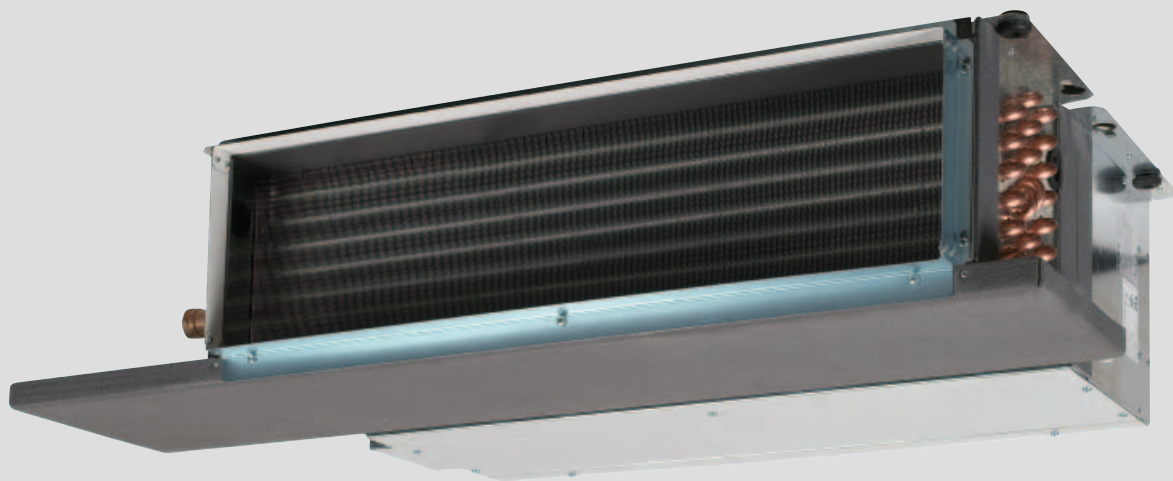


Чиллеры и фанкойлы Технические данные

FWB-BT



- > FWB02BATN6V3
- > FWB03BATN6V3
- > FWB04BATN6V3
- > FWB05BATN6V3
- > FWB06BATN6V3
- > FWB07BATN6V3

- > FWB08BATN6V3
- > FWB09BATN6V3
- > FWB10BATN6V3

СОДЕРЖАНИЕ

FWB-BT

1	Характеристики.....	2
2	Технические характеристики.....	3
	Технические параметры	3
	Электрические параметры	6
3	Электрические параметры	7
	Электрические данные	7
4	Опции.....	8
5	Таблицы производительности.....	9
	Таблицы холодопроизводительности	9
	Таблицы теплопроизводительностей	13
	Поправочный коэффициент для производительности	16
6	Размерные чертежи	18
7	Монтажные схемы	19
	Монтажные схемы - Одна фаза	19
8	Данные об уровне шума	20
	Спектр звуковой мощности	20
9	Установка.....	23
	Способ монтажа	23
10	Рабочий диапазон	25
11	Характеристика гидравлической системы	26
	Кривая падения давления воды Испаритель	26

1 Характеристики

Двигатель переменного тока вентилятора блока для горизонтального скрытого монтажа

- Компактные размеры позволяют легко установить его в узком пространстве между подвесным потолком и перекрытием (высота блока: 240 мм)
- 3, 4 или 6-рядный охлаждающий теплообменник
- Дренажный поддон для сбора конденсата из следующих компонентов: теплообменник и регулирующие клапаны
- 7-скоростной электродвигатель (с термозащитой на обмотках)
- Для всех 7-скоростных электродвигателей выполнена заводская разводка на клеммной колодке распределительной коробки
- Воздушный фильтр можно легко снять для очистки

1



2 Технические характеристики

2-1 Технические параметры				FWB02BT	FWB03BT	FWB04BT	FWB05BT	FWB06BT	FWB07BT	FWB08BT	FWB09BT	FWB10BT
Холодопроизводительность (стандартные условия)	Скрытая производительность, 2-трубн.	Скорость вентилятора 7	кВт	0,67 (1)	0,92 (1)	1,06 (1)	1,35 (1)	1,41 (1)	1,87 (1)	1,80 (1)	2,09 (1)	2,63 (1)
		Скорость вентилятора 1	кВт	0,93 (1)	1,01 (1)	1,09 (1)	1,56 (1)	1,73 (1)	1,86 (1)	2,67 (1)	2,92 (1)	3,25 (1)
	Явная производительность, 2-трубн.	Скорость вентилятора 2	кВт	0,99 (1)	1,14 (1)	1,20 (1)	1,75 (1)	1,81 (1)	2,08 (1)	2,80 (1)	3,06 (1)	3,42 (1)
		Скорость вентилятора 3	кВт	1,06 (1)	1,22 (1)	1,29 (1)	2,12 (1)	2,14 (1)	2,47 (1)	2,99 (1)	3,30 (1)	3,70 (1)
		Скорость вентилятора 4	кВт	1,25 (1)	1,43 (1)	1,53 (1)	2,60 (1)	2,70 (1)	3,10 (1)	3,25 (1)	3,60 (1)	4,05 (1)
		Скорость вентилятора 5	кВт	1,37 (1)	1,57 (1)	1,68 (1)	2,72 (1)	2,84 (1)	3,26 (1)	3,50 (1)	3,90 (1)	4,42 (1)
		Скорость вентилятора 6	кВт	1,48 (1)	1,81 (1)	1,95 (1)	2,80 (1)	2,95 (1)	3,38 (1)	3,89 (1)	4,37 (1)	4,99 (1)
		Скорость вентилятора 7	кВт	1,65 (1)	1,90 (1)	2,07 (1)	3,12 (1)	3,33 (1)	3,82 (1)	3,90 (1)	4,39 (1)	5,02 (1)
	Полная производительность, 2-трубн.	Скорость вентилятора 1	кВт	1,33 (1)	1,49 (1)	1,67 (1)	2,17 (1)	2,52 (1)	2,80 (1)	3,83 (1)	4,26 (1)	4,94 (1)
		Скорость вентилятора 2	кВт	1,35 (1)	1,67 (1)	1,80 (1)	2,45 (1)	2,48 (1)	3,08 (1)	4,02 (1)	4,48 (1)	5,20 (1)
		Скорость вентилятора 3	кВт	1,46 (1)	1,80 (1)	1,94 (1)	2,99 (1)	2,89 (1)	3,67 (1)	4,32 (1)	4,84 (1)	5,62 (1)
		Скорость вентилятора 4	кВт	1,73 (1)	2,10 (1)	2,29 (1)	3,70 (1)	3,78 (1)	4,62 (1)	4,69 (1)	5,28 (1)	6,15 (1)
		Скорость вентилятора 5	кВт	1,91 (1)	2,31 (1)	2,53 (1)	3,87 (1)	4,00 (1)	4,86 (1)	5,08 (1)	5,74 (1)	6,72 (1)
		Скорость вентилятора 6	кВт	2,07 (1)	2,66 (1)	2,94 (1)	4,00 (1)	4,17 (1)	5,04 (1)	5,67 (1)	6,43 (1)	7,58 (1)
		Скорость вентилятора 7	кВт	2,32 (1)	2,82 (1)	3,13 (1)	4,47 (1)	4,74 (1)	5,69 (1)	5,70 (1)	6,48 (1)	7,65 (1)
Теплопроизводительность (стандартные условия)	Производительность, 2-трубн.	Скорость вентилятора 1	кВт	1,39 (2)	1,48 (2)	1,53 (2)	2,14 (2)	2,81 (2)	2,71 (2)	4,11 (2)	4,42 (2)	4,69 (2)
		Скорость вентилятора 2	кВт	1,56 (2)	1,67 (2)	1,74 (2)	2,71 (2)	2,96 (2)	3,12 (2)	4,29 (2)	4,62 (2)	5,15 (2)
		Скорость вентилятора 3	кВт	1,68 (2)	1,80 (2)	1,88 (2)	3,23 (2)	3,45 (2)	3,64 (2)	4,59 (2)	4,96 (2)	5,31 (2)
		Скорость вентилятора 4	кВт	1,93 (2)	2,08 (2)	2,19 (2)	3,93 (2)	4,25 (2)	4,53 (2)	4,95 (2)	5,39 (2)	5,80 (2)
		Скорость вентилятора 5	кВт	2,11 (2)	2,29 (2)	2,42 (2)	4,10 (2)	4,45 (2)	4,76 (2)	5,34 (2)	5,85 (2)	6,33 (2)
		Скорость вентилятора 6	кВт	2,27 (2)	2,62 (2)	2,80 (2)	4,24 (2)	4,61 (2)	4,95 (2)	5,91 (2)	6,53 (2)	7,31 (2)
		Скорость вентилятора 7	кВт	2,54 (2)	2,80 (2)	3,00 (2)	4,70 (2)	5,15 (2)	5,56 (2)	5,95 (2)	6,57 (2)	7,18 (2)
Входная мощность	Скорость вентилятора 1		кВт	0,03			0,08			0,16		
	Скорость вентилятора 2		кВт	0,04			0,09			0,16		
	Скорость вентилятора 3		кВт	0,05			0,12			0,18		
	Скорость вентилятора 4		кВт	0,06			0,14			0,19		
	Скорость вентилятора 5		кВт	0,07			0,16			0,22		
	Скорость вентилятора 6		кВт	0,085			0,167			0,252		
	Скорость вентилятора 7		кВт	0,106			0,192			0,294		
FCEER				D		C	D					
FCCOP				C			D		C	D		
Размеры	Блок	Высота	мм	551								
		Ширина	мм	1.040			1.390			1.740		
		Глубина	мм	239								
Вес	Блок		кг	26,0	27,0	29,0	35,0	37,0	39,0	47,0	49,0	53,0
Корпус	Материал			Оцинкованная сталь								

