VTS EUROHEAT

# DEFENDER

## WHN / EHN

## воздушная завеса

ПОЖИЗНЕННАЯ ГАРАНТИЯ*

обмен на новый в течении гарантийного срока
5 лет ГАРАНТИИ

ДОСТУПНЫ СРАЗУ

СУПЕРЦЕНА €

Лауреат конкурса
Quality International 2014

VTS
EUROHEAT
Выбе
VTS EUROHEAT
VOLCANO
QUALITY
Сканируйте и узнайте подробности
vtsgroup.com.ua

# рите качество в масштабе будущего

# Выберите DEFENDER

## Воздушная завеса защищает здание от проникновения наружного воздуха в течении всего года.

Завеса позволяет оставлять двери открытыми и сохранять условия теплового комфорта в помещении независимо от атмосферных условий.

- Современный дизайн
- Три типоразмера
- С водяным или электрическим нагревателем

DEFENDER позволяет снизить расходы на отопление или охлаждение зданий по сравнению с иными типовыми решениями. Завеса DEFENDER поставляется в трех размерах (1м; 1,5м; 2м), с водяным или электрическим нагревателем воздуха.

* Пожизненная гарантия на корпус оборудования VTS EUROHEAT. Подробнее ознакомиться можно на www.vtsgroup.com.ua в Техническом паспорте, раздел Гарантийные условия

## DEFENDER WHN
с водяным нагревателем

- высокая эффективность диаметрального вентилятора
- безопасная работа с автоматическим регулированием
- широкий диапазон тепловой мощности

## DEFENDER EHN
с электрическим нагревателем

- безопасная работа с автоматическим регулированием
- защита от перегрева
- саморегулируемые нагреватели с высокой тепловой мощностью

# ОПИСАНИЕ

- широкий диапазон размеров (1м; 1,5м; 2м)
- три ступени регулирования скорости вентилятора
- эффективные технические параметры
- низкий уровень шума
- надежная конструкция
- оптимальная цена
- горизонтальное и вертикальное расположение

## Преимущества

- уникальный дизайн корпуса
- вентилятор изготовлен из полимерных материалов по технологии литья под давлением
- инновационная комбинация элементов из металла и полимерных материалов
- вертикальный и горизонтальный монтаж завесы

## Корпус

- высокое качество производства
- современный дизайн
- устойчивость к высоким температурам и коррозии

## Монтаж

- применение универсальных и эстетичных монтажных кронштейнов
- регулирование расстояния между монтажными кронштейнами
- возможность монтажа на стене или потолке

## Настенный регулятор

- простое, интуитивно понятное управление
- интегрированный термостат
- полное обслуживание всех функций
- возможность работы совместно с датчиком открытия двери

* Пожизненная гарантия на корпус оборудования VTS EUROHEAT.
Подробнее ознакомиться можно на www.vtsgroup.com.ua в Техническом паспорте, раздел Гарантийные условия.

- НАДЁЖНОЕ ЕВРОПЕЙСКОЕ КАЧЕСТВО И ПРИВЛЕКАТЕЛЬНАЯ ЦЕНА
- РАЗНООБРАЗНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ - ЗАЩИТА МИКРОКЛИМАТА В ПОМЕЩЕНИЯХ
- БОЛЕЕ НИЗКИЕ РАСХОДЫ НА НАГРЕВАНИЕ И ОХЛАЖДЕНИЕ ПО СРАВНЕНИЮ С ТИПОВЫМИ РЕШЕНИЯМИ
- ВЕНТИЛЯТОР ИЗГОТОВЛЕН ПО ТЕХНОЛОГИИ ЛИТЬЯ ПОЛИМЕРНОГО МАТЕРИАЛА ПОД ДАВЛЕНИЕМ
- НОВАТОРСКАЯ КОНСТРУКЦИЯ ИЗ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ И ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ
- ВЕРТИКАЛЬНЫЙ И ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ МОНТАЖ ВОДЯНОЙ И ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЗАВЕСЫ

## ПРЕИМУЩЕСТВА

## ПРИМЕНЕНИЕ

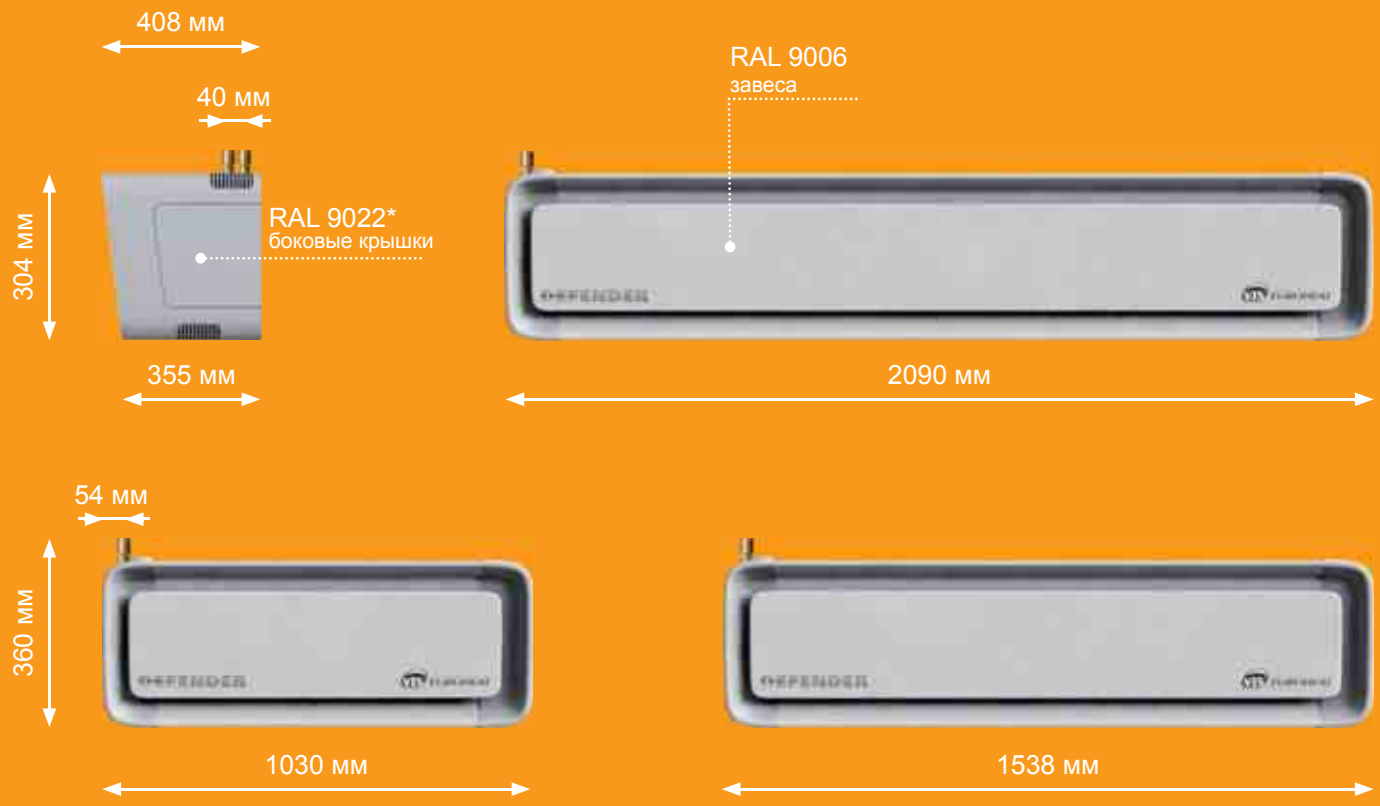
- супермаркеты
- спортивные сооружения
- магазины
- религиозные объекты
- отели
- поликлиники
- оптовые склады
- вокзалы
- офисные здания
- производственные объекты
- складские помещения
- аэропорты
- станции метро
- автозаправочные станции

# ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

| | | DEFENDER | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Параметры** | **Ед. изм.** | **100 WHN** | **150 WHN** | **200 WHN** | **100 EHN** | **150 EHN** | **200 EHN** |
| максимальная ширина проёма для одной завесы | м | 1 | 1,5 | 2 | 1 | 1,5 | 2 |
| эффективная длина струи | м | 4 | | | | | |
| тепловая мощность | кВт | 7,5-10* | 13,5-19,5* | 19-28* | 6,0 | 12,0 | 13,5 |
| максимальный расход воздуха | м³/ч | 1 880 | 3 570 | 4 890 | 2 150 | 3 500 | 5 000 |
| максимальная температура теплоносителя | °С | 95 | | | - | | |
| максимальное рабочее давление | МПа | 1,6 | | | - | | |
| объём воды в нагревателе | дм³ | 0,5 | 0,85 | 1,2 | - | | |
| диаметр присоединительных патрубков | “ | 3/4 | | | - | | |
| питание | В/Гц | 1 ~ 230/50 | | | 1 ~ 230/50 или 3 ~ 400/50 | 3 ~ 400/50 | |
| мощность электрического нагревателя | кВт | - | | | 6,0 | 12,0 | 13,5 |
| номинальный ток электрического нагревателя | А | - | | | 27/8,7 | 17,4 | 19,5 |
| мощность электрического двигателя | кВт | 0,4 | | | | | |
| номинальный ток двигателя | А | 2,8 | | | | | |
| масса с водой/без воды | кг | 27,4/26,9 | 37,4/36,6 | 48,4/47,2 | -/25,7 | -/35,4 | -/45,6 |
| IP двигателя | - | 20 | | | | | |

* Тепловая мощность при открытом водяном клапане, температуре воды на входе 90°С, температуре воздуха на входе 15°С.

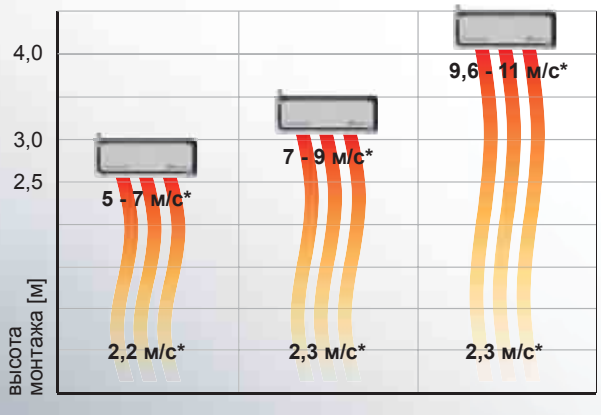
Данные о параметрах работы DEFENDER 100/150/200 при другой температуре теплоносителя можно получить по запросу. Теплообменник должен быть защищен от повышения давления выше максимального значения, соответствующего 1,6 МПа. Снижение температуры воздуха в помещении ниже 0°С при низких температурах теплоносителя приводит к опасности замерзания теплоносителя и разрушения теплообменника.



