

## **DEFENDER**

#### Техническое описание

 $T_{_{p}}^{^{^{\prime}}}-$  температура воды на входе в оборудование  $T_{_{p}}^{^{\prime}}-$  температура воды на выходе из оборудования  $T_{_{p1}}-$  температура воздуха на входе в оборудование

 $T_{\rm p2}^{}$  – температура воздуха на выходе из оборудования  $P_{\rm g}^{}$  – тепловая мощность оборудования  $Q_{\rm w}^{}$  – расход воды

Δр – гидравлическое сопротивление

Параметры	DEFENDER 100 WH															
T <sub>Z</sub> /T <sub>p</sub> [°C]		90.	/70			80	60			70	50		60/40			
T <sub>p1</sub> [°C]	5	10	15	20	5	10	15	20	5	10	15	20	5	10	15	20
	Расход воздуха 2000 м³/ч (3 скорость), скорость воздуха на выходе 9 м/с, уровень шума 62 дБ(A)*															
Р <sub>д</sub> [кВт]	20,30	18,70	17,00	15,40	16,90	15,20	13,50	11,80	13,30	11,50	9,77	7,88	8,81	5,20	4,36	3,56
T <sub>p2</sub> [°C]	37,20	40,10	42,90	45,70	31,50	34,40	37,10	39,80	25,70	28,50	31,00	33,10	18,90	18,30	22,10	25,90
Q <sub>w</sub> [M³/4]	0,90	0,83	0,75	0,68	0,74	0,67	0,59	0,52	0,58	0,50	0,43	0,35	0,38	0,23	0,19	0,16
Δρ [кПа]	4,06	3,46	2,91	2,40	2,89	2,37	1,90	1,48	1,85	1,43	1,04	0,70	0,88	0,33	0,24	0,16
	Расход воздуха 1520 м³/ч (2 скорость), скорость воздуха на выходе 7,4 м/с, уровень шума 57 дБ(A)*															
Р <sub>д</sub> [кВт]	17,90	16,40	14,90	13,50	14,80	13,30	11,80	10,30	11,60	10,00	8,44	6,38	7,29	4,86	4,09	3,35
T <sub>p2</sub> [°C]	39,40	42,20	44,90	47,50	33,60	36,20	38,70	41,10	27,30	29,70	31,90	33,60	19,00	19,60	23,20	26,80
Q <sub>w</sub> [M³/4]	0,79	0,72	0,66	0,60	0,65	0,58	0,52	0,45	0,51	0,44	0,37	0,29	0,32	0,21	0,18	0,15
Δр [кПа]	3,18	2,70	2,47	1,86	2,24	1,84	1,47	1,15	1,44	1,10	0,79	0,51	0,61	0,29	0,21	0,14
		Pac	код возд	јуха 102	.0 м³/ч (	1 скорос	сть), ско	рость в	оздуха н	на выхо,	де 4,9 м	/с, уров	ень шум	иа 46 дЕ	5(A)*	
Р <sub>д</sub> [кВт]	13,70	12,30	11,20	10,10	11,10	9,95	8,81	7,65	8,58	7,33	5,89	4,18	4,82	4,16	3,52	2,90
T <sub>p2</sub> [°C]	44,30	46,80	49,10	51,30	37,50	39,70	41,80	43,70	30,10	31,90	32,90	33,00	19,10	22,40	25,70	29,00
Q <sub>w</sub> [M³/4]	0,59	0,54	0,49	0,45	0,49	0,44	0,39	0,34	0,38	0,32	0,26	0,18	0,21	0,18	0,15	0,13
Δρ [кПа]	1,85	1,57	1,32	1,08	13,40	1,07	0,85	0,65	0,82	0,61	0,40	0,21	0,28	0,22	0,16	0,10

