



EEDE04-7A

Технические характеристики

FWV/FWL/FWM/FWD



**Напольный блок в корпусе /
универсальный блок настенный /
подпотолочный (Flexi) в корпусе /
универсальный блок скрытый без
корпуса / каналный блок
высоконапорный**

Применяемые системы

Фанкойлы



СОДЕРЖАНИЕ

FWV/FWL/FWM/FWD

1.	Номенклатура	2
2.	Описание	3
3.	Характеристики	
	Технические характеристики	4
	Электрические характеристики	12
4.	Потребляемая мощность в зависимости от свободного напора и скорости вращения	
	FWV/FWL/FWM — 2-трубная серия	13
	FWV/FWL/FWM — 4-трубная серия	15
	FWD — 2-трубная/4-трубная серии	17
5.	Таблицы производительности	
	FWV/FWL/FWM — 2-трубная серия	21
	FWV/FWL/FWM — 4-трубная серия	27
	FWD — 2-трубная/4-трубная серии	33
	FWD — 2-трубная серия	36
	FWD — 4-трубная серия	38
6.	Поправки (коэффициенты коррекции производительности)	
	Поправки для холодо- и теплопроизводительности	40
7.	Потери давления воды	
	FWV/FWL/FWM	44
	FWD	45
8.	Диапазон работы	
	FWV/FWL/FWM	47
	FWD	47
9.	Габаритные и установочные размеры	
	FWV/FWL	48
	FWM	49
	FWD	50
10.	Электрические схемы	51
11.	Данные по уровню звуковой мощности	
	FWV/FWL/FWM	53
	FWD	55
12.	Установка	
	Контроллер	59
	Меры предосторожности при установке	60
	Зона для монтажа и обслуживания блоков FWD	64
13.	Дополнительное оборудование	
	FWV/FWL/FWM	66
	FWD	68





1 Номенклатура

1

Разряд

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
F	W	V L M D	0 1	0 1 2 3 4 6 8	A C	A	T F	N V	6	V	1 3	— E F G	— E M P Q R	— R S T
													Дополнительное оборудование	

Разряд	Символ	Характеристика	Разряд	Символ	Характеристика
1-2	FW	Водяной фанкойл	13	— E F G	Электронагреватель/термостат остановки вентилятора Без электронагревателя/без термостата остановки вентилятора Электронагреватель Термостат остановки вентилятора Электронагреватель/термостат остановки вентилятора
3	V L M D	Тип Вертикальный Flexi в корпусе универсальный Flexi без корпуса универсальный Канальный			
4-5	01 > 18	Размер			
6	A/C	Серия	14	— E M P Q R	Контроллер Без контроллера Электронный контроллер Электромеханический контроллер Силовой интерфейс P+E P+M
7	A	Минимальное изменение модели			
8	T F	Тип теплообменника 2-трубный 4-трубный			
9	N V	Вентили Без вентиля С вентилями типа Вкл/Выкл	15	— R S T	Гидравлическое соединение LL RR RL LR
10	6	Место производства			
11-12	V1 V3	Электропитание 220-240В – 1 фаза 230В – 1 фаза			



2 Описание

2

• Пульты управления просты в управлении и работе!

- 3 различных контроллера
- 2 электронных контроллера (встроенный или дистанционный)
- 1 электромеханический контроллер (встроенный)
- Панель управления состоит из:
 - Переключателя скорости вращения вентилятора (3 ступени и режим авто)
 - Переключателя режимов: охлаждение/нагрев
 - Эксплуатационных светодиодов
 - Термостата
- Множество различных конфигураций
- Водяной и воздушный датчик
- Вспомогательные контакты

• Быстрая и легкая установка на месте монтажа, готовность к эксплуатации!

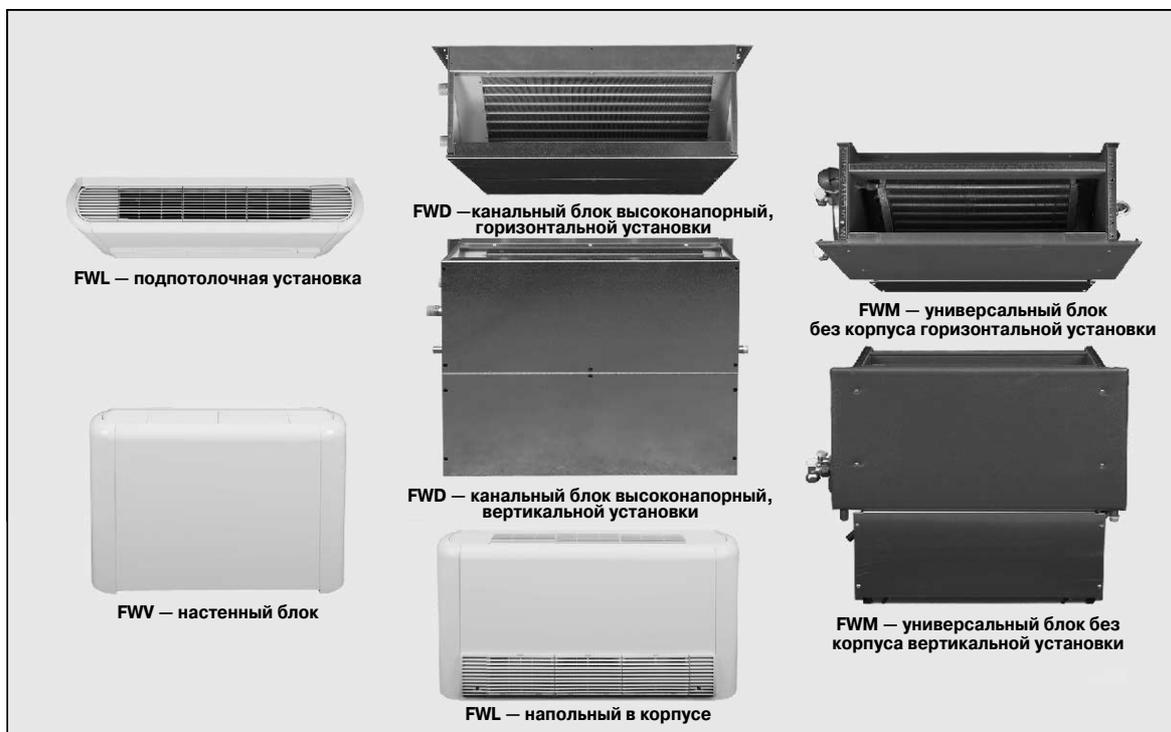
- Система быстрого крепления для настенной и потолочной установки
- Предварительно собранные 3-ходовые клапаны типа Вкл/Выкл с 4 портами
- Возможна заводская установка узлов клапанов с испытанием на герметичность
- Быстрое подключение электрических соединений

• Минимальное обслуживание и высокая эффективность

- Быстросъемный моющийся фильтр
- Съемные решетки
- Для доступа к электродвигателю вентилятора необходимо открутить только 4 винта
- Легкий доступ к регулирующим клапанам

• Широкий выбор дополнительного оборудования

- Простые в эксплуатации пульты
- Электронагреватель
- Комплект установки вентиля
- Дополнительный однорядный теплообменник
- ... и многое другое





3 Характеристики

3-1 Технические характеристики

3-1-1 FW-FWL-FWM – 2-трубная серия

3

3-1

НОМИНАЛЬНАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ и НОМИНАЛЬНАЯ ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ							
МОДЕЛЬ			FW..01C**	FW..02C**	FW..03C**	FW..04C**	
ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ		Высокая скорость	Вт	36	46	62	87
		Средняя скорость	Вт	26	32	46	61
		Низкая скорость	Вт	21	21	30	41
ХОЛОДПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ (1)	Полная производительность	Высокая скорость	кВт	1,54	2,09	2,93	4,33
		Средняя скорость	кВт	1,24	1,81	2,38	3,27
		Низкая скорость	кВт	1,04	1,45	1,76	2,51
	Производительность по явному теплу	Высокая скорость	кВт	1,20	1,51	2,11	3,15
		Средняя скорость	кВт	0,97	1,31	1,70	2,45
		Низкая скорость	кВт	0,79	1,05	1,26	1,80
ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ (2)		Высокая скорость	кВт	2,14	2,79	3,81	5,63
		Средняя скорость	кВт	1,73	2,33	3,08	4,30
		Низкая скорость	кВт	1,43	1,91	2,28	3,29

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ							
МОДЕЛЬ			FW..01C**	FW..02C**	FW..03C**	FW..04C**	
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ	FW/FWL	мм	564x774x226		564x984x226	564x1194x226	
	FWM	мм	535x584x224		535x794x224	535x1004x224	
МАССА	FW	кг	19	20	25	30	
	FWL	кг	20	21	27	32	
	FWM	кг	14	15	19	23	
МАТЕРИАЛ	FW/FWL/FWM		Пластик + Листовой металл				
ЦВЕТ			Пластик и металл RAL9010				
УРОВЕНЬ ШУМА	Звуковая мощность	Высокая скорость	дБ(А)	47	52	50	55
		Средняя скорость	дБ(А)	39	44	44	48
		Низкая скорость	дБ(А)	34	36	38	40
РАСХОД ВОДЫ	Охлаждение	л/ч	265	359	504	745	
	Нагрев	л/ч	265	359	504	745	
ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ ПО ВОДЕ	Охлаждение	кПа	13	13	11	12	
	Нагрев	кПа	9	10	9	9	
ВЕНТИЛЯТОР	Тип		Центробежный, многолопастной, с двусторонним всасыванием				
	Расход воздуха при свободном напоре = 0 Па	Высокая скорость	м³/ч	319	344	442	706
		Средняя скорость	м³/ч	233	271	341	497
		Низкая скорость	м³/ч	178	211	241	361
	Скорость вращения		3 ступени: высокая, средняя, низкая				
Количество		1 1 2 2					
ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ	Тип		С замкнутой индукцией, изоляцией класса В, тепловым выключателем обмотки				
ТЕПЛООБМЕННИК	Число рядов × число секций × шаг оребрения	мм	2x10x1,8	3x10x1,6	3x10x1,6	3x10x1,8	
	Площадь поверхности	м²	0,086	0,086	0,138	0,191	
	Объем воды	л	0,5	0,7	1	1,4	
ФИЛЬТР ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОЧИСТКИ ВОЗДУХА		Пластик					
ИЗОЛЯЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ		Класс 1 самогасящийся					
ВИБРОИЗОЛЯЦИЯ		Резиновое кольцо для электродвигателя вентилятора					
ПОДСОЕДИНЕНИЕ ТРУБ	Вход/выход воды	дюйм	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	
	Дренаж для FW	мм	16				
	Дренаж для FWM	мм	17				

4TW60011-1



3 Характеристики

3-1 Технические характеристики

3-1-1 FW-FWL-FWM – 2-трубная серия

3
3-1

НОМИНАЛЬНАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ и НОМИНАЛЬНАЯ ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ						
МОДЕЛЬ			FW..06C**	FW..08C**	FW..10C**	
ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ		Высокая скорость	Вт	89	182	244
		Средняя скорость	Вт	62	127	169
		Низкая скорость	Вт	42	86	109
ХОЛОДПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ (1)	Полная производительность	Высокая скорость	кВт	4,77	6,71	8,71
		Средняя скорость	кВт	3,87	5,27	6,78
		Низкая скорость	кВт	3,17	3,97	4,49
	Производительность по явному теплу	Высокая скорость	кВт	3,65	4,91	6,38
		Средняя скорость	кВт	2,92	3,83	4,94
		Низкая скорость	кВт	2,32	2,84	3,25
ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ (2)		Высокая скорость	кВт	6,36	7,83	11,10
		Средняя скорость	кВт	5,21	6,23	8,64
		Низкая скорость	кВт	4,24	4,77	5,80

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ						
МОДЕЛЬ			FW..06C**	FW..08C**	FW..10C**	
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ	FW/FWL	мм	564x1194x226			
	FWM	мм	535x1004x224			
МАССА	FW	кг	31	41	41	
	FWL	кг	33	44	44	
	FWM	кг	23	32	32	
МАТЕРИАЛ	FW/FWL/FWM		Пластик + Листовой металл			
ЦВЕТ	Пластик и металл RAL9010 (цвет)					
УРОВЕНЬ ШУМА	Звуковая мощность	Высокая скорость	дБ(А)	59	61	66
		Средняя скорость	дБ(А)	52	54	58
		Низкая скорость	дБ(А)	44	47	48
РАСХОД ВОДЫ	Охлаждение	л/ч	820	1154	1498	
	Нагрев	л/ч	820	1154	1498	
ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ ПО ВОДЕ	Охлаждение	кПа	14	12	19	
	Нагрев	кПа	10	9	13	
ВЕНТИЛЯТОР	Тип		Центробежный, многолопастной, с двусторонним всасыванием			
	Расход воздуха при свободном напоре = 0 Па	Высокая скорость	м³/ч	785	1011	1393
		Средняя скорость	м³/ч	605	771	1022
		Низкая скорость	м³/ч	470	570	642
	Скорость вращения		3 ступени: высокая, средняя, низкая			
Количество		2				
ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ	Тип		С замкнутой индукцией, изоляцией класса В, тепловым выключателем обмотки			
ТЕПЛООБМЕННИК	Число рядов × число секций × шаг оребрения		мм	3x10x1,6	3x12x2,1	3x12x2,1
	Площадь поверхности		м²	0,191	0,292	0,292
	Объем воды		л	1,4	2,1	2,1
ФИЛЬТР ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОЧИСТКИ ВОЗДУХА			Пластик			
ИЗОЛЯЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ			Класс 1 самогасящийся			
ВИБРОИЗОЛЯЦИЯ			Резиновое кольцо для электродвигателя вентилятора			
ПОДСОЕДИНЕНИЕ ТРУБ	Вход/выход воды	дюйм	1/2"	3/4"	3/4"	
	Дренаж для FW	мм	16			
	Дренаж для FWM	мм	17			

4TW60011-1

ПРИМЕЧАНИЯ

- 1 Номинальные условия при работе в режиме охлаждения для 2-трубной серии: температура воздуха 27°C по сухому термометру/19°C по влажному термометру — температура воды на входе 7°C, температура воды на выходе 12°C.
- 2 Номинальные условия при работе в режиме нагрева для 2-трубной серии: температура воздуха 20°C по сухому термометру — температура воды на входе 50°C — расход воды равен расходу при работе в режиме охлаждения.

ОБОЗНАЧЕНИЯ

- ** : TN = 2-трубная серия, без клапанов
 TV = 2-трубная серия, с клапанами типа Вкл/Выкл
 FN = 4-трубная серия, без клапанов



3 Характеристики

3-1 Технические характеристики

3-1-2 FWV-FWL-FWM – 4-трубная серия

3

3-1

НОМИНАЛЬНАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ и НОМИНАЛЬНАЯ ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ						
МОДЕЛЬ			FW..06C**	FW..08C**	FW..10C**	
ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ		Высокая скорость	Вт	89	182	244
		Средняя скорость	Вт	62	127	169
		Низкая скорость	Вт	42	86	109
ХОЛОДПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ (1)	Полная производительность	Высокая скорость	кВт	4,67	6,64	8,55
		Средняя скорость	кВт	3,81	5,23	6,69
		Низкая скорость	кВт	3,11	3,93	4,45
	Производительность по явному теплу	Высокая скорость	кВт	3,57	4,85	6,26
		Средняя скорость	кВт	2,87	3,80	4,88
		Низкая скорость	кВт	2,28	2,82	3,22
ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ (2)		Высокая скорость	кВт	4,67	7,91	9,30
		Средняя скорость	кВт	4,10	6,83	7,95
		Низкая скорость	кВт	3,56	5,69	6,12

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ						
МОДЕЛЬ			FW..06C**	FW..08C**	FW..10C**	
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ	FWV/FWL	мм	564x1194x226			
	FWM	мм	535x1004x224			
МАССА	FWV	кг	33	44	44	
	FWL	кг	35	46	46	
	FWM	кг	25	34	34	
МАТЕРИАЛ	FWV/FWL/FWM		Пластик + Листовой металл			
ЦВЕТ			Пластик и металл RAL9010			
УРОВЕНЬ ШУМА	Звуковая мощность	Высокая скорость	дБ(А)	59	59	66
		Средняя скорость	дБ(А)	53	52	58
		Низкая скорость	дБ(А)	46	44	48
РАСХОД ВОДЫ	Охлаждение	л/ч	803	1142	1471	
	Нагрев	л/ч	465	694	816	
ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ ПО ВОДЕ	Охлаждение	кПа	14	12	19	
	Нагрев	кПа	10	8	9	
ВЕНТИЛЯТОР	Тип		Центробежный, многолопастной, с двусторонним всасыванием			
	Расход воздуха при ESP – свободный напор = 0 Па	Высокая скорость	м³/ч	763	998	1362
		Средняя скорость	м³/ч	593	765	1007
		Низкая скорость	м³/ч	460	565	636
	Скорость вращения		3 ступени: высокая, средняя, низкая			
Количество		2				
ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ	Тип		С замкнутой индукцией, изоляцией класса В, тепловым выключателем обмотки			
ТЕПЛООБМЕННИК	Число рядов × число секций × шаг оребрения	мм	1x8x1,6			
	Площадь поверхности	м²	0,152			
	Объем воды	л	0,4			
ФИЛЬТР ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОЧИСТКИ ВОЗДУХА		Пластик				
ИЗОЛЯЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ		Класс 1 самогасящийся				
ВИБРОИЗОЛЯЦИЯ		Резиновое кольцо для электродвигателя вентилятора				
ПОДСОЕДИНЕНИЕ ТРУБ	Вход/выход воды	дюйм	1/2"			
	Дренаж для FWV	мм	16			
	Дренаж для FWM	мм	17			

4TW60011-1

ПРИМЕЧАНИЯ

- 1 Номинальные условия при охлаждении для 4-трубной серии: температура воздуха 27°C по сухому термометру/19°C по влажному термометру — температура воды на входе 7°C, температура воды на выходе 12°C.
- 2 Номинальные условия при нагреве для 4-трубной серии: температура воздуха 20°C по сухому термометру — температура воды на входе 70°C — температура воды на выходе 60°C.

ОБОЗНАЧЕНИЯ

- ** : TN = 2-трубная серия, без клапанов
 TV = 2-трубная серия, с клапанами типа Вкл/Выкл
 FN = 4-трубная серия, без клапанов



3 Характеристики

3-1 Технические характеристики

3-1-3 FWD – 2-трубная серия

3

3-1

НОМИНАЛЬНАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ и НОМИНАЛЬНАЯ ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ							
МОДЕЛЬ		FWD04A*	FWD06A*	FWD08A*	FWD10A*		
ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ		Вт	177	274	315	325	
Потребляемый ток		А	0,77	1,34	1,51	1,54	
ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ (1)	Полная производительность	Высокая скорость	кВт	3,90	6,20	7,80	8,82
	Производительность по явному теплу	Высокая скорость	кВт	3,08	4,65	6,52	7,16
ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ (2)		Высокая скорость	кВт	4,05	7,71	9,43	10,79

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ							
МОДЕЛЬ		FWD04A*	FWD06A*	FWD08A*	FWD10A*		
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ		мм	280 x 754 x 559	280 x 964 x 559	280 x 1174 x 559		
МАССА		кг	33	41	47	49	
МАТЕРИАЛ		Оцинкованный стальной лист					
ЦВЕТ		Неокрашенный (оцинкованный)					
УРОВЕНЬ ШУМА при ESP – свободный напор = 0 Па	Звуковая мощность	Высокая скорость	дБ(А)	66	69	72	72
		Средняя скорость	дБ(А)	61	63	67	67
		Низкая скорость	дБ(А)	54	59	62	62
РАСХОД ВОДЫ	Охлаждение	л/ч	674	1064	1339	1514	
	Нагрев	л/ч	674	1064	1339	1514	
ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ ПО ВОДЕ	Охлаждение	кПа	17	24	24	16	
	Нагрев	кПа	14	20	20	13	
ВЕНТИЛЯТОР	Тип		Центробежный, многолопастной, с двусторонним всасыванием				
	Расход воздуха	Высокая скорость	м³/ч	800	1250	1600	1600
	Допустимое давление		Па	66	58	68	64
	Скорость вращения		3 ступени: высокая, средняя, низкая				
	Количество			1	2	2	2
ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ	Тип		Замкнутая индукция, класс изоляции В, тепловая защита обмотки				
ТЕПЛООБМЕННИК	Число рядов × число секций × шаг оребрения		мм	3x10x2,1	3x10x1,8	3x10x2,1	4x10x2,1
	Площадь поверхности		м²	0,138	0,1905	0,243	0,243
	Объем воды		л	1,06	1,42	1,79	2,38
ФИЛЬТР ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОЧИСТКИ ВОЗДУХА		Акриловое волокно – класс фильтрации EU2					
ИЗОЛЯЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ		1 класс самогасящийся					
ВИБРОИЗОЛЯЦИЯ		Резиновое кольцо для электродвигателя вентилятора					
ПОДСОЕДИНЕНИЕ ТРУБ	Вход/выход воды	дюйм	3/4"				
	Дренаж	мм	16				

4TW60221-1



3 Характеристики

3-1 Технические характеристики

3-1-3 FWD – 2-трубная серия

3
3-1

НОМИНАЛЬНАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ и НОМИНАЛЬНАЯ ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ						
МОДЕЛЬ		FWD12A*	FWD16A*	FWD18A*		
ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ		Вт	530	991	1001	
Потребляемый ток		А	2,60	4,80	4,83	
ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ (1)	Полная производительность	Высокая скорость	кВт	11,90	16,40	18,30
	Производительность по явному теплу	Высокая скорость	кВт	9,36	12,80	14,10
ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ (2)		Высокая скорость	кВт	14,45	19,81	21,92

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ						
МОДЕЛЬ		FWD12A*	FWD16A*	FWD18A*		
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ		мм	352 x 1174 x 718	352 x 1384 x 718		
МАССА		кг	65	77	80	
МАТЕРИАЛ		Оцинкованный стальной Лист				
ЦВЕТ		Неокрашенный (оцинкованный)				
УРОВЕНЬ ШУМА при ESP – свободный напор = 0 Па	Звуковая мощность	Высокая скорость	дБ(А)	74	78	78
		Средняя скорость	дБ(А)	67	73	73
		Низкая скорость	дБ(А)	60	69	69
РАСХОД ВОДЫ	Охлаждение	л/ч	2056	2833	3140	
	Нагрев	л/ч	2056	2833	3140	
ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ ПО ВОДЕ	Охлаждение	кПа	26	34	45	
	Нагрев	кПа	21	28	37	
ВЕНТИЛЯТОР	Тип		Центробежный, многолопастной, с двусторонним всасыванием			
	Расход воздуха	Высокая скорость	м³/ч	2200	3000	3000
	Допустимое давление		Па	97	145	134
	Скорость вращения		3 ступени: высокая, средняя, низкая			
	Количество			2	2	2
ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ	Тип		Замкнутая индукция, класс изоляции В, тепловая защита обмотки			
ТЕПЛООБМЕННИК	Число рядов × число секций × шаг оребрения	мм	3x14x2,1	4x14x2,1	5x14x2,1	
	Площадь поверхности	м²	0,3402	0,4137	0,4137	
	Объем воды	л	2,5	4,02	5,03	
ФИЛЬТР ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОЧИСТКИ ВОЗДУХА		Акриловое волокно – класс фильтрации EU2				
ИЗОЛЯЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ		1 класс самогасящийся				
ВИБРОИЗОЛЯЦИЯ		Резиновое кольцо для электродвигателя вентилятора				
ПОДСОЕДИНЕНИЕ ТРУБ	Вход/выход воды	дюйм	1			
	Дренаж	мм	16			

4TW60221-1

ПРИМЕЧАНИЯ

- Номинальные условия работы в режиме охлаждения для 2-трубной серии: температура воздуха 27°C по сухому термометру/19°C по влажному термометру — температура воды на входе 7°C, температура воды на выходе 12°C при номинальном расходе воздуха и ВСД.
- Номинальные условия работы в режиме нагрева для 2-трубной серии: температура воздуха 20°C по сухому термометру — температура воды на входе 50°C — расход воды равен расходу при работе в режиме охлаждения при номинальном расходе воздуха и ВСД.

