



# Технические характеристики Тепловые насосы BWL-1 S/B



**Архангельск** (8182)63-90-72  
**Астана** +7(7172)727-132  
**Астрахань** (8512)99-46-04  
**Барнаул** (3852)73-04-60  
**Белгород** (4722)40-23-64  
**Брянск** (4832)59-03-52  
**Владивосток** (423)249-28-31  
**Волгоград** (844)278-03-48  
**Вологда** (8172)26-41-59  
**Воронеж** (473)204-51-73  
**Екатеринбург** (343)384-55-89  
**Иваново** (4932)77-34-06  
**Ижевск** (3412)26-03-58  
**Иркутск** (395)279-98-46

**Казань** (843)206-01-48  
**Калининград** (4012)72-03-81  
**Калуга** (4842)92-23-67  
**Кемерово** (3842)65-04-62  
**Киров** (8332)68-02-04  
**Краснодар** (861)203-40-90  
**Красноярск** (391)204-63-61  
**Курск** (4712)77-13-04  
**Липецк** (4742)52-20-81  
**Магнитогорск** (3519)55-03-13  
**Москва** (495)268-04-70  
**Мурманск** (8152)59-64-93  
**Набережные Челны** (8552)20-53-41  
**Нижний Новгород** (831)429-08-12

**Новокузнецк** (3843)20-46-81  
**Новосибирск** (383)227-86-73  
**Омск** (3812)21-46-40  
**Орел** (4862)44-53-42  
**Оренбург** (3532)37-68-04  
**Пенза** (8412)22-31-16  
**Пермь** (342)205-81-47  
**Ростов-на-Дону** (863)308-18-15  
**Рязань** (4912)46-61-64  
**Самара** (846)206-03-16  
**Санкт-Петербург** (812)309-46-40  
**Саратов** (845)249-38-78  
**Севастополь** (8692)22-31-93  
**Симферополь** (3652)67-13-56

**Смоленск** (4812)29-41-54  
**Сочи** (862)225-72-31  
**Ставрополь** (8652)20-65-13  
**Сургут** (3462)77-98-35  
**Тверь** (4822)63-31-35  
**Томск** (3822)98-41-53  
**Тула** (4872)74-02-29  
**Тюмень** (3452)66-21-18  
**Ульяновск** (8422)24-23-59  
**Уфа** (347)22948 -12  
**Хабаровск** (4212)92-98-04  
**Челябинск** (351)202-03-61  
**Череповец** (8202)49-02-64  
**Ярославль** (4852)69-52-93

**Киргизия** (996)312-96-26-47 **Казахстан** (772)734-952-31 **Таджикистан** (992)427-82-92-69

**Единый адрес для всех регионов:** [wfo@nt-rt.ru](mailto:wfo@nt-rt.ru) || [www.wolf.nt-rt.ru](http://www.wolf.nt-rt.ru)

Тепловые насосы могут использоваться для  
**отопления, охлаждения и горячего  
водоснабжения**

**Не требуется помещение**  
для размещения отопительного  
оборудования и запаса топлива

**Не требуется дымовая труба и система  
для отвода отработанных газов**

**Возможна полная интеграция**  
в систему регулирования WOLF

**Изолированный конденсатор**  
из нержавеющей стали

**Высокопроизводительный насос (EER < 0,23)**

**3-ходовой переключающий клапан**  
нагрева воды отопления/ГВС

**Встроенный счетчик количества тепла**  
с возможностью расширения для индикации  
показателей за год/сутки посредством  
интерфейса SO электрического счетчика

Гнездо для установки  
**модуля управления VM-2 или AM**

**Внешний подъем** температуры  
в системе посредством Smart Grid  
или гелиосистемы



С помощью теплового насоса «Split»  
воздух-вода WOLF вносится активный  
вклад в уменьшение выбросов вредных веществ  
и CO<sub>2</sub>

Тепловые насосы WOLF  
получают до 80 % тепловой энергии из  
бесплатной энергии окружающей среды

15

## ПРЕИМУЩЕСТВ ТЕПЛОВОГО НАСОСА «SPLIT» ВОЗДУХ-ВОДА ДО 14 КВТ

BWL-1-S / BWL-1-SB

Предварительное заполнение хладагентом  
(R410A) для труб длиной до 12 м (возможно макс. 25 м)

Испаритель со звукоизоляцией

### Осевой вентилятор ЕС

плавная регулировка частоты вращения,  
энергосбережение и высокая эффективность

# ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ «SPLIT» ВОЗДУХ-ВОДА

BWL-1-S / BWL-1-SB

ВНУТРЕННИЙ БЛОК / НАРУЖНЫЙ БЛОК

## BWL-1S

**ВНУТРЕННИЙ БЛОК СО ВСТРОЕННЫМ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ НАГРЕВАТЕЛЕМ** И НАРУЖНЫМ БЛОКОМ ДЛЯ РАБОТЫ ОТ ОДНОГО ИСТОЧНИКА ЭНЕРГИИ С ЦЕЛЬЮ ПОКРЫТИЯ ВСЕЙ ПОТРЕБНОСТИ В ТЕПЛЕ ДЛЯ ЗДАНИЯ