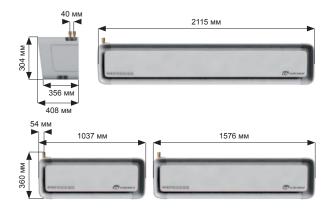
Параметры	DEFENDER 150 WH															
T <sub>z</sub> /T <sub>p</sub> [°C]		90.	/70			80.	/60			70/	50		60/40			
T <sub>p1</sub> [°C]	5	10	15	20	5	10	15	20	5	10	15	20	5	10	15	20
	Расход воздуха 3000 м³/ч (3 скорость), скорость воздуха на выходе 8,6 м/с, уровень шума 62 дБ(А)*															
Р <sub>д</sub> [кВт]	35,80	33,00	30,30	27,5	30,30	27,50	24,80	22,10	24,70	22,00	19,20	16,50	18,80	16,00	13,10	10,10
T <sub>p2</sub> [°C]	39,30	42,20	45,10	47,9	33,90	36,80	39,60	42,30	28,60	31,40	34,10	36,70	22,90	25,60	28,00	30,20
Q <sub>w</sub> [M³/4]	1,58	1,46	1,34	1,22	1,33	1,21	1,09	0,97	1,80	0,96	0,84	0,72	0,82	0,70	0,57	0,44
Δρ [кПа]	12,80	11,00	9,31	7,78	9,42	7,86	6,46	5,20	6,50	5,20	4,05	3,04	3,97	2,93	2,02	1,24
	Расход воздуха 1930 м³/ч (2 скорость), скорость воздуха на выходе 5,6 м/с, уровень шума 48 дБ(A)*															
Р <sub>д</sub> [кВт]	26,40	24,40	22,40	20,40	22,40	20,40	18,30	16,30	18,30	16,20	14,20	12,20	13,90	11,70	9,47	5,06
T <sub>p2</sub> [°C]	44,90	47,50	50,00	52,40	38,60	41,20	43,60	46,00	32,50	34,90	37,20	39,40	25,80	27,90	29,80	28,10
Q <sub>w</sub> [м³/ч]	1,17	1,08	0,99	0,90	0,99	0,90	0,81	0,72	0,80	0,71	0,62	0,53	0,60	0,51	0,41	0,22
Δρ [кПа]	7,21	6,20	5,26	4,41	5,35	4,46	3,67	2,94	3,70	2,96	2,30	1,72	2,24	1,64	1,10	0,34
		Pac	ход воз	духа 14	00 м³/ч	(1 скорс	сть), ск	орость і	воздуха	на выхо	оде 4 м/	с, урове	нь шум	а 38 дБ	(A)*	
Р <sub>д</sub> [кВт]	21,00	19,40	17,70	16,10	17,80	16,20	14,50	12,90	14,50	12,90	11,20	9,57	10,90	9,11	7,10	4,48
T <sub>p2</sub> [°C]	48,90	51,30	53,60	55,80	42,20	44,50	46,60	48,70	35,40	37,50	39,40	41,20	27,90	29,50	30,50	29,90
Q <sub>w</sub> [M³/4]	0,93	0,86	0,78	0,71	0,78	0,71	0,64	0,57	0,64	0,56	0,49	0,42	0,48	0,40	0,31	0,20
Δρ [κΠα]	4,67	4,00	3,40	2,84	3,46	2,89	2,37	1,90	2,40	1,91	1,48	1,10	1,43	1,02	0,64	0,27

Параметры	DEFENDER 200 WH															
T <sub>7</sub> /T <sub>n</sub> [°C]		90.	/70			80,				70	/50		60/40			
T <sub>n1</sub> [°C]	5	10	15	20	5	10	15	20	5	10	15	20	5	10	15	20
, bi r _ 1	Расход воздуха 4100 м³/ч (3 скорость), скорость воздуха на выходе 8,6 м/с, уровень шума 63 дБ(А)*															
Р, [кВт]	50,10	46,30	42,60	38,90	42,70	38,90		31,50		31,50	27,80	24,10	27,50	23,80	20,00	16,20
T <sub>n2</sub> [°C]	40,80	43,70	46,50	49,20	35,50	38,30	41,00	43,70	30,20	32,90	35,60	38,20	24,70	27,30	29,80	32,20
Q., [M³/4]	2,22	2,05	1,88	1,72	1,88	1,71	1,55	1,39	1,54	1,38	1,22	1,06	1,20	1,04	0,87	0,71
Δρ [κΠα]	5,80	22,20	19,00	16,00	19,30	16,20	13,40	10,90	13,60	11,00	8,74	6,70	8,74	6,65	4,83	3,26
	Расход воздуха 2840 м³/ч (2 скорость), скорость воздуха на выходе 5,9 м/с, уровень шума 52 дБ(А)*															
Р, [кВт]	38,60	35,70	32,80	30,00	33,00	30,10	27,20	24,30	27,20	24,40	21,50	18,70	21,30	18,40	15,50	12,50
T <sub>n2</sub> [°C]	45,70	48,20	50,80	53,20	39,70	42,20	44,60	47,00	33,70	36,10	38,40	40,70	27,40	29,70	31,90	33,80
Q <sub>w</sub> [м³/ч]	1,71	1,58	1,45	1,33	1,45	1,32	1,20	1,07	1,19	1,07	0,94	0,82	0,93	0,80	0,67	0,54
Δρ [κΠα]	18,70	13,60	11,60	9,80	11,90	9,98	8,27	6,73	8,40	6,82	5,40	4,14	5,40	4,11	2,98	2,00
		Pac	код возд	yxa 198	0 м³/ч (	1 скорос	сть), ско	рость в	оздуха н	на выхо,	де 4,1 м	/с, уров	ень шум	иа 42 дЕ	(A)*	
Р <sub>а</sub> [кВт]	30,50	28,20	25,90	23,70	26,10	23,80	21,50	19,30	21,60	19,30	17,00	14,80	16,90	14,50	12,20	9,74
T <sub>02</sub> [°C]	50,00	52,30	54,60	56,70	43,40	45,70	47,80	49,90	36,80	38,90	41,00	42,90	29,80	31,80	33,60	35,10
Q <sub>w</sub> [M³/4]	1,35	1,25	1,15	1,05	1,15	1,05	0,95	0,85	0,94	0,84	0,75	0,65	0,73	0,63	0,53	0,43
Δρ [кПа]	10,10	8,73	7,45	6,29	7,64	6,43	5,33	4,34	5,42	4,40	3,49	2,67	3,49	2,65	1,91	1,26