2 Технические характеристики

2-1 Технические параметры				FWB02BT	FWB03BT	FWB04BT	FWB05BT	FWB06BT	FWB07BT	FWB08BT	FWB09BT	FWB10BT	
Теплообменник	Тип			Теплообменник с поперечным соединением оребрения									
	Ряды	Количество		3	4	6	3	4	6	3	4	6	
	Ребро	Type		Алюминий									
	Материал трубы			Медь									
	Объем воды		л	1	2			3	2	3	4		
Расход воды	Охлаждение	Скорость вентилятора 1	л/ч	219 (1)	256 (1)	283 (1)	318 (1)	400 (1)	465 (1)	683 (1)	758 (1)	874 (1)	
		Скорость вентилятора 2	л/ч	238 (1)	294 (1)	316 (1)	436 (1)	440 (1)	544 (1)	717 (1)	797 (1)	920 (1)	
		Скорость вентилятора 3	л/ч	259 (1)	318 (1)	342 (1)	533 (1)	516 (1)	649 (1)	772 (1)	861 (1)	996 (1)	
		Скорость вентилятора 4	л/ч	307 (1)	372 (1)	403 (1)	659 (1)	647 (1)	817 (1)	839 (1)	938 (1)	1.089 (1)	
		Скорость вентилятора 5	л/ч	340 (1)	410 (1)	448 (1)	690 (1)	712 (1)	859 (1)	910 (1)	1.023 (1)	1.191 (1)	
		Скорость вентилятора 6	л/ч	369 (1)	471 (1)	519 (1)	715 (1)	744 (1)	894 (1)	1.015 (1)	1.147 (1)	1.344 (1)	
		Скорость вентилятора 7	л/ч	418 (1)	502 (1)	555 (1)	799 (1)	847 (1)	1.009 (1)	1.028 (1)	1.162 (1)	1.363 (1)	
	Нагрев	Скорость вентилятора 1	л/ч	242 (2)	256 (2)	265 (2)	372 (2)	448 (2)	469 (2)	714 (2)	768 (2)	815 (2)	
		Скорость вентилятора 2	л/ч	272 (2)	290 (2)	302 (2)	472 (2)	515 (2)	542 (2)	746 (2)	804 (2)	895 (2)	
		Скорость вентилятора 3	л/ч	292 (2)	313 (2)	327 (2)	562 (2)	600 (2)	634 (2)	797 (2)	863 (2)	923 (2)	
		Скорость вентилятора 4	л/ч	335 (2)	362 (2)	381 (2)	684 (2)	739 (2)	789 (2)	861 (2)	937 (2)	1.008 (2)	
		Скорость вентилятора 5	л/ч	367 (2)	399 (2)	422 (2)	713 (2)	774 (2)	828 (2)	929 (2)	1.017 (2)	1.100 (2)	
		Скорость вентилятора 6	л/ч	395 (2)	456 (2)	487 (2)	738 (2)	802 (2)	860 (2)	1.028 (2)	1.134 (2)	1.240 (2)	
		Скорость вентилятора 7	л/ч	442 (2)	486 (2)	521 (2)	819 (2)	898 (2)	969 (2)	1.040 (2)	1.148 (2)	1.256 (2)	
	Потеря давления воды	Охлаждение	Скорость вентилятора 1	кПа	3 (1)	4 (1)	3 (1)	4 (1)	3 (1)		7 (1)	6 (1)	8 (1)
			Скорость вентилятора 2	кПа	3 (1)	5 (1)	4 (1)		3 (1)	4 (1)	7 (1)		8 (1)
			Скорость вентилятора 3	кПа	3 (1)	5 (1)	4 (1)	6 (1)	3 (1)	6 (1)	8 (1)		10 (1)
			Скорость вентилятора 4	кПа	4 (1)	7 (1)	5 (1)	9 (1)	4 (1)	8 (1)	10 (1)	9 (1)	11 (1)
			Скорость вентилятора 5	кПа	6 (1)	8 (1)	7 (1)	10 (1)	6 (1)	9 (1)	11 (1)		13 (1)
			Скорость вентилятора 6	кПа	6 (1)	11 (1)	8 (1)	11 (1)	7 (1)	10 (1)	13 (1)		16 (1)
			Скорость вентилятора 7	кПа	9 (1)	12 (1)	10 (1)	13 (1)	8 (1)	12 (1)	14 (1)	13 (1)	17 (1)
		Нагрев	Скорость вентилятора 1	кПа	2 (2)	3 (2)	2 (2)	3 (2)	2 (2)	3 (2)	6 (2)	5 (2)	6 (2)
			Скорость вентилятора 2	кПа	3 (2)	4 (2)	3 (2)	4 (2)	2 (2)	3 (2)	6 (2)		7 (2)
			Скорость вентилятора 3	кПа	3 (2)			6 (2)	3 (2)	4 (2)	7 (2)		
			Скорость вентилятора 4	кПа	4 (2)	6 (2)	4 (2)	8 (2)	4 (2)	7 (2)	8 (2)		
			Скорость вентилятора 5	кПа	5 (2)	7 (2)	5 (2)	9 (2)	5 (2)	7 (2)	9 (2)		
			Скорость вентилятора 6	кПа	5 (2)	8 (2)	6 (2)	9 (2)	5 (2)	8 (2)	11 (2)		12 (2)
			Скорость вентилятора 7	кПа	6 (2)	9 (2)	7 (2)	11 (2)	6 (2)	9 (2)	11 (2)		12 (2)

2 Технические характеристики

2-1 Технические параметры				FWB02BT	FWB03BT	FWB04BT	FWB05BT	FWB06BT	FWB07BT	FWB08BT	FWB09BT	FWB10BT
Вентилятор	Тип			Центрифуга								
	Количество			1			2			3		
	Расход воздуха	Скорость вентилятора 1	м /ч	184			283	331		572		
		Скорость вентилятора 2	м /ч	210			371	385		602		631
		Скорость вентилятора 3	м /ч	228			455			652		
		Скорость вентилятора 4	м /ч	267			576			715		
		Скорость вентилятора 5	м /ч	297			607			785		
		Скорость вентилятора 6	м /ч	324	345		633			892		
		Скорость вентилятора 7	м /ч	371			722			905		
		Располагаемое статическое давление	Скорость вентилятора 1	Па	19			10		16	32	
	Скорость вентилятора 2		Па	25			30	27		38		
	Скорость вентилятора 3		Па	33			40			45		
	Скорость вентилятора 4		Па	38			50					
	Скорость вентилятора 5		Па	50			58			63		
	Скорость вентилятора 6		Па	66	60		70			71		
	Скорость вентилятора 7		Па	72	70		79			80		
Воздушный фильтр	Тип			Акриловое волокно — Класс фильтрации G2 (G3 по заказу)								
Общий уровень звуковой мощности	Скорость вентилятора 1		дБ(А)	36 (3)		38 (3)		39 (3)		53 (3)		
	Скорость вентилятора 2		дБ(А)	40 (3)				43 (3)		54 (3)		
	Скорость вентилятора 3		дБ(А)	43 (3)				47 (3)		56 (3)		
	Скорость вентилятора 4		дБ(А)	46 (3)				52 (3)		59 (3)		64 (3)
	Скорость вентилятора 5		дБ(А)	50 (3)				54 (3)		64 (3)		
	Скорость вентилятора 6		дБ(А)	52 (3)				56 (3)		67 (3)		
	Скорость вентилятора 7		дБ(А)	58 (3)				60 (3)		69 (3)		
Впускная секция + излучаемая звуковая мощность	Скорость вентилятора 1		дБ(А)	33 (3)		36 (3)		37 (3)		50 (3)		
	Скорость вентилятора 2		дБ(А)	37 (3)		38 (3)		41 (3)		51 (3)		
	Скорость вентилятора 3		дБ(А)	40 (3)		41 (3)		45 (3)		53 (3)		
	Скорость вентилятора 4		дБ(А)	42 (3)				49 (3)		55 (3)		63 (3)
	Скорость вентилятора 5		дБ(А)	46 (3)				51 (3)		61 (3)		
	Скорость вентилятора 6		дБ(А)	49 (3)				53 (3)		64 (3)		
	Скорость вентилятора 7		дБ(А)	55 (3)				57 (3)		65 (3)		
Звуковая мощность выпускной секции	Скорость вентилятора 1		дБ(А)	33 (3)				34 (3)		50 (3)		
	Скорость вентилятора 2		дБ(А)	37 (3)		35 (3)		38 (3)		61 (3)		
	Скорость вентилятора 3		дБ(А)	40 (3)		38 (3)		42 (3)		53 (3)		
	Скорость вентилятора 4		дБ(А)	43 (3)		41 (3)		49 (3)		56 (3)		59 (3)
	Скорость вентилятора 5		дБ(А)	47 (3)				51 (3)		61 (3)		
	Скорость вентилятора 6		дБ(А)	49 (3)				53 (3)		64 (3)		
	Скорость вентилятора 7		дБ(А)	55 (3)				57 (3)		66 (3)		
Уровень звукового давления	Скорость вентилятора 1		дБ(А)	31 (4)		33 (4)		34 (4)		48 (4)		
	Скорость вентилятора 2		дБ(А)	35 (4)				38 (4)		49 (4)		
	Скорость вентилятора 3		дБ(А)	38 (4)				42 (4)		51 (4)		
	Скорость вентилятора 4		дБ(А)	41 (4)				47 (4)		54 (4)		49 (4)
	Скорость вентилятора 5		дБ(А)	45 (4)				49 (4)		59 (4)		
	Скорость вентилятора 6		дБ(А)	47 (4)				51 (4)		62 (4)		
	Скорость вентилятора 7		дБ(А)	53 (4)				55 (4)		64 (4)		
Подсоединение труб	Дренаж	НД	мм	17								
Insulation material				Полиэтилен с закрытыми порами								

