружающей среды в 35 C, выпускной температуре масла в 35 C и с учетом масла типа ISO VG32.
3. Пожалуйста, свяжитесь с нами при заказе нестандартной спецификации.
4. Изменение конструкции и спецификации возможно по предварительному согласованию.

Кривая производительности масляного радиатора



Кривая производительности масляного радиатора



▲ Вышеуказанные данные действительны при частоте в 60 Гц

ВОДЯНОЙ радиатор

HWV Серия
Водяной радиатор – вертикальный без бака

HWK Серия
Водяной радиатор – вертикальный без бака

HWH Серия
Водяной радиатор – горизонтальный без бака

HEW Серия
Вода – Водяной теплообменник

RW Серия
Водяной радиатор – Охлаждение водой



▲ EX. : HWK-250PTSBM

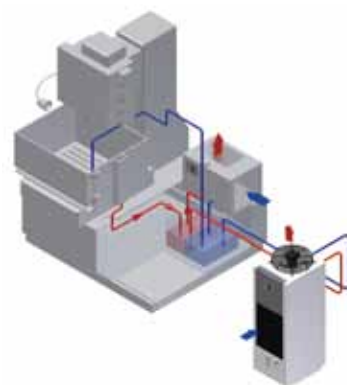


HW

Серия водяной радиатор

Особенности

- Точный контроль температуры в промышленных машинах, улучшенная производительность при уменьшенной стоимости.
- Использование нержавеющей стали для циркуляции воды
- Надежное оборудование для обеспечения безопасности оператора и станка.
- Нет необходимости в водонапорной башне (HWV, HWK, HWH).
- Отсутствие тепловых потерь (HEW, RW).



Спецификация

Водяной радиатор – вертикальный с БАКОМ

Позиция/Модель		HWK-50PTS	HWK-250PTS	HWK-400PTS	HWK-600PTS	HWK-750PTS	HWK-900PTS	HWK-1000PTS	HWK-2RPTS	HWK-3RPTS	HWK-4RPTS	HWK-5RPTS	
Мощность охлаждения	KCAL/H 50/60Hz	450/500	840/1000	1400/1500	1700/2100	2600/3000	3200/3800	3750/4500	5000/6000	7500/9000	10000/12000	12500/15000	
	W 50/60Hz	525/580	980/1170	1630/1750	1980/2450	2900/3500	3700/4400	4350/5250	5820/6980	8720/10470	11630/13960	14540/17450	
	BTU/H 50/60Hz	1800/2000	3360/4000	5600/6000	6800/8400	10000/12000	12800/15200	15000/18000	20000/24000	30000/36000	40000/48000	50000/60000	
Регулятор температуры	A	Тип А Контроль фиксированной температуры (установочный диапазон от 10~40 C)											
	B	Тип В Контроль дифференциальной температуры (отслеживание температуры окружающей среды/корпуса станка, установочный диапазон от -9,9~ до +9,9.)											
Используемый диапазон	Температура окружающей среды	Стандартно 10~30°C											
	Температура жидкости	10~30°C											
Источник питания		3Ø 200~230V 50/60Hz											
Двигатель	Компрессор	460			740	1136	1450	1700	2480	3350	4400	5500	
	Вентилятор	56	50	95		180			350		500		
	насоса	120	750						1510				
Объемный расход насоса (л/мин)	50Hz	2	40						60	80			
	60Hz	3.5	50						80	130			
Макс. высота подъема от насоса (м)	50Hz	30	28						36				
	60Hz	38	40						53				
Диаметр трубы	Впуск	PT 1/2"			PT 3/4"				PT 1"		PT 3/4"		
	Выпуск	PT 1/2"			PT 3/4"				PT 1"		PT 3/4"		
Вместимость водного бака		7L	13L	35L				22L	40L	90L			
Размеры ШхДхВ (мм)		367x508x567		370x483x925		425x500x1100		430x640x1295		550x770x1295	553x677x1430		1085x780x1400
Вес (кг)		48	69	95		107		112	150	218	253		
Уровень шума		Ниже 70 дБА						Ниже 80 дБА					

Вышеупомянутая мощность охлаждения рассчитана при температуре жидкости в 22 C, средней температуре масла в 32 C и при частоте 60 Гц.



Спецификация

Водяной радиатор – вертикальный без бака

Позиция/Модель		HWV-250PS	HWV-400PS	HWV-600PS	HWV-750PS	HWV-900PS	HWV-1000PS	HWV-2RPS	HWV-3RPS	HWV-4RPS	HWV-5RPS	
Мощность охлаждения	KCAL/H 50/60Hz	840/1000	1400/1500	1700/2100	2600/3000	3200/3800	3750/4500	5000/6000	7500/9000	10000/12000	12500/15000	
	W 50/60Hz	980/1170	1630/1750	1970/2450	2900/3500	3700/4400	4350/5250	5820/6980	8720/10470	11630/13960	14540/17450	
	BTU/H 50/60Hz	3360/4000	5600/6000	6700/8300	10000/12000	12800/15200	15000/18000	20000/24000	30000/36000	40000/48000	50000/60000	
Регулятор температуры	A	Тип А Контроль фиксированной температуры (установочный диапазон от 10~40 C)										
	B	Тип В Контроль дифференциальной температуры (отслеживание температуры окружающей среды/корпуса станка, установочный диапазон от -9,9~ до +9,9.)										
Используемый диапазон	Температура окружающей среды	Стандартно 10~40°C										
	Температура жидкости	10~30°C										
Источник питания		3Ø 200~230V 50/60Hz										
Двигатель	Компрессор	478	845	845	1185	1500	1700	2480	3350	4400	5500	
	Вентилятор	50	180					350		500		
	насоса	57		80	750				1080			
Объемный расход насоса (л/мин)	50Hz	27		32	58				100			
	60Hz	31		38	75				150			
Макс. высота подъема от насоса (м)	50Hz	3.1		3.8	28							
	60Hz	4.3		5.4	40							
Диаметр трубы	Впуск	PT 1/2"		PT 1"						PT 3/4"		
	Выпуск	PT 1/2"		PT 1"						PT 3/4"		
Размеры ШхДхВ (мм)		360x472x687		575x430x1045			480x580x1340	500x732x1295	554x660x1535	1085x780x1400		
Вес (кг)		51	73	73	75	75	105	152	180	253		
Уровень шума		Ниже 70 дБА						Ниже 80 дБА				

Вышеупомянутая мощность охлаждения рассчитана при температуре жидкости в 22 C, температуре окружающей среды в 32 C и при частоте 60 Гц.