ОБОЗНАЧЕНИЯ

- *: Т = 2-трубная серия
 F = 4-трубная серия



3 Характеристики

3-1 Технические характеристики

3-1-4 FWD – 4-трубная серия

3

3-1

НОМИНАЛЬНАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ и НОМИНАЛЬНАЯ ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ							
МОДЕЛЬ		FWD04A*	FWD06A*	FWD08A*	FWD10A*		
ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ		Вт	177	274	315	325	
Потребляемый ток		А	0,77	1,34	1,51	1,54	
ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ (1)	Полная производительность	Высокая скорость	кВт	3,90	6,20	7,80	8,82
	Производительность по явному теплу	Высокая скорость	кВт	3,08	4,65	6,52	7,16
ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ (2)		Высокая скорость	кВт	4,49	6,62	9,21	9,21

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ							
МОДЕЛЬ		FWD04A*	FWD06A*	FWD08A*	FWD10A*		
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ		мм	280 x 754 x 559	280 x 964 x 559	280 x 1174 x 559		
МАССА		кг	35	43	50	52	
МАТЕРИАЛ		Пластик + Листовой металл					
ЦВЕТ		Неокрашенный (оцинкованный)					
УРОВЕНЬ ШУМА при ESP – свободный напор = 0 Па	Звуковая мощность	Высокая скорость	дБ(А)	66	69	72	72
		Средняя скорость	дБ(А)	61	63	67	67
		Низкая скорость	дБ(А)	54	59	62	62
РАСХОД ВОДЫ	Охлаждение	л/ч	674	1064	1339	1514	
	Нагрев	л/ч	349	581	808	808	
ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ ПО ВОДЕ	Охлаждение	кПа	17	24	24	16	
	Нагрев	кПа	9	15	13	13	
ВЕНТИЛЯТОР	Тип		Центробежный, многолопастный, с двусторонним всасыванием				
	Расход воздуха	Высокая скорость	м³/ч	800	1250	1600	1600
	Допустимое давление		Па	63	53	63	59
	Скорость вращения		3 ступени: высокая, средняя, низкая				
	Количество			1	2	2	2
ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ	Тип		Замкнутая индукция, класс изоляции В, тепловая защита обмотки				
ТЕПЛООБМЕННИК	Число рядов × число секций × шаг оребрения		мм	1x10x1,8	1x10x1,8	1x10x1,8	1x10x1,8
	Площадь поверхности		м²	0,138	0,1905	0,243	0,243
	Объем воды		л	0,35	0,47	0,59	0,59
ФИЛЬТР ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОЧИСТКИ ВОЗДУХА		Пластик					
ИЗОЛЯЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ		1 класс, самогасящийся					
ВИБРОИЗОЛЯЦИЯ		Резиновое кольцо для электродвигателя вентилятора					
ПОДСОЕДИНЕНИЕ ТРУБ	Вход/выход воды	дюйм	3/4"				
	Дренаж	мм	16				

4TW60221-1



3 Характеристики

3-1 Технические характеристики

3-1-4 FWD – 4-трубная серия

3

3-1

НОМИНАЛЬНАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ и НОМИНАЛЬНАЯ ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ						
МОДЕЛЬ		FWD12A*	FWD16A*	FWD18A*		
ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ		Вт	530	991	1001	
Потребляемый ток		А	2,60	4,80	4,83	
ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ (1)	Полная производительность	Высокая скорость	кВт	11,90	16,40	18,30
	Производительность по явному теплу	Высокая скорость	кВт	9,36	12,80	14,10
ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ (2)		Высокая скорость	кВт	15,86	21,15	21,15

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ						
МОДЕЛЬ		FWD12A*	FWD16A*	FWD18A*		
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ		мм	352 x 1174 x 718	352 x 1384 x 718		
МАССА		кг	71	83	86	
МАТЕРИАЛ		Пластик + Листовой металл				
ЦВЕТ		Неокрашенный (оцинкованный)				
УРОВЕНЬ ШУМА при ESP – свободный напор = 0 Па	Звуковая мощность	Высокая скорость	дБ(А)	74	78	78
		Средняя скорость	дБ(А)	67	73	73
		Низкая скорость	дБ(А)	60	69	69
РАСХОД ВОДЫ	Охлаждение	л/ч	2056	2833	3140	
	Нагрев	л/ч	1392	1856	1856	
ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ ПО ВОДЕ	Охлаждение	кПа	26	34	45	
	Нагрев	кПа	12	16	16	
ВЕНТИЛЯТОР	Тип		Центробежный, многолопастной, с двусторонним всасыванием			
	Расход воздуха	Высокая скорость	м³/ч	2200	3000	3000
	Допустимое давление		Па	92	138	128
	Скорость вращения		3 ступени: высокая, средняя, низкая			
	Количество			2	2	2
ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ	Тип		Замкнутая индукция, класс изоляции В, тепловая защита обмотки			
ТЕПЛООБМЕННИК	Число рядов × число секций × шаг оребрения	мм	2x12x2,1	2x12x2,1	2x12x2,1	
	Площадь поверхности	м²	0,3402	0,4137	0,4137	
	Объем воды	л	1,42	1,72	1,72	
ФИЛЬТР ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОЧИСТКИ ВОЗДУХА		Пластик				
ИЗОЛЯЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ		1 класс, самогасящийся				
ВИБРОИЗОЛЯЦИЯ		Резиновое кольцо для электродвигателя вентилятора				
ПОДСОЕДИНЕНИЕ ТРУБ	Вход/выход воды	дюйм	1			
	Дренаж	мм	16			

4TW60221-1

ПРИМЕЧАНИЯ

- Номинальные условия работы в режиме охлаждения для 4-трубной серии: температура воздуха 27°C по сухому термометру/19°C по влажному термометру — температура воды на входе 7°C, температура воды на выходе 12°C при номинальном расходе воздуха и ВСД.
- Номинальные условия работы в режиме нагрева для 4-трубной серии: температура воздуха 20°C по сухому термометру — температура воды на входе 70°C — температура воды на выходе 60°C при номинальном расходе воздуха и ВСД.

ОБОЗНАЧЕНИЯ

- *: Т = 2-трубная серия
 F = 4-трубная серия



3 Характеристики

3-2 Электрические характеристики

3-2-1 FWV-FWL-FWM

3

3-2

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ							
МОДЕЛЬ			FW..01C**	FW..02C**	FW..02C**	FW..03C**	FW..04C**
ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ	высокая скорость	Вт	36	46	59	62	87
	средняя скорость	Вт	26	32	41	46	61
	низкая скорость	Вт	21	21	27	30	41
Потребляемый ток	высокая скорость	А	0,16	0,21	0,27	0,39	
	средняя скорость	А	0,12	0,15	0,20	0,28	
	низкая скорость	А	0,10	0,10	0,14	0,19	
Параметры электропитания		В/фазы/Гц	230 / 1 / 50				
Предохранители		А	0,5	0,5	0,5	0,5	
Сечение провода		мм ²	1	1	1	1	

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ					
МОДЕЛЬ			FW..06C**	FW..08C**	FW..10C**
ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ	высокая скорость	Вт	89	182	244
	средняя скорость	Вт	62	127	169
	низкая скорость	Вт	42	86	109
Потребляемый ток	высокая скорость	А	0,38	0,80	1,12
	средняя скорость	А	0,28	0,57	0,79
	низкая скорость	А	0,19	0,40	0,55
Параметры электропитания		В/фазы/Гц	230 / 1 / 50		
Предохранители		А	0,5	1	2
Сечение провода		мм ²	1	1	1

4TW60011-2

Потребляемая мощность для электродвигателя клапана составляет 5 Вт (пиковая) только при работе

3-2-2 FWD

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ						
МОДЕЛЬ			FWD04A*	FWD06A*	FWD08A*	FWD10A*
Максимальная потребляемая мощность при ESP (свободный напор) = 0 Па	высокая скорость	Вт	234	349	443	443
	средняя скорость	Вт	173	294	336	336
	низкая скорость	Вт	130	247	261	261
Потребляемый ток при ESP (свободный напор) = 0 Па	высокая скорость	А	0,95	1,58	1,97	1,971
	средняя скорость	А	0,74	1,39	1,52	1,515
	низкая скорость	А	0,57	1,18	1,20	1,204
Параметры электропитания		В/фазы/Гц	230 / 1 / 50			
Предохранители		А	2	2	2	4
Сечение провода		мм ²	1	1	1,5	1,5

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ					
МОДЕЛЬ			FWD12A*	FWD16A*	FWD18A*
Максимальная потребляемая мощность при ESP (свободный напор) = 0 Па	высокая скорость	Вт	714	1197	1197
	средняя скорость	Вт	473	966	966
	низкая скорость	Вт	328	704	704
Потребляемый ток при ESP (свободный напор) = 0 Па	высокая скорость	А	3,210	5,370	5,370
	средняя скорость	А	2,080	4,380	4,380
	низкая скорость	А	1,500	3,260	3,260
Параметры электропитания		В/фазы/Гц	230 / 1 / 50		
Предохранители		А	4	6	6
Сечение провода		мм ²	2	2,5	2,5

4TW60221-2

Потребляемая мощность для электродвигателя клапана составляет 5 Вт (пиковая) только при работе



4 Потребляемая мощность в зависимости от свободного напора и скорости вращения

4-1 FW/FWL/FWM – 2-трубная серия

4

4-1

FW..01	Максимальная		Средняя		Минимальная	
	Потребляемая мощность	Сила тока	Потребляемая мощность	Сила тока	Потребляемая мощность	Сила тока
ESP (Па)	(Вт)	(А)	(Вт)	(А)	(Вт)	(А)
0	36	0,161	26	0,112	21	0,091
10	36	0,159	25	0,110	21	0,090
20	35	0,154	25	0,109	20	0,088
30	35	0,150	24	0,105		
45	34	0,144				
50	33	0,137				

4TW60011-2 (2/15)

FW..02	Максимальная		Средняя		Минимальная	
	Потребляемая мощность	Сила тока	Потребляемая мощность	Сила тока	Потребляемая мощность	Сила тока
ESP (Па)	(Вт)	(А)	(Вт)	(А)	(Вт)	(А)
0	46	0,196	32	0,136	21	0,108
10	46	0,193	32	0,134	21	0,107
20	46	0,193	31	0,132	21	0,106
30	44	0,192	31	0,131	20	0,104
40	44	0,191	30	0,129		

4TW60011-2 (3/15)

FW..03	Максимальная		Средняя		Минимальная	
	Потребляемая мощность	Сила тока	Потребляемая мощность	Сила тока	Потребляемая мощность	Сила тока
ESP (Па)	(Вт)	(А)	(Вт)	(А)	(Вт)	(А)
0	62	0,271	46	0,204	30	0,138
10	61	0,262	44	0,197	29	0,134
20	59	0,253	45	0,192	29	0,131
30	58	0,247	43	0,186	28	0,130
40	56	0,240	42	0,181		
50	54	0,233				

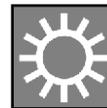
4TW60011-2 (4/15)

FW..04	Максимальная		Средняя		Минимальная	
	Потребляемая мощность	Сила тока	Потребляемая мощность	Сила тока	Потребляемая мощность	Сила тока
ESP (Па)	(Вт)	(А)	(Вт)	(А)	(Вт)	(А)
0	87	0,402	61	0,287	41	0,192
10	83	0,386	59	0,276	40	0,187
20	81	0,371	57	0,259	39	0,173
30	79	0,356	55	0,254	37	0,171
40	77	0,343	53	0,242	34	0,160
50	74	0,331	50	0,228		
60	70	0,319	45	0,211		
70	65	0,300				
75	63	0,296				

4TW60011-2 (5/15)

ОБОЗНАЧЕНИЯ

ESP: Внешнее статическое давление (БСД) — свободный напор



4 Потребляемая мощность в зависимости от свободного напора и скорости вращения

4-1 FW/FWL/FWM – 2-трубная серия

4

4-1

FW..06	Максимальная		Средняя		Минимальная	
	ESP	Потребляемая мощность	Сила тока	Потребляемая мощность	Сила тока	Потребляемая мощность
(Па)	(Вт)	(А)	(Вт)	(А)	(Вт)	(А)
0	89	0,386	62	0,283	42	0,190
10	87	0,377	62	0,277	40	0,184
20	85	0,366	59	0,266	40	0,179
30	82	0,354	57	0,255	38	0,173
40	81	0,349	56	0,243	37	0,165
50	80	0,343	53	0,233		
60	76	0,331	49	0,217		
70	72	0,315				

4TW60011-2 (6/15)

FW..08	Максимальная		Средняя		Минимальная	
	ESP	Потребляемая мощность	Сила тока	Потребляемая мощность	Сила тока	Потребляемая мощность
(Па)	(Вт)	(А)	(Вт)	(А)	(Вт)	(А)
0	182	0,802	127	0,574	86	0,393
10	178	0,780	124	0,560	83	0,385
20	174	0,761	121	0,547	82	0,377
30	169	0,741	118	0,532	81	0,371
40	166	0,721	116	0,522	80	0,363
50	161	0,698	114	0,509	78	0,354
60	157	0,680	111	0,497	76	0,343
70	153	0,662	108	0,482		
80	147	0,639	104	0,464		
90	142	0,620	101	0,453		
100	137	0,595				

4TW60011-2 (7/15)

FW..08	Максимальная		Средняя		Минимальная	
	ESP	Потребляемая мощность	Сила тока	Потребляемая мощность	Сила тока	Потребляемая мощность
(Па)	(Вт)	(А)	(Вт)	(А)	(Вт)	(А)
0	244	1,065	169	0,780	109	0,543
10	240	1,048	165	0,753	108	0,528
20	232	1,010	160	0,735	106	0,513
30	222	0,985	155	0,711	105	0,500
40	214	0,960	151	0,690	104	0,495
50	207	0,925	147	0,673	102	0,485
60	199	0,900	143	0,656	96	0,453
70	192	0,872	139	0,636		
80	188	0,847	135	0,615		
90	183	0,820	129	0,591		
100	176	0,799				

4TW60011-2 (8/15)

ОБОЗНАЧЕНИЯ

ESP: Внешнее статическое давление (БСД)



4 Потребляемая мощность в зависимости от свободного напора и скорости вращения

4-2 FWV/FWL/FWM – 4-трубная серия

4

4-2

FW..01	Максимальная		Средняя		Минимальная	
	Потребляемая мощность	Сила тока	Потребляемая мощность	Сила тока	Потребляемая мощность	Сила тока
ESP	(Вт)	(А)	(Вт)	(А)	(Вт)	(А)
(Па)						
0	36	0,161	26	0,112	21	0,091
10	36	0,159	25	0,110	21	0,090
20	35	0,154	25	0,109	20	0,088
30	35	0,150	24	0,105		
45	34	0,144				
50	33	0,137				

4TW60011-2 (9/15)

FW..02	Максимальная		Средняя		Минимальная	
	Потребляемая мощность	Сила тока	Потребляемая мощность	Сила тока	Потребляемая мощность	Сила тока
ESP	(Вт)	(А)	(Вт)	(А)	(Вт)	(А)
(Па)						
0	59	0,246	41	0,174	27	0,139
10	58	0,243	40	0,173	27	0,138
20	57	0,243	40	0,170	27	0,136
30	57	0,242	40	0,169	30	0,130
40	57	0,241	39	0,168		

4TW60011-2 (10/15)

FW..03	Максимальная		Средняя		Минимальная	
	Потребляемая мощность	Сила тока	Потребляемая мощность	Сила тока	Потребляемая мощность	Сила тока
ESP	(Вт)	(А)	(Вт)	(А)	(Вт)	(А)
(Па)						
0	62	0,271	46	0,204	30	0,138
10	61	0,262	44	0,197	29	0,134
20	59	0,253	45	0,192	29	0,131
30	58	0,247	43	0,186	28	0,130
40	56	0,240	42	0,181		
50	54	0,233				

4TW60011-2 (11/15)

FW..04	Максимальная		Средняя		Минимальная	
	Потребляемая мощность	Сила тока	Потребляемая мощность	Сила тока	Потребляемая мощность	Сила тока
ESP	(Вт)	(А)	(Вт)	(А)	(Вт)	(А)
(Па)						
0	87	0,402	61	0,287	41	0,192
10	83	0,386	59	0,276	40	0,187
20	81	0,371	57	0,259	39	0,173
30	79	0,356	55	0,254	37	0,171
40	77	0,343	53	0,242	34	0,160
50	74	0,331	50	0,228		
60	70	0,319	45	0,211		
70	65	0,300				
75	63	0,296				

4TW60011-2 (12/15)

ОБОЗНАЧЕНИЯ

ESP: Внешнее статическое давление (БСД)



4 Потребляемая мощность в зависимости от свободного напора и скорости вращения

4-2 FW/FWL/FWM – 4-трубная серия

4

4-2

FW..06	Максимальная		Средняя		Минимальная	
	Потребляемая мощность	Сила тока	Потребляемая мощность	Сила тока	Потребляемая мощность	Сила тока
ESP	(Вт)	(А)	(Вт)	(А)	(Вт)	(А)
(Па)	(Вт)	(А)	(Вт)	(А)	(Вт)	(А)
0	89	0,386	62	0,283	42	0,190
10	87	0,377	62	0,277	40	0,184
20	85	0,366	59	0,266	40	0,179
30	82	0,354	57	0,255	38	0,173
40	81	0,349	56	0,243	37	0,165
50	80	0,343	53	0,233		
60	76	0,331	49	0,217		
70	72	0,315				

4TW60011-2 (13/15)

FW..08	Максимальная		Средняя		Минимальная	
	Потребляемая мощность	Сила тока	Потребляемая мощность	Сила тока	Потребляемая мощность	Сила тока
ESP	(Вт)	(А)	(Вт)	(А)	(Вт)	(А)
(Па)	(Вт)	(А)	(Вт)	(А)	(Вт)	(А)
0	182	0,802	127	0,574	86	0,393
10	178	0,780	124	0,560	83	0,385
20	174	0,761	121	0,547	82	0,377
30	169	0,741	118	0,532	81	0,371
40	166	0,721	116	0,522	80	0,363
50	161	0,698	114	0,509	78	0,354
60	157	0,680	111	0,497	76	0,343
70	153	0,662	108	0,482		
80	147	0,639	104	0,464		
90	142	0,620	101	0,453		
100	137	0,595				

4TW60011-2 (14/15)

FW..10	Максимальная		Средняя		Минимальная	
	Потребляемая мощность	Сила тока	Потребляемая мощность	Сила тока	Потребляемая мощность	Сила тока
ESP	(Вт)	(А)	(Вт)	(А)	(Вт)	(А)
(Па)	(Вт)	(А)	(Вт)	(А)	(Вт)	(А)
0	244	1,065	169	0,780	109	0,543
10	240	1,048	165	0,753	108	0,528
20	232	1,010	160	0,735	106	0,513
30	222	0,985	155	0,711	105	0,500
40	214	0,960	151	0,690	104	0,495
50	207	0,925	147	0,673	102	0,485
60	199	0,900	143	0,656	96	0,453
70	192	0,872	139	0,636		
80	188	0,847	135	0,615		
90	183	0,820	129	0,591		
100	176	0,799				

4TW60011-2 (15/15)

ОБОЗНАЧЕНИЯ

ESP: Внешнее статическое давление (БСД)



4 Потребляемая мощность в зависимости от свободного напора и скорости вращения

4-3 FWD – 2-трубная серия/4-трубная серии

4

4-3

FWD04	Максимальная		Средняя		Минимальная	
	ESP	Потребляемая мощность	Сила тока	Потребляемая мощность	Сила тока	Потребляемая мощность
(Па)	(Вт)	(А)	(Вт)	(А)	(Вт)	(А)
0	234	0,954	173	0,740	130	0,568
10	228	0,946	169	0,740	122	0,550
20	221	0,940	165	0,731	120	0,530
30	211	0,912	161	0,720	117	0,525
40	203	0,890	157	0,702	114	0,514
50	196	0,857	148	0,655	112	0,496
60	182	0,792	144	0,633	109	0,485
70	173	0,754	140	0,616	107	0,473
80	166	0,710	132	0,573	104	0,456
90	158	0,671	125	0,545	100	0,444
100	153	0,639	120	0,520	95	0,419
120	141	0,594	112	0,477	85	0,375
140	130	0,542	97	0,428	77	0,327
160	115	0,471				

4TW60221-2 (2/8)

FWD06	Максимальная		Средняя		Минимальная	
	ESP	Потребляемая мощность	Сила тока	Потребляемая мощность	Сила тока	Потребляемая мощность
(Па)	(Вт)	(А)	(Вт)	(А)	(Вт)	(А)
0	349	1,575	294	1,389	247	1,183
10	329	1,530	275	1,322	238	1,150
20	317	1,490	263	1,287	230	1,120
30	303	1,470	256	1,246	225	1,092
40	295	1,430	246	1,194	218	1,065
50	286	1,380	237	1,159	210	1,036
60	274	1,340	228	1,115	204	1,001
70	264	1,306	218	1,078	199	0,974
80	256	1,265	212	1,038	187	0,933
90	246	1,220	200	0,986	180	0,885
100	235	1,170	191	0,951	170	0,849
110	224	1,130	183	0,910	159	0,791
120	212	1,090	167	0,841	145	0,730
130	192	1,010	154,0	0,790	136	0,691
140	178	0,967	140,0	0,725	120	0,623
150	161	0,905	126,0	0,688	114	0,598
160	152	0,880				

4TW60221-2 (3/8)

ОБОЗНАЧЕНИЯ

ESP: Внешнее статическое давление (BCД)



4 Потребляемая мощность в зависимости от свободного напора и скорости вращения

4-3 FWD – 2-трубная серия/4-трубная серии

4

4-3

FWD08	Максимальная		Средняя		Минимальная	
	ESP	Потребляемая мощность	Сила тока	Потребляемая мощность	Сила тока	Потребляемая мощность
(Па)	(Вт)	(А)	(Вт)	(А)	(Вт)	(А)
0	443	1,971	336	1,515	261	1,204
10	420	1,915	317	1,475	247	1,186
20	404	1,850	301	1,418	238	1,144
30	382	1,808	290	1,366	231	1,106
40	367	1,715	279	1,330	221	1,045
52	353	1,670	262	1,246	212	1,008
60	335	1,582	251	1,189	203	0,972
70	315	1,508	248	1,163	195	0,935
80	302	1,430	233	1,109	186	0,885
90	280	1,350	221	1,045	176	0,839
100	267	1,292	210	0,994	168	0,804
110	254	1,224	198	0,936	155	0,741
120	238	1,166	185	0,889	146	0,705
130	225	1,106	172	0,826	135	0,648
140	203	1,028	155	0,746	126	0,605
150	193	0,970	142	0,682	118	0,576
160	174	0,897				

4TW60221-2 (4/8)

FWD10	Максимальная		Средняя		Минимальная	
	ESP	Потребляемая мощность	Сила тока	Потребляемая мощность	Сила тока	Потребляемая мощность
(Па)	(Вт)	(А)	(Вт)	(А)	(Вт)	(А)
0	443	1,971	336	1,515	261	1,204
10	420	1,915	317	1,475	247	1,186
20	404	1,850	301	1,418	238	1,144
30	382	1,808	290	1,366	231	1,106
40	367	1,715	279	1,330	221	1,045
52	353	1,670	262	1,246	212	1,008
60	335	1,582	251	1,189	203	0,972
70	315	1,508	248	1,163	195	0,935
80	302	1,430	233	1,109	186	0,885
90	280	1,350	221	1,045	176	0,839
100	267	1,292	210	0,994	168	0,804
110	254	1,224	198	0,936	155	0,741
120	238	1,166	185	0,889	146	0,705
130	225	1,106	172	0,826	135	0,648
140	203	1,028	155	0,746	126	0,605
150	193	0,970	142	0,682	118	0,576
160	174	0,897				

4TW60221-2 (5/8)

ОБОЗНАЧЕНИЯ

ESP: Внешнее статическое давление (BCД)



4 Потребляемая мощность в зависимости от свободного напора и скорости вращения

4-3 FWD – 2-трубная серия/4-трубная серии

4

4-3

FWD12	Максимальная		Средняя		Минимальная	
	Потребляемая мощность	Сила тока	Потребляемая мощность	Сила тока	Потребляемая мощность	Сила тока
ESP (Па)	(Вт)	(А)	(Вт)	(А)	(Вт)	(А)
0	714	3,210	473	2,080	328	1,500
10	683	3,100	452	2,070	309	1,485
20	663	3,070	440	2,060	303	1,460
30	646	3,020	430	2,040	299	1,438
40	630	2,990	420	1,970	290	1,403
50	620	2,950	415	1,915	287	1,382
60	604	2,895	402	1,900	278	1,338
70	580	2,800	390	1,860	272	1,306
80	570	2,730	380	1,790	267	1,280
90	550	2,650	370	1,730	257	1,236
100	530	2,600	350	1,650	252	1,213
110	520	2,540	340	1,600	249	1,190
120	490	2,450	330	1,540	244	1,173
130	480	2,390	320	1,480	239	1,139
140	450	2,300	310	1,440	235	1,118
150	440	2,225	300	1,380	230	1,100
160	430	2,210				

4TW60221-2 (6/8)