## BWL-1SB

**ВНУТРЕННИЙ БЛОК БЕЗ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО НАГРЕВАТЕЛЯ** И НАРУЖНОГО БЛОКА ДЛЯ БИВАЛЕНТНОГО РЕЖИМА РАБОТЫ С ВНЕШНИМ ТЕПЛОГЕНЕРАТОРОМ

### ВНУТРЕННИЙ БЛОК

- Электрический нагреватель с управлением по запросу тепла (доп. оборудование для BWL- 1SB)
  - 2/4/6 кВт в зависимости от вида подключения
  - 3/6/9 кВт в зависимости от вида подключения (только как доп. оборудование)
  - Регулируемое покрытие пиковой потребности
  - Возможность настройки для аварийного нагрева и нагрева пола
- Манометр, предохранительный клапан, датчик давления для контура отопления
- Датчик расхода для счетчика количества тепла
- Датчик температуры в подающей и обратной линии
- Клапан выпуска воздуха
- Трубы хладагента с изоляцией, клапаном Шрадера и датчиком температуры
- Регулирующая электроника с электрической соединительной коробкой
- Быстрое, безопасное и простое электрическое подключение
- Знак качества ЕНРА
- Функция «Smart Grid Ready» для интеграции в интеллектуальную сеть
- Возможность внешнего управления посредством входа для включения /выключения или входа 0 – 10 В
- Гнездо для установки интерфейсного модуля LAN/WLAN ISM7i
- Обшивка со звуко- и теплоизоляцией, защита от конденсации влаги
- Соединения 28 x 1 для контура отопления



**ВНУТРЕННИЙ БЛОК  
BWL-1S(B)**

\* A2/W35 согл. EN 14511

### НАРУЖНЫЙ БЛОК

- Испаритель с защитным покрытием
- Инверторный компрессор с электронной регулировкой мощности
- 4-ходовой переключающий клапан и электронный расширительный клапан
- Соединения с развальцовкой для труб хладагента
- Монтаж на напольную или настенную консоль



**НАРУЖНЫЙ БЛОК  
BWL-1S(B)-10/14**



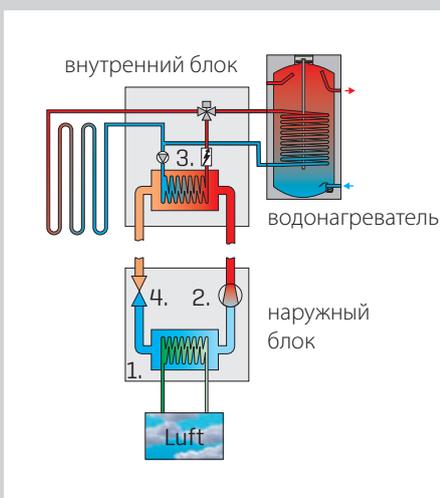
**НАРУЖНЫЙ БЛОК  
BWL-1S(B)-07**

# ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ «SPLIT» ВОЗДУХ-ВОДА BWL-1-S / BWL-1-SB КОНСТРУКЦИЯ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА / ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

## КОНСТРУКЦИЯ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА



## ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ BWL-1S(B)



### 1. Испаритель

Энергия окружающей среды из воздуха обеспечивает испарение хладагента (с низкой точкой кипения), циркулирующего в тепловом насосе, вследствие чего он переходит в газообразное состояние.

### 2. Компрессор

Электрический компрессор всасывает испаренный хладагент. Он сжимается, что ведет к увеличению его температуры.

### 3. Конденсатор

Поглощенная тепловая энергия отдается в контур отопления. При этом газообразный хладагент охлаждается и снова становится жидкостью.

### 4. Расширительный клапан

Давление сбрасывается, охлажденный хладагент может снова поглощать тепло из окружающей среды, цикл начинается заново.