Спецификация

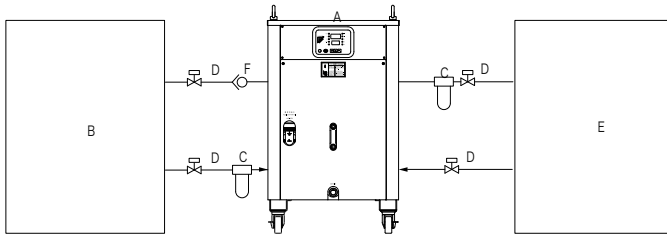
Водяной радиатор – горизонтальный без бака

Позиция/Модель		HWH-250PS	HWH-400PS	HWH-600PS	HWH-750PS	HWH-900PS	HWH-1000PS
Мощность охлаждения	KCAL/H 50/60Hz	840/1000	1250/1500	1700/2100	2600/3000	3200/3800	3750/4500
	W 50/60Hz	980/1170	1450/1750	1970/2450	2900/3500	3700/4400	4350/5250
	BTU/H 50/60Hz	3300/4000	5000/6000	6700/8300	10000/12000	12800/15200	15000/18000
Регулятор температуры	A	Тип А Контроль фиксированной температуры (установочный диапазон от 10~40 С)					
	B	Тип В Контроль дифференциальной температуры (отслеживание температуры окружающей среды/корпуса станка, установочный диапазон от -9,9~ до +9,9.)					
Используемый диапазон	Температура окружающей среды	Стандартно 10~40°C					
	Температура жидкости	10~30°C					
Источник питания		3Ø 200~230V 50/60Hz					
Компрессор/ мотор вентилятора (Вт)		478/50	845/50		1185/95	1500/125	1700/125
Насос	Вт	57	80			135	
	Объемный расход насоса (л/мин)	27/31	32/38			45/52	
	Макс. высота подъема жидкости (м)	3.1/4.3	3.8/5.4			4.6/6.5	
Диаметр впуска жидкости		PT 3/4"					
Диаметр выпуска жидкости		PT 3/4"					
Размеры ШхДхВ (мм)		540x400x340	630x420x420		630x480x520	710x540x570	710x540x570
Вес (кг)		44	65	65	74	83	83
Уровень шума		Ниже 70 дБА					

Вышеупомянутая мощность охлаждения рассчитана при температуре жидкости в 22 С, температуре окружающей среды в 32 С и при частоте 60 Гц.

Диаграмма трубы

- A: HEW
- B: Источник охлаждающей воды
- C: Фильтр
- D: Шаровой клапан
- E: Станок
- F: Обратный клапан



Спецификация

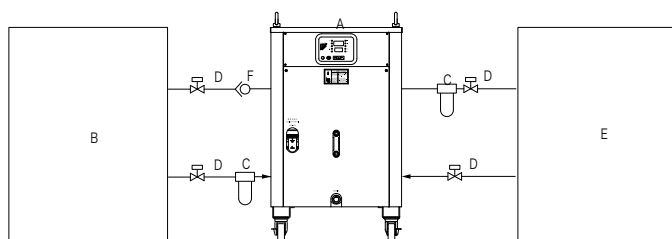
Вода – водяной теплообменник

Позиция/Модель		HEW-800PTS	HEW-2RPTS	HEW-3RPTS
Мощность охлаждения	KCAL/H 50/60Hz	3000	6000	9000
	W 50/60Hz	3500	7000	10500
	BTU/H 50/60Hz	12000	24000	36000
Регулятор температуры	A	Тип А Контроль фиксированной температуры (установочный диапазон от 10~40 °С)		
	B	Тип В Контроль дифференциальной температуры (отслеживание температуры окружающей среды/корпуса станка, установочный диапазон от -9,9~ до +9,9.)		
Источник питания		3Ø 200~230V 50/60Hz		
Насос	Вт	750	750	2650
	Объемный расход насоса (л/мин)	50	50	100
	Макс высота подъема жидкости (м)	40	40	50
Мин. требуемая скорость потока охлаждающей воды (л/мин)		40		
Диаметр впуска жидкости		3/4"		
Диаметр выпуска жидкости		3/4"		
диаметр впуска охлаждающей воды		3/4"		
диаметр выпуска охлаждающей воды		3/4"		
Вместимость водного резервуара		45L		
Размеры ШхДхВ (мм)		490x500x795		
Вес (кг)		90	98	100
Уровень шума		Ниже 70 дБА	Ниже 80 дБА	

Вышеупомянутая мощность охлаждения рассчитана при температуре жидкости в 22 С и температуре охлаждающей воды 10 С.

Диаграмма трубы

- A: RW
- B: Источник охлаждающей воды
- C: Фильтр
- D: Шаровой клапан
- E: Станок
- F: Обратный клапан