2 Технические характеристики

2-1 Технические параметры				FWB02BT	FWB03BT	FWB04BT	FWB05BT	FWB06BT	FWB07BT	FWB08BT	FWB09BT	FWB10BT
Подсоединение водопровода	Первичный теплообменник	дюйм		3/4 "								
Допустимая температура воды	Охлаждение	Мин.	°C	5								
		Макс.	°C	95,0								
	Нагрев	Мин.	°C	5,00								
		Макс.	°C	95,000								
Содержание воды	Первичный теплообменник	дм		1,10	1,50	2,20	1,60	2,10	3,20	2,10	2,80	4,20

2-2 Электрические параметры				FWB02BT	FWB03BT	FWB04BT	FWB05BT	FWB06BT	FWB07BT	FWB08BT	FWB09BT	FWB10BT
Электронагреватель	Тип			230 / 1 / 50								
	Фаза			1								
	Частота		Гц	50								
	Входная мощность		кВт	2,0			2,5			3,0		
	Ток		А	8,7			10,9			13,0		
Электропитание	Тип			230 / 1 / 50								
	Фаза			1~								
	Частота		Гц	50								
Требуемое сечение провода			мм2	0,5								
Максимальный поглощаемый ток			А	0,560			1,100			1,400		

Примечания

(1) Охлаждение: темп. в помещении: 27°CDB, 19°CWB; темп. воды на входе 7°C, повышение температуры воды 5K.

(2) Нагрев: темп. в помещении 20°C с.т., 15°C вл.т.; темп. воды на входе 45°C, понижение температуры воды 5 K.

(3) Уровень звуковой мощности в соответствии с ISO3741

(4) Уровень звукового давления измерен с помощью микрофона, расположенного на расстоянии 1 м от блока.

3 Электрические параметры

3 - 1 Электрические данные

FWB		Потребляемая мощность электрического нагревателя	Поглощение тока	Электропитание
Установка	Электрический нагреватель	kW	A	V / f / Hz
FWB02AT		2.0	8.7	230 - 1 - 50
FWB03AT		2.0	8.7	
FWB04AT		2.0	8.7	
FWB05AT		2.5	10.9	
FWB06AT		2.5	10.9	
FWB07AT		2.5	10.9	
FWB08AT		3.0	13.0	
FWB09AT		3.0	13.0	
FWB10AT		3.0	13.0	

4TW60298-1

4 Опции

4 - 1 Опции

4

FWB	02	03	04	05	06	07	08	09	10	Комментарии
Дополнительный теплообменник	EАН04А6			EАН07А6			EАН10А6			
3-путевой клапан, охлаждение h/e	Заводской монтаж									
ограничение мощности	E2MV307А6						E2MV310А6			
2-путевой клапан, охлаждение h/e	Заводской монтаж									
2-путевой клапан, доп. h/e	E2MV207А6						E2MC210А6			
Электрический нагреватель	Заводской монтаж									
Термостат останова вентилятора	YFSTA6									
Интерфейс электропитания	-						EPIA6			*
Интерфейс главный/подчиненный	EPIMSA6									
Электронный контроллер - дистанционный	ECFWER6									

* Совместно с ECFWER6, EPIA6 или EPIMSA6 необходимо установить для FWB 08-10

4TW60299-2A (Лист 1/2)

FWB		Дополнительный теплообменник	3-путевой клапан, доп. h/e	2-путевой клапан, доп. h/e	Термостат останова вентилятора	Интерфейс электропитания	Интерфейс главный/подчиненный	Электронный контроллер - дистанционный
		EАН..А6	E2MV3..А6	E2MV2..А6	YFSTA6	EPIA6	EPIMSA6	ECFWER6
Дополнительный теплообменник	EАН..А6		X	X	X *	X	X	X
3-путевой клапан, доп. h/e	E2MV3..А6	X				X	X	X
2-путевой клапан, доп. h/e	E2MV2..А6	X				X	X	
Термостат останова вентилятора	YFSTA6					X *	X *	
Интерфейс электропитания	EPIA6	X	X	X	X *			X
Интерфейс главный/подчиненный	EPIMSA6	X	X					X
Электронный контроллер - дистанционный	ECFWER6	X	X			X	X	

* = FWB используется только для обогрева

4TW60299-2A (Лист 2/2)

5 Таблицы производительности

5 - 1 Таблицы холодопроизводительности

FWB02-04

Скорость	7		6		5		4		3		2		1	
AP (Па)	Потребляемая мощность (Вт)	Ток (А)	Потребляемая мощность (Вт)	Ток (А)	Потребляемая мощность (Вт)	Ток (А)	Потребляемая мощность (Вт)	Ток (А)	Потребляемая мощность (Вт)	Ток (А)	Потребляемая мощность (Вт)	Ток (А)	Потребляемая мощность (Вт)	Ток (А)
0	79	0,359	65	0,299	54	0,248	46	0,21	38	0,179	32	0,153	28	0,133
20	75	0,339	62	0,28	51	0,235	43	0,198	36	0,17	31	0,146	26	0,127
40	70	0,319	57	0,264	48	0,223	40	0,188	34	0,16	28	0,135		
60	66	0,303	54	0,248	44	0,203	36	0,168						
80	60	0,277	47	0,218	38	0,178	34	0,16						
100	51	0,242	41	0,204										

4TW60291-2A (1/3)

FWB05-07

Скорость	7		6		5		4		3		2		1	
AP (Па)	Потребляемая мощность (Вт)	Ток (А)	Потребляемая мощность (Вт)	Ток (А)	Потребляемая мощность (Вт)	Ток (А)	Потребляемая мощность (Вт)	Ток (А)	Потребляемая мощность (Вт)	Ток (А)	Потребляемая мощность (Вт)	Ток (А)	Потребляемая мощность (Вт)	Ток (А)
0	154	0,727	144	0,686	132	0,638	121	0,593	99	0,484	79	0,397	64	0,323
20	145	0,679	135	0,636	125	0,597	115	0,554	92	0,453	76	0,374	61	0,308
40	135	0,627	125	0,594	115	0,55	107	0,514	86	0,419	69	0,339	57	0,283
60	123	0,575	114	0,535	105	0,497	96	0,456	76	0,367	63	0,304	51	0,25
80	109	0,512	97	0,459	87	0,418	81	0,386	65	0,313	53	0,255		
100	85	0,407	77	0,369	71	0,337	65	0,31	53	0,258				

4TW60291-2A (2/3)

5 Таблицы производительности

5 - 1 Таблицы холодопроизводительности

FWB08-10

Скорость	7		6		5		4		3		2		1	
AP (Па)	Потребляемая мощность (Вт)	Ток (А)	Потребляемая мощность (Вт)	Ток (А)	Потребляемая мощность (Вт)	Ток (А)	Потребляемая мощность (Вт)	Ток (А)	Потребляемая мощность (Вт)	Ток (А)	Потребляемая мощность (Вт)	Ток (А)	Потребляемая мощность (Вт)	Ток (А)
0	294	1,274	252	1,104	224	0,995	193	0,878	177	0,817	164	0,761	155	0,727
20	278	1,210	240	1,045	211	0,930	181	0,810	168	0,768	155	0,718	149	0,688
40	265	1,157	223	0,985	198	0,872	170	0,763	160	0,723	148	0,680	142	0,650
60	251	1,100	211	0,927	184	0,815	158	0,709	148	0,670	138	0,627	135	0,606
80	236	1,035	200	0,876	172	0,753	145	0,650	138	0,615				
100	224	0,980	186	0,815										

4TW60291-2A (3/3)

5
5 - 1
Таблицы производительности
Таблицы холодопроизводительности

Table with 16 columns: Model, Air flow (m³/h), Cooling capacity (kW), Water flow (l/h), Water pressure (kPa), Cooling capacity (kW), Water flow (l/h), Water pressure (kPa), Cooling capacity (kW), Water flow (l/h), Water pressure (kPa), Cooling capacity (kW), Water flow (l/h), Water pressure (kPa), Cooling capacity (kW), Water flow (l/h), Water pressure (kPa).