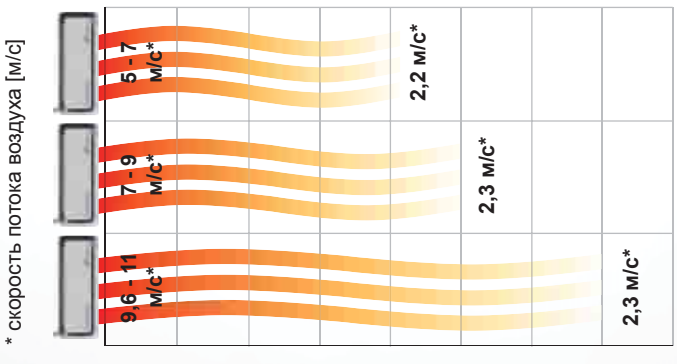

* серый металлик (metalic gray)

# В ПОМОЩЬ ПРОЕКТИРОВЩИКУ

длина струи воздуха - высота монтажа




* скорость потока воздуха [м/с]



# Воздушные завесы с водяным нагревателем

## DEFENDER 100 WHN

| $T_{p1}$ [°C] | $Q_p$ [м³/ч] | $T_z/T_p$ [°C] | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 90/70 [°C] | | | | 80/60 [°C] | | | | 70/50 [°C] | | | | 60/40 [°C] | | | |
| | | $P_g$ [кВт] | $T_{p2}$ [°C] | $Q_w$ [м³/ч] | $\Delta p$ [кПа] | $P_g$ [кВт] | $T_{p2}$ [°C] | $Q_w$ [м³/ч] | $\Delta p$ [кПа] | $P_g$ [кВт] | $T_{p2}$ [°C] | $Q_w$ [м³/ч] | $\Delta p$ [кПа] | $P_g$ [кВт] | $T_{p2}$ [°C] | $Q_w$ [м³/ч] | $\Delta p$ [кПа] |
| 5 | 1 880 | 11,9 | 23 | 0,53 | 2,38 | 9,9 | 20 | 0,44 | 1,73 | 8,9 | 17 | 0,34 | 1,15 | 5,6 | 14 | 0,24 | 0,63 |
| | 1 470 | 10,3 | 25 | 0,46 | 1,82 | 8,6 | 22 | 0,38 | 1,32 | 6,8 | 18 | 0,30 | 0,88 | 4,8 | 14 | 0,21 | 0,47 |
| | 1 120 | 8,7 | 27 | 0,39 | 1,35 | 7,3 | 24 | 0,32 | 0,98 | 5,7 | 20 | 0,25 | 0,65 | 3,9 | 15 | 0,17 | 0,33 |
| 10 | 1 880 | 11,0 | 27 | 0,49 | 2,04 | 9,0 | 24 | 0,39 | 1,44 | 7,9 | 21 | 0,30 | 0,91 | 4,5 | 17 | 0,20 | 0,43 |
| | 1 470 | 9,5 | 29 | 0,42 | 1,56 | 7,7 | 25 | 0,34 | 1,10 | 6,0 | 22 | 0,26 | 0,69 | 3,7 | 18 | 0,16 | 0,31 |
| | 1 120 | 8,0 | 31 | 0,36 | 1,16 | 6,6 | 27 | 0,29 | 0,81 | 5,0 | 23 | 0,22 | 0,51 | 2,4 | 16 | 0,11 | 0,14 |
| 15 | 1 880 | 10,0 | 31 | 0,44 | 1,73 | 8,0 | 28 | 0,35 | 1,17 | 5,9 | 24 | 0,26 | 0,69 | 2,4 | 19 | 0,10 | 0,13 |
| | 1 470 | 8,7 | 33 | 0,38 | 1,33 | 6,9 | 29 | 0,30 | 0,90 | 5,1 | 25 | 0,22 | 0,52 | 2,2 | 20 | 0,10 | 0,12 |
| | 1 120 | 7,3 | 35 | 0,32 | 0,98 | 5,9 | 31 | 0,26 | 0,66 | 4,3 | 26 | 0,19 | 0,38 | 2,0 | 20 | 0,09 | 0,10 |
| 20 | 1 880 | 9,1 | 35 | 0,40 | 1,45 | 7,1 | 31 | 0,31 | 0,93 | 4,9 | 28 | 0,22 | 0,49 | 1,9 | 23 | 0,08 | 0,09 |
| | 1 470 | 7,9 | 36 | 0,35 | 1,11 | 6,1 | 33 | 0,27 | 0,71 | 4,2 | 29 | 0,19 | 0,37 | 1,8 | 24 | 0,08 | 0,08 |
| | 1 120 | 6,7 | 38 | 0,29 | 0,82 | 5,2 | 34 | 0,23 | 0,52 | 3,5 | 30 | 0,15 | 0,26 | 1,7 | 25 | 0,07 | 0,07 |