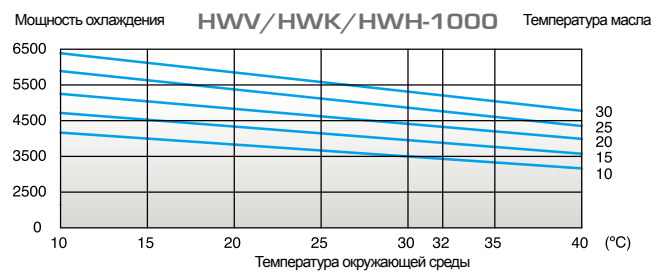
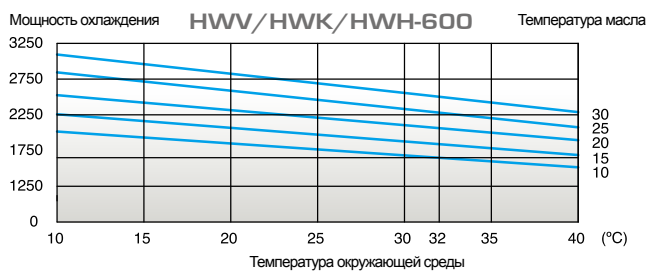
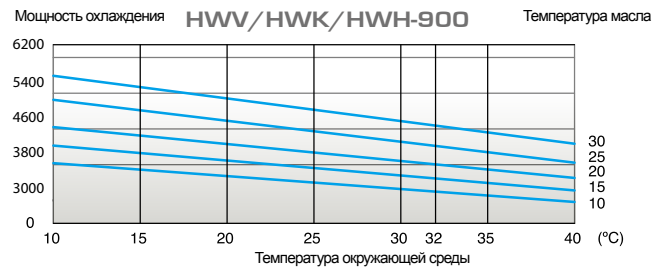
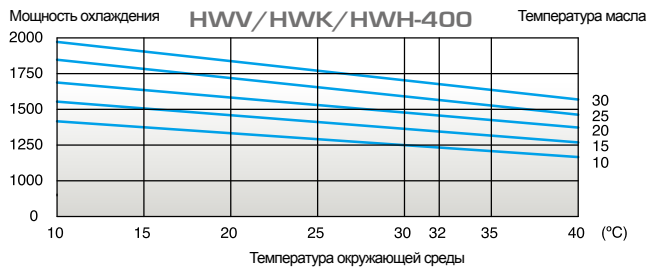
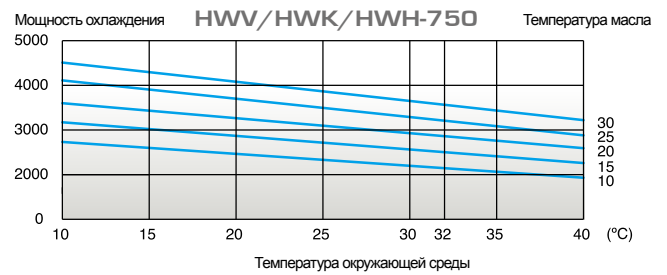
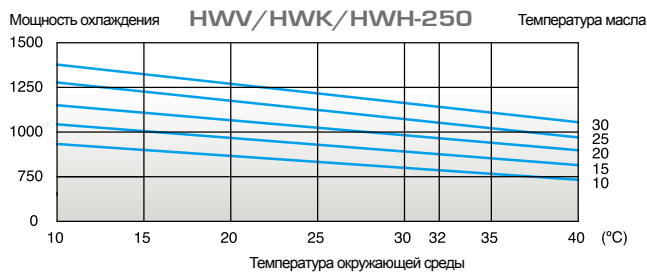
Спецификация

Водяной радиатор – Охлаждение водой

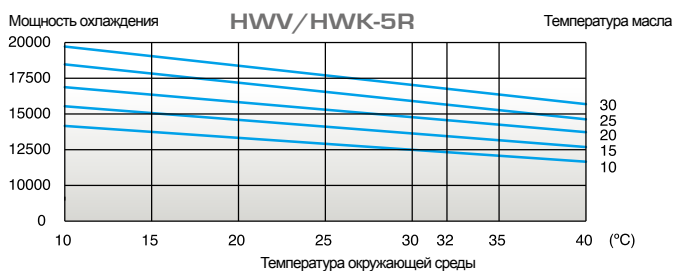
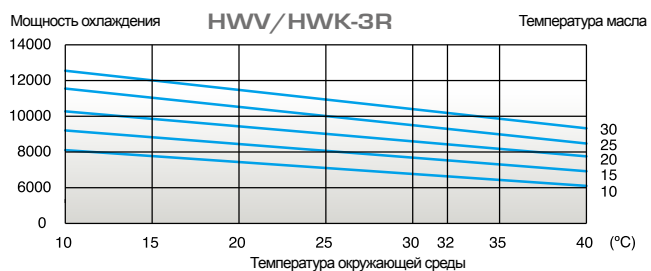
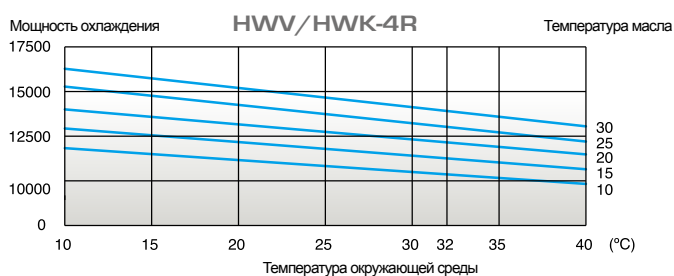
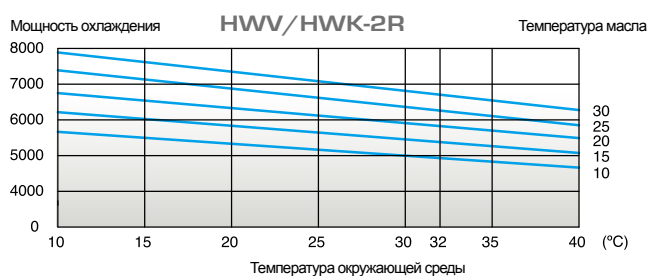
Позиция/Модель		RW-3RPTS	RW-4RPTS	RW-5RPTS	RW-7.5RPTS
Мощность охлаждения	KCAL/H 50/60Hz	7000/9000	10000/12000	12500/15000	18600/22500
	W 50/60Hz	8700/10500	11600/14000	14500/17500	21600/26100
	BTU/H 50/60Hz	30000/36000	40000/48000	50000/60000	74000/89000
Регулятор температуры	A	Тип А Контроль фиксированной температуры (установочный диапазон от 10~40 C)			
	B	Тип В Контроль дифференциальной температуры (отслеживание температуры окружающей среды/корпуса станка, установочный диапазон от -9,9~ до +9,9.)			
Источник питания		3Ø 200~230V 50/60Hz			
Мощность компрессора		3690	4540	6210	8300
Насос	Вт	845/1280	860/1510		
	Объемный расход насоса (л/мин)	40/50	80/100		
	Макс. высота подъема жидкости (м)	39/56	23/34		
Мин. Требуемая скорость потока охлаждающей воды (л/мин)		40		70	
Диаметр впуска жидкости		3/4"	1"		1-1/4"
Диаметр выпуска жидкости		3/4"	1"		1-1/4"
диаметр впуска охлаждающей воды		3/4"	1"		1-1/4"
диаметр выпуска охлаждающей воды		3/4"	1"		1-1/4"
Вместимость водного резервуара		65л	100л		170л
Размеры ШxДxВ (мм)		553x624x840	708x738x955		890x890x1255
Вес (кг)		154	217		406
Уровень шума		Ниже 80 дБА			