4TW60292-1 (Лист 1/6)

5 Таблицы производительности
5 - 1 Таблицы холодопроизводительности

27 - 19																			
6 - 11				7 - 12				8 - 13				9 - 14							
Температура воздуха (°C DB - °C WB)		Расход воздуха		Общая мощность охлаждения		Мощность охлаждения по охлаждаемому телу		Расход воды		Перепад давления воды		Общая мощность охлаждения		Мощность охлаждения по охлаждаемому телу		Расход воды		Перепад давления воды	
Температура воздуха на входе °C - на выходе °C		W		W		W		ℓ/h		kPa		W		W		ℓ/h		kPa	
FWB02	300	2260	1560	388	6	2010	1460	345	5	1710	1340	293	4	1440	1230	247	3		
	400	2920	2010	501	9	2610	1880	448	8	2250	1740	386	6	1840	1580	315	4		
	500	3530	2430	605	13	3160	2270	542	11	2740	2110	470	8	2270	1930	390	6		
	300	2660	1760	456	10	2420	1660	415	9	2150	1540	369	7	1840	1420	317	5		
	400	3450	2290	591	16	3140	2160	539	14	2790	2010	479	11	2420	1860	416	8		
FWB03	500	4190	2790	719	23	3820	2630	655	19	3400	2450	583	15	2950	2270	507	12		
	300	2880	1880	494	8	2640	1770	453	7	2370	1650	407	6	2050	1520	353	4		
	400	3790	2490	651	13	3490	2340	598	11	3130	2190	538	9	2750	2030	472	7		
	500	4680	3070	802	18	4290	2890	737	16	3860	2700	663	13	3400	2510	584	10		
	600	4460	3030	765	12	3990	2840	685	10	3480	2630	597	8	2890	2410	497	6		
FWB05	800	5670	3840	972	18	5080	3600	873	15	4460	3350	765	12	3760	3090	646	9		
	1000	6780	4580	1162	25	6080	4300	1044	21	5340	4010	918	16	4540	3700	779	12		
	600	4680	3200	804	6	4120	2960	706	5	3420	2680	587	3	2970	2510	510	3		
	800	6130	4150	1053	9	5450	3870	936	8	4690	3560	805	6	3750	3200	644	4		
	1000	7470	5020	1282	13	6670	4680	1144	11	5780	4330	993	8	4770	3940	820	6		
FWB07	600	5450	3590	935	11	4960	3370	852	9	4430	3140	760	7	3830	2890	657	6		
	800	7100	4680	1218	17	6470	4400	1111	14	5800	4110	995	12	5060	3810	868	9		
	1000	8660	5700	1486	24	7900	5370	1355	20	7080	5020	1215	17	6190	4660	1063	13		
	1000	7260	4840	1245	19	6530	4540	1120	16	5740	4230	985	13	4870	3890	836	9		
	1200	8410	5580	1444	25	7570	5230	1299	21	6670	4880	1145	16	5680	4500	976	12		
FWB08	1400	9500	6260	1630	31	8550	5880	1468	25	7540	5480	1295	20	6440	5070	1107	15		
	1000	8190	5440	1404	19	7410	5110	1272	16	6580	4760	1129	13	5660	4390	972	10		
	1200	9570	6350	1642	25	8670	5960	1488	21	7710	5570	1323	17	6650	5150	1143	13		
	1400	10890	7200	1868	31	9860	6770	1693	26	8770	6320	1507	21	7590	5860	1304	16		
	1000	9510	6190	1632	23	8740	5830	1500	20	7900	5460	1358	16	7000	5080	1202	13		
FWB10	1200	11260	7320	1931	31	10340	6900	1774	26	9350	6470	1606	22	8290	6020	1423	18		
	1400	12950	8410	2221	39	11890	7930	2039	34	10750	7430	1846	28	9530	6920	1636	23		
	4TW60292-1 (Лист 2/6)																		

5
5 - 2
Таблицы производительности
Таблицы теплопроизводительностей

Температура воздуха (°C)		19															
Температура воздуха (на входе °C - на выходе °C)		50 - 45				60 - 50				70 - 60				90 - 70			
Модель	Расход воздуха	Мощность обогрева	Расход воды	Перепад давления воды	Мощность обогрева	Расход воды	Перепад давления воды	Мощность обогрева	Расход воды	Перепад давления воды	Мощность обогрева	Расход воды	Перепад давления воды	Мощность обогрева	Расход воды	Перепад давления воды	
	м³/ч	W	ℓ/ч	kPa	W	ℓ/ч	kPa	W	ℓ/ч	kPa	W	ℓ/ч	kPa	W	ℓ/ч	kPa	
FWB02	300	2230	388	5	3450	301	3	4420	388	5	5950	263	2				
	400	2830	493	8	4370	382	5	5600	491	7	7520	332	3				
	500	3380	588	10	5220	456	6	6690	587	9	8950	395	5				
FWB03	300	2420	421	7	3770	329	5	4770	419	7	6500	287	3				
	400	3120	543	11	4850	424	7	6150	540	10	8340	368	5				
	500	3780	657	16	5860	512	10	7450	654	14	10070	444	7				
FWB04	300	2560	445	5	4010	350	3	5040	442	5	6930	306	2				
	400	3360	585	9	5260	460	5	6620	581	8	9080	401	4				
	500	4140	720	12	6460	565	8	8150	715	11	11140	492	6				
FWB05	600	4250	739	9	6580	574	6	8400	737	9	11290	498	4				
	800	5340	928	14	8230	719	8	10550	926	13	14110	623	6				
	1000	6330	1100	19	9740	851	11	12520	1098	17	16680	737	8				
FWB06	600	4610	802	5	7150	624	3	9140	802	4	12340	545	2				
	800	5900	1026	7	9130	798	5	11660	1023	7	15690	692	3				
	1000	7080	1231	10	10940	955	6	14000	1229	9	18770	829	4				
FWB07	600	4930	856	8	7680	671	5	9710	852	7	13260	585	3				
	800	6380	1110	12	9930	868	7	12570	1103	11	17090	755	5				
	1000	7750	1348	17	12040	1053	10	15280	1341	15	20710	914	7				
FWB08	1000	6770	1177	14	10450	913	9	13380	1174	13	17920	791	6				
	1200	7790	1355	18	12010	1049	11	15400	1351	17	20570	908	8				
	1400	8750	1522	22	13470	1177	14	17310	1518	20	23070	1018	10				
FWB09	1000	7520	1307	14	11660	1018	8	14820	1301	12	20020	884	6				
	1200	8740	1520	18	13540	1183	11	17250	1514	16	23240	1026	8				
	1400	9910	1723	22	15320	1339	13	19570	1717	20	26290	1160	10				
FWB10	1000	8270	1439	15	12920	1129	9	16280	1429	14	22270	983	7				
	1200	9770	1698	20	15230	1330	13	19220	1687	18	26230	1157	9				
	1400	11210	1948	26	17450	1525	16	22070	1936	23	30030	1326	11				
		4TW60292-1 (Лист 3/6)															

4TW60292-1 (Лист 3/6)