<sup>\*</sup>Уровень шума измерялся на расстоянии 3 м от оборудования, условия для измерения шума: 'полуоткрытое' пространство, монтаж на стене.

### DEFENDER

Техническое описание DEFENDER 100-200 WH 1 м 1,5 м Максимальная ширина дверей для одной завесы [м] 1,5 2 Максимальная высота дверей [м] 3.5 18-30° Тепловая мощность [кВт] 11-17 26-43 2000 3000 4100 Максимальный расход воздуха [м³/ч] Максимальная температура теплоносителя [°C] 90 Максимальное рабочее давление [МПа] 1,6 1,68 Объём воды [дм<sup>3</sup>] 1,04 2,33 Диаметр соединительных патрубков ["] 3/4 Электрическое питание [В/Гц] 1 ~ 230/50



<sup>\*</sup> тепловая мощность при открытом клапане, температуре входящей воды 90°С, температуре входящего воздуха 15°С. ВНИМАНИЕ! Данные о параметрах работы DEFENDER 100-200 при другой температуре теплоносителя можно получить по запросу.

35/34

Теплообменник должен быть зашишен от повышения давления выше максимального значения соответствующего 1.6 МПа. Снижение температуры воздуха в помещении ниже 0°С. при низкой температуре теплоносителя, приводит к опасности замерзания теплоносителя и разрушения теплообме

61/59

#### **Автоматика**



Питание электрического нагревателя [кВт] Номинальный ток электрического нагревателя [А]

Мощность электрического двигателя [кВт]

Номинальный ток двигателя [А] Масса с водой/ без воды [кг]

IР двигателя [-]

#### НАСТЕННЫЙ РЕГУЛЯТОР DX:

0.4 2.8

49/47

20

- напряжение питания: 220...240V АС;
- максимальная нагрузка: 6 (3) А;
- регулирование: 10... 30 °C; точность регулирования: +/- 1 °C;
- класс защиты: IP30;
- способ монтажа: настенный;
- параметры окружающей среды: -10...+50 °C.



#### СЕРВОПРИВОД:

- напряжение питания: 230V AC +/- 10%;
- время полного закрытия/открытия: 5/11 сек.;
- позиция без питания: закрытая;
- класс защиты: IP44;
- температура окружающей среды 2...40 °C.

#### ВОДЯНОЙ КЛАПАН:

- рабочий режим: двухпозиционный вки/выки.
- максимальный перепад давления: 100 кПа;
- класс давления: PN 16;
- коэффициент расхода kvs: 3,5;
- максимальная температура теплоносителя 105 °C
- параметры окружающей среды: 2...40 °C.

- один настенный регулятор DX обслуживает одну водяную завесу DEFENDER WH
- максимальная длина электропровода от завесы до регулятора составляет 100 м
- минимальное рекомендуемое сечение электропровода составляет 1мм<sup>2</sup>

Настенный регулятор может работать в следующих конфигурациях:

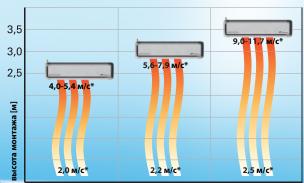
- 1. Управление вентилятором и "нагревом" в зависимости от настройки термостата в этом случае термостат влияет на работу всего устройства.
- 2. Управление вентилятором независимо от настройки термостата в этом случае термостат влияет только на работу вентилятора. Обе конфигурации работы устройства могут быть реализованы совместно с дверным датчиком