FWD16	Максимальная		Средняя		Минимальная	
	Потребляемая мощность	Сила тока	Потребляемая мощность	Сила тока	Потребляемая мощность	Сила тока
ESP (Па)	(Вт)	(А)	(Вт)	(А)	(Вт)	(А)
0	1197	5,370	966	4,380	704	3,260
10	1159	5,300	921	4,200	680	3,250
20	1130	5,250	897	4,090	672	3,240
30	1112	5,200	879	4,046	660	3,200
40	1092	5,100	864	3,986	650	3,150
50	1086	5,090	848	3,930	640	3,080
60	1068	5,060	842	3,910	638	3,010
70	1060	5,020	830	3,883	629	2,990
80	1051	5,000	820	3,823	624	2,963
90	1050	4,960	810	3,774	620	2,958
100	1034	4,930	800	3,693	610	2,930
110	1026	4,900	790	3,620	600	2,870
120	1017	4,880	760	3,540	590	2,830
130	1006	4,850	743	3,480	580	2,790
140	997	4,820	730	3,420	570	2,740
150	985	4,790	717	3,400	556	2,690
160	973	4,760	710	3,350	540	2,600
170	963	4,690	703	3,300	532	2,566
180	944	4,620	680	3,200	520	2,470
190	926	4,550	661	3,133		
200	912	4,493	655	3,120		
210	894	4,405				
220	877	4,313				
230	860	4,215				
240	848	4,150				
250	841	4,117				

4TW60221-2 (7/8)



4 Потребляемая мощность в зависимости от свободного напора и скорости вращения

4-3 FWD – 2-трубная серия/4-трубная серии

4

4-3

FWD18 ESP (Па)	Максимальная		Средняя		Минимальная	
	Потребляемая мощность (Вт)	Сила тока (А)	Потребляемая мощность (Вт)	Сила тока (А)	Потребляемая мощность (Вт)	Сила тока (А)
0	1197	5,370	966	4,380	704	3,260
10	1159	5,300	921	4,200	680	3,250
20	1130	5,250	897	4,090	672	3,240
30	1112	5,200	879	4,046	660	3,200
40	1092	5,100	864	3,986	650	3,150
50	1086	5,090	848	3,930	640	3,080
60	1068	5,060	842	3,910	638	3,010
70	1060	5,020	830	3,883	629	2,990
80	1051	5,000	820	3,823	624	2,963
90	1050	4,960	810	3,774	620	2,958
100	1034	4,930	800	3,693	610	2,930
110	1026	4,900	790	3,620	600	2,870
120	1017	4,880	760	3,540	590	2,830
130	1006	4,850	743	3,480	580	2,790
140	997	4,820	730	3,420	570	2,740
150	985	4,790	717	3,400	556	2,690
160	973	4,760	710	3,350	540	2,600
170	963	4,690	703	3,300	532	2,566
180	944	4,620	680	3,200	520	2,470
190	926	4,550	661	3,133		
200	912	4,493	655	3,120		
210	894	4,405				
220	877	4,313				
230	860	4,215				
240	848	4,150				
250	841	4,117				

4TW60221-2 (8/8)

ОБОЗНАЧЕНИЯ

ESP: Внешнее статическое давление (BCD)

5 Таблицы производительности

5-1 Холодопроизводительность FWW/FWL/FWM – 2-трубная серия



5
5-1

Температура воздуха (°C по сухому термометру – °C по влажному термометру)		22-16															
Температура воды (°C на входе – °C на выходе)		6-11				7-12				8-13				9-14			
Модель		Полная холодопроизводительность	Холодопроизводительность по явному теплу	Расход воды	Потери давления по воде	Полная холодопроизводительность	Холодопроизводительность по явному теплу	Расход воды	Потери давления по воде	Полная холодопроизводительность	Холодопроизводительность по явному теплу	Расход воды	Потери давления по воде	Полная холодопроизводительность	Холодопроизводительность по явному теплу	Расход воды	Потери давления по воде
		Вт	Вт	л/ч	кПа												
FW..01 TN/TV	Макс.	880	840	152	5	820	820	140	4	730	730	125	4	650	650	111	3
	Ср.	720	720	124	4	660	660	114	3	610	610	104	3	550	550	95	2
	Мин.	640	570	110	3	580	580	100	2	540	540	92	2	490	490	84	2
FW..02 TN/TV	Макс.	1290	1070	221	6	1090	1090	187	4	980	980	169	4	880	880	151	3
	Ср.	1120	930	192	5	880	830	151	3	860	860	148	3	790	790	135	2
	Мин.	910	750	157	3	780	700	133	2	730	730	125	2	670	670	114	2
FW..03 TN/TV	Макс.	1730	1470	296	5	1480	1480	255	3	1370	1370	235	3	1260	1260	216	3
	Ср.	1450	1200	249	3	1260	1120	216	3	1180	1180	203	2	1080	1080	186	2
	Мин.	1240	960	213	3	1090	890	186	2	920	820	158	1	860	860	149	1
FW..04 TN/TV	Макс.	2480	2170	425	5	2140	2140	368	4	1970	1970	339	3	1810	1810	310	3
	Ср.	1990	1740	341	3	1720	1630	295	2	1620	1620	279	2	1490	1490	256	2
	Мин.	1750	1360	300	3	1520	1270	261	2	1290	1170	221	1	1230	1230	212	1
FW..06 TN/TV	Макс.	2820	2570	484	6	2390	2390	410	4	2120	2120	363	3	1930	1930	331	3
	Ср.	2150	1990	369	4	1980	1980	340	3	1830	1830	314	3	1670	1670	287	2
	Мин.	1960	1650	336	3	1700	1550	292	2	1590	1590	272	2	1460	1460	250	2
FW..08 TN/TV	Макс.	3850	3380	661	5	3290	3290	565	4	3040	3040	522	3	2780	2780	478	3
	Ср.	3140	2680	539	3	2720	2510	467	3	2570	2570	441	2	2360	2360	405	2
	Мин.	2730	2130	469	3	2380	1990	409	2	2010	1840	346	1	1940	1940	333	1
FW..10 TN/TV	Макс.	5350	4540	918	8	4380	4380	752	6	3920	3920	672	5	3420	3420	587	4
	Ср.	3910	3410	671	5	3310	3310	569	4	3060	3060	525	3	2800	2800	482	3
	Мин.	2910	2370	499	3	2530	2210	434	2	2300	2300	394	2	2110	2110	362	2

4TW60012-1 (Лист 1/13)

5 Таблицы производительности

5-1 Холодопроизводительность FW/FWL/FWM – 2-трубная серия



5

5-1

Температура воздуха (°C по сухому термометру – °C по влажному термометру)		25-18															
Температура воды (°C на входе – °C на выходе)		6-11				7-12				8-13				9-14			
Модель		Полная холодо-производи-тельность	Холодо-производи-тельность по явному теплу	Расход воды	Потери давления по воде	Полная холодо-производи-тельность	Холодо-производи-тельность по явному теплу	Расход воды	Потери давления по воде	Полная холодо-производи-тельность	Холодо-производи-тельность по явному теплу	Расход воды	Потери давления по воде	Полная холодо-производи-тельность	Холодо-производи-тельность по явному теплу	Расход воды	Потери давления по воде
		Вт	Вт	л/ч	кПа												
FW..01 TN/TV	Макс.	1480	1110	254	13	1260	1030	217	9	1020	940	175	6	920	920	158	5
	Ср.	1190	900	205	9	1010	830	174	6	810	750	139	4	740	740	126	4
	Мин.	1000	740	172	6	850	670	145	5	680	610	117	3	620	620	107	3
FW..02 TN/TV	Макс.	2020	1410	346	13	1750	1300	300	10	1450	1190	250	7	1120	1060	193	4
	Ср.	1750	1230	300	10	1520	1130	260	8	1260	1030	217	6	970	920	167	3
	Мин.	1400	980	240	7	1210	910	208	5	1000	820	172	4	820	750	141	3
FW..03 TN/TV	Макс.	2820	1970	484	11	2440	1820	419	8	2010	1640	345	6	1660	1660	284	4
	Ср.	2290	1590	393	7	1970	1460	338	6	1590	1310	273	4	1320	1200	226	3
	Мин.	1690	1180	290	4	1460	1080	251	3	1300	1020	224	3	1140	950	196	2
FW..04 TN/TV	Макс.	4170	2940	715	12	3590	2710	617	9	2940	2450	504	6	2440	2440	418	4
	Ср.	3140	2280	538	7	2670	2090	458	5	2080	1860	357	3	1880	1880	322	3
	Мин.	2390	1670	410	4	2060	1540	354	3	1830	1440	315	3	1600	1350	274	2
FW..06 TN/TV	Макс.	4600	3400	788	14	3970	3150	682	10	3280	2880	562	7	2690	2690	463	5
	Ср.	3720	2720	639	9	3200	2510	549	7	2580	2270	443	5	2160	2160	371	4
	Мин.	3040	2160	522	7	2580	1970	444	5	2050	1760	352	3	1780	1660	306	3
FW..08 TN/TV	Макс.	6470	4590	1109	11	5590	4230	960	9	4590	3830	788	6	3730	3730	640	4
	Ср.	5060	3580	868	7	4320	3270	741	6	3360	2890	578	4	2850	2690	489	3
	Мин.	3780	2640	649	4	3230	2410	554	3	2870	2270	492	3	2500	2120	429	2
FW..10 TN/TV	Макс.	8410	5960	1441	18	7320	5520	1255	14	6110	5050	1049	10	4900	4900	842	7
	Ср.	6530	4620	1121	12	5650	4250	970	9	4640	3850	797	6	3770	3770	647	4
	Мин.	4300	3030	737	6	3600	2740	618	4	3050	2520	523	3	2650	2360	455	2

4TW60012-1 (Лист 3/13)

5

Таблицы производительности

5-1

Холодопроизводительность FW/FWL/FWM – 2-трубная серия



5

5-1

Температура воздуха (°C по сухому термометру – °C по влажному термометру)		27-19															
Температура воды (°C на входе – °C на выходе)		6-11				7-12				8-13				9-14			
Модель		Полная холодопроизводительность	Холодопроизводительность по явному теплу	Расход воды	Потери давления по воде	Полная холодопроизводительность	Холодопроизводительность по явному теплу	Расход воды	Потери давления по воде	Полная холодопроизводительность	Холодопроизводительность по явному теплу	Расход воды	Потери давления по воде	Полная холодопроизводительность	Холодопроизводительность по явному теплу	Расход воды	Потери давления по воде
		Вт	Вт	л/ч	кПа												
FW..01 TN/TV	Макс.	1750	1280	301	17	1540	1200	264	13	1310	1120	226	10	1090	1090	188	7
	Ср.	1410	1040	242	12	1240	970	213	9	1060	900	181	7	880	880	151	5
	Мин.	1180	850	203	9	1040	790	179	7	890	730	152	5	710	670	122	3
FW..02 TN/TV	Макс.	2350	1610	403	16	2090	1510	359	13	1810	1400	311	10	1510	1290	260	8
	Ср.	2030	1400	348	13	1810	1310	311	10	1570	1220	270	8	1320	1120	226	6
	Мин.	1630	1120	279	9	1450	1050	249	7	1260	970	216	5	1050	890	180	4
FW..03 TN/TV	Макс.	3290	2260	564	14	2930	2110	503	11	2540	1950	436	9	2110	1790	362	6
	Ср.	2670	1820	459	10	2380	1700	408	8	2060	1570	353	6	1680	1420	289	4
	Мин.	1990	1360	341	6	1760	1260	302	5	1500	1150	258	4	1320	1080	227	3
FW..04 TN/TV	Макс.	4870	3370	835	15	4330	3150	743	12	3750	2920	643	10	3090	2670	530	7
	Ср.	3690	2620	632	9	3270	2450	561	8	2800	2260	481	6	2230	2050	383	4
	Мин.	2850	1950	489	6	2510	1800	431	5	2100	1640	361	3	1860	1540	319	3
FW..06 TN/TV	Макс.	5360	3890	919	18	4770	3650	818	14	4140	3400	710	11	3430	3140	589	8
	Ср.	4350	3120	747	12	3870	2920	664	10	3340	2710	574	8	2730	2480	469	5
	Мин.	3570	2490	613	9	3170	2320	544	7	2710	2140	466	5	2150	1920	370	4
FW..08 TN/TV	Макс.	7520	5250	1289	15	6710	4910	1152	12	5830	4560	1001	9	4830	4170	829	7
	Ср.	5930	4110	1016	10	5270	3830	904	8	4530	3530	778	6	3630	3190	624	4
	Мин.	4510	3070	774	6	3970	2840	681	5	3310	2570	569	4	2910	2420	500	3
FW..10 TN/TV	Макс.	9740	6800	1671	23	8710	6380	1494	19	7600	5940	1305	15	6380	5480	1096	11
	Ср.	7590	5280	1302	15	6780	4940	1163	12	5890	4580	1011	10	4880	4200	838	7
	Мин.	5070	3500	870	7	4490	3250	771	6	3820	2980	655	4	3090	2700	530	3

4TW60012-1 (Лист 5/13)

5 Таблицы производительности

5-1 Холодопроизводительность FW/FWL/FWM – 2-трубная серия



5

5-1

Температура воздуха (°C по сухому термометру – °C по влажному термометру)		30-22															
Температура воды (°C на входе – °C на выходе)		6-11				7-12				8-13				9-14			
Модель		Полная холодо-производи-тельность	Холодо-производи-тельность по явному теплу	Расход воды	Потери давления по воде	Полная холодо-производи-тельность	Холодо-производи-тельность по явному теплу	Расход воды	Потери давления по воде	Полная холодо-производи-тельность	Холодо-производи-тельность по явному теплу	Расход воды	Потери давления по воде	Полная холодо-производи-тельность	Холодо-производи-тельность по явному теплу	Расход воды	Потери давления по воде
		Вт	Вт	л/ч	кПа												
FW..01 TN/TV	Макс.	2640	1520	453	35	2440	1450	419	30	2240	1370	384	26	2020	1290	347	21
	Ср.	2120	1230	364	24	1960	1170	337	21	1800	1110	309	18	1630	1050	279	15
	Мин.	1770	1020	304	17	1640	960	282	15	1510	910	259	13	1360	860	234	11
FW..02 TN/TV	Макс.	3430	1920	589	32	3190	1820	548	28	2940	1730	505	24	2680	1630	460	20
	Ср.	2940	1660	505	25	2740	1580	471	22	2530	1500	435	19	2310	1410	397	16
	Мин.	2360	1340	404	17	2200	1270	377	15	2030	1200	349	13	1860	1130	319	11
FW..03 TN/TV	Макс.	4770	2690	818	27	4450	2550	764	24	4110	2410	706	20	3760	2280	645	17
	Ср.	3880	2180	665	19	3620	2070	621	16	3350	1960	575	14	3060	1840	526	12
	Мин.	2890	1630	495	11	2700	1550	463	10	2500	1460	429	9	2290	1370	393	7
FW..04 TN/TV	Макс.	7110	4000	1220	30	6630	3800	1137	26	6120	3600	1050	22	5580	3400	958	19
	Ср.	5400	3120	926	18	5030	2960	864	16	4650	2810	798	14	4240	2650	729	12
	Мин.	4190	2350	719	12	3910	2230	671	10	3620	2110	621	9	3300	1980	567	8
FW..06 TN/TV	Макс.	7810	4570	1340	34	7280	4350	1249	30	6720	4130	1153	26	6130	3910	1053	22
	Ср.	6350	3690	1090	24	5920	3510	1016	21	5470	3330	939	18	4990	3140	857	15
	Мин.	5220	2970	895	17	4870	2820	836	15	4500	2670	773	13	4110	2520	706	11
FW..08 TN/TV	Макс.	10880	6210	1867	29	10160	5900	1743	25	9400	5600	1613	22	8600	5280	1476	19
	Ср.	8610	4890	1478	19	8040	4650	1381	17	7440	4400	1278	15	6810	4150	1169	12
	Мин.	6630	3710	1137	12	6190	3520	1062	11	5730	3320	983	9	5230	3120	898	8
FW..10 TN/TV	Макс.	14010	7980	2403	44	13090	7610	2247	39	12140	7230	2084	34	11110	6840	1909	29
	Ср.	10990	6250	1885	29	10260	5940	1761	26	9490	5630	1629	22	8680	5320	1491	19
	Мин.	7400	4190	1269	14	6910	3980	1186	13	6400	3760	1098	11	5850	3540	1004	9

4TW60012-1 (Лист 7/13)

5

Таблицы производительности

Теплопроизводительность FW/FWL/FWM – 2-трубная серия



5

5-1

Температура воздуха (°C)		20											
Температура воды (°C на входе – °C на выходе)		45-40			60-50			70-60			90-70		
Модель		Теплопроизводительность	Расход воды	Потери давления по воде	Теплопроизводительность	Расход воды	Потери давления по воде	Теплопроизводительность	Расход воды	Потери давления по воде	Теплопроизводительность	Расход воды	Потери давления по воде
		Вт	л/ч	кПа									
FW..01 TN/TV	Макс.	1820	317	15	2840	249	10	3710	325	15	4940	218	7
	Ср.	1480	256	11	2310	201	7	2990	263	10	4010	177	5
	Мин.	1210	211	8	1900	166	5	2470	216	7	3320	147	3
FW..02 TN/TV	Макс.	2350	409	14	3690	322	9	4760	418	13	6410	283	6
	Ср.	1950	340	10	3070	268	6	3950	346	10	5340	236	5
	Мин.	1600	279	7	2530	221	5	3250	285	7	4420	195	3
FW..03 TN/TV	Макс.	3200	556	11	5030	439	7	6460	567	11	8760	386	5
	Ср.	2580	449	8	4070	356	5	5220	458	7	7110	314	4
	Мин.	1910	332	5	3020	264	3	3860	339	4	5290	233	2
FW..04 TN/TV	Макс.	4730	823	12	7420	648	8	9570	840	12	12890	569	6
	Ср.	3610	628	8	5690	497	5	7300	641	7	9910	437	4
	Мин.	2760	480	5	4360	381	3	5590	490	5	7620	336	2
FW..06 TN/TV	Макс.	5360	932	15	8410	735	9	10850	952	14	14620	645	7
	Ср.	4390	763	11	6900	603	7	8860	778	10	12020	530	5
	Мин.	3570	620	7	5630	491	5	7200	632	7	9810	433	3
FW..08 TN/TV	Макс.	7150	1244	12	11240	982	7	14450	1268	11	19550	863	5
	Ср.	5690	989	8	8960	783	5	11480	1008	7	15610	689	4
	Мин.	4370	759	5	6890	602	3	8830	774	5	12040	531	2
FW..10 TN/TV	Макс.	9310	1618	18	14590	1275	11	18830	1652	17	25350	1119	8
	Ср.	7240	1258	12	11370	994	7	14630	1283	11	19780	873	5
	Мин.	4860	845	6	7670	670	4	9820	862	6	13390	591	3

4TW60012-1 (Лист 9/13)

5 Таблицы производительности

5-1 Теплопроизводительность FW/FWL/FWM – 2-трубная серия



5

5-1

Температура воздуха (°C)		22											
Температура воды (°C на входе – °C на выходе)		45-40			60-50			70-60			90-70		
Модель		Теплопроизводительность	Расход воды	Потери давления по воде	Теплопроизводительность	Расход воды	Потери давления по воде	Теплопроизводительность	Расход воды	Потери давления по воде	Теплопроизводительность	Расход воды	Потери давления по воде
		Вт	л/ч	кПа									
FW..01 TN/TV	Макс.	1650	287	13	2670	233	8	3530	310	13	4750	210	7
	Ср.	1330	232	9	2160	189	6	2850	250	9	3860	170	5
	Мин.	1100	191	6	1780	156	4	2350	206	7	3190	141	3
FW..02 TN/TV	Макс.	2130	371	12	3460	303	8	4530	398	12	6180	273	6
	Ср.	1770	308	9	2880	252	6	3760	330	9	5150	227	4
	Мин.	1460	253	6	2370	208	4	3090	271	6	4260	188	3
FW..03 TN/TV	Макс.	2900	505	9	4730	413	6	6150	540	10	8430	372	5
	Ср.	2340	407	7	3820	334	4	4970	436	7	6840	302	3
	Мин.	1730	302	4	2840	248	3	3670	322	4	5090	225	2
FW..04 TN/TV	Макс.	4290	746	10	6970	609	7	9110	799	11	12410	548	5
	Ср.	3280	570	6	5340	466	4	6960	610	7	9540	421	3
	Мин.	2500	436	4	4090	357	3	5320	467	4	7330	324	2
FW..06 TN/TV	Макс.	4860	846	13	7900	690	8	10330	906	13	14080	622	6
	Ср.	3980	693	9	6490	567	6	8440	740	9	11570	511	5
	Мин.	3240	562	6	5280	461	4	6850	601	6	9450	417	3
FW..08 TN/TV	Макс.	6490	1129	10	10560	923	7	13760	1207	10	18830	831	5
	Ср.	5160	897	7	8410	735	4	10930	960	7	15030	664	3
	Мин.	3960	689	4	6470	565	3	8410	737	4	11590	512	2
FW..10 TN/TV	Макс.	8440	1468	15	13700	1197	10	17920	1572	16	24410	1077	8
	Ср.	6570	1142	10	10690	934	7	13920	1221	10	19050	841	5
	Мин.	4410	767	5	7200	629	3	9350	821	5	12900	569	3

4TW60012-1 (Лист 10/13)

5

Таблицы производительности

5-2

Холодопроизводительность FW/FWL/FWM – 4-трубная серия



5

5-2

Температура воздуха (°C по сухому термометру – °C по влажному термометру)		22-16															
Температура воды (°C на входе – °C на выходе)		6-11				7-12				8-13				9-14			
Модель		Полная холодо-производительность	Холодо-производительность по явному теплу	Расход воды	Потери давления по воде	Полная холодо-производительность	Холодо-производительность по явному теплу	Расход воды	Потери давления по воде	Полная холодо-производительность	Холодо-производительность по явному теплу	Расход воды	Потери давления по воде	Полная холодо-производительность	Холодо-производительность по явному теплу	Расход воды	Потери давления по воде
		Вт	Вт	л/ч	кПа												
FW..01 FN/FV	Макс.	860	810	148	5	790	790	136	4	710	710	122	3	640	640	109	3
	Ср.	700	660	120	3	650	650	112	3	600	600	103	3	550	550	94	2
	Мин.	640	560	109	3	570	570	98	2	530	530	91	2	480	480	83	2
FW..02 FN/FV	Макс.	1030	1030	177	4	940	940	161	3	860	860	147	3	780	780	134	2
	Ср.	940	870	162	3	830	830	143	3	770	770	132	2	700	700	121	2
	Мин.	830	720	142	3	710	670	122	2	650	650	112	2	600	600	103	1
FW..03 FN/FV	Макс.	1680	1430	289	4	1460	1460	251	3	1350	1350	232	3	1240	1240	213	2
	Ср.	1440	1180	246	3	1250	1100	214	3	1160	1160	199	2	1070	1070	183	2
	Мин.	1230	950	211	3	1080	880	185	2	910	810	157	1	850	850	147	1
FW..04 FN/FV	Макс.	2420	2120	415	4	2110	2110	363	4	1950	1950	335	3	1790	1790	307	3
	Ср.	1980	1720	339	3	1710	1610	294	2	1610	1610	276	2	1480	1480	254	2
	Мин.	1740	1350	298	3	1510	1260	260	2	1280	1160	220	1	1220	1220	210	1
FW..06 FN/FV	Макс.	2750	2500	471	5	2330	2330	400	4	2070	2070	356	3	1900	1900	326	3
	Ср.	2140	1960	367	4	1960	1960	336	3	1810	1810	310	3	1660	1660	284	2
	Мин.	1940	1630	334	3	1690	1520	289	2	1570	1570	269	2	1440	1440	247	2
FW..08 FN/FV	Макс.	3790	3330	650	5	3270	3270	561	3	3020	3020	518	3	2760	2760	475	3
	Ср.	3130	2660	537	3	2710	2490	465	2	2560	2560	439	2	2350	2350	403	2
	Мин.	2720	2120	467	3	2370	1970	407	2	2010	1820	344	1	1930	1930	331	1
FW..10 TN/TV	Макс.	5240	4450	899	8	4290	4290	737	6	3830	3830	658	5	3340	3340	574	4
	Ср.	3840	3350	658	5	3280	3280	564	3	3030	3030	521	3	2780	2780	477	3
	Мин.	2890	2350	496	3	2520	2190	432	2	2280	2280	392	2	2100	2100	360	2

4TW60012-1 (Лист 2/13)