5 Таблицы производительности

5 - 2 Таблицы теплопроизводительностей

Температура воздуха °C		20						70 - 60						90 - 70					
Температура воздуха (на входе °C - на выходе °C)	Модель	50 - 45			60 - 50			70 - 60			80 - 70			90 - 80			100 - 90		
		Расход воздуха м³/h	Мощность обогрева W	Перепад давления воды kPa	Расход воды л/h	Мощность обогрева W	Перепад давления воды kPa	Расход воды л/h	Мощность обогрева W	Перепад давления воды kPa	Расход воды л/h	Мощность обогрева W	Перепад давления воды kPa	Расход воды л/h	Мощность обогрева W	Перепад давления воды kPa	Расход воды л/h	Мощность обогрева W	Перепад давления воды kPa
FWB02	300	300	2130	5	292	3350	3	379	4320	4	430	5840	4	258	5840	2	258	5840	2
	400	400	2700	7	371	4240	4	480	5470	7	573	7380	7	326	7380	3	326	7380	3
	500	500	3230	10	442	5060	6	573	6530	9	720	8780	9	388	8780	4	388	8780	4
	600	600	3710	13	519	5840	9	653	7410	12	810	10940	12	459	10940	5	459	10940	5
FWB03	300	300	2980	11	412	4710	7	409	6010	10	527	8190	10	362	8190	5	362	8190	5
	400	400	3610	15	497	5690	9	527	7280	14	638	9890	14	436	9890	7	436	9890	7
	500	500	4260	20	569	6530	12	638	8190	16	720	10940	16	510	10940	8	510	10940	8
	600	600	4970	24	653	7410	15	720	9400	19	810	12610	19	594	12610	10	594	12610	10
FWB04	300	300	2450	5	340	3890	3	340	4930	5	432	6810	5	301	6810	2	301	6810	2
	400	400	3220	8	446	5110	5	446	6470	8	567	8920	8	394	8920	4	394	8920	4
	500	500	3960	12	549	6280	7	549	7960	11	698	10940	11	483	10940	5	483	10940	5
	600	600	4700	16	653	7410	10	653	9400	14	810	12610	14	573	12610	7	573	12610	7
FWB05	300	300	4060	9	508	5820	8	508	8200	8	720	11080	8	489	11080	4	489	11080	4
	400	400	5100	13	698	7990	8	698	10310	12	904	13860	12	612	13860	6	612	13860	6
	500	500	6040	17	826	9450	11	826	12220	16	1072	16380	16	723	16380	8	723	16380	8
	600	600	7660	24	980	11330	15	980	14920	20	1261	19660	20	868	19660	11	868	19660	11
FWB06	300	300	4410	4	578	6610	12	578	8920	12	783	12110	12	535	12110	2	535	12110	2
	400	400	5640	7	774	8850	4	774	11390	7	999	15400	7	680	15400	3	680	15400	3
	500	500	6760	9	927	10610	6	927	13680	9	1199	18430	9	814	18430	4	814	18430	4
	600	600	8190	12	1133	12610	10	1133	16380	12	1483	22650	12	965	22650	6	965	22650	6
FWB07	300	300	4710	7	646	7400	10	646	9480	10	832	13020	10	575	13020	3	575	13020	3
	400	400	6110	11	843	9650	7	843	12280	7	1077	16790	7	741	16790	5	741	16790	5
	500	500	7410	15	1022	11700	10	1022	14920	15	1309	20340	15	898	20340	7	898	20340	7
	600	600	8980	20	1261	14920	13	1261	18430	20	1638	22650	20	1000	22650	9	1000	22650	9
FWB08	300	300	6470	13	886	10440	8	886	13060	13	1146	17590	13	776	17590	6	776	17590	6
	400	400	7440	17	1018	11650	11	1018	15050	16	1319	20200	16	892	20200	8	892	20200	8
	500	500	8360	21	1142	13070	13	1142	16900	20	1483	22650	20	1000	22650	9	1000	22650	9
	600	600	1000	24	1330	15400	16	1330	18430	24	1759	22650	24	1137	22650	11	1137	22650	11
FWB09	300	300	7190	13	988	11320	8	988	14480	12	1271	19660	12	868	19660	6	868	19660	6
	400	400	8360	16	1148	13140	10	1148	16850	15	1479	22810	15	1007	22810	8	1007	22810	8
	500	500	9470	20	1300	14870	13	1300	19110	19	1676	25810	19	1140	25810	9	1140	25810	9
	600	600	1097	24	1540	17590	16	1540	22650	24	1966	27650	24	1337	27650	13	1337	27650	13
FWB10	300	300	7920	14	1097	12550	9	1097	15900	13	1395	21880	13	965	21880	7	965	21880	7
	400	400	9340	19	1292	14790	12	1292	18780	18	1647	25760	18	1137	25760	9	1137	25760	9
	500	500	10720	24	1481	16950	15	1481	21550	22	1891	29490	22	1302	29490	11	1302	29490	11
	600	600	12610	28	1759	19660	18	1759	25760	28	2265	33650	28	1540	33650	15	1540	33650	15

4TW60292-1 (Лист 4/6)

5 Таблицы производительности

5 - 2 Таблицы теплопроизводительностей

Температура воздуха (°C)		19											
Температура воздуха на входе °C, на выходе °C		50 - 45				60 - 50				70 - 60			
Модель	Расход воздуха м³/ч	Мощность обогрева W	Ресурсы воды кВт	Период доставки воды ч/ч	Мощность обогрева W	Ресурсы воды кВт	Период доставки воды ч/ч	Мощность обогрева W	Ресурсы воды кВт	Период доставки воды ч/ч	Мощность обогрева W	Ресурсы воды кВт	Период доставки воды ч/ч
B41046	300	1350	236	3	2050	179	2	2750	241	3	3550	157	1
	400	1590	277	4	2410	211	2	3220	282	4	4100	184	2
B41076	500	1790	312	5	2710	237	3	3610	317	4	4620	206	2
	600	2630	457	4	3990	348	3	5270	462	4	6820	303	2
B41106	800	3070	533	6	4660	408	3	6140	538	5	7980	352	2
	1000	3430	596	7	5210	455	4	6870	602	7	8800	393	3
B41146	1000	3800	1009	7	8900	778	4	11520	1011	6	15200	673	3
	1200	6610	1149	9	10120	885	5	13120	1150	8	17320	765	4
B41186	1400	7350	1278	11	11260	994	6	14600	1281	10	19200	850	5

41W60292-1 (лет 5-6)

Температура воздуха (°C)		20											
Температура воздуха на входе °C, на выходе °C		50 - 45				60 - 50				70 - 60			
Модель	Расход воздуха м³/ч	Мощность обогрева W	Ресурсы воды кВт	Период доставки воды ч/ч	Мощность обогрева W	Ресурсы воды кВт	Период доставки воды ч/ч	Мощность обогрева W	Ресурсы воды кВт	Период доставки воды ч/ч	Мощность обогрева W	Ресурсы воды кВт	Период доставки воды ч/ч
B41046	300	1290	224	3	1980	173	2	2680	235	3	3480	153	1
	400	1530	263	3	2330	203	2	3140	275	3	4080	180	2
B41076	500	1700	296	4	2620	229	3	3520	309	4	4580	202	2
	600	2500	434	4	3860	337	2	5140	451	4	6740	298	2
B41106	800	2920	508	5	4510	394	3	5990	526	5	7830	346	2
	1000	3270	568	7	5040	441	4	6700	588	6	8740	386	3
B41146	1000	3540	963	6	8620	753	4	11250	966	6	14250	966	6
	1200	6310	1096	8	9820	858	5	12800	1123	8	16800	1123	8
B41186	1400	7020	1220	10	10910	954	6	14260	1250	9	18800	1250	9

41W60292-1 (лет 6-6)

5

Таблицы производительности

5 - 3 Поправочный коэффициент для производительности

	ESP (Pa)	10		20		30		40		50		60		70		80		90	
		F1	F2	F1	F2	F1	F2	F1	F2	F1	F2	F1	F2	F1	F2	F1	F2	F1	F2
FWB02	Скорость вентилятора																		
	Мин. (1)	0.83	0.85	0.67	0.74	0.51	0.62	0.35	0.46										
	Средн. (4)	0.91	0.92	0.82	0.84	0.73	0.76	0.64	0.66	0.56	0.59	0.47	0.53	0.38	0.46	0.29	0.38	0.21	0.29
FWB03	Макс. (7)	0.95	0.96	0.89	0.91	0.83	0.86	0.78	0.82	0.72	0.77	0.66	0.71	0.61	0.66	0.55	0.60	0.49	0.54
	Мин. (1)	0.83	0.84	0.67	0.69	0.51	0.56	0.35	0.40										
	Средн. (4)	0.91	0.92	0.82	0.84	0.73	0.75	0.64	0.67	0.56	0.58	0.47	0.49	0.38	0.42	0.29	0.34	0.21	0.25
FWB04	Макс. (7)	0.95	0.95	0.89	0.91	0.83	0.86	0.78	0.81	0.72	0.76	0.66	0.71	0.61	0.65	0.55	0.59	0.49	0.53
	Мин. (1)	0.83	0.84	0.67	0.70	0.51	0.55	0.35	0.39										
	Средн. (4)	0.91	0.91	0.82	0.83	0.73	0.74	0.64	0.65	0.56	0.57	0.47	0.50	0.38	0.42	0.29	0.33	0.21	0.24
FWB05	Макс. (7)	0.95	0.95	0.89	0.90	0.83	0.85	0.78	0.80	0.72	0.74	0.66	0.69	0.61	0.63	0.55	0.57	0.49	0.51
	Мин. (1)	0.88	0.88	0.76	0.77	0.64	0.69	0.53	0.61	0.42	0.51	0.31	0.40						
	Средн. (4)	0.96	0.96	0.91	0.93	0.86	0.89	0.82	0.84	0.76	0.80	0.71	0.75	0.65	0.69	0.59	0.63	0.53	0.57
FWB06	Макс. (7)	0.96	0.97	0.92	0.93	0.87	0.90	0.83	0.86	0.78	0.82	0.73	0.78	0.68	0.74	0.63	0.69	0.58	0.65
	Мин. (1)	0.88	0.92	0.76	0.83	0.64	0.74	0.53	0.64	0.42	0.53	0.31	0.40						
	Средн. (4)	0.96	0.96	0.91	0.91	0.86	0.87	0.82	0.82	0.76	0.76	0.71	0.70	0.65	0.65	0.59	0.61	0.53	0.57
FWB07	Макс. (7)	0.96	0.96	0.92	0.93	0.87	0.89	0.83	0.85	0.78	0.80	0.73	0.76	0.68	0.71	0.63	0.66	0.58	0.61
	Мин. (1)	0.88	0.90	0.76	0.81	0.64	0.70	0.53	0.60	0.42	0.48	0.31	0.36						
	Средн. (4)	0.96	0.96	0.91	0.92	0.86	0.87	0.82	0.83	0.76	0.78	0.71	0.73	0.65	0.67	0.59	0.61	0.53	0.54
FWB08	Макс. (7)	0.96	0.96	0.92	0.93	0.87	0.89	0.83	0.85	0.78	0.81	0.73	0.76	0.68	0.71	0.63	0.67	0.58	0.62
	Мин. (1)	0.91	0.92	0.81	0.83	0.71	0.73	0.60	0.62	0.48	0.51	0.35	0.41						
	Средн. (4)	0.93	0.94	0.85	0.88	0.77	0.81	0.68	0.73	0.59	0.64	0.49	0.54	0.38	0.42	0.25	0.31		
FWB09	Макс. (7)	0.95	0.96	0.89	0.92	0.84	0.88	0.77	0.83	0.71	0.77	0.64	0.71	0.57	0.64	0.49	0.57	0.40	0.48
	Мин. (1)	0.91	0.92	0.81	0.82	0.71	0.72	0.60	0.61	0.48	0.51	0.35	0.40						
	Средн. (4)	0.93	0.94	0.85	0.87	0.77	0.80	0.68	0.72	0.59	0.63	0.49	0.52	0.38	0.40	0.25	0.30		
FWB10	Макс. (7)	0.95	0.96	0.89	0.91	0.84	0.86	0.77	0.81	0.71	0.76	0.64	0.70	0.57	0.63	0.49	0.55	0.40	0.46
	Мин. (1)	0.91	0.91	0.81	0.82	0.71	0.72	0.60	0.60	0.48	0.50	0.35	0.38						
	Средн. (4)	0.93	0.93	0.85	0.86	0.77	0.78	0.68	0.70	0.59	0.61	0.49	0.51	0.38	0.39	0.25	0.27		
	Макс. (7)	0.95	0.96	0.89	0.91	0.84	0.86	0.77	0.80	0.71	0.74	0.64	0.68	0.57	0.60	0.49	0.52	0.40	0.43