Вышеупомянутая мощность охлаждения рассчитана при температуре жидкости в 22 C и температуре охлаждающей жидкости в 10 C.

Кривая производительности водяного редуктора



Кривая производительности водяного радиатора



1. Вышеупомянутая мощность охлаждения рассчитана при частоте 60 Гц, температуре окружающей среды в 32 С и температуре жидкости в 22 С.
2. Макс. давление испарителя – 5 кг/см². Пожалуйста, свяжитесь с нами при заказе нестандартной спецификации насоса высокого давления.
3. Пожалуйста, свяжитесь с нами при заказе нестандартной спецификации.
4. Изменение конструкции и спецификации возможно по предварительному согласованию.

Серия

воздушных радиаторов

Серия теплообменников на теплоотводящих трубках

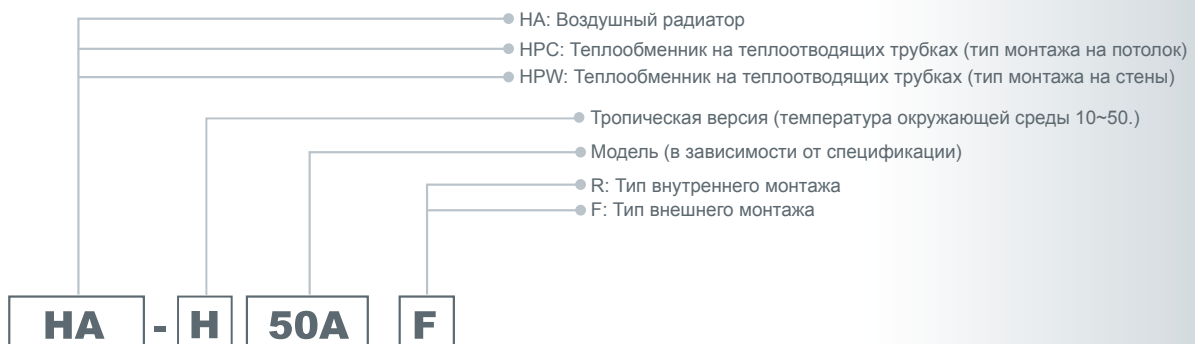


HA Серия
воздушных радиаторов

HPW/HPC Серия
теплообменников на
теплоотводящих трубках

Описание типа и модели

▲ EX. : HA-50AF



НА

Серия воздушных радиаторов

Особенности

- Два отдельных потока циркуляции воздуха для предотвращения повреждений от попадания атмосферного воздуха с мелкими частицами, пылью, влажностью или другими элементами, способствующими образованию коррозии.
- Сбережение бюджета за счет сокращения времени на управление.
- Установка с компрессором, функция сушки и контроль температуры.
- Увеличение срока службы контрольного кабинета.



Спецификация

Позиция/Модель		НА-35А	НА-50А	НА-100А	НА-120А	НА-160А	НА-200А	НА-260А	НА-400А	НА-600А	НА-750А	НА-900А
Мощность охлаждения	KCAL/H 50/60Hz	170/215	250/300	300/375	415/500	550/625	650/750	825/1000	1250/1500	1650/2000	2500/3000	3400/3750
	W 50/60Hz	200/250	300/350	350/440	480/580	580/730	760/880	960/1170	1460/1750	1930/2340	2930/3500	4000/4400
	BTU/H 50/60Hz	680/850	1000/1200	1200/1500	1650/2000	2000/2500	2600/3000	3300/4000	5000/6000	6600/8000	10000/12000	13600/15000
Источник питания		1Ø 200~230V 50/60Hz						1Ø 200~230V or 3Ø 220V or 3Ø 380V 50/60Hz				
Максимальная температура окружающей среды	Стандартно	40°C										
	Тропическая версия	50°C										
Размеры ШхДхВ (мм)	Стандартно	170x193x500	280x185x550	360x250x595		250x270x935		475x215x1085		550x262x1085		□
	Тропическая версия	□	□	□	360x280x695	250x290x935		400x317x1285		400x295x1535	450x325x1535	485x380x1520
Вес (кг)	Стандартно	15	30	31		34		56		70		□
	Тропическая версия	□		36		36		68		77	84	90
Уровень шума		Ниже 80 дБА										

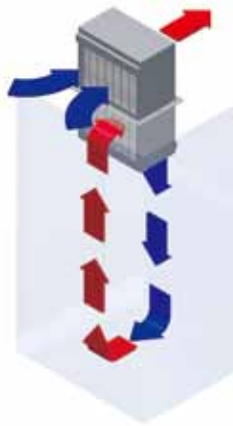
1. Вышеупомянутая мощность охлаждения рассчитана при температуре окружающей среды в 32 С и внутренней температуре в кабинете в 35 С.
2. Пожалуйста, свяжитесь с нами при заказе нестандартной спецификации.
3. Изменение конструкции и спецификации возможно по предварительному согласованию.
4. Мы предоставляем все модели с разными размерами; пожалуйста, свяжитесь с нами для уточнения Ваших размеров.
5. Пожалуйста, свяжитесь с нами для уточнения размеров панелей резания.