## DEFENDER 150 WHN

| $T_{p1}$ [°C] | $Q_p$ [м³/ч] | $T_z/T_p$ [°C] | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 90/70 [°C] | | | | 80/60 [°C] | | | | 70/50 [°C] | | | | 60/40 [°C] | | | |
| | | $P_g$ [кВт] | $T_{p2}$ [°C] | $Q_w$ [м³/ч] | $\Delta p$ [кПа] | $P_g$ [кВт] | $T_{p2}$ [°C] | $Q_w$ [м³/ч] | $\Delta p$ [кПа] | $P_g$ [кВт] | $T_{p2}$ [°C] | $Q_w$ [м³/ч] | $\Delta p$ [кПа] | $P_g$ [кВт] | $T_{p2}$ [°C] | $Q_w$ [м³/ч] | $\Delta p$ [кПа] |
| 5 | 3 570 | 23,0 | 24 | 1,02 | 10,10 | 19,5 | 21 | 0,86 | 7,60 | 15,9 | 18 | 0,70 | 5,37 | 12,2 | 15 | 0,53 | 3,42 |
| | 2 400 | 18,2 | 27 | 0,80 | 6,57 | 15,4 | 24 | 0,68 | 4,96 | 12,6 | 20 | 0,55 | 3,51 | 9,7 | 17 | 0,42 | 2,24 |
| | 1 880 | 15,7 | 29 | 0,69 | 5,00 | 13,3 | 25 | 0,58 | 3,78 | 10,9 | 22 | 0,48 | 2,68 | 8,3 | 18 | 0,36 | 1,70 |
| 10 | 3 570 | 21,3 | 28 | 0,94 | 8,74 | 17,8 | 25 | 0,78 | 6,41 | 14,2 | 22 | 0,62 | 4,35 | 10,5 | 19 | 0,46 | 2,59 |
| | 2 400 | 16,8 | 31 | 0,74 | 5,69 | 14,1 | 27 | 0,62 | 4,18 | 11,3 | 24 | 0,49 | 2,85 | 8,3 | 20 | 0,36 | 1,69 |
| | 1 880 | 14,5 | 33 | 0,64 | 4,33 | 12,1 | 29 | 0,53 | 3,19 | 9,7 | 25 | 0,42 | 2,17 | 7,1 | 21 | 0,31 | 1,28 |
| 15 | 3 570 | 19,6 | 31 | 0,86 | 7,49 | 16,0 | 28 | 0,71 | 5,32 | 12,5 | 26 | 0,55 | 3,44 | 8,7 | 22 | 0,38 | 1,86 |
| | 2 400 | 15,5 | 34 | 0,68 | 4,87 | 12,7 | 31 | 0,56 | 3,47 | 9,9 | 27 | 0,43 | 2,25 | 6,9 | 24 | 0,30 | 1,21 |
| | 1 880 | 13,3 | 36 | 0,59 | 3,71 | 10,9 | 32 | 0,48 | 2,65 | 8,5 | 29 | 0,37 | 1,72 | 5,9 | 24 | 0,26 | 0,91 |
| 20 | 3 570 | 17,8 | 35 | 0,79 | 6,33 | 14,3 | 32 | 0,63 | 4,33 | 10,8 | 29 | 0,47 | 2,63 | 7,0 | 26 | 0,30 | 1,23 |
| | 2 400 | 14,1 | 38 | 0,62 | 4,12 | 11,3 | 34 | 0,50 | 2,83 | 8,5 | 31 | 0,37 | 1,72 | 5,4 | 27 | 0,24 | 0,79 |
| | 1 880 | 12,1 | 40 | 0,54 | 3,14 | 9,8 | 36 | 0,43 | 2,16 | 7,3 | 32 | 0,32 | 1,31 | 4,6 | 28 | 0,20 | 0,59 |