4TW60298-1

Условия

Охлаждение

2-трубная установка для обогрева

Воздух: 27°C DB - 19°C WB - вода: на входе 7°C - на выходе 12°C

Воздух: 20°C вода: на входе 50°C, расход воды, как и для охлаждения

F1 = поправочный коэффициент расхода воздуха

F2 = поправочный коэффициент мощности

Поправочные коэффициенты основаны на среднем значении. Это может привести к отклонениям в зависимости от используемых условий. Программа выбора фанкойла обеспечит точные результаты при любых условиях.

5 Таблицы производительности

5 - 3 Поправочный коэффициент для производительности

Режим охлаждения

Процентное содержание гликоля по массе	Температура замерзания (°C)	Поправочный коэффициент мощности	Поправочный коэффициент для перепада давления
0	0	1	1.00
10	-4	0.93	1.09
20	-10	0.84	1.18
30	-16	0.76	1.27
40	-24	0.76	1.36

Режим обогрева

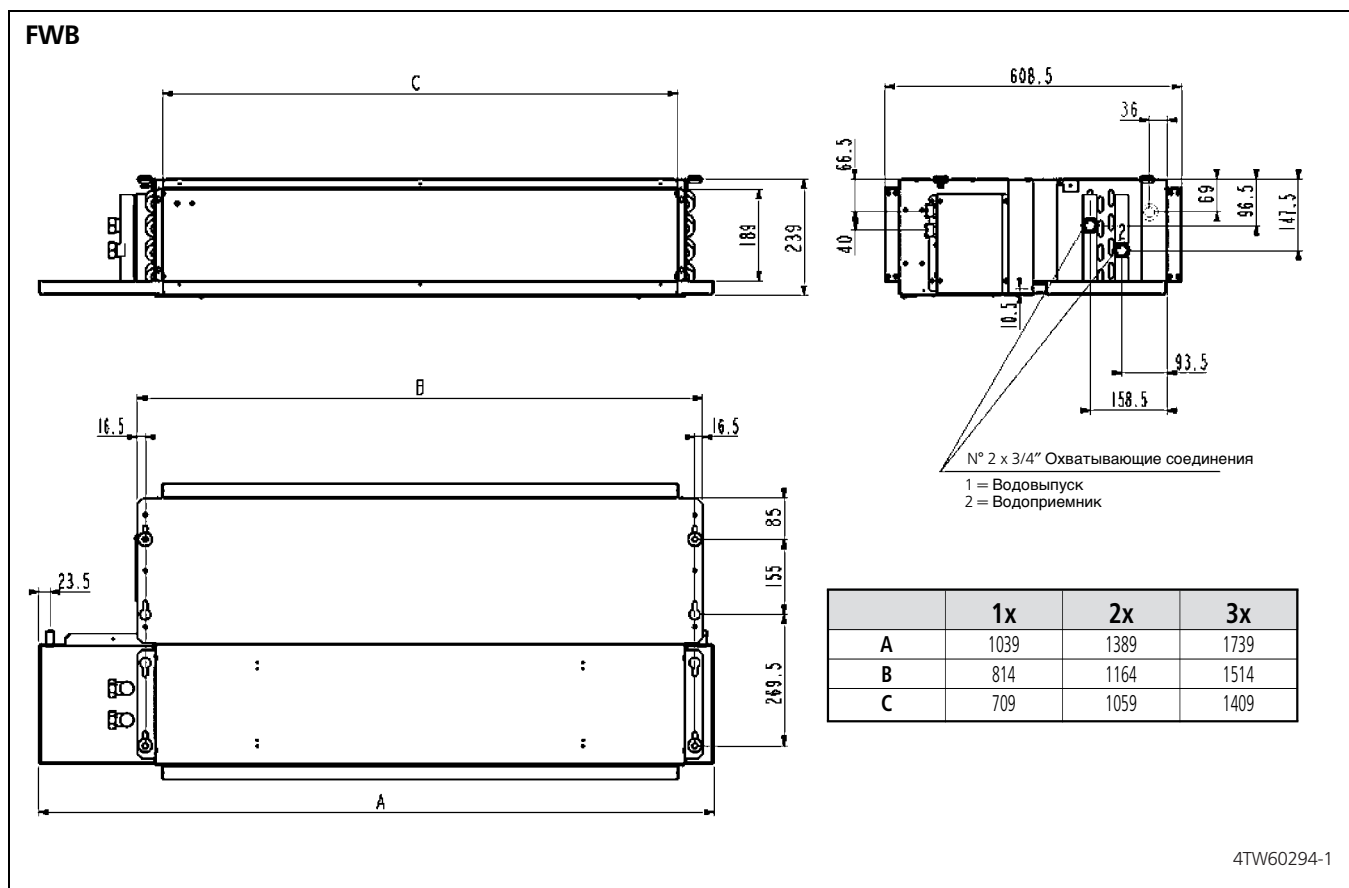
Процентное содержание гликоля по массе	Температура замерзания (°C)	Поправочный коэффициент мощности	Поправочный коэффициент для перепада давления
0	0	1	1.00
10	-4	0.98	1.08
20	-10	0.97	1.11
30	-16	0.94	1.22
40	-24	0.91	1.33

4TW60228-1B

Поправочные коэффициенты основаны на среднем значении (при номинальном расходе воды). Это может привести к отклонениям в зависимости от используемых условий. Программа выбора фанкойла обеспечит точные результаты при любых условиях.

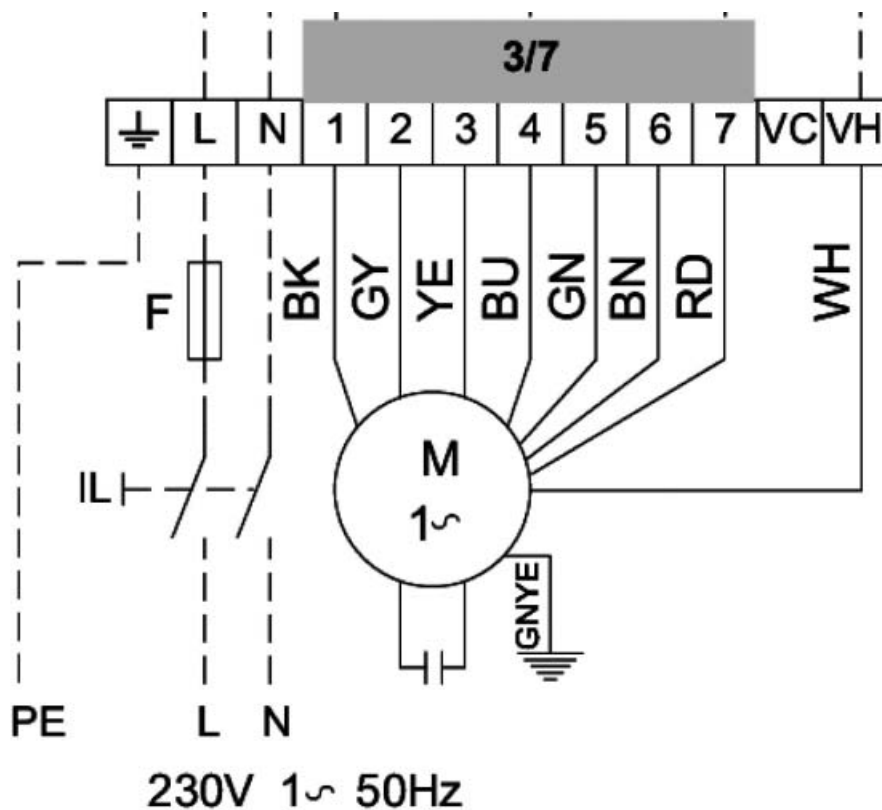
6 Размерные чертежи

6 - 1 Размерные чертежи



7 Монтажные схемы

7 - 1 Монтажные схемы - Одна фаза



ОБОЗНАЧЕНИЯ

BK	Черный = максимальная скорость
BU	Синий = средняя скорость
GNYE	Желтый/зеленый = заземление
RD	Красный = минимальная скорость
WH	Белый = общий
----	Местная проводка
F	Защитный предохранитель (местная поставка)
IL	Главный выключатель (местная поставка)
M	Двигатель вентилятора
PE	Заземление