#### ВНИМАНИЕ!

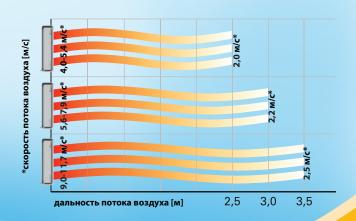
Схема подключения регулятора для данной конфигурации работы устройства указана в Технической документации воздушной завесы или на веб-сайте. Электропровод дополнительной регулирующей автоматики (термостат, дверной датчик, настенный регулятор) должен быть проложен в отдельном кабельном канале, независимо от проводов питания. Рисунки элементов автоматики представляют исключительно визуализацию элементов.

#### В помощь проектировщику

#### Длина струи воздуха – высота монтажа



\*скорость потока воздуха [м/с]



# EFENDER



Новый Defender - это наиболее значимая премьера на рынке воздушных тепловых завес. Завеса оборудована водяным нагревателем, выпускается в трех типоразмерах (1 м; 1,5 м; 2 м) и может использоваться на объектах различного назначения. Обеспечивает эффективную защиту воздуха помещения от загрязнений, неблагоприятных погодных условий или насекомых.

#### ПРЕИМУЩЕСТВА

- Широкий диапазон размеров (1 м; 1,5 м; 2м)
- Три ступени регулирования скорости вентилятора
- Горизонтальное и вертикальное расположение
- Эффективные технические характеристики
- Низкий уровень шума
- Надежная конструкция
- Оптимальная цена

#### ИННОВАЦИИ

- Уникальный дизайн корпуса
- Изготовление вентилятора –
- технология впрыска
- Профили из полимерных материалов
- Уникальная комбинация элементов из металла и из полимерных материалов
- Вертикальный и горизонтальный монтаж завесы

#### ПРИМЕНЕНИЕ

- Общественные здания
- Магазины, супермаркеты
- Производственные цеха
- Спорткомплексы
- Складские помещения
- Офисные центры
- Гостиницы
- Гаражные комплексы

### DEFENDER WH с водяным нагревателем

- Высокая эффективность вентилятора
- Безопасная работа с автоматическим регулированием
- Широкий диапазон тепловой мощности нагревателя

#### КОРПУС

- Высокое качество производства
- Современный дизайн
- Устойчивость к высоким температурам и коррозии

#### **ЖАТНОМ**

- Возможность монтажа на стене и на потолке
- Возможность регулирования расстояния между монтажными кронштейнами
- Завеса укомплектована эстетичными и универсальными монтажными кронштейнами

#### НАСТЕННЫЙ РЕГУЛЯТОР

- Простое, интуитивно понятное управление
- Интегрированный термостат
- Обслуживание всех функций
- Возможность работы совместно с дверным датчиком

ВТС Россия 107140 Москва Русаковская ул., 13 Бизнес-центр «Бородино-Плаза» тел. + 7 (495) 981 95 52 факс. +7 (495) 981 95 53 www.vtsgroup.com

www.euroheatgroup.com

Санкт-Петербург тел. +7 (812) 332 29 37 факс. +7 (812) 332 29 47

Ростов-на-Дону тел. +7 (863) 299 49 59 факс. +7 (863) 299 49 89

Новосибирск тел. +7 (383) 335 82 66 факс. +7 (383) 335 82 67

Самара тел. +7 (846) 276 68 80 факс. +7 (846) 276 68 81 Екатеринбург тел. +7 (343) 253 05 80 факс. +7 (343) 253 05 80

Казань тел. +7 (843) 292 29 01 факс. +7 (843) 292 29 52

Уфа тел. +7 (347) 293 69 85 факс. +7 (347) 293 69 85

Волгоград тел. +7 (8442) 48 19 89 факс. +7 (8442) 48 19 89 Краснодар тел. +7 (861) 255 92 14 факс. +7 (861) 255 92 14

Пермь тел. +7 (342) 210 30 94 факс. +7 (342) 210 30 94

Красноярск тел. +7 (391) 266 14 67 факс. +7 (391) 266 14 67

Челябинск тел. +7 (351) 247 28 15 факс. +7 (351) 247 28 15 Тюмень тел. +7 (3452) 40 97 47 факс. +7 (3452) 75 77 61

Омск тел. +7 (3812) 32 52 21 факс. +7 (3812) 32 52 21

Нижний Новгород тел. +7 (831) 467 88 78 факс. +7 (831) 467 88 79