## DEFENDER 200 WHN

| $T_{p1}$ [°C] | $Q_p$ [м³/ч] | $T_z/T_p$ [°C] | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 90/70 [°C] | | | | 80/60 [°C] | | | | 70/50 [°C] | | | | 60/40 [°C] | | | |
| | | $P_g$ [кВт] | $T_{p2}$ [°C] | $Q_w$ [м³/ч] | $\Delta p$ [кПа] | $P_g$ [кВт] | $T_{p2}$ [°C] | $Q_w$ [м³/ч] | $\Delta p$ [кПа] | $P_g$ [кВт] | $T_{p2}$ [°C] | $Q_w$ [м³/ч] | $\Delta p$ [кПа] | $P_g$ [кВт] | $T_{p2}$ [°C] | $Q_w$ [м³/ч] | $\Delta p$ [кПа] |
| 5 | 4 890 | 32,9 | 24 | 1,45 | 23,20 | 28,0 | 21 | 1,23 | 17,80 | 23,1 | 19 | 1,01 | 12,80 | 18,1 | 16 | 0,79 | 8,49 |
| | 3 300 | 26,0 | 28 | 1,15 | 15,20 | 22,2 | 24 | 0,97 | 11,60 | 18,3 | 21 | 0,80 | 8,40 | 14,4 | 18 | 0,63 | 5,58 |
| | 2 550 | 22,2 | 30 | 0,98 | 11,40 | 18,9 | 26 | 0,83 | 8,71 | 15,7 | 23 | 0,68 | 6,31 | 12,3 | 19 | 0,54 | 4,20 |
| 10 | 4 890 | 30,4 | 28 | 1,35 | 20,20 | 25,6 | 25 | 1,13 | 15,10 | 20,7 | 22 | 0,91 | 10,50 | 15,7 | 19 | 0,68 | 6,55 |
| | 3 300 | 24,1 | 31 | 1,06 | 13,20 | 20,3 | 28 | 0,89 | 9,87 | 16,4 | 25 | 0,72 | 6,88 | 12,5 | 21 | 0,54 | 4,31 |
| | 2 550 | 20,5 | 34 | 0,91 | 9,87 | 17,3 | 30 | 0,76 | 7,39 | 12,2 | 26 | 0,61 | 5,42 | 10,6 | 22 | 0,46 | 3,24 |
| 15 | 4 890 | 28,0 | 32 | 1,24 | 17,40 | 23,2 | 29 | 1,02 | 12,60 | 18,3 | 26 | 0,80 | 8,38 | 13,3 | 23 | 0,58 | 4,84 |
| | 3 300 | 22,2 | 35 | 0,98 | 11,30 | 18,4 | 32 | 0,81 | 8,25 | 14,5 | 28 | 0,64 | 5,50 | 10,5 | 25 | 0,46 | 3,19 |
| | 2 550 | 18,9 | 37 | 0,83 | 8,49 | 15,7 | 33 | 0,69 | 6,18 | 12,4 | 30 | 0,54 | 4,14 | 9,0 | 26 | 0,39 | 2,40 |
| 20 | 4 890 | 25,6 | 36 | 1,13 | 14,80 | 20,8 | 33 | 0,91 | 10,30 | 15,9 | 30 | 0,69 | 6,51 | 10,9 | 27 | 0,47 | 3,36 |
| | 3 300 | 20,3 | 39 | 0,90 | 9,64 | 16,5 | 35 | 0,72 | 6,78 | 12,6 | 32 | 0,55 | 4,28 | 8,6 | 28 | 0,38 | 2,21 |
| | 2 550 | 17,3 | 41 | 0,76 | 7,21 | 14,0 | 37 | 0,62 | 5,08 | 10,8 | 33 | 0,47 | 3,21 | 7,3 | 29 | 0,32 | 1,66 |

# Воздушные завесы с электрическим нагревателем

## DEFENDER 100 EHN

| $T_{p1}$ [°C] | $Q_p$ [м³/ч] | $P_g$ [кВт] | $T_{p2}$ [°C] |
|---|---|---|---|
| 5 | 2 150 | 6,0 | 13 |
| | 1 650 | 6,0 | 15 |
| | 1 290 | 6,0 | 18 |
| 10 | 2 150 | 6,0 | 18 |
| | 1 650 | 6,0 | 20 |
| | 1 290 | 6,0 | 23 |
| 15 | 2 150 | 6,0 | 23 |
| | 1 650 | 6,0 | 25 |
| | 1 290 | 6,0 | 28 |
| 20 | 2 150 | 6,0 | 28 |
| | 1 650 | 6,0 | 30 |
| | 1 290 | 6,0 | 33 |

## DEFENDER 150 EHN

| $T_{p1}$ [°C] | $Q_p$ [м³/ч] | $P_g$ [кВт] | $T_{p2}$ [°C] |
|---|---|---|---|
| 5 | 3 500 | 12,0 | 15 |
| | 2 500 | 12,0 | 20 |
| | 1 820 | 12,0 | 24 |
| 10 | 3 500 | 12,0 | 20 |
| | 2 500 | 12,0 | 25 |
| | 1 820 | 12,0 | 29 |
| 15 | 3 500 | 12,0 | 25 |
| | 2 500 | 12,0 | 30 |
| | 1 820 | 12,0 | 34 |
| 20 | 3 500 | 12,0 | 30 |
| | 2 500 | 12,0 | 35 |
| | 1 820 | 12,0 | 39 |

## DEFENDER 200 EHN

| $T_{p1}$ [°C] | $Q_p$ [м³/ч] | $P_g$ [кВт] | $T_{p2}$ [°C] |
|---|---|---|---|
| 5 | 5 000 | 13,5 | 13 |
| | 3 370 | 13,5 | 17 |
| | 2 500 | 13,5 | 20 |
| 10 | 5 000 | 13,5 | 18 |
| | 3 370 | 13,5 | 22 |
| | 2 500 | 13,5 | 25 |
| 15 | 5 000 | 13,5 | 23 |
| | 3 370 | 13,5 | 27 |
| | 2 500 | 13,5 | 30 |
| 20 | 5 000 | 13,5 | 28 |
| | 3 370 | 13,5 | 32 |
| | 2 500 | 13,5 | 35 |

$T_z$ - температура воды на входе в завесу
$T_p$ - температура воды на выходе из завесы
$T_{p1}$ - температура воздуха на входе в завесу
$T_{p2}$ - температура воздуха на выходе из завесы
$P_g$ - тепловая мощность завесы
$Q_p$ - расход воздуха
$Q_w$ - расход воды
$\Delta_p$ - падение давления в теплообменнике

## Уровень шума WHN

| | Скорость вентилятора [-] | Уровень шума* [dB(A)] | Скорость воздуха на выходе |
|---|---|---|---|
| DEFENDER 100 WHN | III | 69 | 10,2 |
| | II | 58 | 7,6 |
| | I | 48 | 5,8 |
| DEFENDER 150 WHN | III | 69 | 10,9 |
| | II | 57 | 7,6 |
| | I | 47 | 5,7 |
| DEFENDER 200 WHN | III | 70 | 10,4 |
| | II | 62 | 7,2 |
| | I | 56 | 5,5 |