5

Таблицы производительности

5-2

Холодопроизводительность FW/FWL/FWM – 4-трубная серия



5

5-2

Температура воздуха (°C по сухому термометру – °C по влажному термометру)		25-18															
Температура воды (°C на входе – °C на выходе)		6-11				7-12				8-13				9-14			
Модель		Полная холодо-производи-тельность	Холодо-производи-тельность по явному теплу	Расход воды	Потери давления по воде	Полная холодо-производи-тельность	Холодо-производи-тельность по явному теплу	Расход воды	Потери давления по воде	Полная холодо-производи-тельность	Холодо-производи-тельность по явному теплу	Расход воды	Потери давления по воде	Полная холодо-производи-тельность	Холодо-производи-тельность по явному теплу	Расход воды	Потери давления по воде
		Вт	Вт	л/ч	кПа												
FW..01 FN/FV	Макс.	1450	1080	248	12	1230	1000	211	9	990	910	171	6	890	890	154	5
	Ср.	1170	880	200	8	990	810	170	6	790	740	136	4	720	720	123	3
	Мин.	980	720	169	6	830	660	143	5	670	600	115	3	620	620	106	3
FW..02 FN/FV	Макс.	1730	1360	297	10	1490	1260	256	7	1230	1160	211	5	1050	1050	180	4
	Ср.	1500	1140	257	8	1290	1050	222	6	1060	970	183	4	900	900	155	3
	Мин.	1210	910	208	5	1040	840	179	4	870	770	150	3	760	760	130	2
FW..03 FN/FV	Макс.	2770	1930	474	10	2390	1780	410	8	1970	1610	337	6	1620	1620	278	4
	Ср.	2240	1560	384	7	1930	1420	330	5	1550	1270	266	4	1300	1180	224	3
	Мин.	1660	1160	285	4	1450	1070	249	3	1290	1000	222	3	1130	940	194	2
FW..04 FN/FV	Макс.	4100	2890	703	11	3530	2660	606	9	2880	2410	494	6	2390	2390	411	4
	Ср.	3100	2250	532	7	2630	2060	452	5	2070	1840	355	3	1860	1860	320	3
	Мин.	2360	1650	405	4	2050	1520	351	3	1820	1430	313	3	1590	1340	273	2
FW..06 FN/FV	Макс.	4500	3320	772	13	3890	3080	668	10	3200	2810	550	7	2640	2640	453	5
	Ср.	3660	2670	628	9	3150	2460	540	7	2530	2220	435	5	2120	2120	365	3
	Мин.	2990	2120	513	6	2530	1940	435	5	2040	1740	350	3	1770	1640	303	2
FW..08 FN/FV	Макс.	6390	4540	1097	11	5530	4180	949	9	4530	3780	778	6	3680	3680	633	4
	Ср.	5020	3550	862	7	4290	3240	735	6	3330	2860	571	4	2840	2680	487	3
	Мин.	3740	2620	642	4	3210	2390	551	3	2860	2250	490	3	2490	2110	427	2
FW..10 TN/TV	Макс.	8250	5850	1416	18	7180	5420	1232	14	5990	4950	1029	10	4810	4810	826	7
	Ср.	6450	4560	1106	11	5580	4200	957	9	4580	3800	786	6	3720	3720	638	4
	Мин.	4260	3000	730	6	3560	2710	612	4	3030	2500	521	3	2640	2350	453	2

4TW60012-1 (Лист 4/13)

5

Таблицы производительности

5-2

Холодопроизводительность FW/FWL/FWM – 4-трубная серия



5

5-2

Температура воздуха (°C по сухому термометру – °C по влажному термометру)		27-19															
Температура воды (°C на входе – °C на выходе)		6-11				7-12				8-13				9-14			
Модель		Полная холодо-производи-тельность	Холодо-производи-тельность по явному теплу	Расход воды	Потери давления по воде	Полная холодо-производи-тельность	Холодо-производи-тельность по явному теплу	Расход воды	Потери давления по воде	Полная холодо-производи-тельность	Холодо-производи-тельность по явному теплу	Расход воды	Потери давления по воде	Полная холодо-производи-тельность	Холодо-производи-тельность по явному теплу	Расход воды	Потери давления по воде
		Вт	Вт	л/ч	кПа												
FW..01 FN/FV	Макс.	1710	1250	293	16	1500	1170	258	13	1280	1090	220	10	1070	1070	183	7
	Ср.	1380	1010	236	11	1210	950	208	9	1030	880	177	7	860	860	147	5
	Мин.	1160	830	199	8	1020	780	175	7	870	720	149	5	700	650	120	3
FW..02 FN/FV	Макс.	2020	1550	347	13	1790	1460	308	10	1550	1370	266	8	1240	1240	212	5
	Ср.	1750	1300	301	10	1560	1270	267	8	1340	1140	231	6	1110	1050	191	4
	Мин.	1420	1040	244	7	1260	1020	216	6	1080	910	186	4	890	830	153	3
FW..03 FN/FV	Макс.	3220	2210	552	13	2870	2070	493	11	2490	1910	427	8	2060	1750	354	6
	Ср.	2610	1780	449	9	2330	1660	400	8	2010	1530	345	6	1640	1390	282	4
	Мин.	1960	1340	336	6	1730	1240	297	5	1470	1130	253	3	1310	1070	225	3
FW..04 FN/FV	Макс.	4780	3310	821	15	4260	3090	730	12	3680	2870	632	9	3030	2620	520	7
	Ср.	3640	2590	625	9	3230	2420	554	7	2760	2230	474	6	2200	2010	377	4
	Мин.	2820	1920	483	6	2480	1780	425	5	2080	1620	357	3	1850	1530	317	3
FW..06 FN/FV	Макс.	5250	3800	900	17	4670	3570	802	14	4050	3320	696	11	3360	3060	577	8
	Ср.	4280	3060	735	12	3810	2870	653	10	3290	2660	564	7	2680	2430	461	5
	Мин.	3510	2440	603	8	3110	2280	534	7	2660	2100	457	5	2100	1880	361	3
FW..08 FN/FV	Макс.	7430	5190	1275	15	6640	4850	1138	12	5760	4500	990	9	4770	4120	819	7
	Ср.	5880	4080	1010	10	5230	3800	898	8	4500	3510	772	6	3600	3160	618	4
	Мин.	4470	3050	767	6	3930	2820	675	5	3270	2550	562	3	2900	2400	497	3
FW..10 TN/TV	Макс.	9560	6680	1641	23	8550	6260	1468	19	7460	5830	1281	15	6260	5370	1074	11
	Ср.	7500	5210	1286	15	6690	4880	1148	12	5810	4520	998	9	4810	4140	827	7
	Мин.	5030	3470	862	7	4450	3220	763	6	3780	2950	649	4	3070	2680	528	3

4TW60012-1 (Лист 6/13)

5

Таблицы производительности

5-2

Холодопроизводительность FW/FWL/FWM – 4-трубная серия



5

5-2

Температура воздуха (°C по сухому термометру – °C по влажному термометру)		30-22															
Температура воды (°C на входе – °C на выходе)		6-11				7-12				8-13				9-14			
Модель		Полная холодопроизводительность	Холодопроизводительность по явному теплу	Расход воды	Потери давления по воде	Полная холодопроизводительность	Холодопроизводительность по явному теплу	Расход воды	Потери давления по воде	Полная холодопроизводительность	Холодопроизводительность по явному теплу	Расход воды	Потери давления по воде	Полная холодопроизводительность	Холодопроизводительность по явному теплу	Расход воды	Потери давления по воде
		Вт	Вт	л/ч	кПа												
FW..01 FN/FV	Макс.	2570	1480	442	33	2380	1410	409	29	2180	1340	374	25	1970	1260	338	20
	Ср.	2070	1200	355	23	1920	1140	329	20	1760	1080	302	17	1590	1020	273	14
	Мин.	1740	1000	298	17	1610	950	277	15	1480	890	254	12	1340	840	230	10
FW..02 FN/FV	Макс.	2990	1810	513	25	2780	1730	476	22	2550	1640	438	19	2320	1560	398	16
	Ср.	2580	1530	442	19	2400	1460	412	17	2210	1380	379	15	2010	1310	345	12
	Мин.	2090	1230	359	13	1950	1170	334	12	1790	1110	308	10	1630	1050	280	9
FW..03 FN/FV	Макс.	4670	2630	802	26	4360	2500	748	23	4030	2370	692	20	3680	2230	632	17
	Ср.	3790	2130	650	18	3540	2020	607	16	3280	1910	562	14	2990	1800	514	12
	Мин.	2840	1600	487	11	2660	1520	456	10	2460	1440	422	8	2250	1350	387	7
FW..04 FN/FV	Макс.	6990	3930	1199	29	6510	3740	1117	25	6010	3540	1032	22	5480	3340	941	18
	Ср.	5330	3080	915	18	4970	2930	853	16	4590	2770	789	14	4190	2610	720	12
	Мин.	4140	2320	710	11	3860	2200	663	10	3570	2080	613	9	3260	1950	560	7
FW..06 FN/FV	Макс.	7650	4470	1312	33	7130	4260	1224	29	6580	4040	1130	25	6000	3820	1031	21
	Ср.	6250	3630	1073	23	5830	3450	1001	20	5380	3270	925	18	4920	3090	844	15
	Мин.	5130	2920	880	16	4790	2770	822	14	4430	2620	760	13	4040	2470	694	11
FW..08 FN/FV	Макс.	10760	6140	1846	28	10050	5840	1724	25	9290	5530	1596	21	8500	5220	1460	18
	Ср.	8550	4860	1467	19	7990	4620	1371	17	7390	4370	1269	14	6760	4120	1161	12
	Мин.	6580	3680	1127	12	6140	3490	1054	10	5680	3300	975	9	5180	3100	891	8
FW..10 TN/TV	Макс.	13770	7840	2362	43	12870	7470	2208	38	11940	7100	2048	33	10910	6710	1874	28
	Ср.	10850	6170	1861	28	10130	5870	1738	25	9370	5560	1609	22	8570	5250	1472	18
	Мин.	7340	4150	1258	14	6850	3940	1176	13	6340	3730	1089	11	5800	3510	996	9

4TW60012-1 (Лист 8/13)

5

Таблицы производительности

Теплопроизводительность FW/FWL/FWM – 4-трубная серия



5

5-2

Температура воздуха (°C)		20											
Температура воды (°C на входе – °C на выходе)		45-40			60-50			70-60			90-70		
Модель	Расход воздуха	Теплопроизводительность	Расход воды	Потери давления по воде	Теплопроизводительность	Расход воды	Потери давления по воде	Теплопроизводительность	Расход воды	Потери давления по воде	Теплопроизводительность	Расход воды	Потери давления по воде
	м³/ч	Вт	л/ч	кПа									
FW..01 FN/FV	Макс.	1080	188	7	1670	146	5	2230	196	7	2890	128	3
	Ср.	920	160	6	1410	124	3	1890	166	5	2470	109	2
	Мин.	780	136	4	1210	106	3	1620	142	4	2120	94	2
FW..02 FN/FV	Макс.	1010	175	7	1550	135	4	2070	182	6	2690	119	3
	Ср.	890	155	5	1370	120	3	1840	161	5	2390	105	2
	Мин.	780	135	4	1200	105	3	1610	141	4	2100	93	2
FW..03 FN/FV	Макс.	1560	270	5	2380	208	3	2910	286	5	4200	185	2
	Ср.	1340	234	4	2060	180	2	2530	249	4	3630	160	2
	Мин.	1090	189	3	1670	145	2	2060	202	3	2950	130	1
FW..04 FN/FV	Макс.	2200	382	9	3390	296	5	4510	396	8	5870	259	4
	Ср.	1820	317	6	2810	246	4	3750	329	6	4890	216	3
	Мин.	1500	261	4	2320	203	3	3110	273	4	4060	179	2
FW..06 FN/FV	Макс.	2580	448	10	3970	347	6	4670	465	10	6890	304	5
	Ср.	2260	393	8	3490	305	5	4100	408	8	6060	268	4
	Мин.	1970	343	6	3050	266	4	3560	355	6	5290	234	3
FW..08 FN/FV	Макс.	3890	675	28	6020	526	17	7910	694	27	10410	460	12
	Ср.	3360	584	21	5210	456	13	6830	600	21	9020	398	10
	Мин.	2800	486	16	4350	380	10	5690	499	15	7540	333	7
FW..10 TN/TV	Макс.	4560	793	37	7060	617	23	9300	816	36	12210	539	17
	Ср.	3910	679	28	6050	529	17	7950	698	27	10470	462	13
	Мин.	3010	523	18	4680	409	11	6120	537	17	8100	358	8

4TW60012-1 (Лист 11/13)

5 Таблицы производительности

5-2 Теплопроизводительность FW/FWL/FWM – 4-трубная серия



5

5-2

Температура воздуха (°C)		22											
Температура воды (°C на входе – °C на выходе)		45-40			60-50			70-60			90-70		
Модель		Теплопроизводительность	Расход воды	Потери давления по воде	Теплопроизводительность	Расход воды	Потери давления по воде	Теплопроизводительность	Расход воды	Потери давления по воде	Теплопроизводительность	Расход воды	Потери давления по воде
		Вт	л/ч	кПа									
FW..01 FN/FV	Макс.	970	169	6	1560	136	4	2120	186	7	2780	123	3
	Ср.	820	143	5	1320	115	3	1800	158	5	2370	105	2
	Мин.	700	122	3	1130	98	2	1540	135	4	2030	90	2
FW..02 FN/FV	Макс.	900	157	5	1440	126	3	1970	173	6	2580	114	3
	Ср.	800	139	4	1280	111	3	1750	153	5	2300	101	2
	Мин.	700	121	3	1110	97	2	1530	134	4	2010	89	2
FW..03 FN/FV	Макс.	1380	240	4	2200	193	3	3090	271	5	4020	177	2
	Ср.	1190	208	3	1910	166	2	2690	236	4	3480	154	2
	Мин.	960	168	2	1540	135	1	2180	191	3	2820	124	1
FW..04 FN/FV	Макс.	1980	344	7	3160	277	5	4290	376	8	5640	249	4
	Ср.	1630	284	5	2620	229	3	3560	313	6	4710	208	3
	Мин.	1350	234	4	2160	189	2	2960	260	4	3900	172	2
FW..06 FN/FV	Макс.	2320	403	9	3710	324	6	5040	442	9	6630	292	4
	Ср.	2040	354	7	3260	285	4	4420	387	7	5830	257	3
	Мин.	1770	308	5	2840	248	3	3840	337	6	5090	225	3
FW..08 FN/FV	Макс.	3510	610	23	5640	493	15	7530	660	24	10020	443	12
	Ср.	3040	528	18	4890	427	12	6500	570	19	8680	383	9
	Мин.	2530	440	13	4080	356	9	5410	475	14	7260	320	7
FW..10 TN/TV	Макс.	4120	717	31	6610	578	20	8850	777	33	11750	519	16
	Ср.	3530	614	24	5670	495	16	7570	664	25	10080	445	12
	Мин.	2720	473	15	4380	383	10	5820	511	16	7800	344	8

4TW60012-1 (Лист 12/13)

5 Таблицы производительности

5-3 Холодопроизводительность FWD – 2-трубная серия/4-трубная серии



5
5-3

Температура воздуха (°C по сухому термометру – °C по влажному термометру)		22-16															
Температура воды (°C на входе – °C на выходе)		6-11				7-12				8-13				9-14			
Модель	Расход воздуха	Полная холодопроизводительность	Холодопроизводительность по явному теплу	Расход воды	Потери давления по воде	Полная холодопроизводительность	Холодопроизводительность по явному теплу	Расход воды	Потери давления по воде	Полная холодопроизводительность	Холодопроизводительность по явному теплу	Расход воды	Потери давления по воде	Полная холодопроизводительность	Холодопроизводительность по явному теплу	Расход воды	Потери давления по воде
	м³/ч																
FWD04	400	1410	1250	241	3	1240	1240	213	2	1150	1150	197	2	1050	1050	180	2
	600	1850	1720	317	5	1590	1590	273	4	1440	1440	247	3	1310	1310	226	2
	800	2370	2200	406	7	2000	2000	343	5	1790	1790	307	4	1570	1570	269	3
FWD06	800	2550	2290	437	5	2190	2190	376	4	2000	2000	343	3	1830	1830	314	3
	1000	3160	2780	542	7	2650	2650	455	5	2360	2360	405	4	2050	2050	352	3
	1250	3810	3320	653	10	3160	3160	543	7	2830	2830	486	6	2490	2490	427	5
FWD08	1200	3470	3470	595	6	3120	3120	535	5	2750	2750	472	4	2500	2500	429	3
	1400	3930	3930	674	7	3550	3550	609	6	3150	3150	541	5	2720	2720	468	4
	1600	4360	4360	748	9	3950	3950	677	7	3520	3520	604	6	3070	3070	528	5
FWD10	1200	3830	3830	657	4	3550	3550	610	3	3280	3280	563	3	3000	3000	515	2
	1400	4320	4320	742	5	3870	3870	663	4	3560	3560	612	3	3260	3260	560	3
	1600	4870	4870	835	6	4380	4380	751	5	3840	3840	660	4	3490	3490	600	3
FWD12	1600	5600	5080	961	7	4660	4660	799	5	4130	4130	709	4	3630	3630	624	3
	1900	6550	5940	1123	9	5380	5380	923	6	4810	4810	825	5	4200	4200	721	4
	2000	6840	6210	1174	10	6050	6050	1038	8	5420	5420	931	7	4770	4770	819	5
FWD16	2000	7760	6650	1331	9	5980	5980	1026	6	5350	5350	919	5	4780	4780	820	4
	2500	9350	8100	1604	13	7190	7190	1233	8	6470	6470	1111	7	5730	5730	984	5
	3000	10790	9460	1851	16	8280	8280	1421	10	7480	7480	1284	8	6660	6660	1144	7
FWD18	2000	9140	7440	1569	13	7490	6750	1286	9	6060	6060	1041	6	5430	5430	932	5
	2500	10930	9070	1875	18	9040	8290	1551	13	7280	7280	1250	9	6540	6540	1124	7
	3000	12570	10630	2156	23	10430	9750	1792	17	8400	8400	1443	11	7560	7560	1298	9

4TW60222-1 (Лист 1/7)

5 Таблицы производительности

5-3 Холодопроизводительность FWD – 2-трубная серия/4-трубная серии



5

5-3

Температура воздуха (°C по сухому термометру – °C по влажному термометру)		25-18															
Температура воды (°C на входе – °C на выходе)		6-11				7-12				8-13				9-14			
Модель	Расход воздуха	Полная холодопроизводительность	Холодопроизводительность по явному теплу	Расход воды	Потери давления по воде	Полная холодопроизводительность	Холодопроизводительность по явному теплу	Расход воды	Потери давления по воде	Полная холодопроизводительность	Холодопроизводительность по явному теплу	Расход воды	Потери давления по воде	Полная холодопроизводительность	Холодопроизводительность по явному теплу	Расход воды	Потери давления по воде
	м³/ч	Вт	Вт	л/ч	кПа												
FWD04	400	2170	1620	371	6	1840	1490	317	5	1460	1350	252	3	1330	1330	227	3
	600	3010	2270	515	11	2590	2110	443	8	2110	1930	364	6	1800	1800	310	4
	800	3740	2860	641	16	3220	2660	554	12	2660	2450	457	9	2240	2240	385	6
FWD06	800	4220	3070	724	12	3630	2840	623	9	2960	2580	508	6	2490	2490	428	5
	1000	5030	3660	968	17	4340	3390	745	13	3580	3100	616	9	2990	2990	511	7
	1250	5980	4330	1026	23	5180	4020	889	17	4310	3690	740	13	3540	3540	609	9
FWD08	1200	6020	4740	1032	15	5180	4410	889	12	3870	3870	666	7	3550	3550	608	6
	1400	6770	5400	1161	19	5840	5040	1004	14	4370	4370	749	9	4010	4010	688	7
	1600	7470	6040	1282	22	6470	5650	1109	17	4830	4830	828	10	4440	4440	763	9
FWD10	1200	6650	5130	1141	10	5640	4720	968	7	4260	4260	731	4	3870	3870	666	4
	1400	7570	5900	1300	12	6470	5460	1109	9	4870	4870	835	6	4450	4450	763	5
	1600	8440	6640	1447	15	7240	6170	1242	11	5450	5450	936	7	4990	4990	857	6
FWD12	1600	8930	6680	1530	16	7730	6200	1328	12	6380	5680	1098	9	5250	5250	904	6
	1900	10220	7720	1753	20	8860	7180	1519	16	7370	6610	1267	11	6030	6030	1037	8
	2200	11420	8710	1958	24	9920	8120	1703	19	8280	7490	1422	14	6760	6760	1159	10
FWD16	2000	11600	8520	1987	18	10180	7950	1746	15	8640	7340	1483	11	6670	6670	1145	7
	2500	13770	10270	2362	25	12120	9610	2077	20	10330	8910	1775	15	7970	7970	1368	9
	3000	15780	11930	2707	32	13890	11180	2383	25	11870	10410	2038	19	9150	9150	1573	12
FWD18	2000	12920	9310	2218	25	11510	8720	1976	20	9990	8110	1714	15	8300	7450	1426	11
	2500	15380	11280	2635	33	13700	10600	2351	27	11900	9880	2045	21	9940	9120	1706	15
	3000	17650	13180	3028	42	15720	12400	2700	34	13670	11590	2347	27	11440	10740	1966	20

4TW60222-1 (Лист 2/7)

5 Таблицы производительности

5-3 Холодопроизводительность FWD – 2-трубная серия/4-трубная серии



5
5-3

Температура воздуха (°C по сухому термометру – °C по влажному термометру)		27-19															
Температура воды (°C на входе – °C на выходе)		6-11				7-12				8-13				9-14			
Модель	Расход воздуха	Полная холодопроизводительность	Холодопроизводительность по явному теплу	Расход воды	Потери давления по воде	Полная холодопроизводительность	Холодопроизводительность по явному теплу	Расход воды	Потери давления по воде	Полная холодопроизводительность	Холодопроизводительность по явному теплу	Расход воды	Потери давления по воде	Полная холодопроизводительность	Холодопроизводительность по явному теплу	Расход воды	Потери давления по воде
	м³/ч	Вт	Вт	л/ч	кПа												
FWD04	400	2580	1870	443	8	2280	1750	392	7	1950	1620	335	5	1570	1480	270	3
	600	3560	2600	608	14	3150	2450	540	12	2720	2290	468	9	2250	2110	385	6
	800	4400	3270	756	21	3900	3080	674	17	3390	2890	583	13	2660	2660	457	9
FWD06	800	4990	3520	857	16	4430	3300	760	13	3830	3070	659	10	3160	2820	544	7
	1000	5920	4180	1015	22	5270	3930	904	18	4570	3660	785	14	3800	3380	652	10
	1250	6970	4940	1195	29	6200	4650	1064	24	5380	4340	924	19	4500	4020	772	13
FWD08	1200	7100	5420	1217	20	6310	5110	1084	17	5460	4790	936	13	4230	4230	727	8
	1400	7970	6160	1368	25	7090	5820	1217	20	6150	5470	1055	16	4760	4760	817	10
	1600	8790	6890	1508	30	7800	6520	1339	24	6800	6130	1166	19	5260	5260	904	12
FWD10	1200	7910	5890	1357	13	6990	5530	1199	11	5990	5140	1026	8	4690	4690	806	5
	1400	8960	6760	1537	17	7950	6360	1364	13	6840	5930	1174	10	5340	5340	918	7
	1600	9970	7600	1710	20	8820	7160	1514	16	7640	6700	1310	12	5950	5950	1022	8
FWD12	1600	10490	7630	1800	21	9350	7170	1606	17	8130	6700	1397	13	6780	6190	1166	10
	1900	11970	8800	2056	26	10690	8290	1832	22	9310	7760	1598	17	7800	7200	1339	12
	2200	13370	9920	2293	32	11900	9360	2056	26	10410	8780	1786	20	8740	8170	1501	15
FWD16	2000	13450	9670	2308	24	12100	9130	2077	20	10660	8560	1829	16	9100	7970	1562	12
	2500	15950	11640	2736	32	14360	11010	2466	27	12670	10360	2178	21	10850	9670	1865	16
	3000	18260	13510	3136	41	16400	12800	2833	34	14520	12060	2491	27	12450	11290	2138	21
FWD18	2000	14790	10490	2538	31	13430	9930	2304	26	11990	9350	2059	21	10440	8740	1793	17
	2500	17610	12710	3020	42	15990	12050	2743	35	14270	11370	2448	29	12430	10660	2135	23
	3000	20150	14820	3456	53	18300	14100	3140	45	16370	13320	2812	37	14270	12520	2452	29

4TW60222-1 (Лист 3/7)