4TW60296-1

8 Данные об уровне шума

8 - 1 Спектр звуковой мощности

8

FWB02-04

		125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	дБА
7	Общая Lw, дБА	52	55	53	51	49	43	34	56
	Выход	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	-
	Структура	48	52	50	48	46	41	31	-
	Вход	35	38	45	34	41	25	17	-
6	Общая Lw, дБА	50	53	51	48	46	36	25	52
	Выход	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	-
	Структура	46	50	48	46	44	34	23	-
	Вход	33	35	42	31	38	18	19	-
5	Общая Lw, дБА	46	49	46	44	41	33	23	49
	Выход	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	-
	Структура	42	46	43	41	39	31	21	-
	Вход	29	31	38	26	33	15	19	-
4	Общая Lw, дБА	42	45	43	40	36	26	19	45
	Выход	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	-
	Структура	38	42	39	37	34	24	16	-
	Вход	26	27	34	23	28	22	15	-
3	Общая Lw, дБА	40	43	40	37	32	22	18	42
	Выход	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	-
	Структура	36	40	37	34	30	20	15	-
	Вход	23	25	31	20	24	17	14	-
2	Общая Lw, дБА	38	40	37	34	29	16	17	39
	Выход	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	-
	Структура	34	37	34	31	26	14	14	-
	Вход	21	22	29	17	21	12	13	-
1	Общая Lw, дБА	34	37	33	31	24	13	17	35
	Выход	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	-
	Структура	30	34	30	27	22	12	14	-
	Вход	17	19	25	13	16	13	13	-

ПРИМЕЧАНИЯ

Для расчета звукового давления следует определить некоторые условия и воспользоваться приведенной формулой

$$L_p = L_w - 10 \times \log_{10} \left(\frac{4\pi \times d^2}{Q} \right)$$

Где: **Q** = коэффициент направления: Q=4, если выход/вход для воздуха расположен у угла 2-х стен (вертикальных или пол и потолок), Q=2, если выход/вход для воздуха расположен по центру стены (на полу или на потолке, но вдали от 2-й стены)
d = расстояние (м) между источником звука и точкой измерения
Lp = уровень звукового давления (дБА)
Lw = звуковая мощность (дБА)

Условия измерения:

ISO3741 : звуковую мощность рассчитывают БЕЗ дополнительной решетки или иного компонента на входе или выходе
 пустое = Не измеряемый

8 Данные об уровне шума

8 - 1 Спектр звуковой мощности

FWB05-07

		125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	дБА
7	Общая Lw, дБА	54	59	58	53	50	45	36	59
	Выход	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	-
	Структура	50	56	54	51	48	43	33	-
	Вход	37	41	49	36	42	27	19	-
6	Общая Lw, дБА	52	56	55	50	46	39	29	56
	Выход	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	-
	Структура	48	53	52	47	44	37	27	-
	Вход	35	38	46	33	38	22	12	-
5	Общая Lw, дБА	48	55	54	48	44	34	24	54
	Выход	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	-
	Структура	44	52	51	45	41	32	21	-
	Вход	32	37	45	30	36	17	7	-
4	Общая Lw, дБА	46	52	52	46	41	32	21	52
	Выход	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	-
	Структура	42	49	49	43	39	30	18	-
	Вход	29	35	43	28	33	14	4	-
3	Общая Lw, дБА	44	48	46	40	35	24	16	46
	Выход	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	-
	Структура	40	45	42	37	33	22	13	-
	Вход	27	30	37	23	27	20	12	-
2	Общая Lw, дБА	40	44	41	35	28	16	14	42
	Выход	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	-
	Структура	36	41	38	32	26	14	11	-
	Вход	23	27	33	18	20	11	10	-
1	Общая Lw, дБА	37	41	37	30	20	11	15	37
	Выход	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	-
	Структура	33	38	34	27	18	9	12	-
	Вход	20	23	29	13	12	6	11	-

ПРИМЕЧАНИЯ

Для расчета звукового давления следует определить некоторые условия и воспользоваться приведенной формулой

$$L_p = L_w - 10 \times \log_{10} \left(\frac{4\pi \times d^2}{Q} \right)$$

Где: **Q** = коэффициент направления: Q=4, если выход/вход для воздуха расположен у угла 2-х стен (вертикальных или пол и потолок), Q=2, если выход/вход для воздуха расположен по центру стены (на полу или на потолке, но вдали от 2-й стены)
d = расстояние (м) между источником звука и точкой измерения
Lp = уровень звукового давления (дБА)
Lw = звуковая мощность (дБА)

Условия измерения:

ISO3741 : звуковую мощность рассчитывают БЕЗ дополнительной решетки или иного компонента на входе или выходе

пустое = Не измеряемый

8 Данные об уровне шума

8 - 1 Спектр звуковой мощности

8

FWB08-10

		125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	дБА
7	Общая Lw, дБА	63	67	65	65	61	55	49	69
	Выход	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	-
	Структура	59	64	62	62	59	53	46	-
	Вход	46	49	57	47	53	38	32	-
6	Общая Lw, дБА	61	64	63	63	59	53	46	67
	Выход	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	-
	Структура	57	61	60	60	57	51	43	-
	Вход	44	47	55	46	51	35	29	-
5	Общая Lw, дБА	58	60	61	61	56	49	41	64
	Выход	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	-
	Структура	54	57	58	58	54	47	39	-
	Вход	41	43	52	43	48	31	24	-
4	Общая Lw, дБА	52	55	56	54	51	43	34	58
	Выход	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	-
	Структура	48	52	53	51	49	41	31	-
	Вход	35	37	47	37	43	26	17	-
3	Общая Lw, дБА	50	53	54	52	49	41	31	56
	Выход	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	-
	Структура	46	50	51	49	47	39	28	-
	Вход	33	35	46	34	41	23	14	-
2	Общая Lw, дБА	51	50	52	49	47	38	29	54
	Выход	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	-
	Структура	47	47	49	47	45	36	26	-
	Вход	34	33	44	32	39	21	11	-
1	Общая Lw, дБА	46	49	51	48	46	38	28	53
	Выход	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	-
	Структура	42	46	47	45	44	36	25	-
	Вход	29	31	42	31	38	20	11	-

ПРИМЕЧАНИЯ

Для расчета звукового давления следует определить некоторые условия и воспользоваться приведенной формулой

$$L_p = L_w - 10 \times \log_{10} \left(\frac{4\pi \times d^2}{Q} \right)$$

Где: **Q** = коэффициент направления: Q=4, если выход/вход для воздуха расположен у угла 2-х стен (вертикальных или пол и потолок), Q=2, если выход/вход для воздуха расположен по центру стены (на полу или на потолке, но вдали от 2-й стены)
d = расстояние (м) между источником звука и точкой измерения
Lp = уровень звукового давления (дБА)
Lw = звуковая мощность (дБА)

Условия измерения:

ISO3741 : звуковую мощность рассчитывают БЕЗ дополнительной решетки или иного компонента на входе или выходе
пустое = Не измеряемый

9 Установка

9 - 1 Способ монтажа

ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ

Установку и техническое обслуживание оборудования следует выполнять только техническим персоналом, имеющим квалификацию для выполнения работ на данном типе машины, согласно соответствующим местным и национальным правилам.

При получении оборудования проверьте его состояние и убедитесь в отсутствии повреждений, полученных при транспортировке. Для установки и инструкции по использованию аксессуаров смотрите соответствующие листки технических данных.

ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ УСЛОВИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

Компания не берет на себя ответственность, если оборудование установлено неквалифицированным персоналом, если оно используется неправильно либо в недопустимых условиях, если техническое обслуживание не проводится так, как предусмотрено в настоящем руководстве, либо если не используются оригинальные запасные части. Описание эксплуатационных ограничений приводится в соответствующей главе. Любое иное использование считается неправильным.

Необходимо сохранять оборудование внутри упаковки до тех пор, пока не будет подготовлена его установка, чтобы не допустить попадания пыли в оборудование.

Воздух, всасываемый оборудованием, всегда необходимо фильтровать. Там, где это возможно, нужно использовать специальные аксессуары.

Если установка не используется в зимний период, то нужно слить воду из системы, чтобы не допустить повреждений из-за образования льда. Если используются антифризы, то нужно проверить их температуру замерзания.

Не заменять внутреннюю проводку или другие части оборудования.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ ПРИ УСТАНОВКЕ:

На фанкойле нужно установить выключатель (IL) и/или все элементы дистанционного управления в недоступном месте для лиц, находящихся в ванной или душевой.

Устройства FWD можно устанавливать в горизонтальном или вертикальном положении. Проверьте, чтобы заданная установка соответствовала схемам, приведенным в руководстве по установке устройства, в котором обе возможные конфигурации, M или AB, подходят для обогрева и охлаждения.

ЗАКРЕПЛЕНИЕ устройства

Закреплять стандартное устройство к потолку или стене, используя не менее 4 из 6 пазов.;

Для горизонтальных установок (потолочных) рекомендуется использовать резьбовые стержни на M8, винтовые анкерные болты, подходящие для веса машины, а также предусмотреть установку в нужном положении с помощью 2 болтов M8 и шайбы, диаметр которой подходит для ввода в паз и крепления устройства.

Перед затяжкой контргайки отрегулируйте зажим основной гайки так, чтобы оборудование имело правильный наклон, т.е. улучшало выпуск конденсата.