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

## Уровень шума EHN

| | Скорость вентилятора [-] | Уровень шума* [dB(A)] | Скорость воздуха на выходе |
|---|---|---|---|
| DEFENDER 100 EHN | III | 69 | 11,0 |
| | II | 64 | 8,4 |
| | I | 52 | 6,7 |
| DEFENDER 150 EHN | III | 70 | 10,6 |
| | II | 64 | 7,7 |
| | I | 56 | 5,6 |
| DEFENDER 200 EHN | III | 71 | 10,6 |
| | II | 62 | 7,2 |
| | I | 54 | 5,5 |

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

# АВТОМАТИКА ЗАВЕСЫ DEFENDER

## СЕРВОПРИВОД

- напряжение питания: 230 В AC +/- 10%
- время полного закрытия/ открытия: 5/18 сек.
- позиция без питания: закрытая
- класс защиты: IP20
- температура окружающей среды: 0…60°C
- провод питания длиной 50 см, 3x0,75 мм$^2$

## КЛАПАН

- диаметр: 3/4’’
- рабочий режим: двухпозиционный вкл./выкл.
- максимальный перепад давления: 100 кПа
- класс давления: PN16
- коэффициент расхода kvs: 6,5
- максимальная температура теплоносителя: 93°C
- параметры окружающей среды: 0…60°C

Рекомендуется устанавливать двухходовой клапан на обратном трубопроводе.

## НАСТЕННЫЙ РЕГУЛЯТОР DX

- напряжение питания: 220…240 В AC
- максимальная нагрузка: 6 (3) А
- диапазон регулирования: 10… 30°C
- точность регулирования: +/- 1°C
- класс защиты: IP30
- способ монтажа: настенный
- температура окружающей среды: -10…+50°C

**ВНИМАНИЕ!**
Один настенный регулятор DX может обслуживать одну завесу DEFENDER WHN и EHN. Максимальная длина провода от датчика составляет 100 м. Минимальное сечение провода составляет 1 мм$^2$. Настенный регулятор может работать в разных режимах:

1. Управление работой вентилятора и “нагреванием” в зависимости от установки термостата; при таком решении термостат влияет на работу всего блока, мост в регуляторе 3-5.

2. Управление работой вентилятора независимо от установки термостата; при таком решении вентилятор работает, а нагревание включается по термостату - мост в регуляторе 4-5.

3. Описанные два режима работы оборудования возможны совместно с дверным датчиком.

VOLCANO
воздушно-отопительный агрегат

VTS EUROHEAT

# Пожизненная гарантия

## на корпус оборудования VTS EUROHEAT

VOLCANO
VR1 / VR2 / mini

*Подробнее ознакомиться можно на www.vtsgroup.com.ua в Техническом паспорте, раздел Гарантийные условия

DEFENDER
WHN / EHN

Лауреат конкурса
Quality International 2014

# FAQ

### 1. Как подобрать воздушную завесу для дверного проёма?

Ширина воздушного потока должна перекрывать всю ширину дверного проема. Дальность струи воздуха должна превышать высоту дверного проёма. Такой подбор завесы обеспечит эффективный воздушный барьер.

### 2. Какие завесы составляют ассортимент VTS EUROHEAT?

VTS EUROHEAT предлагает завесы метровые, полуторараметровые и двухметровые. Все виды завес укомплектованы водяными теплообменниками или электрическими нагревателями.

### 3. Какую маркировку имеет полуторараметровая завеса с электрическими нагревателями?

Defender 150 EHN.

### 4. Можно ли воздушные завесы DEFENDER EHN с электрическим нагревателем смонтировать вертикально и не приведёт ли это к перегреву нижней части устройства?

Устройства конструктивно приспособлены к трём способам монтажа: горизонтально, вертикально двигателем вверх и вертикально двигателем вниз. Устройства защищены от перегрева защитными термостатами нагревателя и системой управления.

### 5. Можно ли воздушные завесы DEFENDER встроить в подвесной потолок?

Воздушная завеса DEFENDER не приспособлена для монтажа в подвесном потолке. Завеса DEFENDER EHN особенно чувствительна к затрудненному забору воздуха. Эксплуатация завесы в таких условиях может привести к перегреву нагревателя и срабатыванию системы защиты.

### 6. Каким образом можно регулировать параметры работы DEFENDER в зависимости от предполагаемой высоты монтажа?

Скорость вращения рабочего колеса вентилятора зависит от высоты монтажа завесы. Чем выше смонтирована завеса, тем более высокая скорость работы вентилятора необходима. Каждая модель завесы DEFENDER имеет три скорости вращения вентилятора.

### 7. Какую температуру воздуха на входе в устройство следует принимать для расчёта тепловой мощности?

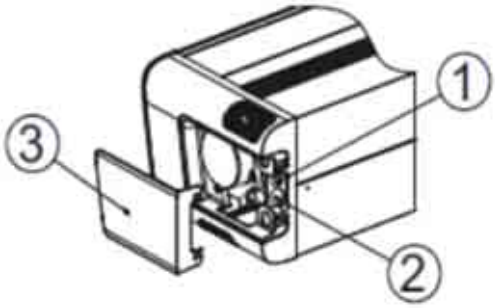
Расчётную температуру, принятую для данного помещения, или температуру, заданную и поддерживаемую другими нагревательными системами.