5 Таблицы производительности

5-4 Теплопроизводительность FWD – 2-трубная серия



5

5-4

Температура воздуха (°C)		20											
Температура воды (°C на входе – °C на выходе)		50-45			60-50			70-60			90-70		
Модель	Расход воздуха	Теплопроизводительность	Расход воды	Потери давления по воде	Теплопроизводительность	Расход воды	Потери давления по воде	Теплопроизводительность	Расход воды	Потери давления по воде	Теплопроизводительность	Расход воды	Потери давления по воде
	м³/ч	Вт	л/ч	кПа									
FWD04TN	400	3010	526	9	3830	335	4	4970	436	6	6660	295	3
	600	4070	709	15	5160	450	7	6700	587	10	8940	396	5
	800	4990	871	22	6300	551	9	8200	720	15	10910	482	7
FWD06TN	800	5760	1004	18	7320	641	8	9490	832	12	12690	562	6
	1000	6790	1181	23	8600	752	10	11170	979	16	14900	659	7
	1250	7960	1386	31	10050	878	13	13080	1147	21	17400	768	10
FWD08TN	1200	7920	1379	21	10030	878	9	13030	1145	14	17370	767	7
	1400	8830	1541	25	11170	976	11	14520	1274	17	19320	853	8
	1600	9690	1688	29	12220	1069	13	15920	1397	20	21150	932	9
FWD10TN	1200	8940	1559	14	11380	994	6	14730	1292	9	19730	871	4
	1400	10040	1750	17	12740	1112	7	16530	1451	11	22090	976	5
	1600	11080	1930	20	14040	1228	9	18230	1598	13	24330	1073	6
FWD12TN	1600	11760	2048	21	14960	1307	9	19380	1699	14	25930	1145	7
	1900	13350	2326	27	16930	1480	12	21970	1930	18	29340	1296	9
	2200	14830	2585	32	18770	1638	14	24400	2142	21	32520	1436	10
FWD16TN	2000	15010	2617	24	19180	1678	11	24740	2171	16	33240	1465	8
	2500	17750	3092	32	22600	1976	14	29220	2563	22	39140	1728	10
	3000	20270	3528	41	25760	2250	18	33350	2927	27	44570	1966	13
FWD18TN	2000	16300	2837	31	20970	1832	14	26890	2358	21	36350	1606	10
	2500	19430	3384	42	24930	2178	19	32040	2812	28	43180	1904	14
	3000	22340	3892	53	28590	2498	24	36810	3229	36	49510	2185	17

4TW60222-1 (Лист 4/7)

5 Таблицы производительности

5-4 Теплопроизводительность FWD – 2-трубная серия



5
5-4

Температура воздуха (°C)		22											
Температура воды (°C на входе – °C на выходе)		50-45			60-50			70-60			90-70		
Модель	Расход воздуха	Теплопроизводительность	Расход воды	Потери давления по воде	Теплопроизводительность	Расход воды	Потери давления по воде	Теплопроизводительность	Расход воды	Потери давления по воде	Теплопроизводительность	Расход воды	Потери давления по воде
	м³/ч	Вт	л/ч	кПа									
FWD04TN	400	2780	486	8	3590	313	4	4730	415	6	6410	283	3
	600	3760	655	13	4840	423	6	6380	560	9	8600	380	5
	800	4610	803	19	5910	517	8	7810	685	13	10500	463	6
FWD06TN	800	5320	929	15	6870	624	7	9040	793	11	12230	540	5
	1000	6270	1091	20	8070	705	9	10630	933	14	14340	633	7
	1250	7340	1279	27	9430	824	12	12450	1092	19	16750	739	9
FWD08TN	1200	7310	1274	18	9420	823	8	12410	1089	13	16730	739	6
	1400	8830	1541	25	10480	915	10	13830	1213	15	18610	821	7
	1600	9690	1688	29	11470	1002	11	15150	1330	18	20370	899	9
FWD10TN	1200	8250	1436	12	10680	933	5	14030	1230	8	19000	839	4
	1400	9270	1614	15	11960	1045	7	15740	1381	10	21720	939	5
	1600	10220	1781	17	13170	1151	8	17350	1523	12	23420	1034	6
FWD12TN	1600	10860	1892	19	14040	1227	8	18440	1619	13	24980	1102	6
	1900	12320	2146	23	15890	1388	10	20920	1835	16	28250	1247	8
	2200	13690	2384	28	17610	1539	13	23220	2038	20	31310	1382	10
FWD16TN	2000	13870	2416	21	18020	1574	10	23560	2067	15	32010	1414	7
	2500	16390	2855	28	21320	1855	13	27820	2442	20	37710	1664	10
	3000	18720	3260	35	24190	2113	16	31750	2787	25	42930	1896	12
FWD18TN	2000	15060	2624	27	19710	1722	12	25610	2248	19	35030	1546	9
	2500	17960	3129	36	23420	2047	17	30520	2677	26	41600	1837	13
	3000	20650	3598	46	26870	2347	21	35060	3077	33	47700	2106	16

4TW60222-1 (Лист 5/7)

5 Таблицы производительности

5-5 Теплопроизводительность FWD – 4-трубная серия



5

5-5

Температура воздуха (°C)		20											
Температура воды (°C на входе – °C на выходе)		50-45			60-50			70-60			90-70		
Модель	Расход воздуха	Теплопроизводительность	Расход воды	Потери давления по воде	Теплопроизводительность	Расход воды	Потери давления по воде	Теплопроизводительность	Расход воды	Потери давления по воде	Теплопроизводительность	Расход воды	Потери давления по воде
	м³/ч	Вт	л/ч	кПа									
FWD04FN	400	1950	338	7	2370	209	3	3190	281	5	4150	184	2
	600	2390	418	11	2930	256	4	3920	346	7	5090	223	3
	800	2740	479	13	3360	292	6	4490	396	9	5820	256	4
FWD06FN	800	3280	569	16	4060	356	7	5370	472	10	7030	310	5
	1000	3650	634	19	4510	392	8	5970	526	13	7800	346	6
	1250	4040	704	22	4990	436	9	6620	581	15	8620	381	7
FWD08FN	1200	4900	853	15	6040	526	6	8030	706	10	10460	461	5
	1400	5280	918	17	6490	569	7	8650	760	12	11250	497	5
	1600	5620	979	19	6900	605	8	9210	806	13	11960	529	6
FWD10FN	1200	4900	853	15	6040	526	6	8030	706	10	10460	461	5
	1400	5280	918	17	6490	569	7	8650	760	12	11250	497	5
	1600	5620	979	19	6900	605	8	9210	806	13	11960	529	6
FWD12FN	1600	7930	1382	13	9880	864	5	13020	1141	9	17110	756	4
	1900	8840	1541	15	10990	961	7	14500	1271	10	19020	839	5
	2200	9670	1685	18	12010	1051	8	15860	1393	12	20790	918	6
FWD16FN	2000	10020	1746	15	12540	1094	6	16450	1444	10	21690	958	5
	2500	11530	2009	19	14400	1260	8	18920	1660	13	24900	1098	6
	3000	12900	2246	23	16080	1404	10	21150	1854	16	27790	1228	7
FWD18FN	2000	10020	1746	15	12540	1094	6	16450	1444	10	21690	958	5
	2500	11530	2009	19	14400	1260	8	18920	1660	13	24900	1098	6
	3000	12900	2246	23	16080	1404	10	21150	1854	16	27790	1228	7

4TW60222-1 (Лист 6/7)

5 Таблицы производительности

5-5 Теплопроизводительность FWD – 4-трубная серия



5
5-5

Температура воздуха (°C)		22											
Температура воды (°C на входе – °C на выходе)		50-45			60-50			70-60			90-70		
Модель	Расход воздуха	Теплопроизводительность	Расход воды	Потери давления по воде	Теплопроизводительность	Расход воды	Потери давления по воде	Теплопроизводительность	Расход воды	Потери давления по воде	Теплопроизводительность	Расход воды	Потери давления по воде
	м³/ч	Вт	л/ч	кПа									
FWD04FN	400	1790	313	6	2210	194	3	3030	266	4	3990	176	2
	600	2200	385	9	2730	238	4	3730	328	6	4900	216	3
	800	2520	439	12	3130	274	5	4270	374	8	5590	248	4
FWD06FN	800	3020	526	13	3800	331	6	5110	446	10	6760	299	4
	1000	3360	587	16	4220	367	7	5680	500	11	7510	331	5
	1250	3720	648	19	4670	408	8	6290	552	14	8300	366	6
FWD08FN	1200	4510	785	13	5640	493	6	7630	670	9	10060	443	4
	1400	4860	846	15	6070	529	6	8220	720	11	10820	479	5
	1600	5170	900	17	6450	565	7	8750	767	12	11500	508	6
FWD10FN	1200	4510	785	13	5640	493	6	7630	670	9	10060	443	4
	1400	4860	846	15	6070	529	6	8220	720	11	10820	479	5
	1600	5170	900	17	6450	565	7	8750	767	12	11500	508	6
FWD12FN	1600	7310	1274	11	9250	810	5	12380	1087	8	16460	727	4
	1900	8140	1418	13	6970	608	8	13790	1210	9	18310	806	4
	2200	8910	1552	16	11250	983	7	15090	1325	11	20010	882	5
FWD16FN	2000	9240	1609	13	11760	1026	6	15650	1372	9	20880	922	4
	2500	10630	1854	17	13490	1177	7	18000	1580	12	23970	1058	6
	3000	11890	2070	20	15070	1318	9	20130	1764	14	26760	1181	7
FWD18TN	2000	9240	1609	13	11760	1026	6	15650	1372	9	20880	922	4
	2500	10630	1854	17	13490	1177	7	18000	1580	12	23970	1058	6
	3000	11890	2070	20	15070	1318	9	20130	1764	14	26760	1181	7

4TW60222-1 (Лист 7/7)



6 Поправки

6-1 Поправки для холодо- и теплопроизводительности

6-1-1 FWV-FWL-FWM

6

6-1

	ESP	10		20		30		40		50		60	
	Скорость вращения вентилятора	F1	F2										
FW..01	Максимальная	0,86	0,91	0,72	0,8	0,56	0,67	—	—	—	—	—	—
	Средняя	0,78	0,84	0,56	0,65	0,33	0,41	—	—	—	—	—	—
	Минимальная	0,71	0,77	0,35	0,4	—	—	—	—	—	—	—	—
FW..02	Максимальная	0,85	0,89	0,73	0,78	0,61	0,67	0,5	0,57	0,4	0,47	0,31	0,36
	Средняя	0,82	0,85	0,63	0,68	0,45	0,5	0,27	0,3	—	—	—	—
	Минимальная	0,78	0,8	0,55	0,59	0,35	0,37	—	—	—	—	—	—
FW..03	Максимальная	0,89	0,91	0,77	0,81	0,64	0,69	0,51	0,56	0,36	0,4	0,18	0,21
	Средняя	0,82	0,84	0,64	0,67	0,47	0,5	0,29	0,32	—	—	—	—
	Минимальная	0,75	0,77	0,48	0,5	—	—	—	—	—	—	—	—
FW..04	Максимальная	0,93	0,95	0,85	0,89	0,77	0,82	0,67	0,73	0,56	0,63	0,42	0,5
	Средняя	0,91	0,93	0,81	0,84	0,71	0,75	0,59	0,64	0,46	0,51	0,31	0,35
	Минимальная	0,84	0,86	0,68	0,71	0,52	0,55	0,34	0,36	—	—	—	—
FW..06	Максимальная	0,93	0,95	0,85	0,89	0,77	0,81	0,67	0,73	0,56	0,62	0,41	0,47
	Средняя	0,92	0,93	0,82	0,86	0,73	0,77	0,61	0,66	0,48	0,53	0,31	0,36
	Минимальная	0,86	0,88	0,71	0,74	0,56	0,59	0,4	0,43	0,23	0,25	-	-
FW..08	Максимальная	0,96	0,96	0,91	0,92	0,86	0,88	0,8	0,83	0,74	0,78	0,67	0,71
	Средняя	0,95	0,96	0,9	0,92	0,85	0,87	0,79	0,81	0,73	0,76	0,65	0,69
	Минимальная	0,91	0,92	0,81	0,82	0,71	0,73	0,6	0,62	0,49	0,51	0,37	0,39
FW..10	Максимальная	0,96	0,97	0,92	0,93	0,87	0,89	0,82	0,85	0,77	0,81	0,72	0,76
	Средняя	0,95	0,96	0,9	0,91	0,84	0,86	0,78	0,81	0,71	0,75	0,64	0,68
	Минимальная	0,92	0,93	0,84	0,86	0,76	0,78	0,67	0,69	0,57	0,6	0,47	0,5

		FW..01		FW..02		FW..03		FW..04		FW..06		FW..08		FW..10	
		средняя	низкая												
Полная холодопроизводительность	TCC	0,81	0,68	0,87	0,69	0,81	0,60	0,76	0,58	0,81	0,66	0,79	0,59	0,78	0,52
Холодопроизводительность по явному теплу	SCC	0,81	0,66	0,87	0,70	0,81	0,60	0,78	0,57	0,80	0,64	0,78	0,58	0,77	0,51
Теплопроизводительность — 2-трубная серия	HC2P	0,81	0,66	0,83	0,68	0,81	0,59	0,76	0,58	0,82	0,66	0,79	0,61	0,78	0,52
Теплопроизводительность — 4-трубная серия	HC40	0,85	0,73	0,89	0,78	0,87	0,71	0,83	0,69	0,88	0,76	0,86	0,72	0,85	0,66

4TW60018-1

Рабочие условия

Охлаждение:

Температура воздуха: 27°C по сухому термометру/19°C по влажному термометру — температура воды на входе 7°C — на выходе 12°C

F1 — поправка на величину расхода воздуха

Нагрев — 2-трубная серия:

Температура воздуха: 20°C.
Температура воды на входе: 50°C, расход воды равен расходу при работе в режиме охлаждения

F2 — поправка на величину производительности

Нагрев — 4-трубная серия:

Температура воздуха: 20°C, температура воды на входе — 70°C — на выходе — 60°C.



6 Поправки

6-1 Поправки для холодо- и теплопроизводительности

6-1-2 FWD

6

6-1

	ESP (Pa)	0		20		40		60		80		100		120		140		160		180		200		220		240		
		F1	F2																									
FWD04	Макс.	1,18	1,13	1,13	1,09	1,08	1,06	1,02	1,02	0,96	0,97	0,89	0,92	0,8	0,85	0,7	0,77	0,53	0,62	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ср.	1,34	1,24	1,28	1,2	1,21	1,15	1,13	1,1	1,04	1,03	0,95	0,96	0,82	0,86	0,65	0,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Мин.	1,44	1,34	1,37	1,29	1,29	1,23	1,2	1,16	1,1	1,08	0,97	0,98	0,79	0,82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FWD06	Макс.	1,26	1,19	1,18	1,13	1,09	1,07	0,99	0,99	0,88	0,91	0,75	0,81	0,6	0,68	0,4	0,48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ср.	1,37	1,26	1,28	1,2	1,19	1,13	1,08	1,06	0,97	0,97	0,83	0,87	0,67	0,73	0,44	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Мин.	1,47	1,34	1,38	1,28	1,28	1,21	1,17	1,13	1,04	1,03	0,9	0,92	0,72	0,77	0,45	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FWD08	Макс.	1,28	1,2	1,21	1,15	1,13	1,09	1,04	1,03	0,94	0,96	0,83	0,88	0,71	0,77	0,55	0,63	0,3	0,36	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ср.	1,18	1,13	1,11	1,08	1,03	1,02	0,94	0,96	0,85	0,88	0,74	0,79	0,61	0,68	0,42	0,49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Мин.	1,15	1,11	1,08	1,06	1,00	1,00	0,91	0,93	0,82	0,85	0,7	0,75	0,56	0,62	0,35	0,41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FWD10	Макс.	1,26	1,2	1,18	1,14	1,1	1,08	1,02	1,02	0,92	0,94	0,82	0,85	0,7	0,74	0,54	0,6	0,31	0,38	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ср.	1,17	1,14	1,1	1,08	1,02	1,02	0,94	0,95	0,84	0,87	0,73	0,77	0,6	0,64	0,41	0,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Мин.	1,14	1,12	1,07	1,06	0,99	0,99	0,91	0,92	0,81	0,83	0,7	0,72	0,56	0,57	0,35	0,43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FWD12	Макс.	1,35	1,24	1,29	1,21	1,22	1,16	1,15	1,11	1,07	1,06	0,99	0,99	0,89	0,92	0,77	0,82	0,61	0,68	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ср.	1,16	1,12	1,1	1,08	1,03	1,03	0,96	0,97	0,88	0,91	0,79	0,83	0,69	0,74	0,56	0,62	0,35	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Мин.	1,02	1,02	0,96	0,97	0,89	0,91	0,82	0,85	0,74	0,78	0,65	0,7	0,54	0,59	0,39	0,43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FWD16	Макс.	1,13	1,1	1,12	1,09	1,1	1,07	1,08	1,06	1,06	1,05	1,04	1,04	1,03	1,02	1,01	1,01	0,98	0,99	0,96	0,98	0,94	0,96	0,92	0,94	0,89	0,92	
	Ср.	1,11	1,08	1,09	1,07	1,07	1,05	1,04	1,03	1,02	1,02	1,00	1,00	0,97	0,98	0,95	0,96	0,92	0,94	0,89	0,92	0,86	0,89	0,83	0,86	0,79	0,84	
	Мин.	1,09	1,07	1,06	1,05	1,03	1,03	1,01	1,01	0,98	0,99	0,95	0,96	0,92	0,94	0,89	0,91	0,86	0,88	0,82	0,85	0,78	0,82	0,74	0,78	0,69	0,74	
FWD18	Макс.	1,12	1,09	1,11	1,08	1,09	1,06	1,07	1,05	1,05	1,04	1,03	1,03	1,01	1,01	0,99	1,00	0,97	0,98	0,95	0,97	0,93	0,95	0,91	0,93	0,88	0,91	
	Ср.	1,1	1,07	1,07	1,06	1,05	1,04	1,03	1,02	1,01	1,01	0,98	0,99	0,96	0,97	0,93	0,95	0,9	0,92	0,87	0,9	0,84	0,88	0,81	0,85	0,78	0,82	
	Мин.	1,08	1,06	1,05	1,04	1,03	1,02	1,00	1,00	0,97	0,98	0,94	0,95	0,91	0,93	0,88	0,9	0,84	0,87	0,81	0,84	0,77	0,81	0,72	0,77	0,67	0,72	

4TW60228-1A

Рабочие условия

Охлаждение:	Температура воздуха: 27°C по сухому термометру/19°C по влажному термометру — температура воды на входе 7°C — на выходе 12°C	F1 — поправка на величину расхода воздуха
Нагрев — 2-трубная серия:	Температура воздуха: 20°C. Температура воды на входе: 50°C расход воды равен расходу при работе в режиме охлаждения	F2 — поправка на величину производительности
Нагрев — 4-трубная серия:	Температура воздуха: 20°C, температура воды на входе 70°C — на выходе — 60°C	

ОБОЗНАЧЕНИЯ

ESP (Pa): Внешнее статическое давление (BCD) (Па)

6 Поправки

6-2 Поправки на гликоль



6

6-2

% содержания гликоля по массе	Температура замерзания (°C)	Поправка на величину производительности	Поправка на потери давления
0	0	1	1,00
10	-4	0,97	1,05
20	-10	0,92	1,10
30	-16	0,87	1,15
40	-24	0,82	1,20

4TW69228-1A
4TW60019-4



6 Поправки

6-3 Производительность и абсорбция электронагревателя

6-3-1 FWV/FWL/FWM

FWV / FWL / FWM		Потребляемая мощность электронагревателя	Потребляемый ток
Блок	Электронагреватель	кВт	А
FW..01	EEN01A6	1,0	4,34
FW..02	EEN02A6	1,5	6,52
FW..03	EEN03A6	1,6	6,95
FW..04	EEN06A6	2,0	8,69
FW..06	EEN06A6	2,0	8,69
FW..08	EEN10A6	3,0	13,00
FW..10	EEN10A6	3,0	13,00

4TW60011-3

Электропитание = 230 В/±10%/1ф перем. ток/50 Гц

6-3-2 FWD

FWD		Потребляемая мощность электронагревателя	Потребляемый ток
Блок	Электронагреватель	кВт	А
FWD04	EDEHS04A6	2,0	8,7
FWD06	EDEHS06A6	3,0	4,3
	EDEHB06A6	6,0	8,7
FWD08	EDEHS10A6	4,5	6,5
	EDEHB10A6	9,0	13,0
FWD10	EDEHS10A6	4,5	6,5
	EDEHB10A6	9,0	13,0
FWD12	EDEHS12A6	4,5	6,5
	EDEHB12A6	9,0	13,0
FWD16	EDEHS18A6	9,0	13,0
	EDEHB18A6	12,0	17,3
FWD18	EDEHS18A6	9,0	13,0
	EDEHB18A6	12,0	17,3

4TW60221-3

Электропитание = 230 В/±10%/1ф перем. ток/50 Гц



7 Потери давления по воде

7-1 FW/FWL/FWM

7-1-1 2-трубная серия – охлаждение

7
7-1

Расход воды, л/ч	FWW / FWL / FWM						
	Потери давления по воде						
	FW..01	FW..02	FW..03	FW..04	FW..06	FW..08	FW..10
	кПа	кПа	кПа	кПа	кПа	кПа	кПа
50	0,71	0,41	0,19	0,11	0,1	0,05	0,05
100	2,44	1,42	0,66	0,36	0,35	0,16	0,16
200	8,25	4,81	2,25	1,23	1,21	0,56	0,55
300	16,84	9,81	4,6	2,51	2,46	1,14	1,14
400	27,92	16,27	7,63	4,17	4,09	1,9	1,89
500	41,33	24,09	11,3	6,18	6,06	2,82	2,81
600	56,93	33,19	15,57	8,51	8,35	3,89	3,87
800	94,32	55,02	25,82	14,12	13,84	6,44	6,42
1000	139,51	81,4	38,2	20,9	20,5	9,54	9,5
1500	–	165,77	77,83	42,61	41,8	19,46	19,39
2000	–	–	128,9	70,59	69,27	32,27	32,15
2500	–	–	–	104,41	102,47	47,75	47,58
3000	–	–	–	143,74	141,09	65,76	65,53
4000	–	–	–	–	–	108,92	108,56
5000	–	–	–	–	–	161,06	160,55

4TW60019-1 (Лист 1/3)

7-1-2 2-трубная серия – нагрев

Расход воды, л/ч	FWW / FWL / FWM						
	Потери давления по воде						
	FW..01	FW..02	FW..03	FW..04	FW..06	FW..08	FW..10
	кПа	кПа	кПа	кПа	кПа	кПа	кПа
50	0,61	0,36	0,17	0,09	0,09	0,04	0,04
100	2,02	1,19	0,56	0,31	0,31	0,14	0,14
200	6,72	3,94	1,86	1,02	1,01	0,47	0,47
300	13,6	7,97	3,75	2,07	2,04	0,96	0,95
400	22,45	13,14	6,18	3,41	3,36	1,57	1,57
500	33,14	19,39	9,12	5,02	4,95	2,32	2,31
600	45,55	26,64	12,53	6,89	6,79	3,18	3,17
800	75,27	44,01	20,69	11,38	11,2	5,24	5,23
1000	111,15	64,97	30,54	16,79	16,52	7,72	7,71
1500	–	–	62,01	34,06	33,49	15,64	15,61
2000	–	–	102,52	56,28	55,34	25,84	25,78
2500	–	–	–	83,12	81,71	38,15	38,05
3000	–	–	–	–	112,36	52,45	52,32
4000	–	–	–	–	–	86,7	86,47
5000	–	–	–	–	–	–	127,7

4TW60019-1 (Лист 2/3)

7-1-3 4-трубная серия – нагрев

Расход воды, л/ч	FWW / FWL / FWM						
	Потери давления по воде						
	FW..01	FW..02	FW..03	FW..04	FW..06	FW..08	FW..10
	кПа	кПа	кПа	кПа	кПа	кПа	кПа
50	0,68	0,68	0,26	0,23	0,21	0,28	0,28
100	2,27	2,27	0,87	0,78	0,7	0,93	0,94
200	7,55	7,55	2,88	2,58	2,32	3,07	3,12
300	15,3	15,3	5,83	5,21	4,69	6,18	6,29
400	25,26	25,26	9,62	8,59	7,73	10,16	10,34
500	37,28	37,28	14,19	12,67	11,4	14,97	15,23
600	51,25	51,25	19,5	17,41	15,65	20,54	20,9
800	84,71	84,71	32,22	28,75	25,84	33,88	34,46
1000	–	–	47,57	42,43	38,12	49,97	50,82
1500	–	–	–	86,13	77,36	101,32	103,02