HPW/HPС

Серия теплообменников на теплопроводящих трубках

Особенности

- Использование теплопроводящей трубки с высокой теплопроводностью для обеспечения превосходного теплообмена.
- Закрытая конструкция обеспечивает изоляцию от внутреннего и атмосферного воздуха.
- Компактная и легкая конструкция для удобной транспортировки и установки.
- Предотвращение переохлаждения.
- Легкость в обслуживании и диагностике.



Спецификация

Позиция/Модель		HPС-15А		HPС-25А		HPС-35А		HPС-50А		HPС-70А		HPС-100А	
Теплоотвод Вт/°С		15		25		35		50		70		100	
Вентилятор	Количество	1x2		1x2		1x2		2x2		2x2		2x2	
	Напряжение	110	220	110	220	110	220	110	220	110	220	110	220
	Вход (Вт)	35x2	35x2	35x2	35x2	35x2	35x2	35x4	35x4	35x4	35x4	35x4	35x4
	Номинальный ток	0.43	0.29	0.43	0.29	0.43	0.29	0.43	0.29	0.43	0.29	0.43	0.29
Размеры ШxДxВ (мм)		260x165x382		305x175x382		305x200x412		414x200x412		441x200x472		565x525x492	

Спецификация

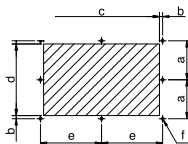
Позиция/Модель		HPW-05А		HPW-10А		HPW-15А		HPW-25А		HPW-35А		HPW-50А		HPW-70А		HPW-100А	
Теплоотвод Вт/°С		5		10		15		25		35		50		70		100	
Вентилятор	Количество	1x2		1x2		1x2		1x2		1x2		2x2		2x2		2x2	
	Напряжение	110	220	110	220	110	220	110	220	110	220	110	220	110	220	110	220
	Вход (Вт)	20x2	20x2	20x2	20x2	35x2	35x2	35x2	35x2	35x2	35x2	35x4	35x4	35x4	35x4	35x4	35x4
	Номинальный ток	0.21	0.129	0.21	0.125	0.43	0.29	0.43	0.29	0.43	0.29	0.43	0.29	0.43	0.29	0.43	0.29
Размеры ШxДxВ (мм)		250x72x480		250x72x580		250x80x780		295x90x780		295x90x860		414x90x940		440x120x970		565x120x100	

ТИП МОНТАЖА НА ПОТОЛОК

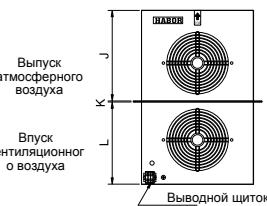
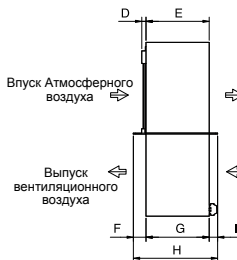
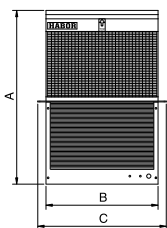
HPC-15/25/35A

▨ тип монтажа на потолок (мм)

Модель	a	b	c	d	e	f
HPC-15A	75	7.5	230	135	122.5	8-Ø6.5
HPC-25A	80		275	145	145	
HPC-35A	92.5		275	170	145	



▨ : Размер панелей резания



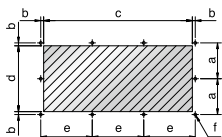
тип монтажа на потолок (мм)

Модель	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
HPC-15A	382	220	260	10	110	30	110	165	25	200	2	180
HPC-25A	382	268	305		125		125	175	20	200		180
HPC-35A	412	269	305		150		150	200	20	215		195

ТИП МОНТАЖА НА ПОТОЛОК

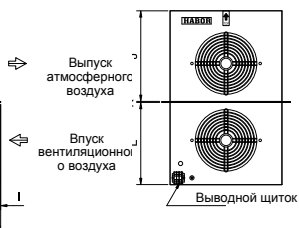
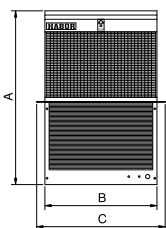
HPC-50/70A

▨ тип монтажа на потолок (мм)



▨ : Размер панелей резания

Модель	a	b	c	d	e	f
HPC-50A	92.5	7.5	384	170	133	10-Ø6.5
HPC-70A			411		142	

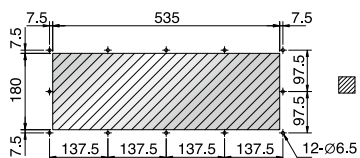


тип монтажа на потолок (мм)

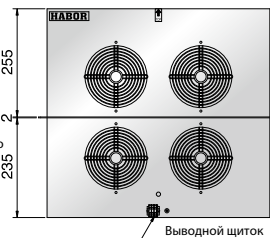
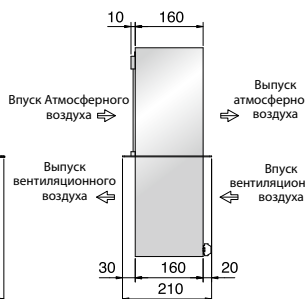
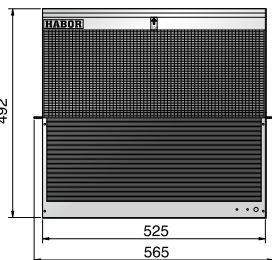
Модель	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
HPC-50A	412	377	414	10	152	30	152	200	19	215	2	195
HPC-70A	472	400	441		152		152	200	19	245		225