### 8. Имеет ли настенный регулятор DX возможность трёхступенчатого регулирования уровня тепловой мощности завесы?

Нет. Настенный регулятор DX управляет уровнем тепловой мощности завесы EHN в режиме Вкл/Выкл. Для водяных завес DEFENDER WHN имеется возможность одноступенчатого регулирования Вкл/Выкл только в случае применения водяного клапана с сервоприводом. Без применения этого клапана поток воды, проходящий через теплообменник завесы, не регулируется и переключатель HEAT, находящийся на контроллере DX, неактивен. Вариант подключения водяной завесы WHN без клапана с сервоприводом описан в п. 10.

### 9. В каком месте находятся кабельные вводы в корпусе завесы DEFENDER?

Кабельные вводы находятся с правой стороны завесы за двигателем. На приведенном рисунке представлено место ввода электропроводов: №1 - ввод проводов управления, №2 - ввод проводов питания, №3 - боковая крышка со стороны двигателя.




### 10. Почему в версии DEFENDER 100WHN, 150WHN или 200WHN не рекомендуется подключать датчик открытия двери вместе с клапаном и сервоприводом?

При подключении датчика открытия двери не рекомендуется применять клапан с сервоприводом в связи с высокой инертностью системы, то есть временем, которое необходимо сервоприводу на открытие клапана, и временем нагрева теплообменника.

### 11. Какая дальность струи воздуха завес DEFENDER?

Завесы DEFENDER с водяным нагревателем и электрическими нагревателями, независимо от их типоразмера, имеют дальность струи воздуха на уровне 4м, которая достигается на третьей, максимальной скорости вращения вентилятора.

### 12. Возможно ли управление воздушной завесой DEFENDER дистанционным пультом?

Нет. Управление завесами DEFENDER 100/150/200 WHN, 100/150/200 EHN реализуется только при помощи настенного регулятора DX.

### 13. Можно ли настенный регулятор DX подключить к любому количеству завес?

Нет. Настенный регулятор DX в связи с перегрузкой контактов можно подключить только к одной завесе DEFENDER, независимо от её длины и типа. Максимальная длина провода между настенным регулятором и завесой составляет 100м. С вопросом о возможности подключения большего количества устройств к одному регулятору следует обратиться в VTS EUROHEAT, чтобы получить информацию о способе реализации такого подключения.

### 14. Чем отличается водяной клапан с сервоприводом, применяемый для VOLCANO и DEFENDER?

VOLCANO и DEFENDER комплектуются одинаковыми двухходовыми клапанами и сервоприводами. Питание сервопривода: однофазный ток, напряжение 230 В AC.

### 15. Почему мы применяем воздушные завесы?

Применяя воздушные завесы, защищаем помещение от выхода тёплого воздуха из помещения и притока холодного воздуха в помещение зимой. Дополнительно завесы защищают помещение от попадания различных загрязнений, то есть газообразных продуктов сгорания топлива, пыли, листьев и т.д. В летний период водяные и электрические завесы создают воздушный барьер за счет струи воздуха без подогрева - работает только вентилятор.

# VTS GROUP - ЕВРОПЕЙСКИЙ ЛИДЕР В ТЕХНОЛОГИЯХ HVAC

# VTS - ВСЕГДА НА ШАГ ВПЕРЕДИ

**5** континентов
**40** стран
**90** представительств
более **350** торгово-технических представителей

## Международная корпорация с европейскими корнями

- VTS Group - европейская компания, созданная в 1989 году. Сегодня более 500 000 единиц вентиляционно-кондиционирующих агрегатов и отопительных устройств поставлено и успешно работает во многих странах.
- VTS Group объединяет несколько региональных компаний и фирм в различных странах. В них работает более 350 торгово-технических представителей.
- Агрегаты для вентиляции и кондиционирования VENTUS поставляются в 40 странах Европы, Азии, Тихоокеанского бассейна и Ближнего Востока. Это совершенно различные климатические зоны с расчетными температурами от -60°C до +70°C.
- Компания VTS производит воздушно-отопительные агрегаты VOLCANO и воздушно-тепловые завесы DEFENDER, которые зарекомендовали себя, как надежное высококачественное оборудование.

## Высшее качество по привлекательной стоимости

- Производство оборудования с брендом VTS и VTS Euroheat сосредоточено в пяти Производственно-Логистических Центрах в Польше, Китае и Индии а также в ОАЭ, России и Атланте (США). Производство нашего оборудования опирается на современнейшие, высокого класса стандарты, разработанные компанией и учитывающие все современные достижения в отрасли HVAC.
- В Центры поступает оборудование, компоненты, полуфабрикаты и материалы только высокого качества и надежности, отвечающие требованиям и стандартам VTS.
- Постоянный контроль качества на всех производственных этапах: проектирования, производства и сборки оборудования.
- Высокое качество и полная повторяемость и идентичность каждой установки и машины подтверждена независимыми сертифицирующими организациями.

Ventus Knowledge Center VKC - это учебно-образовательный комплекс, который находится в Производственно-Логистческом Центре. В нем объединены конференц - зал и show - room, в которых наши Клиенты могут познакомиться со всеми видами оборудования, производимыми компанией.