4TW60019-1 (Лист 3/3)



7 Потери давления по воде

7-2 FWD

7-2-1 2-трубная серия – охлаждение

Расход воды, л/ч	FWD						
	Потери давления по воде						
	FWD04	FWD06	FWD08	FWD10	FWD12	FWD16	FWD18
	кПа	кПа	кПа	кПа	кПа	кПа	кПа
100	0,59	0,37	0,25	0,13	0,13	0,09	0,1
200	2,02	1,25	0,84	0,45	0,43	0,32	0,35
300	4,12	2,57	1,72	0,92	0,88	0,65	0,71
400	6,83	4,27	2,86	1,53	1,47	1,08	1,19
500	10,12	6,32	4,24	2,27	2,19	1,6	1,76
600	13,94	8,71	5,85	3,14	3,02	2,22	2,44
700	18,28	11,42	7,67	4,12	3,97	2,92	3,2
800	23,12	14,45	9,69	5,21	5,02	3,69	4,06
900	28,45	17,77	11,92	6,41	6,17	4,55	5
1000	34,23	21,39	14,35	7,71	7,43	5,48	6,02
1100	40,48	25,29	16,97	9,11	8,79	6,47	7,11
1200	47,17	29,48	19,78	10,62	10,24	7,54	8,29
1300	54,29	33,94	22,77	12,23	11,78	8,68	9,54
1400	61,84	38,66	25,94	13,93	13,42	9,89	10,87
1500	69,81	43,65	29,28	15,73	15,16	11,16	12,27
1600	78,19	48,9	32,8	17,62	16,98	12,5	13,75
1700	86,97	54,4	36,5	19,6	18,89	13,91	15,3
1800	96,15	60,15	40,36	21,67	20,89	15,38	16,92
1900	105,73	66,15	44,38	23,83	22,97	16,92	18,61
2000	–	72,39	48,57	26,08	25,14	18,52	20,37
2100	–	78,88	52,93	28,42	27,4	20,18	22,19
2200	–	85,6	57,44	30,84	29,73	21,9	24,09
2300	–	92,55	62,11	33,35	32,15	23,68	26,05
2400	–	99,74	66,93	35,94	34,65	25,53	28,08
2500	–	107,16	71,91	38,62	37,23	27,43	30,17
3000	–	–	99,07	53,21	51,3	37,8	41,59
4000	–	–	–	88,2	85,07	62,71	69
5000	–	–	–	–	–	92,83	102,16

4TW60229-1 (Лист 1/3)

7-2-2 2-трубная серия – нагрев

Расход воды, л/ч	FWD						
	Потери давления по воде						
	FWD04	FWD06	FWD08	FWD10	FWD12	FWD16	FWD18
	кПа	кПа	кПа	кПа	кПа	кПа	кПа
100	0,51	0,32	0,22	0,12	0,11	0,08	0,09
200	1,68	1,07	0,72	0,39	0,38	0,28	0,31
300	3,4	2,16	1,46	0,78	0,76	0,56	0,62
400	5,6	3,56	2,4	1,29	1,25	0,93	1,03
500	8,25	5,24	3,53	1,9	1,84	1,37	1,51
600	11,33	7,18	4,84	2,61	2,53	1,88	2,07
700	14,81	9,39	6,32	3,4	3,3	2,45	2,71
800	18,69	11,83	7,97	4,29	4,16	3,09	3,41
900	22,95	14,52	9,77	5,26	5,1	3,79	4,18
1000	27,57	17,43	11,73	6,32	6,12	4,55	5,02
1100	32,55	20,57	13,85	7,46	7,22	5,36	5,91
1200	37,89	23,94	16,11	8,67	8,4	6,23	6,88
1300	43,56	27,51	18,51	9,97	9,65	7,14	7,9
1400	49,58	31,3	21,06	11,34	10,97	8,14	8,98
1500	55,92	35,29	23,74	12,78	12,37	9,17	10,12
1600	62,58	39,49	26,57	14,3	13,84	10,26	11,32
1700	69,57	43,89	29,52	15,89	15,37	11,4	12,57
1800	76,87	48,49	32,61	17,55	16,98	12,59	13,88
1900	84,48	53,28	35,83	19,28	18,65	13,83	15,24
2000	92,4	58,26	39,18	21,09	20,39	15,12	16,66
2100	100,61	63,43	42,66	22,95	22,2	16,45	18,14
2200	109,13	68,79	46,26	24,89	24,07	17,84	19,66
2300	–	74,34	49,99	26,9	26,01	19,27	21,24
2400	–	80,07	53,84	28,97	28,01	20,75	22,87
2500	–	85,97	57,81	31,1	30,08	22,28	24,55
3000	–	118,18	79,46	42,74	41,32	30,59	33,71
4000	–	–	–	70,61	68,24	50,5	55,63
5000	–	–	–	104,24	100,72	74,51	82,08

4TW60229-1 (Лист 2/3)



7 Потери давления по воде

7-2 FWD

7-2-3 4-трубная серия – нагрев

7
7-2

Расход воды, л/ч	FWD						
	Потери давления по воде						
	FWD04	FWD06	FWD08	FWD10	FWD12	FWD16	FWD18
	кПа	кПа	кПа	кПа	кПа	кПа	кПа
100	0,83	0,71	0,35	0,35	0,13	0,1	0,1
200	2,75	2,36	1,16	1,16	0,42	0,33	0,33
300	5,55	4,76	2,34	2,34	0,85	0,67	0,67
400	9,14	7,84	3,84	3,84	1,39	1,1	1,1
500	13,48	11,54	5,65	5,65	2,05	1,61	1,61
600	18,51	15,83	7,75	7,75	2,81	2,21	2,21
700	24,21	20,7	10,13	10,13	3,66	2,88	2,88
800	30,56	26,1	12,77	12,77	4,62	3,63	3,63
900	37,52	32,04	15,68	15,68	5,66	4,45	4,45
1000	45,09	38,49	18,83	18,83	6,8	5,34	5,34
1100	53,25	45,44	22,22	22,22	8,02	6,29	6,29
1200	61,98	52,88	25,85	25,85	9,33	7,32	7,32
1300	71,27	60,8	29,72	29,72	10,72	8,41	8,41
1400	81,11	69,18	33,81	33,81	12,19	9,56	9,56
1500	91,5	78,03	38,13	38,13	13,74	10,78	10,78
1600	102,41	87,32	42,67	42,67	15,37	12,06	12,06
1700	-	97,06	47,42	47,42	17,08	13,39	13,39
1800	-	107,24	52,39	52,39	18,87	14,79	14,79
1900	-	-	57,57	57,57	20,73	16,25	16,25
2000	-	-	62,96	62,96	22,67	17,76	17,76
2500	-	-	92,92	92,92	33,44	26,19	26,19
3000	-	-	-	-	45,95	35,98	35,98
3500	-	-	-	-	60,12	47,06	47,06
4000	-	-	-	-	75,89	59,4	59,4
4500	-	-	-	-	93,21	72,95	72,95
5000	-	-	-	-	112,04	87,67	87,67

4TW60229-1 (Лист 3/3)



8 Диапазон работы

8-1 FWW/FWL/FWM

Минимальная температура воды	+5°C
Максимальная температура воды	+95°C
Максимальное рабочее давление	10 бар
Минимальная температура воздуха на входе	5°C
Максимальная температура воздуха на входе	+43°C
Электропитание	230 В ± 10%/1ф перем. ток/50 Гц

4TW60013-1

8

8-1

8-2 FWD

Минимальная температура воды	+5°C
Максимальная температура воды	+95°C
Максимальное рабочее давление	10 бар
Минимальная температура воздуха на входе	-20°C
Максимальная температура воздуха на входе	+43°C
Электропитание	230 В ± 10%/1ф перем. ток/50 Гц

4TW60223-1



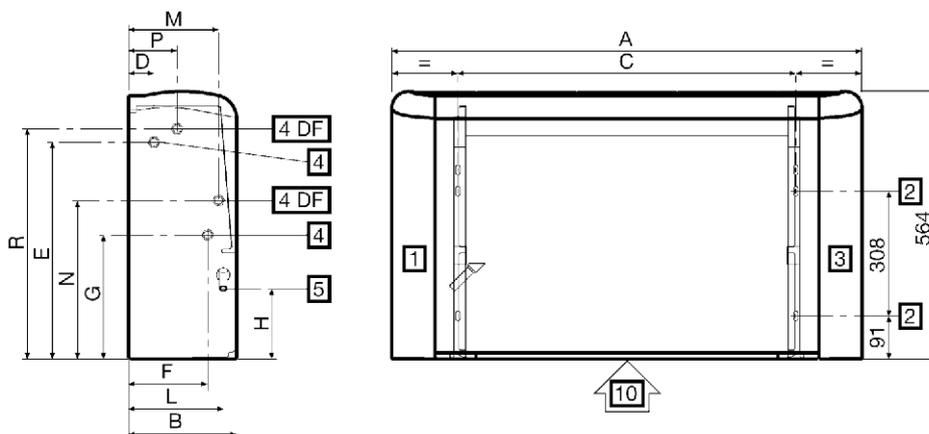
9 Габаритные и установочные размеры

9-1 FWV/FWL

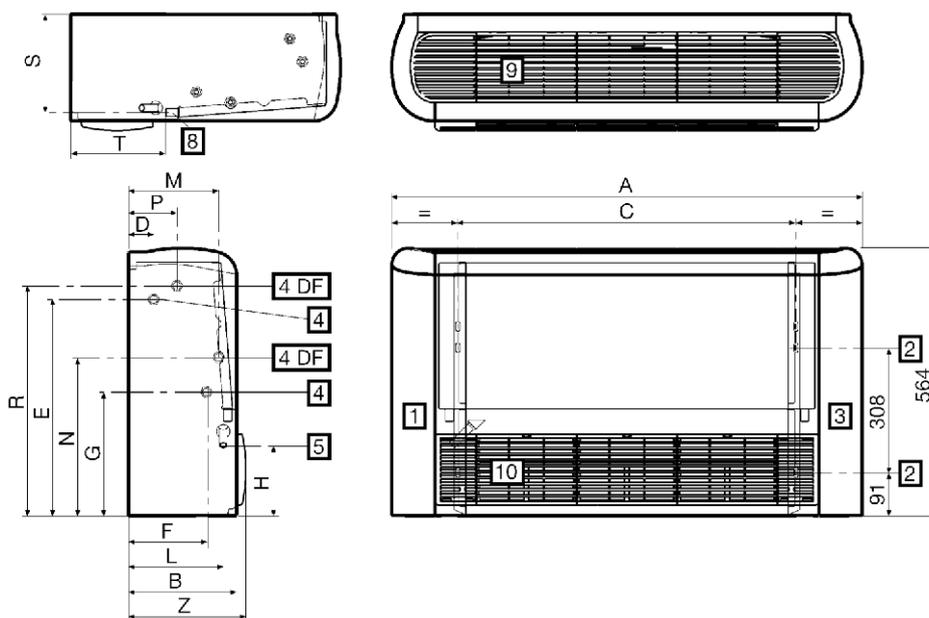
9

9-1

FWV



FWL



	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	N	P	R	S	T	Z
FWV+FWL 01+02	774	226	498	51	458	163	263	149	198	187	335	99	486	208	198	246
FWV+FWL 03	984	226	708	51	458	163	263	149	198	187	335	99	486	208	198	246
FWV+FWL 04+06	1194	226	918	51	458	163	263	149	198	187	335	99	486	208	198	246
FWV+FWL 08+10	1404	251	1128	48	497	185	259	155	220	195	348	120	478	234	208	271



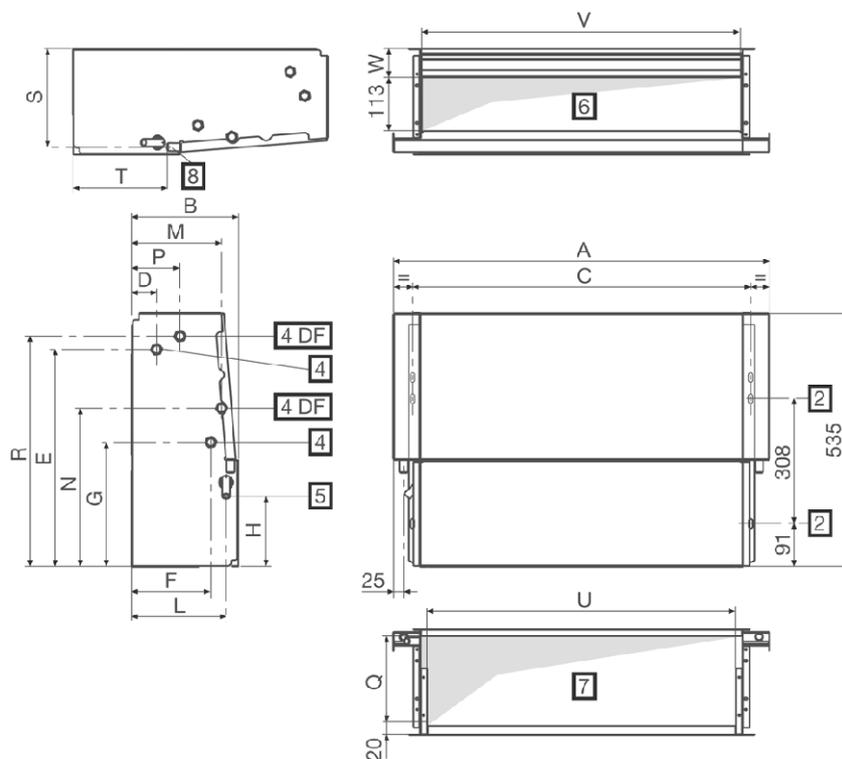
9 Габаритные и установочные размеры

9-2 FWM

9

9-2

FWM



	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V	W
FWM 01+02	584	224	498	51	458	163	263	149	198	187	335	99	189	486	208	198	436	464	61
FWM 03	794	224	708	51	458	163	263	149	198	187	335	99	189	486	208	198	646	674	61
FWM 04+06	1004	224	918	51	458	163	263	149	198	187	335	99	189	486	208	198	856	884	61
FWM 08+10	1214	249	1128	48	497	185	259	155	220	195	348	120	215	478	234	208	1066	1094	67



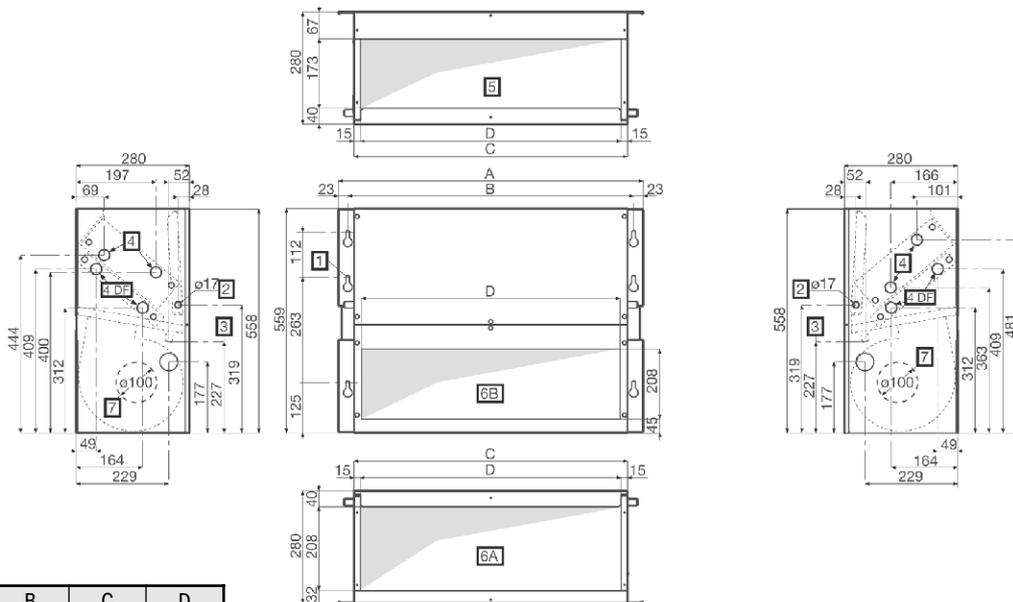
9 Габаритные и установочные размеры

9-3 FWD

9

9-3

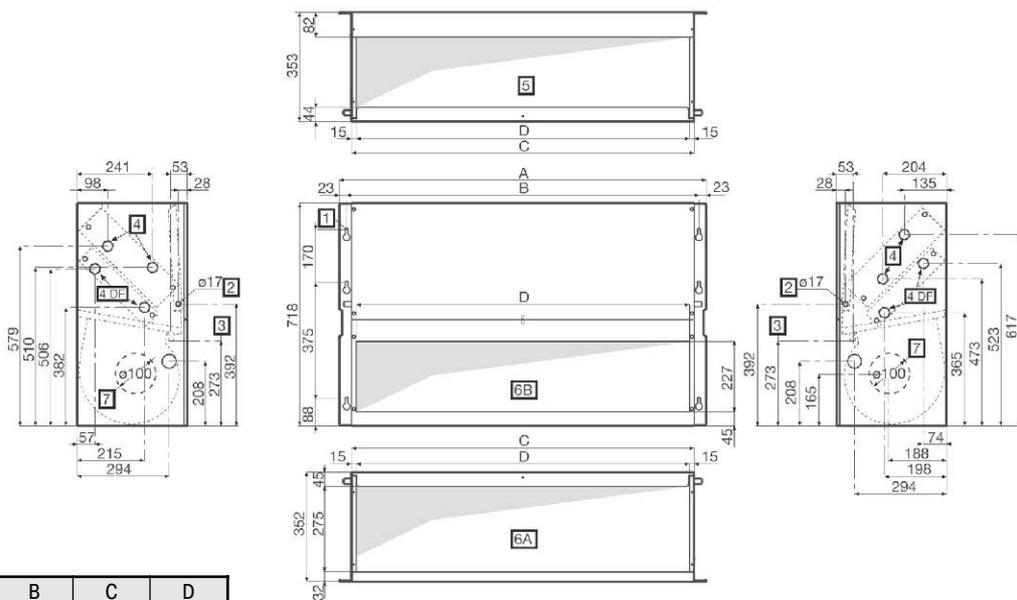
FWD04~10



	A	B	C	D
FWD04	754	707	676	646
FWD06	964	917	886	856
FWD08+10	1174	1127	1096	1066

4TW60224-1 (Лист 1/2)

FWD12~18



	A	B	C	D
FWD12	1174	1127	1096	1066
FWD16+18	1384	1337	1306	1276

4TW60224-1 (Лист 2/2)

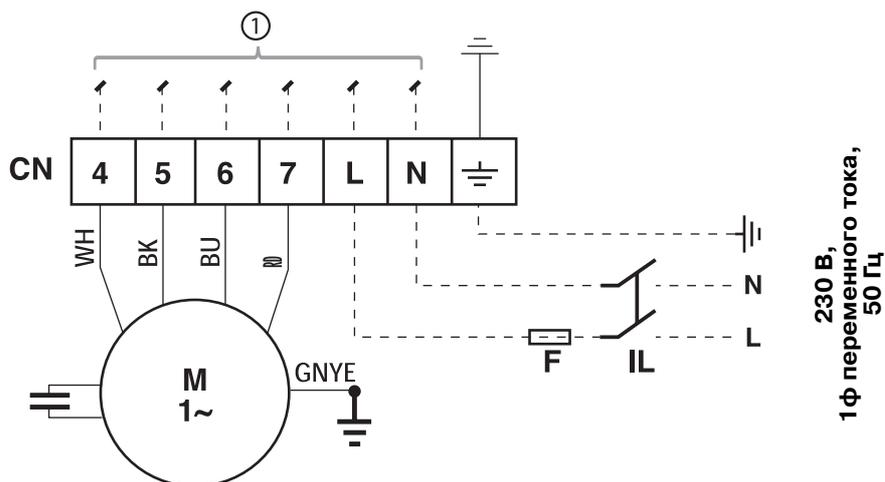


10 Электрические схемы

10-1 FWW/FWL/FWM

10

10-1



ОБОЗНАЧЕНИЯ

- BK Черный = максимальная скорость вращения
- BU Синий = средняя скорость вращения
- GNYE Желтый/Зеленый = подключение заземления
- RD Красный = минимальная скорость вращения
- WH Белый = нейтральный провод
- Электропроводка по месту
- F Защитный предохранитель (местная поставка)
- IL Главный выключатель (местная поставка)
- M Электродвигатель вентилятора
- PE Подключение заземления

4TW60016-1

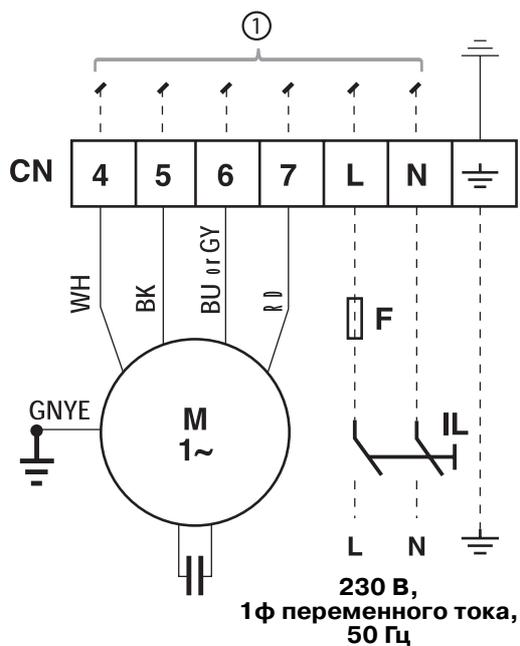


10 Электрические схемы

10-2 FWD

10

10-1



ОБОЗНАЧЕНИЯ

- BK Черный = максимальная скорость вращения
- BU Синий = средняя скорость вращения
- GNYE Желтый/Зеленый = подключение заземления
- RD Красный = минимальная скорость вращения
- WH Белый = нейтральный провод
- Электропроводка по месту
- F Защитный предохранитель (местная поставка)
- IL Главный выключатель (местная поставка)
- M Электродвигатель вентилятора
- PE Подключение заземления

4TW600226-1



11 Данные по уровню звуковой мощности

11-1 FW/FWL/FWM

11-1-1 2-трубная серия

11

11-1

Уровень звуковой мощности								
FW..01 TN/TV								
Уровни звуковой мощности дБ(А)	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	Общий уровень
Максимальная скорость	27,2	42,0	43,1	41,1	37,1	27,6	17,6	47
Средняя скорость	20,7	34,2	35,2	33,0	27,2	18,2	16,5	39
Минимальная скорость	18,6	29,6	30,6	26,5	20,7	15,9	16,0	34
FW..02 TN/TV								
Уровни звуковой мощности дБ(А)	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	Общий уровень
Максимальная скорость	30,2	44,5	47,8	46,8	43,1	34,6	22,2	52
Средняя скорость	24,1	38,4	40,4	38,4	33,4	24,5	16,2	44
Минимальная скорость	17,8	31,9	31,8	28,6	22,0	17,2	15,1	36
FW..03 TN/TV								
Уровни звуковой мощности дБ(А)	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	Общий уровень
Максимальная скорость	31,4	42,6	46,0	44,5	42,6	34,8	21,7	50
Средняя скорость	26,5	36,6	40,4	37,2	33,7	24,8	17,8	44
Минимальная скорость	22,9	33,2	35,3	29,1	24,5	18,8	17,4	38
FW..04 TN/TV								
Уровни звуковой мощности дБ(А)	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	Общий уровень
Максимальная скорость	35,5	48,3	51,1	49,4	46,3	36,5	22,6	55
Средняя скорость	29,0	41,7	43,8	41,2	36,6	25,4	16,9	48
Минимальная скорость	23,6	35,8	36,4	32,0	25,3	18,2	16,0	40
FW..06 TN/TV								
Уровни звуковой мощности дБ(А)	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	Общий уровень
Максимальная скорость	39,1	51,8	54,5	54,3	50,3	42,5	31,1	59
Средняя скорость	34,1	45,1	47,0	46,0	41,7	32,2	19,6	52
Минимальная скорость	29,6	38,3	39,8	37,3	32,0	22,0	14,7	44
FW..08 TN/TV								
Уровни звуковой мощности дБ(А)	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	Общий уровень
Максимальная скорость	40,0	54,2	55,8	54,7	52,8	46,4	35,2	61
Средняя скорость	33,6	47,9	49,2	47,7	45,0	36,3	23,9	54
Минимальная скорость	27,7	41,7	42,1	40,3	35,5	25,8	21,1	47
FW..10 TN/TV								
Уровни звуковой мощности дБ(А)	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	Общий уровень
Максимальная скорость	44,5	58,0	60,1	60,4	58,4	53,6	46,3	66
Средняя скорость	37,5	50,7	53,8	52,5	50,5	44,3	33,7	58
Минимальная скорость	27,8	42,2	43,8	41,6	38,1	28,6	20,9	48
Условия измерения	для моделей (M) величина звуковой мощности рассчитывается БЕЗ дополнительной входной или выходной решетки или камеры							