ТИП МОНТАЖА НА ПОТОЛОК

HPC-100A

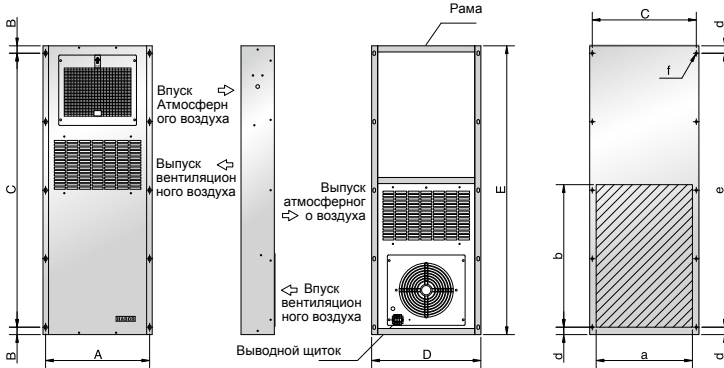


▨ : Размер панелей рез



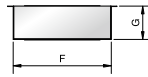
Тип монтажа на стены **HPW-05/10/15/25/35A**

Тип внешнего монтажа **HPW-XXAF**



тип монтажа на потолок (мм)

Модель	A	B	C	D5	E	F	G
HPW-05A	236	20	110x4=440	250	480	215	72
HPW-10A	236		135x4=540		580		72
HPW-15A	236		185x4=740	780	80		
HPW-25A	281	295	185x4=740	295	780	265	90
HPW-35A	281		205x4=820		860		90

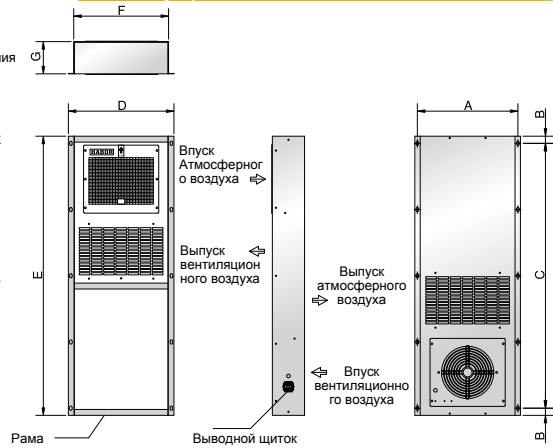
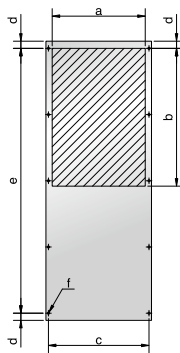


Тип внутреннего монтажа **HPW-XXAR**

тип монтажа на потолок (мм)

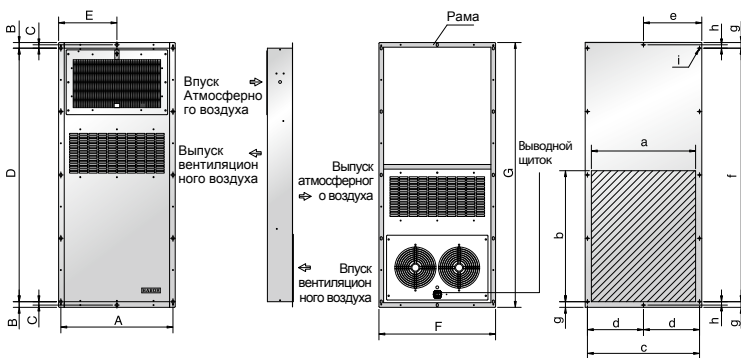
Модель	a	b	c	d	e	f
HPW-05A	220	235	236	20	110x4=440	10-ø5.5
HPW-10A		285			135x4=540	
HPW-15A		385			185x4=740	
HPW-25A	260	385	281	20	185x4=740	10-ø6.5
HPW-35A		435			205x4=820	

▨ : Размер панелей резания



Тип монтажа на стены **HPW-50/70/100A**

Тип внешнего монтажа **HPW-XXAF**



тип монтажа на потолок (мм)

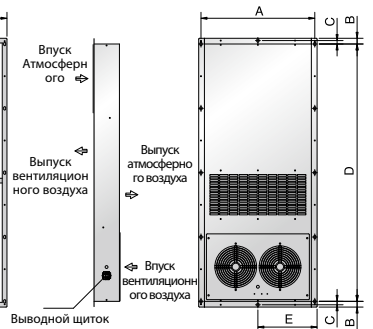
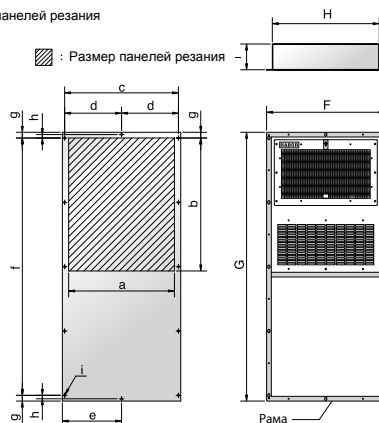
Модель	A	B	C	D	E	F	G	H	I
HPW-50A	398	20	12	225x4=900	207	414	940	374	90
HPW-70A	424			232.5x4=930	220	440	970	396	120
HPW-100A	549			240x4=960	282.5	565	1000	522	120

Тип внутреннего монтажа **HPW-XXAR**

тип монтажа на потолок (мм)

Модель	a	b	c	d	e	f	g	h	i
HPW-50A	370	465	398	199	207	225x4=900	20	12	12-ø6.5
HPW-70A	398	480	424	212	220	232.5x4=930			
HPW-100A	520	495	549	274.5	282.5	240x4=960			

▨ : Размер панелей резания



FU

Серия Вентиляционный фильтр

Особенности

- Материал ABS огнестойкий и стойкий к УФ-излучению
- Материал фильтра – экспортируемый нейлоновый синтетический полимер. Показатель стойкости к пыли AFI 80% (AFI=Институт воздушных фильтров в Японии).
- Конструкция под углом 45° выхода вентилятора является новой и имеет превосходный дизайн.
- Эффективное уменьшение температуры в кабинете управления.
- Защита от попадания воды и процесса окисления.
- Обеспечивает отвод тепла из кабинета управления и электронных компонентов, удлинит срок службы компонентов.