# БРЕНД, КОТОРОМУ ДОВЕРЯЮТ

TÜV

EN 1886
EN 13053

## EN 1886
## EN 13053

Два самых важных стандарта на территории Европы. Они описывают конструктивные характеристики и параметры вентиляционно-кондиционирующих агрегатов.

ISO 9001, ISO 14001

## ISO 9001
## ISO 14001

ISO 9001 гарантирует полную повторяемость и идентичность любого оборудования VTS. ISO 14001 подтверждает эффективность действующей системы охраны окружающей среды.

CE

## CE

Оборудование VTS выполняет все требования безопасности, в соответствии с указаниями Европейского Союза.

VENTUS

Вентиляционно-кондиционирующие агрегаты VENTUS созданы с использованием новейших технологий и с применением современных инженерных материалов на основе инновационных конструкторских решений. Проектные решения опираются на знания и опыт компании и полностью соответствуют ожиданиям наших Клиентов и потребностям вентиляционного рынка. Благодаря этому компания VTS предлагает универсальные, надежные и энергосберегающие агрегаты.

# ПРЕДЛОЖЕНИЯ

# Преимущества:

## Тихая работа агрегатов

- рабочие колёса вентиляторов PLUG с лопатками загнутыми назад
- низкое динамическое давление (скорость выхода воздуха из вентиляторов)
- отличные шумопоглощающие свойства корпуса
- низкая скорость потока воздуха

## Экономия энергии

- вентилятор типа PLUG с лопатками загнутыми назад
- прямой привод вентилятора
- регулировка параметров рабочей точки вентилятора путём регулировки оборотов
- оптимальный подбор функциональных элементов - для минимальных потерь давления воздуха

## Утилизация энергии

- системы утилизации энергии оптимально подобраны к любым климатическим условиям
- эффективность утилизации до 85%
- разделение потоков приточного и вытяжного воздуха
- утилизация явной и скрытой теплоты

## Бескаркасный корпус

Корпус агрегата, созданный из сэндвич-панелей с полиуретановой пеной обеспечивает:

- отличные механические и изоляционные параметры
- высокий класс герметичности
- исключение термических мостиков

## Небольшие габариты агрегата

- малая высота агрегатов - подвесные агрегаты высотой от 36 см, монтируемые на фундаменте агрегаты от 53 см
- адаптация к техническим, эксплуатационным помещениям и вентиляционным каналам

## Оптимальный подбор величины агрегата к кубатуре здания

- 16 типоразмеров агрегатов
- оптимальный подбор теплообменников и вентиляторных групп

Ventus N-type - вписывается в сегмент канальных агрегатов и, предлагая 4 типоразмера устройств, обеспечивает расход воздуха до 8 500 м³/час. Агрегаты NVS выполняют основные функции обработки воздуха, которые реализуются в отдельных секциях.

ventus N-TYPE

VTS

# Преимущества:

## Бескаркасный корпус Monocoque

- компактность и прочность конструкции
- минимальные термические мостики снижают вероятность конденсации

## Программа подбора NCAD

- точный расчёт выходных параметров агрегата
- интеграция с программой для автоматического генерирования документов предложения

## Вентиляторы типа Plug - Fan

- прямой привод вентилятора
- рабочие колёса вентиляторов PLUG с аэродинамическими загнутыми назад лопатками

## Немедленная доступность

- постоянное наличие агрегатов на складе

## Автоматика

- конроллер, работающий совместно с интерфейсом пользователя HMI OPTIMA
- удобство и простота регулировки параметров воздуха

## Привлекательная цена

# ОБЪЕКТЫ

DEFENDER

VTS EUROHEAT

# DEFENDER

воздушная завеса

**ООО «ВТС УКРАИНА»**

Шолуденко 3, оф.311
04116 Киев
Телефон / Факс: +38 044 230 47 60

**www.vtsgroup.com.ua**

VTS EUROHEAT

# VOLCANO mini

НОВОСТЬ

## Преимущества:

- всегда в наличии
- великолепная цена
- низкие эксплуатационные затраты
- долговечный и эстетичный корпус, изготовленный по новейшей технологии
- малые размеры и небольшая масса
- пожизненная гарантия на корпус

**ПРИМЕНЕНИЕ:** промышленные предприятия, супермаркеты, спорткомплексы, склады, сельскохозяйственные помещения, автосалоны и рынки

# VOLCANO VR1 / VR2

## Преимущества:

- бесспорное европейское качество и привлекательная цена
- широкая область применения
- высокая производительность
- низкие эксплуатационные расходы
- низкий уровень шума и небольшой вес устройства
- простой и быстрый монтаж
- пожизненная гарантия на корпус

**ПРИМЕНЕНИЕ:** промышленные предприятия, супермаркеты, спорткомплексы, склады, сельскохозяйственные помещения, автосалоны и рынки

# DEFENDER WHN / EHN

## Преимущества:

- бесспорное европейское качество и привлекательная цена
- защита климатических условий в помещении
- меньшие расходы по обогреву и охлаждению по сравнению с типовыми решениями
- вентилятор, выполненный по технологии литья под давлением
- широкая область применения
- вертикальный и горизонтальный монтаж водяной и электрической завесы
- пожизненная гарантия на корпус

**ПРИМЕНЕНИЕ:** склады, павильоны, спортивные объекты, административные здания, торговые центры, вокзалы, гостиницы, аптеки, автозаправки, поликлиники, рестораны

www.vtsgroup.com.ua