4TW60017-1 (Лист 1/2)

Для расчета величины звукового давления необходимо определить ряд условий и воспользоваться данной формулой:

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

Где:

Q = коэффициент направления: Q = 4, если фанкойл устанавливается вблизи 2-х стен (вертикальных или пола-потолка), Q = 2, если фанкойл устанавливается вблизи 1 стены (у пола или потолка, но далеко от 2-ой стены)

d = расстояние (м) от источника звука и точки замера

LP = звуковое давление (дБА)

Lw = звуковая мощность (дБА)



11 Данные по уровню звуковой мощности

11-1 FW/FWL/FWM

11-1-2 4-трубная серия

11

11-1

Уровень звуковой мощности								
FW..01 TN/TV								
Уровни звуковой мощности дБ(А)	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	Общий уровень
Максимальная скорость	27,2	42,0	43,1	41,1	37,1	27,6	17,6	47
Средняя скорость	20,7	34,2	35,2	33,0	27,2	18,2	16,5	39
Минимальная скорость	18,6	29,6	30,6	26,5	20,7	15,9	16,0	34
FW..02 TN/TV								
Уровни звуковой мощности дБ(А)	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	Общий уровень
Максимальная скорость	32,2	46,5	49,8	48,8	45,1	36,6	24,2	54
Средняя скорость	28,1	42,4	44,4	42,4	37,4	28,5	20,2	48
Минимальная скорость	23,8	37,9	37,8	34,6	28,0	23,2	21,1	42
FW..03 TN/TV								
Уровни звуковой мощности дБ(А)	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	Общий уровень
Максимальная скорость	31,4	42,6	46,0	44,5	42,6	34,8	21,7	50
Средняя скорость	26,5	36,6	40,4	37,2	33,7	24,8	17,8	44
Минимальная скорость	22,9	33,2	35,3	29,1	24,5	18,8	17,4	38
FW..04 TN/TV								
Уровни звуковой мощности дБ(А)	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	Общий уровень
Максимальная скорость	35,5	48,3	51,1	49,4	46,3	36,5	22,6	55
Средняя скорость	29,0	41,7	43,8	41,2	36,6	25,4	16,9	48
Минимальная скорость	23,6	35,8	36,4	32,0	25,3	18,2	16,0	40
FW06 TN/TV								
Уровни звуковой мощности дБ(А)	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	Общий уровень
Максимальная скорость	39,1	51,8	54,5	54,3	50,3	42,5	31,1	59
Средняя скорость	35,1	46,1	48,0	47,0	42,7	33,2	20,6	53
Минимальная скорость	31,6	40,3	41,8	39,3	34,0	24,0	16,7	46
FW08 TN/TV								
Уровни звуковой мощности дБ(А)	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	Общий уровень
Максимальная скорость	38,0	52,2	53,8	52,7	50,8	44,4	33,2	59
Средняя скорость	31,6	45,9	47,2	45,7	43,0	34,3	21,9	52
Минимальная скорость	24,7	38,7	39,1	37,3	32,5	22,8	18,1	44
FW10 TN/TV								
Уровни звуковой мощности дБ(А)	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	Общий уровень
Максимальная скорость	44,5	58,0	60,1	60,4	58,4	53,6	46,3	66
Средняя скорость	37,5	50,7	53,8	52,5	50,5	44,3	33,7	58
Минимальная скорость	27,8	42,2	43,8	41,6	38,1	28,6	20,9	48
Условия измерения	для моделей (M) величина звуковой мощности рассчитывается БЕЗ дополнительной входной или выходной решетки или камеры							

4TW60017-1 (Лист 2/2)

Для расчета величины звукового давления необходимо определить ряд условий и воспользоваться данной формулой:

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

Где:

Q = коэффициент направления: Q = 4, если фанкойл устанавливается вблизи 2-х стен (вертикальных или пола-потолка), Q = 2, если фанкойл устанавливается вблизи 1 стены (у пола или потолка, но далеко от 2-ой стены)

d = расстояние (м) от источника звука и точки замера

LP = звуковое давление (дБА)

Lw = звуковая мощность (дБА)



11 Данные по уровню звуковой мощности

11-2 FWD

11-2-1 2-трубная/4-трубная серии

11

11-2

FWD04		125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	Общий уровень
Максимальная скорость	Суммарный уровень, дБ(А)	43,6	47,0	60,0	62,0	60,7	54,8	46,2	66
		125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	
	Выход	40,4	43,3	55,9	58,4	57,0	51,4	42,9	62,5
	Конструкция	29,3	38,5	53,6	53,0	52,1	43,8	34,3	58,0
	Вход	40,4	43,3	55,9	58,4	57,0	51,4	42,9	62,5
Средняя скорость	Суммарный уровень, дБ(А)	40,7	53,8	53,8	57,0	53,6	50,6	43,3	61
		125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	
	Выход	37,5	50,2	49,7	53,4	49,9	47,2	40,0	57,7
	Конструкция	26,4	45,3	47,4	47,9	45,0	39,6	31,5	52,9
	Вход	37,5	50,2	49,7	53,4	49,9	47,2	40,0	57,7
Минимальная скорость	Суммарный уровень, дБ(А)	33,8	47,7	47,0	49,8	47,0	41,9	33,5	54
		125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	
	Выход	30,6	44,1	42,9	46,2	43,3	38,6	30,2	50,7
	Конструкция	19,5	39,2	40,6	40,8	38,4	30,9	21,6	46,0
	Вход	30,6	44,1	42,9	46,2	43,3	38,6	30,2	50,7

4TW60227-1 (Лист 1/7)

Уровни звуковой мощности замерены при ESP = 0 Па

FWD06		125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	Общий уровень
Максимальная скорость	Суммарный уровень, дБ(А)	45,0	56,9	60,8	64,7	63,5	57,7	49,7	69
		125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	
	Выход	41,8	53,2	56,7	61,2	59,9	54,4	46,4	65,2
	Конструкция	30,7	48,3	54,4	55,7	55,0	46,7	37,8	60,3
	Вход	41,8	53,2	56,7	61,2	59,9	54,4	46,4	65,2
Средняя скорость	Суммарный уровень, дБ(А)	41,5	52,6	56,9	59,0	54,7	50,9	40,5	63
		125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	
	Выход	38,3	49,0	52,7	55,4	51,1	47,6	37,2	59,1
	Конструкция	27,2	44,1	50,4	50,0	46,2	39,9	28,7	54,6
	Вход	38,3	49,0	52,7	55,4	51,1	47,6	37,2	59,1
Минимальная скорость	Выход	33,9	45,1	48,8	50,8	46,3	45,3	30,2	54,9
	Конструкция	22,8	40,3	46,5	45,3	41,4	37,6	21,6	50,4
	Вход	33,9	45,1	48,8	50,8	46,3	45,3	30,2	54,9

4TW60227-1 (Лист 2/7)

Уровни звуковой мощности замерены при ESP = 0 Па
ESP — свободный напор



11 Данные по уровню звуковой мощности

11-2 FWD

11-2-1 2-трубная/4-трубная серии

11

11-2

FWD08		125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	Общий уровень
Максимальная скорость	Суммарный уровень, дБ(А)	50,7	62,1	64,8	68,1	66,5	62,5	56,2	72
		125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	
	Выход	47,5	58,4	60,7	64,5	62,8	59,1	52,9	68,9
	Конструкция	36,4	53,6	58,4	59,1	57,9	51,5	44,3	64,0
	Вход	47,5	58,4	60,7	64,5	62,8	59,1	52,9	68,9
Средняя скорость	Суммарный уровень, дБ(А)	45,0	57,5	60,1	62,5	58,9	56,4	49,2	67
		125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	
	Выход	41,8	53,8	56,0	58,9	55,3	53,0	45,9	63,0
	Конструкция	30,7	49,0	53,7	53,5	50,4	45,4	37,3	58,4
	Вход	41,8	53,8	56,0	58,9	55,3	53,0	45,9	63,0
Минимальная скорость	Суммарный уровень, дБ(А)	40,5	53,4	55,9	57,5	54,3	50,3	42,4	62
		125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	
	Выход	37,4	49,7	51,8	53,9	50,6	46,9	39,1	58,2
	Конструкция	26,3	44,9	49,5	48,4	45,7	39,3	30,5	53,7
	Вход	37,4	49,7	51,8	53,9	50,6	46,9	39,1	58,2

4TW60227-1 (Лист 3/7)

Уровни звуковой мощности замерены при ESP = 0 Па

FWD10		125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	Общий уровень
Максимальная скорость	Суммарный уровень, дБ(А)	50,7	62,1	64,8	68,1	66,5	62,5	56,2	72
		125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	
	Выход	47,5	58,4	60,7	64,5	62,8	59,1	52,9	68,9
	Конструкция	36,4	53,6	58,4	59,1	57,9	51,5	44,3	64,0
	Вход	47,5	58,4	60,7	64,5	62,8	59,1	52,9	68,9
Средняя скорость	Суммарный уровень, дБ(А)	45,0	57,5	60,1	62,5	58,9	56,4	49,2	67
		125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	
	Выход	41,8	53,8	56,0	58,9	55,3	53,0	45,9	63,0
	Конструкция	30,7	49,0	53,7	53,5	50,4	45,4	37,3	58,4
	Вход	41,8	53,8	56,0	58,9	55,3	53,0	45,9	63,0
Минимальная скорость	Суммарный уровень, дБ(А)	40,5	53,4	55,9	57,5	54,3	50,3	42,4	62
		125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	
	Выход	37,4	49,7	51,8	53,9	50,6	46,9	39,1	58,2
	Конструкция	26,3	44,9	49,5	48,4	45,7	39,3	30,5	53,7
	Вход	37,4	49,7	51,8	53,9	50,6	46,9	39,1	58,2

4TW60227-1 (Лист 4/7)

Уровни звуковой мощности замерены при ESP = 0 Па
ESP — свободный напор



11 Данные по уровню звуковой мощности

11-2 FWD

11-2-1 2-трубная/4-трубная серии

11

11-2

FWD12		125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	Общий уровень
Максимальная скорость	Суммарный уровень, дБ(А)	52,0	62,5	65,2	70,0	69,2	64,5	58,2	74
		125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	
	Выход	48,8	58,8	61,1	66,4	65,5	61,1	54,9	70,7
	Конструкция	37,7	54,0	58,8	61,0	60,6	53,5	46,3	65,7
	Вход	48,8	58,8	61,1	66,4	65,5	61,1	54,9	70,7
Средняя скорость	Суммарный уровень, дБ(А)	46,2	57,7	59,9	62,8	60,5	57,1	50,0	67
		125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	
	Выход	43,1	54,0	55,8	59,2	56,9	53,8	46,8	63,5
	Конструкция	32,0	49,2	53,5	53,8	52,0	46,1	38,2	58,8
	Вход	43,1	54,0	55,8	59,2	56,9	53,8	46,8	63,5
Минимальная скорость	Суммарный уровень, дБ(А)	39,3	50,6	54,2	55,9	53,1	47,8	41,5	60
		125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	
	Выход	36,1	46,9	50,1	52,4	49,5	44,4	38,2	56,5
	Конструкция	25,0	42,1	47,8	46,9	44,6	36,8	29,6	52,0
	Вход	36,1	46,9	50,1	52,4	49,5	44,4	38,2	56,5

4TW60227-1 (Лист 5/7)

Уровни звуковой мощности замерены при ESP = 0 Па

FWD16		125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	Общий уровень
Максимальная скорость	Суммарный уровень, дБ(А)	61,0	70,5	70,0	72,5	71,1	69,6	63,8	78
		125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	
	Выход	57,8	66,8	65,9	68,9	67,4	66,2	60,5	74,5
	Конструкция	46,7	62,0	63,6	63,5	62,5	58,6	51,9	69,4
	Вход	57,8	66,8	65,9	68,9	67,4	66,2	60,5	74,5
Средняя скорость	Суммарный уровень, дБ(А)	58,3	65,1	67,1	67,9	65,8	64,2	56,7	73
		125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	
	Выход	55,2	61,4	63,0	64,3	62,1	60,8	53,4	69,8
	Конструкция	44,1	56,5	60,7	58,9	57,2	53,2	44,8	65,0
	Вход	55,2	61,4	63,0	64,3	62,1	60,8	53,4	69,8
Минимальная скорость	Суммарный уровень, дБ(А)	52,1	61,3	62,3	63,8	62,6	60,7	49,1	69
		125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	
	Выход	48,9	57,7	58,2	60,3	58,9	57,4	45,8	65,7
	Конструкция	37,8	52,8	55,9	54,8	54,0	49,7	37,2	60,9
	Вход	48,9	57,7	58,2	60,3	58,9	57,4	45,8	65,7

4TW60227-1 (Лист 6/7)

Уровни звуковой мощности замерены при ESP = 0 Па

ESP — свободный напор



11 Данные по уровню звуковой мощности

11-2 FWD

11-2-1 2-трубная/4-трубная серии

11

11-2

FWD018		125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	Общий уровень
Максимальная скорость	Суммарный уровень, дБ(А)	61,0	70,5	70,0	72,5	71,1	69,6	63,8	78
		125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	
	Выход	57,8	66,8	65,9	68,9	67,4	66,2	60,5	74,5
	Конструкция	46,7	62,0	63,6	63,5	62,5	58,6	51,9	69,4
	Вход	57,8	66,8	65,9	68,9	67,4	66,2	60,5	74,5
Средняя скорость	Суммарный уровень, дБ(А)	58,3	65,1	67,1	67,9	65,8	64,2	56,7	73
		125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	
	Выход	55,2	61,4	63,0	64,3	62,1	60,8	53,4	69,8
	Конструкция	44,1	56,5	60,7	58,9	57,2	53,2	44,8	65,0
	Вход	55,2	61,4	63,0	64,3	62,1	60,8	53,4	69,8
Минимальная скорость	Суммарный уровень, дБ(А)	52,1	61,3	62,3	63,8	62,6	60,7	49,1	69
		125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	
	Выход	48,9	57,7	58,2	60,3	58,9	57,4	45,8	65,7
	Конструкция	37,8	52,8	55,9	54,8	54,0	49,7	37,2	60,9
	Вход	48,9	57,7	58,2	60,3	58,9	57,4	45,8	65,7

4TW60227-1 (Лист 7/7)

Уровни звуковой мощности замерены при ESP = 0 Па
ESP — свободный напор



12 Установка

12-1 Контроллер

12
12-1

	Переключение режимов охлаждения/нагрев			Дополнительное оборудование		Основные функции управления		Характеристики управления		
2-трубная серия	✓					✓	✓	✓	✓	
	✓			✓		✓	✓		✓	
	✓				✓	✓	✓	✓	✓	
	✓			✓	✓	✓	✓		✓	
		✓					✓	✓	✓	
		✓		✓			✓	✓		
			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4-трубная серия	✓			✓		✓	✓		✓	
	✓					✓	✓	✓	✓	
			✓			✓	✓	✓		✓
			✓	✓		✓	✓		✓	✓



Ручное переключение: охлаждение/нагрев



Автоматическое переключение: охлаждение/нагрев по температуре воды



Автоматическое переключение: охлаждение/нагрев по температуре воздуха



Регулирование 3-ходового клапана типа Вкл/Выкл 4-трубной серии. По достижении требуемой температуры водяной клапан закрывается.



Контроллер осуществляет регулировку электронагревателя как составной части системы нагрева горячей водой или в качестве заменяющего ее компонента. Когда регулятор режима работы установлен в положении «электронагреватель» и электронагреватель включен, вентилятор работает в постоянном режиме со средней скоростью.



Скорость вращения вентилятора может быть 3-ступенчатой (низкая, средняя и максимальная); ее настройка производится с помощью регулятора режима работы.



Скорость вращения вентилятора переключается автоматически по разнице между температурой, установленной на термостате, и температурой воздуха в помещении.



Оптимизированное комфортное охлаждение. Когда фанкойл достигает требуемой уставки, вентилятор начинает работать со средней скоростью и включается через определенные промежутки времени, обеспечивая постоянную температуру воздуха в помещении и пониженный уровень шума.



Контроллер не позволяет фанкойлу работать в данном режиме, если этот режим не соответствует температурному диапазону воды.



Мертвая зона — это температурный интервал, близкий к заданной температуре. Когда воздух теплее/холоднее, чем верхний/нижний предел нейтральной зоны, выбирается режим охлаждения или нагрева.



12 Установка

12-2 Меры предосторожности при установке

12-2-1 FWW/FWL/FWM

12

12-2

Фанкойлы следует устанавливать в местах, где они могли бы равномерно обогревать и охлаждать помещение, на стенах или потолках, которые в состоянии выдержать их вес. Перед монтажом стандартного блока установите необходимое дополнительное оборудование. Прочтите соответствующие технические указания по установке и использованию дополнительного оборудования. Не загромождайте подходы к фанкойлу в целях обеспечения цикла нормальной работы и проведения текущего и аварийного обслуживания (см. «9. Габаритные и установочные размеры»). При установке в нише (скрытые модели) установите панель управления в пределах досягаемости. При наличии панели дистанционного управления устанавливайте ее так, чтобы пользователь легко мог установить требуемые функции и так, чтобы обеспечить достоверность определения температуры, если это обусловлено особенностями конструкции.

Поэтому следует избегать

- установки в положении, при котором возможно прямое воздействие солнечных лучей;
- установки в положении, при котором возможно воздействие наплывов горячего или холодного воздуха;
- образования препятствий, мешающих точному замеру температуры.

Если система останавливается на зимние месяцы, слейте из нее воду для предотвращения замерзания, при использовании антифриза проверьте точку замерзания при помощи таблицы, приведенной в руководстве по техническому обслуживанию.

Для обеспечения устойчивого всасывания воздуха и легкой замены фильтра в зоне входа воздуха оставляйте свободным пространство не менее 100 мм.

У канальных блоков во избежание появления излишнего шума и значительного снижения производительности площадь живого сечения решетки входа/выхода должна быть не меньше площади живого сечения входа/выхода блока.

ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ

Установка и техническое обслуживание должны выполняться в соответствии с действующими нормативными документами по технике безопасности техническими специалистами, имеющими соответствующее разрешение на выполнение работ с данным типом устройств.

По вопросам установки и использования дополнительного оборудования обратитесь к соответствующим разделам технической документации.

При выборе места установки руководствуйтесь следующими положениями:

- не следует устанавливать нагревательный блок непосредственно под розеткой;
- не устанавливайте блок в помещении с наличием горючих газов;
- не допускайте попадания на блок брызг воды;
- устанавливайте блок на потолке и стенах, которые могут выдержать его вес.

В зоне установке блока обеспечьте достаточное свободное пространство, позволяющее нормально эксплуатировать и обслуживать блок.

Во избежание попадания пыли внутрь блока распаковывайте блок непосредственно перед установкой.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ УСТАНОВКЕ

Переключатель (IL) на фанкойле и/или все пульты дистанционного управления устанавливайте в положении, недоступном для человека, находящегося в ванне или душевой камере.

При установке потолочных моделей высота установки не должна превышать максимальной величины, указанной в разделе «7. Габаритные и установочные чертежи», чтобы избежать чрезмерного скопления горячего воздуха в верхней части помещения; в случае, если высота установки превышает максимальные значения, рекомендуется работать с всасыванием сзади в нижней части помещения. Величины высоты приведены для максимальной рабочей скорости.

Выполните гидравлические подсоединения к теплообменнику, а и при проведении охлаждения — к системе дренажа воды. Рекомендуется патрубок входа воды расположить в нижней части теплообменника, а выход на верхней стороне.

С помощью продувочных вентилях (шестигранный ключ 10), расположенных возле водяных соединений теплообменника, выпустите из него воздух. В целях обеспечения лучшего дренажа наклоните дренажную трубку вниз с уклоном не менее 3 см/м, не допуская ее скручивания и сужения.

УСТАНОВКА КАНАЛЬНЫХ БЛОКОВ СРЕДНЕГО НАПОРА

Выход воздуха не должен располагаться непосредственно под розеткой. При установке канальных блоков среднего напора выполните соединение между фанкойлом и воздуховодами, и между воздуховодом и блоком разместите демпфирующий материал. Воздуховоды, в особенности предназначенные для выхода воздуха, должны быть изолированы. Во избежание обратного всасывания воздуха на фанкойле между выходом воздуха и потоком всасываемого воздуха необходимо выдерживать минимально допустимое расстояние, как показано в руководстве по монтажу на блок. Минимальная высота установки должна быть не ниже 1,8 м от уровня пола. Снабдите блок портом для осмотра.

4TW60019-3 (Лист 1/2)



12 Установка

12-2 Меры предосторожности при установке

12-2-1 FW/FWL/FWM

12

12-2

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДСОЕДИНЕНИЯ

Отключив электропитание, проложите электропроводку, руководствуясь соответствующими региональными и национальными правилами и нормами, и согласно имеющейся принципиальной схеме электропроводки. Проверьте соответствие подаваемого электропитания номинальным характеристикам, указанным на шильдике. Для каждого фанкойла необходим переключатель (IL), установленный на фидерной линии на расстоянии, как минимум, 3 мм между разомкнутыми контактами, и предохранитель (F) с соответствующими параметрами.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Для правильной эксплуатации фанкойла обратитесь к прилагаемым инструкциям по панели управления. Воздуховыпускные решетки на крышке корпуса (настенная установка или установка на пол/потолке) могут быть развернуты на 180°, чтобы направить поток воздуха в помещение или по направлению к стене, на которой установлен блок. Решетки и боковые дверцы крепятся внутри корпуса на защелках. Перед тем, как их снять для изменения положения, отключите электропитание и наденьте защитные перчатки.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

В целях соблюдения мер безопасности перед выполнением любого технического обслуживания или работ по очистке отключите блок, установив переключатель режима работы на «Stop», а выключатель электропитания на 0 (Выкл).

При проведении любых работ по техническому обслуживанию соблюдайте осторожность; вы можете пораниться о металлические части; используйте защитные перчатки. Фанкойлам не требуется какое-либо особое техническое обслуживание: необходимо выполнять только периодическую чистку фильтра предварительной очистки воздуха. Для притирания механических компонентов необходимо производить обкатку в течение 100 часов. Запуск необходимо производить на максимальной скорости.

В целях обеспечения надежной эксплуатации фанкойлов соблюдайте правила, приведенные ниже:

- поддерживайте чистоту фильтра предварительной очистки воздуха;
- не лейте жидкость на блок;
- не всовывайте металлические детали в воздуховыпускную решетку;
- никогда не закрывайте воздуховыпускную и воздуховыпускную решетки.

Каждый раз, включая агрегат после долгого перерыва в работе, убедитесь, что в теплообменнике отсутствует воздух. Перед эксплуатацией блока убедитесь, что:

- дренаж конденсата осуществляется без сбоев;
- ребра теплообменника не загрязнены отложениями пыли.

При необходимости очистите ребра струей сжатого воздуха или пара низкого давления, не повредив их.

ОЧИСТКА

В целях обеспечения мер безопасности перед выполнением любого технического обслуживания или работ по очистке, отключите блок, установив переключатель режима работы на «Stop», а выключатель электропитания на 0 (Выкл).

Очистку фильтра производите как минимум раз в месяц и каждый раз перед пуском блока в эксплуатацию (перед началом отопительного периода или периода кондиционирования воздуха).

Для очистки фильтра предварительной очистки воздуха произведите следующие работы (рисунки см. в руководстве на блоки):

- Напольные модели: Поверните винты 90°, которые крепят фильтр к крышке корпуса, на 1/4 оборота и снимите фильтр;
- Скрытые модели: обеспечьте доступ к фанкойлу через панель для осмотра и снимите фильтр, повернув стопорные кронштейны на 90°;
- Потолочные и напольные модели: снимите воздушные фильтры, находящиеся внутри воздухозаборных решеток, расположенных на передней панели крышки корпуса;
- очистите фильтр слегка теплой водой или в случае наличия сухой пыли сжатым воздухом;
- просушите фильтр и соберите его.

Рекомендуется заменять фильтр ежегодно и использовать запасные части, предназначенные для данного фильтра; модель фанкойла указана на шильдике, расположенном на внутренней части боковой панели блока.