Спецификация вентиляционного фильтра

модели	Размер (мм)	Воздушный поток (м3/мин)	Скорость подачи воздуха (м/сек)	Обдуваемая область (мм/Аq)	Вес (г)
FU-9701A	□105x6	8.00	1.5	2.5~20	69
FU-9702A	□120x6	12.00	1.5	2.5~20	80
FU-9703A	158x158x22	25.0	2.0	3.1~40	216
FU-9704A	208x208x25	50.0	2.0	3.1~40	330

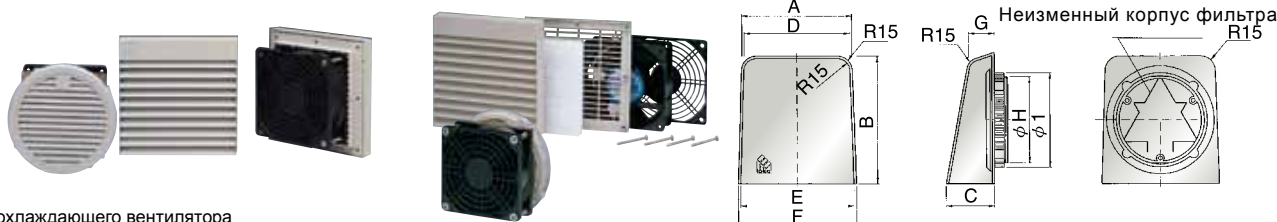
1. Материал: Полимер ABS 94V-0, UL огнестойкий
2. Класс/Степень защиты: IP44, норма стойкости к пыли 80%
3. Область использования: температура внутри -10 °C ~ +55°C.

Спецификация вентиляционного фильтра

модели	Размер (мм)	Воздушный поток (м3/мин)	Скорость подачи/воздуха (м/сек)	Обдуваемая область (мм/Аq)	Вес (г)
FU-9701B	□105x6	8.00	1.5	2.5~20	69
FU-9702B	□105x6	12.00	1.5	2.5~20	80
FU-9703B	158x158x22	25.0	2.0	3.1~40	216
FU-9704B	208x208x25	50.0	2.0	3.1~40	330



1. AES – это стойкий к погодным условиям полимер, используемый на открытом воздухе, который повышает степень защиты и предотвращает неисправности из-за плохих погодных условий.
2. Степень защиты: IP54
3. Область использования: температура внутри -10°C ~ +55°C.



Спецификация охлаждающего вентилятора

Модель	Номинальное напряжение (ВАХ)	Воздушный поток (м3/мин)	Скорость циркуляции воздуха (м/сек)	Обдуваемая область (мм/Аq)	Вес (г)	Спецификация частей вентилятора									
						Размеры ШxДxВ (мм)	Номинальное напряжение (ВАХ)	Номинальный ток (А)	Ток короткого замыкания (А)	Входная мощность (А)	Атмосферное давление (ммН2О)	Скорость вращения (об/мин)	Шум (дБ)	Вес (г)	Подшипник
FU-9701C	110	0.68	1.5	2.5~20	346	80x80x25	120	0.140	0.150	14	5.50	3000	35	260	Подшипник скольжения
	220						230	0.070	0.090						
FU-9702C	110	0.87	1.5	2.5~20	380	92x92x25	120	0.140	0.150		6.50	2900	36	280	Шарикоподшипник
	220						230	0.070	0.080						
FU-9703C	110	3.00	2.0	3.1~40	778	120x120x38	120	0.190	0.200		9.00	3100	47	530	Шарикоподшипник
	220						230	0.090	0.100						
FU-9704C	110	5.80	2.0	3.1~40	1265	172x150x151	120	0.440	0.580		14.50	3100	55	900	Шарикоподшипник
	220						230	0.230	0.310						

1. Степень защиты: IP44, показатель стойкости к пыли 80%
2. Область использования: температура внутри -10°C ~ +55°C.
3. В вентиляторе используется корпус из алюминиевого сплава и рабочее колесо из конструкционного пластика 94V-0.
4. Для заказа, пожалуйста, указывайте код напряжения питания 1=AC 110V 2=AC 220V, EX. : FU-9702C-1

HRD

Серия Осушителей

Особенности

- Снабжает чистым и сухим воздухом благодаря соответствующим возможностям осушения.
- Точный фильтр с возможностью удаления масляного тумана, оборудованный дифференциальным манометром для контроля фильтра.
- Оборудован точным регулятором давления с возможностью микро регулировки для выведения уровня давления на желаемый уровень.
- Оборудован точным водяным фильтром для удаления влажности.
- Легкий в установке и обслуживании.



Спецификация Высокая температура на входе

Позиция/Модель		HRD-3H	HRD-5H	HRD-10H	HRD-20H	HRD-30H	HRD-50H
Условия обработки воздуха							
Мощность обработки воздуха	м3/мин	0.3	0.6	1.2	2.4	4.2	7.0
давление на входе	МПа	0.7					
Температура воздуха на входе	°C	55					
Температура воздуха на выходе	°C	Нижнее атмосферное давление -17, Нижнее давление 2-15					
Внешняя температура	°C	32					
Среда		Сжатый воздух воздушного компрессора					
Макс. температура воздуха на входе	°C	80					
Пределы температуры окружающей среды	°C	2~40					
Макс атмосферное давление МПа	МПа	0.98(10кг/см ²)					
Размеры ШxДxВ	Ш	mm	490	750	820	820	900
	Д	mm	250	300	320	400	550
	В	mm	480	600	720	940	990
Диаметр трубки (вход/выход)	В	R1/2		R1		R1-1/2	R2
Источник питания		1Ø, 220V 60Hz					
Компрессор, л.с.	HP	1/6	1/4	1/3	2/3	1	1-1/2
Устройство защиты		Реле максимального тока, защита от перегрева, регулятор высокого давления					