Правильный наклон достигается установкой воздухозабора под углом вниз относительно подачи, до достижения разницы по уровню приблизительно 10 мм от одного конца к другому. Выполнить подключения гидравлической системы к теплообменнику, а в случае охлаждения - и к выпуску конденсата.

Использовать одно из двух сливных отверстий дополнительного бака, которое видно с внешней стороны боковых панелей устройства и вертикального выпуска конденсата.

4TW60299-3 (Лист 1/2)

9 Установка

9 - 1 Способ монтажа

Некоторые правила, которые необходимо выполнять

Проводить выпуск воздуха из теплообменника при остановленных насосах, с помощью воздушных клапанов, расположенных около подключений самого теплообменника.

При устройстве системы каналов рекомендуется установить соединения для демпфирования колебаний между системой каналов и устройством. Если Вы желаете установить в качестве аксессуара модуль электрического сопротивления, то поставляемое соединение для демпфирования колебаний должно быть теплостойким. Систему каналов, особенно каналов подачи, следует изолировать с помощью материала, предотвращающего конденсацию.

Необходимо предусмотреть контрольную панель, расположенную рядом с оборудованием, для операций технического обслуживания и очистки.

Установить пульт управления на стене. Выбрать положение, обеспечивающее легкий доступ для установки функций и, если это предусмотрено, для снятия показаний температуры. Старайтесь избегать выбора положения, при котором оборудование подвергается непосредственному воздействию солнечного света, либо потоков горячего или холодного воздуха; не располагайте на пути объекты, препятствующие правильному снятию показаний температуры.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Выполнять электрическую проводку необходимо после отключения электропитания, согласно соответствующим местным и национальным правилам и монтажной схеме.

Проводку должен выполнять только квалифицированный персонал.

Каждый фанкойл требует наличие выключателя (IL) на фидерной линии, при расстоянии не менее 3 мм между контактами размыкания, а также соответствующего плавкого предохранителя (F).

Потребление электроэнергии приведено на табличке технических данных, закрепленной к устройству. Аккуратно выполняйте проводку в зависимости от сочетания устройство/контроллер и в соответствии с правильной монтажной схемой, поставляемой с каждым аксессуаром. Для выполнения электрических подключений необходимо снять нижнюю панель, где расположен соединительный щиток. Силовые кабели (электропитания и управления) должны быть проложены к соединительному щитку через мембранный канал, расположенный на боковой панели машины, на стороне, противоположной гидравлическим подключениям.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

ОБЩИЙ провод двигателя БЕЛЫЙ: при неправильном подсоединении двигатель может быть необратимо поврежден.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПРОВЕРКИ

Проверьте, чтобы оборудование было установлено так, чтобы обеспечивался требуемый наклон.

Проверьте, чтобы выпуск конденсата не был забит (отложениями камней, и т.д.).

Проверьте уплотнение гидравлических соединений.

Проверьте, чтобы контакты проводки были туго затянуты (выполнить проверку с ОТКЛЮЧЕННЫМ напряжением).

Проверьте, чтобы воздух был продут из теплообменника.

Подключите электропитание к оборудованию и проверьте его рабочую производительность.

4TW60299-3 (Лист 2/4)

10 Рабочий диапазон

10 - 1 Рабочий диапазон

Минимальная температура воды	+5°C
Максимальная температура воды	+95°C
Максимальное рабочее давление	10 bar
Минимальная температура воздуха на впуске	5°C
Максимальная температура воздуха на впуске	+43°C
Электропитание	230V +-10% / 1~ / 50Hz
4TW60293-1	

11 Характеристика гидравлической системы

11 - 1 Кривая падения давления воды Испаритель

11

Расход воды л/ч	FWB								
	Перепад давления воды								
	FWB02	FWB03	FWB04	FWB05	FWB06	FWB07	FWB08	FWB09	FWB10
	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa
100	1	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
200	2	2	2	1	<1	1	1	1	1
300	4	5	3	2	1	1	2	1	1
400	6	8	5	4	2	2	3	2	2
500	9	12	8	6	3	4	4	3	3
600	13	16	11	8	3	5	5	4	4
700	17	21	14	10	5	6	7	5	5
800	21	27	18	13	6	8	9	7	6
900	26	33	22	16	7	10	11	8	8
1000	32	40	27	19	9	12	13	10	10
1100	37	47	32	23	10	14	15	12	11
1200	44	55	37	26	12	16	18	14	13
1300	50	64	42	30	14	19	20	16	15
1400	57	72	48	35	15	21	23	18	17
1500	65	82	55	39	17	24	26	21	20
1600	72	92	61	44	20	27	29	23	22
1700	81	102	68	49	22	30	33	26	24
1800	89		75	54	24	33	36	29	27
1900	98		83	59	26	37	40	32	30
2000	107		91	65	29	40	44	34	32
2100			99	71	32	44	48	38	35
2200			107	77	34	48	52	41	38
2300				83	37	51	56	44	41
2400				89	40	55	60	48	45
2500				96	43	60	65	51	48
3000					59	82	89	70	66
3500					77	108	117	92	87
4000					98			117	110

4TW60299-1 (Лист 1/3)

Расход воды л/ч	FWB								
	Перепад давления воды								
	FWB02	FWB03	FWB04	FWB05	FWB06	FWB07	FWB08	FWB09	FWB10
	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa
100	<1	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
200	2	2	1	1	<1	1	1	1	<1
300	3	4	3	2	1	1	1	1	1
400	5	7	4	3	1	2	2	2	2
500	8	10	7	5	2	3	3	3	2
600	11	13	9	6	3	4	4	3	3
700	14	17	12	8	4	5	6	5	4
800	17	22	15	11	5	7	7	6	5
900	21	27	18	13	6	8	9	7	7
1000	26	32	22	16	7	10	11	8	8
1100	30	38	26	18	8	12	13	10	9
1200	35	45	30	21	10	13	15	12	11
1300	40	51	34	25	11	15	17	13	13
1400	46	58	39	28	13	17	19	15	14
1500	52	66	44	32	14	20	22	17	16
1600	58	74	49	35	16	22	24	19	18
1700	65	82	55	39	18	25	27	21	20
1800	71	90	60	43	19	27	30	23	22
1900	78	99	66	48	21	30	32	26	24
2000	86	109	73	52	23	33	35	28	27
2100	93		79	57	25	35	39	31	29
2200	101		86	62	28	38	42	33	31
2300	110		93	67	30	41	45	36	34
2400			100	72	32	45	49	39	36
2500			107	77	35	48	52	41	39
3000				106	47	66	72	57	54
3500					62	86	94	74	70
4000					78	109	119	94	89
4500					96			115	109
5000					116				

4TW60299-1 (Лист 2/3)

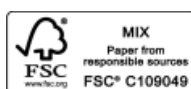
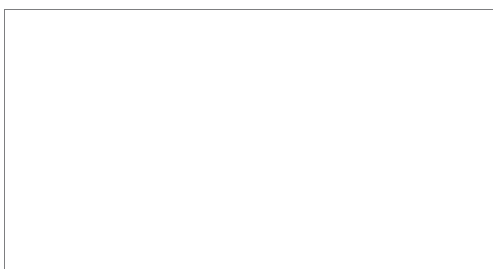
11 Характеристика гидравлической системы

11 - 1 Кривая падения давления воды Испаритель

FWB			
Расход воды л/ч	Перепад давления воды		
	ЕАН04А6	ЕАН07А6	ЕАН10А6
	kPa	kPa	kPa
100	1	<1	<1
200	2	1	<1
300	4	2	1
400	7	3	1
500	10	5	2
600	13	7	3
700	17	9	3
800	22	11	4
900	27	13	5
1000	32	16	6
1100	38	19	8
1200	44	22	9
1300	51	25	10
1400	58	29	11
1500	66	32	13
1600	73	36	14
1700	82	40	16
1800	90	44	18
1900	99	49	19
2000	108	53	21
2100	118	58	23
2200		63	25
2300		68	27
2400		73	29
2500		79	31
3000		108	43
3500			56
4000			71
4500			87
5000			105

4TIV60299-1 (Лист 3/3)

Daikin Europe N.V. Naamloze Vennootschap - Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende - Belgium - www.daikin.eu - BE 0412 120 336 - RPR Oostende



EEDRU17

07/17



Daikin Europe N.V. принимает участие в программе сертификации Eurovent для жидкостных холодильных установок (LCP), вентиляционных установок (AHU), фанкойлов (FCU) и систем с переменным потоком хладагента (VRF). Проверьте текущий срок действия сертификата онлайн: www.eurovent-certification.com или перейдите к: www.certiflash.com



Настоящий буклет составлен только для справочных целей и не является предложением, обязательным для выполнения компанией Daikin Europe N.V. Его содержание составлено компанией Daikin Europe N.V. на основании сведений, которыми она располагает. Компания не дает прямую или связанную гарантию относительно полноты, точности, надежности или соответствия конкретной цели ее содержания, а также продуктов и услуг, представленных в нем. Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления. Компания Daikin Europe N.V. отказывается от какой-либо ответственности за прямые или косвенные убытки, понимаемые в самом широком смысле, вытекающие из прямого или косвенного использования и/или трактовки данного буклета. На все содержание распространяется авторское право Daikin Europe N.V.