Для очистки корпуса блока:

- используйте мягкую ткань;
- не лейте жидкости на блок, т. к. это может вызвать поражение электрическим током или повреждение компонентов внутри блока;
- не пользуйтесь никакими агрессивными химическими растворителями; для чистки воздуховыпускной решетки не используйте слишком горячую воду.

Примечание: Данный текст содержит рекомендации общего характера и должен быть дополнен сведениями из руководств, содержащих соответствующие рисунки и дополнительную информацию.

4TW60019-3 (Лист 2/2)



12 Установка

12-2 Меры предосторожности при установке

12-2-2 FWD

12

12-2

ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ

Оборудование должно устанавливаться и обслуживаться исключительно техническими специалистами, имеющими на это соответствующее разрешение и в соответствии с региональными и национальными нормами и правилами. По получении оборудования проверьте его состояние на отсутствие повреждений при транспортировке. См. соответствующую техническую документацию на установку и пользуйтесь инструкциями на дополнительное оборудование.

ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ УСЛОВИЯ РАБОТЫ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

Поставщик не несет ответственности в том случае, если оборудование установлено персоналом, не имеющим на это соответствующего разрешения, если оно используется не по назначению или в неприемлемых условиях, если техническое обслуживание не выполняется в соответствии с инструкциями или если не используются запасные части, предназначенные для определенной модели. По поводу эксплуатационных ограничений см. соответствующую главу. Любой выход за пределы ограничений считается нарушением норм эксплуатации. Во избежание попадания пыли внутрь распаковывайте оборудование непосредственно перед установкой. Оборудование должно быть оснащено фильтрами для очистки всасываемого воздуха. По возможности используйте специальные дополнительные принадлежности.

При эксплуатации блока в зимний период обеспечьте дренаж воды из системы для предотвращения повреждений, связанных с образованием льда. При использовании антифриза проверьте точку замерзания.

Запрещается изменять внутреннюю проводку блока или другие его части.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ УСТАНОВКЕ:

Переключатель (IL) на фанкойле и/или все пульты дистанционного управления устанавливайте в положении, недоступном для человека, находящегося в ванне или душевой кабине.

Блоки FWD можно устанавливать либо в горизонтальном, либо в вертикальном положении. Убедитесь, что необходимая вам схема установки соответствует той, что указана на одном из рисунков в руководстве, в котором обе возможные конфигурации M или AB пригодны для работы в режиме нагрева или охлаждения.

AA (ВСАСЫВАНИЕ ВОЗДУХА НА ОДНОЙ ЛИНИИ — НАГНЕТАНИЕ ВОЗДУХА НА ОДНОЙ ЛИНИИ).

AB (ВСАСЫВАНИЕ ВОЗДУХА под 90° — ВЫХОД ВОЗДУХА ПО ЛИНИИ).

КОНФИГУРАЦИЯ блока

Блоки всегда поставляются в конфигурации AA, но позиция всасывания воздуха может быть изменена при установке.

КРЕПЛЕНИЕ блока

Стандартный блок крепится к потолку или стене с помощью, как минимум, 4 из 6 пазов.

Для горизонтальной установки (потолочный монтаж) рекомендуется использовать резьбовые стержни M8, винтовые анкерные болты, соответствующие весу агрегата, и закрепить блок с помощью 2 болтов M8, а также шайб соответствующего диаметра. Перед тем как затянуть контргайку, отрегулируйте основную гайку таким образом, чтобы обеспечить правильный уклон оборудования, т. е. облегчить сток конденсата.

Правильный уклон можно получить, если наклонять приемное устройство вниз по сравнению с нагнетательным, до тех пор, пока между двумя устройствами не будет достигнута разница в уровне примерно в 10 мм по их концам. Выполните гидравлические подсоединения для теплообменника, а в случае работы в режиме охлаждения - для выпуска конденсата.

Воспользуйтесь одной из двух дренажных линий вспомогательного резервуара, который виден снаружи боковых панелей блока и вертикальным выпуском дренажа. При вертикальной установке (настенный монтаж) крепление блока осуществляйте таким образом, чтобы вода могла вытекать в направлении используемого стока конденсата. Достаточным является уклон одной боковой панели по отношению к другой, равный примерно 5 мм. Две трубки для выпуска конденсата из главного резервуара расположены внутри боковых панелей, и доступ к ним можно получить через канал мембранного типа, снабженный отверстиями для прохода через него трубки выпуска конденсата. Рекомендуется не снимать этот канал, поскольку он защищает трубку выпуска дренажа от повреждения с течением времени острой кромкой отверстия на боковой панели.

Для подсоединения блока к линии выпуска конденсата используйте гибкую резиновую трубку, прикрепив ее к выбранной трубке выпуска конденсата (f 3/8) с помощью металлического хомута (используйте выход, который расположен на стороне гидравлических подсоединений). Для облегчения отвода конденсата наклоните трубку выпуска конденсата вниз с уклоном, как минимум, 30 мм/м, убедившись, что по всей длине трубка не имеет перегибов или препятствий.

4TW60229-3 (Лист 1/4)



12 Установка

12-2 Меры предосторожности при установке

12-2-2 FWD

12

12-2

Рекомендации

С помощью продувочных вентилях, прилегающих к креплению самого теплообменника, произведите выпуск воздуха, содержащегося в теплообменнике; при этом насосы должны быть остановлены.

При использовании системы воздуховодов рекомендуется между блоком и воздуховодами размещать виброизолирующие соединения. Если вы хотите в качестве дополнительного оборудования установить модуль электрического сопротивления, виброизолирующее соединение, находящееся на стороне нагнетания, должно быть термостойким. Воздуховод, особенно тот, по которому производится нагнетание, должен быть изолирован материалом, препятствующим образованию конденсата.

В целях проведения работ по очистке и техническому обслуживанию установите панель проверки в непосредственной близости к оборудованию.

Панель управления установите на стене. Положение панели должно предусматривать возможность беспрепятственного выполнения настроек и, при необходимости, считывания показаний температуры. При размещении старайтесь избегать мест, подверженных прямому воздействию солнечного света или непосредственных наплывов горячего или холодного воздуха, и не загромождайте доступ к панели в целях обеспечения правильного считывания показаний температуры.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДСОЕДИНЕНИЯ

Отключив электропитание, выполните электропроводку, руководствуясь соответствующими региональными и национальными правилами и нормами, и в соответствии с имеющейся принципиальной схемой электропроводки. Работы по монтажу электропроводки должны проводиться только специалистами, имеющими соответствующее разрешение.

Для каждого фанкойла необходим переключатель (IL), установленный на фидерной линии на расстоянии, как минимум, 3 мм между разомкнутыми контактами и предохранитель (F) с соответствующими параметрами. Потребляемая мощность указана на табличке с данными, укрепленной на блоке. Убедитесь в правильности размещения электропроводки между блоком/контроллером в соответствии с принципиальной схемой электропроводки, поставляемой с каждым комплектом дополнительного оборудования. Чтобы выполнить электрические подсоединения, необходимо снять нижнюю панель, закрывающую доступ к клеммной колодке. Силовые кабели (кабели электропитания и управления) должны прокладываться к клеммной колодке через мембранный канал, который находится на боковой панели агрегата на стороне, противоположной гидравлическим соединениям.

ВНИМАНИЕ

НЕЙТРАЛЬНЫЙ провод электродвигателя **БЕЛЫЙ**: в случае неправильного подсоединения электродвигатель полностью выйдет из строя.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПРОВЕРКИ

Убедитесь, что оборудование установлено с гарантированным уклоном.

Убедитесь, что выход конденсата беспрепятственный (нет засорения от мелких камешков и т. д.).

Убедитесь, что гидравлические соединения надежно уплотнены.

Убедитесь в надежности электрических соединений (выполните проверку с отключенным напряжением).

Убедитесь, что воздух из теплообменника выпущен.

Подайте электропитание на оборудование и проверьте его производительность.

4TW60229-3 (Лист 2/4)



12 Установка

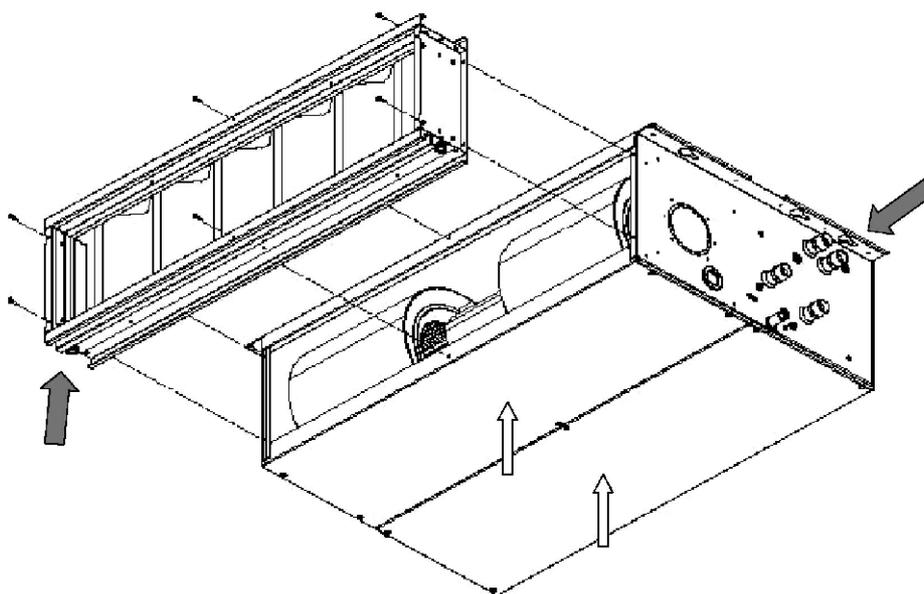
12-3 Зона для монтажа и обслуживания для блоков FWD

12

12-3

1. Только для канальных блоков с фильтрами следует учесть, как минимум:

- Свободное пространство 500 мм со стороны гидравлических соединений (трубопровод и соединение);
- Свободное пространство 200 мм на противоположной стороне (чтобы открутить винты панели теплообменника или вентилятора при необходимости ремонта);
- Возможность демонтажа фильтра для проведения его чистки;
- Возможность доступа к блоку для проведения текущего и аварийного обслуживания (например, снятия передних панелей).



4TW60229-3 (Лист 3/4)

2. Канальный блок с фильтром и электронагревателем.

Учтите также:

- Необходимость наличия свободного пространства 500 мм на стороне гидравлических соединений (трубопровод и соединения), замеряемого от блока электрооборудования нагревательного модуля (подробности см. в технической документации на дополнительное оборудование — всего 620 мм);
- Необходимость наличия свободного пространства 200 мм на противоположной стороне (чтобы отвинтить винты крепления панели теплообменника или вентилятора при необходимости ремонта);
- Возможность демонтажа фильтра для проведения его чистки;
- Возможность доступа к блоку для проведения текущего и аварийного обслуживания (например, чтобы снять передние панели).



12

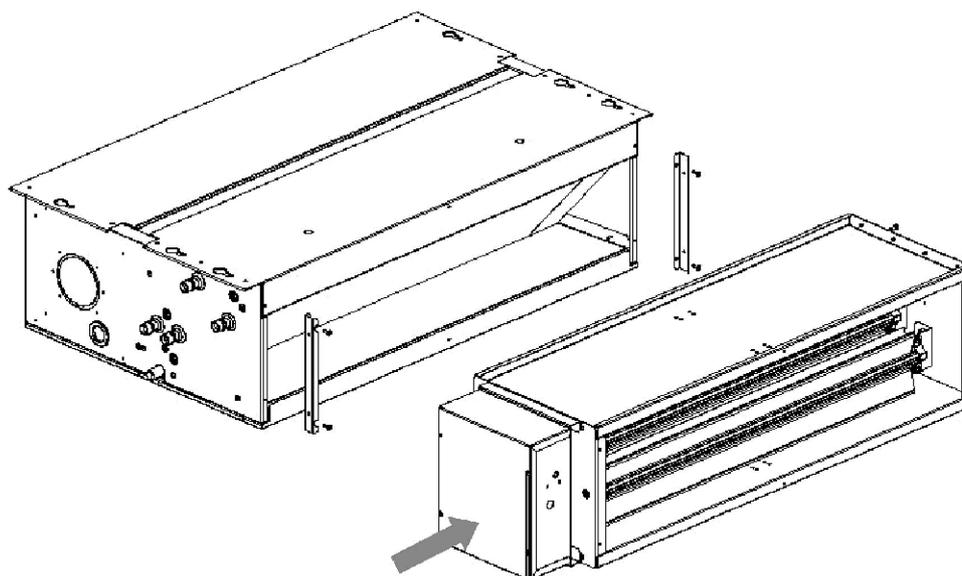
Установка

12-3

Зона для монтажа и обслуживания для блоков FWD

12

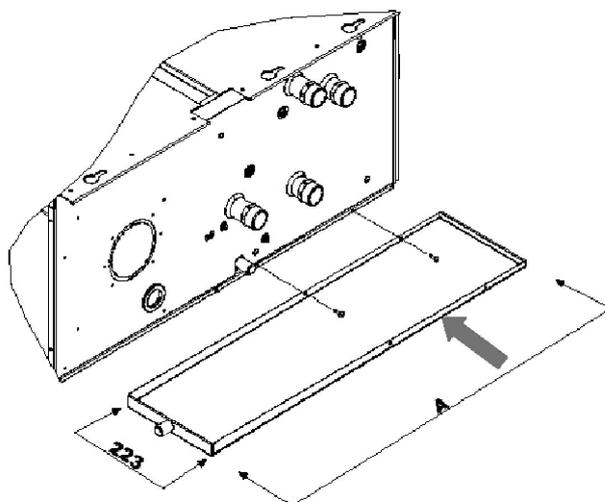
12-3



3. Канальный блок с фильтром и клапанами.

Учтите также:

- Необходимость наличия свободного пространства 500 мм на стороне гидравлических соединений (трубопроводы и соединения), измеряемого от трубопроводов вентиля (подробности см. в технической документации на дополнительное оборудование - всего по 720 мм окружности);
- Необходимость наличия свободного пространства 200 мм на противоположной стороне (чтобы отвинтить винты крепления панели теплообменника или вентилятора при необходимости ремонта);
- Возможность демонтажа фильтра для проведения его чистки;
- Возможность доступа к блоку для проведения текущего и аварийного обслуживания (например, чтобы снять передние панели).



4TW60229-3 (Лист 4/4)



13 Дополнительное оборудование

13-1 FWV / FWL / FWM

13-1-1 Перечень дополнительного оборудования

13
13-1

	Наименование	Ссылка	01	02	03	04	06	08	10	FWV	FWL	FWM	Заводская установка	Комплект	Примечание
	Дополнительный однорядный теплообменник	ESRH..A6	ESRH02A6		ESRH03A6	ESRH06A6		ESRH10A6		X	X	X	X	X	Нельзя использовать вместе с электроннагревателями
	Электронагреватель	EEH..A6	EEH01A6	EEH02A6	EEH03A6	EEH06A6		EEH10A6		X	X	X	X(*)	X	Нельзя использовать совместно с дополнительным теплообменником, необходим электронный контроллер
	2-трубный трехходовой вентиль типа Вкл-Выкл с приводом от двигателя с предварительно собранным монтажным комплектом	E2MV..A6	E2MV03A6			E2MV06A6		E2MV10A6		X	X	X	X	X	Необходим электронный или электромеханический контроллер
	4-трубный трехходовой вентиль типа Вкл-Выкл с приводом от двигателя с предварительно собранным монтажным комплектом	E4MV..A6	E4MV03A6			E4MV06A6		E4MV10A6		X	X	X	X(*)	X	Необходим электронный контроллер
	Термостат остановки вентилятора	YFSTA6	YFSTA6							X	X	X	X(*)	X	
	Воздухозаборное устройство и воздуховыпускная решетка + комплект крепления переднего фильтра для скрытых моделей	EAIDF..A6	EAIDF02A6	EAIDF03A6	EAIDF06A6		EAIDF10A6					X	-	X	
	Опора (= опорные кронштейны + крышки)	ESFV..A6	ESFV06A6				ESFV10A6		X			X	-	X	Крышки нельзя использовать для FWM
	Опора + решетка	ESFVG..A6	ESFVG02A6	ESFVG03A6	ESFVG06A6		ESFVG10A6		X				-	X	
	Жалюзи забора свежего воздуха с ручным управлением	EFA..A6	EFA02A6	EFA3A6	EFA6A6		EFA10A6		X				-	X	
	Задняя панель для моделей с вертикальной установкой	ERPV..A6	ERPV2A6	ERPV03A6	ERPV06A6		ERPV10A6		X	X			-	X	Только для блоков с вертикальной установкой
	Встроенный электромеханический контроллер	ECFWMB6	ECFWMB6							X	X	X	X(*)	X	
	Встроенный электронный контроллер + водяной датчик	ECFWEB6	ECFWEB6							X	X	X	X(*)	X	Водяной датчик включен
	Электронный пульт дистанционного управления + водяной датчик	ECFWER6	ECFWER6							X	X	X	-	X	Водяной датчик включен
	Силовой интерфейс для подключения до 4 фанкойлов к одной панели управления	EPIMSA6	EPIMSA6							X	X	X	X	X	
	Вертикальный дренажный поддон	EDPVA6	EDPVA6							X	X	X	-	X	
	Горизонтальный дренажный поддон	EDPHA6	EDPHA6								X	X	-	X	

4TW60019-2A (Лист 1/2)

ПРИМЕЧАНИЯ

X: имеется в наличии X(*): доступен только с заводской установкой по специальному заказу —: в наличии не имеется



13

Дополнительное оборудование

13-1

FW / FWL / FWM

13-1-2

Таблица перекрестных ссылок

13

13-1

		Дополнительный однокорпусный теплообменник	Электронагреватель	2-трубный трехходовой вентиль с приводом от электродвигателя типа Вкл/Выкл с монтажным комплектом	4-трубный трехходовой вентиль с приводом от электродвигателя типа Вкл/Выкл с монтажным комплектом	Термостат остановки вентилятора	Воздухозаборное устройство и воздуховыпускная решетка + комплект крепления переднего фильтра для скрытых моделей	Опора (= опорные кронштейны + крышки)	Опора + решетка	Жалюзи забора свежего воздуха с ручным управлением	Задняя панель для моделей с вертикальной установкой	Встроенный электромеханический контроллер	Электронный встроенный контроллер	Электронный пульт дистанционного управления + водяной датчик	Силовой интерфейс для подключения до 4 фанкойлов к одной панели управления	Вертикальный дренажный поддон	Горизонтальный дренажный поддон
		ESRH..A6	EEH..A6	E2MV..A6	E4MV..A6	YFSTA6	EAIDF..A6	ESFV..A6	ESFVG..A6	EFA..A6	ERPV..A6	ECFWMB6	ECFWEB6	ECFWER6	EPIMSA6	EDPVA6	EDPHA6
Дополнительный однокорпусный теплообменник	ESRH..A6				X		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X
Электронагреватель	EEH..A6			X			X	X	X	X	X		X	X	X	X	X
2-трубный трехходовой вентиль с приводом от электродвигателя типа Вкл/Выкл с монтажным комплектом	E2MV..A6		X				X	X	X	X	X		X	X	X	X	X
4-трубный трехходовой вентиль с приводом от электродвигателя типа Вкл/Выкл с монтажным комплектом	E4MV..A6	X					X	X	X	X	X		X	X	X	X	X
Термостат остановки вентилятора	YFSTA6						X	X	X	X	X				X	X	X
Воздухозаборное устройство и воздуховыпускная решетка + комплект крепления переднего фильтра для скрытых моделей	EAIDF..A6	X	X	X	X	X			X	X				X	X	X	X
Опора (= опорные кронштейны + крышки)	ESFV..A6	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X
Опора + решетка	ESFVG..A6	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X
Жалюзи забора свежего воздуха с ручным управлением	EFA..A6	X	X	X	X	X		X	X		X	X	X	X	X	X	X
Задняя панель для моделей с вертикальной установкой	ERPV..A6	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
Встроенный электромеханический контроллер	ECFWMB6			X		X		X	X	X	X				X	x	X
Электронный встроенный контроллер	ECFWEB6	X	X	X	X			X	X	X	X				X	X	X
Электронный пульт дистанционного управления + водяной датчик	ECFWER6	X	X	X	X		X	X	X	X	X				X	X	X
Силовой интерфейс для подключения до 4 фанкойлов к одной панели управления	EPIMSA6	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X
Вертикальный дренажный поддон	EDPVA6	X	X	X	X		X	X	X	X	X				X	X	X
Горизонтальный дренажный поддон	EDPHA6	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		x	X

4TW60019-2A (Лист 2/2)



13 Дополнительное оборудование

13-2 FWD

13-2-1 Перечень дополнительного оборудования

13
13-2

	Наименование	Ссылка	04	06	08	10	12	16	18	Заводская установка	Комплект	Примечание		
	Электронагреватель: малый	EDEH(S)..A6	EDEH04A6	EDEHS06A6	EDEHS10A6		EDEHS12A6	EDEHS18A6		-	X	Требует электронного контроллера		
	Электронагреватель: большой	EDEH(B)..A6	EDEH04A6	EDEHB06A6	EDEHB10A6		EDEHB12A6	EDEHB18A6		-	X			
	2-трубный трехходовой вентиль	ED2MV..A6	ED2MV04A6	ED2MV10A6			ED2MV12A6	ED2MV18A6		-	X	Для FWD 12-16-18 только моторный вентиль (трубопровод в комплект поставки не входит)		
	4-трубный трехходовой вентиль	ED4MV..A6	ED4MV04A6	ED4MV10A6			2 × ED2MV12A6	2 × ED2MV18A6		-	X			
	Дренажный поддон	EDDPV..A6	EDDPV10A6				EDDPV18A6			-	X			
	Термостат остановки вентилятора	YFSTA6	YFSTA6									-	X	
	Жалюзи забора свежего воздуха с приводом от электродвигателя	EDMFA..A6	EDMFA04A6	EDMFA06A6	EDMFA10A6		EDMFA12A6	EDMFA18A6		-	X			
	Электронный контроллер – электронный пульт дистанционного управления – пульт дистанционного управления (включая силовой интерфейс)	ECFWDER6	ECFWDER6									-	X	

4TW60229-2 (Лист 1/2)



13 Дополнительное оборудование

13-2 FWD

13-2-2 Таблица перекрестных ссылок

13

13-2

Наименование		Электронагреватель: малый	Электронагреватель: большой	2-трубный трехходовой вентиль	4-трубный трехходовой вентиль	Термостат остановки вентилятора	Устройство для забора свежего воздуха с приводом от электродвигателя	Электронный пульт дистанционного управления	Дренажный поддон (вертикальная и горизонтальная модели)
		EDEH(S)..A6	EDEH(B)..A6	ED2MV..A6	ED4MV..A6	YFSTA6	EDMFA..A6	ECFwDER6	EDDPV..A6
Электронагреватель: малый	EDEH(S)..A6		X	X			X	X	X
Электронагреватель: большой	EDEH(B)..A6		X	X			X	X	X
2-трубный трехходовой вентиль	ED2MV..A6	X					X	X	X
4-трубный трехходовой вентиль	ED4MV..A6						X	X	X
Термостат остановки вентилятора	YFSTA6						X		
Устройство для забора свежего воздуха с приводом от электродвигателя	EDMFA..A6	X	X	X	X	X		X	X
Электронный пульт дистанционного управления	ECFwDER6	X	X	X	X		X		X
Дренажный поддон (вертикальная и горизонтальная модели)	EDDPV..A6	X	X	X	X		X		X
Дренажный поддон (вертикальные модели)	EDDPV..A6	X	X	X	X		X	X	

4TW60229-2 (Лист 2/2)

Фанкойлы



ISO14001 обеспечивает эффективную систему контроля состояния окружающей среды, предназначенную для оказания помощи в защите здоровья человека и окружающей среды от потенциального воздействия нашей деятельности, ее продуктов и результатов ее действия, и оказания помощи в поддержании и улучшении качества состояния окружающей среды.



Компания Daikin Europe N.V. в соответствии со стандартом ISO9001 одобрена LROA за Систему управления качеством. Система ISO9001 распространяется на обеспечение качества при проектировании, разработке, изготовлении, а также обслуживании изделия.



Блоки Daikin соответствуют европейским нормативам в отношении гарантий безопасности изделия.



Daikin Europ N.V. принимает участие в программе европейской сертификации EUROVENT. Изделия изготавливаются в соответствии с требованиями EUROVENT на сертифицированные изделия. Блоки PWD не подпадают под действие программы сертификации EUROVENT.

Технические характеристики подлежат изменению без предварительного уведомления

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300
B - 8400 Ostend Belgium
www.daikineurope.com