Спецификация Стандартная температура на входе

Позиция/Модель		HRD-5S	HRD-10S	HRD-20S	HRD-30S	HRD-50S	HRD-75S	HRD-100S
Условия обработки воздуха								
Мощность обработки воздуха	м3/мин	0.6	1.2	2.4	4.2	7.0	10	14
давление на входе	МПа	0.7						
Температура воздуха на входе	°C	35						
Температура воздуха на выходе	°C	Нижнее атмосферное давление - 17, Нижнее давление 2-15						
Внешняя температура	°C	32						
Среда		Сжатый воздух воздушного компрессора						
Макс. температура воздуха на входе	°C	50						
Пределы температуры окружающей среды	°C	2~40						
Макс атмосферное давление	МПа	0.98(10кг/см ²)						
Размеры ШxДxВ	Ш	mm	490	750	820	820	900	
	Д	mm	250	300	320	400	550	
	В	mm	480	600	720	940	990	
Диаметр трубки (вход/выход)	В	R1/2		R1		R1-1/2	R2	
Источник питания		1Ø, 220V 60Hz						
Компрессор, л.с.	HP	1/6	1/4	1/3	2/3	1	1-1/2	
Устройство защиты		Реле максимального тока, защита от перегрева, регулятор высокого давления						

Температурный датчик

Диаграмма 1

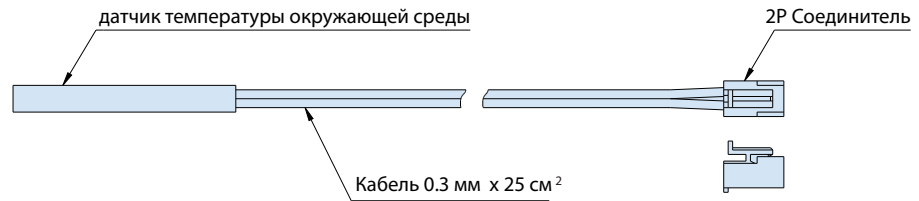


Диаграмма 2

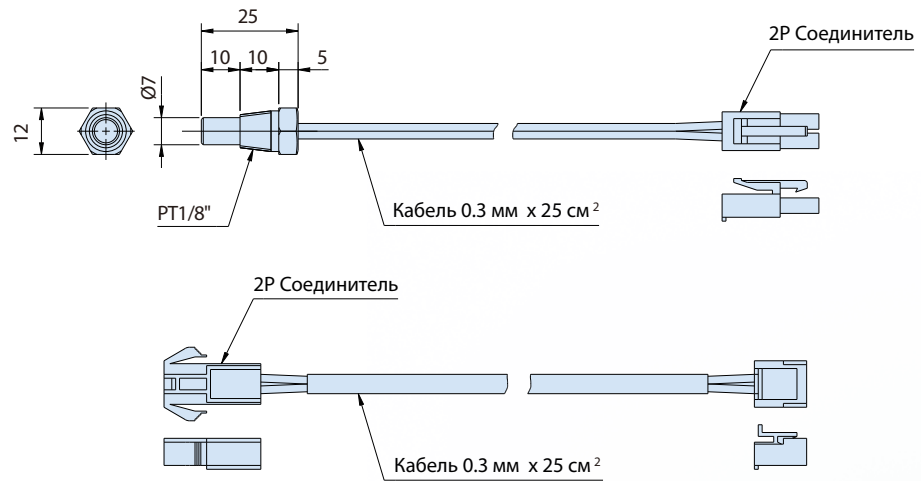
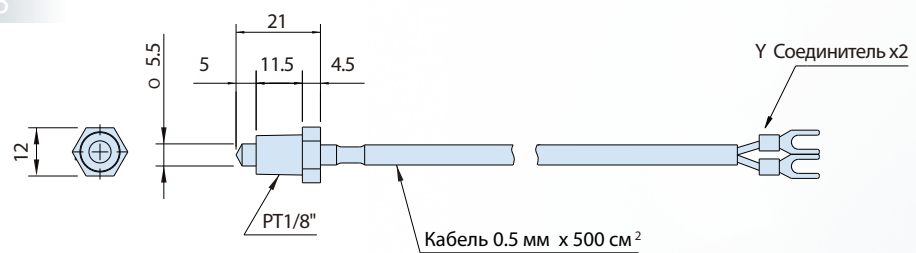


Диаграмма 3



Температурный датчик

Тип датчика	Спецификации	Размер Диаграмма	Применение модели
Датчик температуры в помещении	RA	Диаграмма 1	Дифференциальный контроль температуры с учетом изменений температуры окружающей среды
Термодатчик в корпусе станка	RM	Диаграмма 3	Дифференциальный контроль температуры с учетом изменений температуры корпуса станка
Термодатчик масла	RO	Диаграмма 2	Серия масляных радиаторов
Термодатчик воды	RW	Диаграмма 2	Серия водных радиаторов



Электронный блок управления температурой

- Отображение данных о температуре жидкости, температуре окружающей среды и установочных значениях.
- Конструкция микро цифровой схемы обеспечивает высококачественный контроль.
- Вывод предупреждающих сообщений.
- Функции защиты компрессора.
- Возможно изготовление индивидуальной системы контроля по заказу.
- Опционально связной порт RS485.

ПИД Панель управления

Дисплей с обозначением параметра

Дисплей с значением параметра

Кнопка вкл/выкл

Кнопка изменения параметров

Кнопка установки значений (вверх)

Кнопка установки значений (вниз)



ON/OFF Панель управления



Индикатор неисправности системы охлаждения

Индикатор неисправности мотора насоса

Индикатор неисправности компрессора

Температура жидкости/Базовая температура

Индикатор температуры жидкости

Индикатор базовой температура

Индикатор работы насоса

Индикатор работы компрессора

Индикатор нагревания (опционально)

Установка значений

Дисплей температуры жидкости/базовой температуры

Кнопка установки значений (вверх)

Кнопка установки значение (вниз)

Индикатор неисправности системы циркуляции жидкости

Индикатор обратной силы



Технический отдел | Отдел Продаж

a&g automation and gears GmbH
Am Sandbühl 2
D-88693 Deggenhausertal
Телефон.: +49 (0) 75 55 / 92 78 80
Факс: +49 (0) 75 55 / 92 78 80 1

Эл. почта: info@aundg.com
Вебсайт: www.aundg.com