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

## BWL-1S(B)

### 07/230V

### 10/400V

### 14/400V

Класс энергоэффективности при отоплении помещения, низкая температура

A+++

A+++

A+++

Класс энергоэффективности при отоплении помещения, средняя температура

A++

A++

A++

Наружный блок, ширина x высота x глубина (с опорами и передними дверцами)	мм	964 x 862 x 343	964 x 1261 x 363	964 x 1261 x 363
Внутренний блок, ширина x высота x глубина (с опорами и передними дверцами)	мм	440 x 790 x 340	440 x 790 x 340	440 x 790 x 340
Масса наружного блока	кг	66	110	110
Масса внутреннего блока	кг	31	33	35

Контур охлаждения				
Тип хладагента/объем заполнения	- / кг	R410A / 2,15	R410A / 2,95	R410A / 2,95
Макс. длина линий хладагента	м	—	25	—
Объем хладагента для долива при длине линий > 12–25 м	г/м	—	60	—
Масло для системы охлаждения		FV68S	POE	POE
Объем заполнения масла	мл	650	1100	—
Тип компрессора		Роторный	Двухроторный	Двухроторный
Макс. рабочее давление	бар	—	43	—

Мощность нагрева/коэффициент производительности (COP) для A2/W35 согл. EN14511	кВт/-	5,0 / 3,5	7,6 / 3,8	8,8 / 3,8
A7/W35 согл. EN14511	кВт/-	7,3 / 4,8	10,2 / 4,8	12,1 / 4,8
A-7/W35 согл. EN14511	кВт/-	6,2 / 2,7	8,1 / 2,3	8,7 / 2,3
Диапазон мощности для A2/W35	кВт	1,9 - 8,8	2,9 - 10,6	3,1 - 12,4
Мощность охлаждения/показатель энергоэффективности (EER) для A35/W7 согл. EN14511	кВт/-	7,6 / 2,7	8,8 / 2,7	10,7 / 2,5
A35/W18 согл. EN14511	кВт/-	9,0 / 3,8	8,7 / 4,1	12,0 / 3,4
Диапазон мощности компрессора для A35/W18	кВт/-	2,9 - 9,6	3,1 - 11,0	3,2 - 13,2

Уровень шума наружного блока				
Уровень звуковой мощности (согл. EN 12102/EN ISO 9614-2) для A7/W55 при ном. мощности нагрева	дБ(А)	61	61	63
Макс. уровень звукового давления	дБ(А)	63	64	65
Макс. уровень звукового давления при сниженном ночном режиме	дБ(А)	56	57	57
Предельные значения эксплуатации				
Предельная температура в режиме отопления	°C	—	+20 ... +55	—
Предельная температура в режиме охлаждения	°C	—	+7 ... +20	—
Макс. температура воды контура отопления с доп. электрическим нагревателем	°C	—	75	—
Предельная температура воздуха в режиме отопления, мин./макс.	°C	—	-20 / +35	—
Предельная температура воздуха в режиме охлаждения, мин./макс.	°C	—	+10 / +45	—

Вода системы отопления				
Мин. объемный расход	л/мин	15	21	25
Ном. объемный расход воды (5 К)	л/мин	19,7	28,8	34,1
Макс. объемный расход воды (4 К)	л/мин	24,7	36	42,7
Падение давления в тепловом насосе при ном. объемном расходе воды	бар	78	121	141
Остаточный напор при ном. объемном расходе воды	мбар	490	550	460
Макс. рабочее давление	бар	—	3	—

Источник тепла				
Объемный расход воздуха в ном. рабочей точке <sup>1)</sup>	м <sup>3</sup> /ч	2600	3500	4200
Соединения				
Соединение под./обр. линии отопления/под. линии ГВС		—	28x1	—
Соединение труб хладагента	UNF	—	5/8 + 7/8	—
Размеры труб хладагента	мм	—	10x1 + 16x1	—
Размеры трубы для конденсата на наружном блоку	мм	—	16	—

Электрические характеристики наружного блока				
Сетевое соединение/предохранители наружного блока		1~NPE, 230ВАС, 50Гц / 20А(С)	1~NPE, 230ВАС, 50Гц / 20А(С)	1~NPE, 230ВАС, 50Гц / 20А(С)
Макс. потребляемая мощность вентиляторов	Вт	57	70	102
Потребляемая мощность в режиме ожидания	Вт	9	21	21
Макс. потребляемая мощность компрессора в пределах границ применения	кВт	3,6	5	6,3
Макс. ток компрессора в пределах границ применения	А	16	8	10
Пусковой ток компрессора	А	10	10	10
Пусковой ток компрессора при заблокированном роторе	А	25	16	16
Ток включения (разряд конденсаторов пост. тока)	А	35	30	30
Степень защиты наружного блока		—	IP 24	—
Макс. количество запусков компрессора в час	1/ч	—	6	—

Электрические характеристики внутреннего блока				
Сетевое соединение/предохранители нагревательного элемента <sup>2)</sup>		По выбору 3~PE, 400В AC, 50Гц / 16А(В) или 1~NPE, 230В AC, 50Гц / 32А(В)		
Сетевое соединение/предохранители управляющего напряжения		1~NPE, 230 В AC, 50 Гц / 16 А(В)		
Потребляемая мощность электронагревателя <sup>2)</sup>	кВт	—	2 / 4 / 6 или 3 / 6 / 9	—
Потребляемая мощность насоса	Вт	3 - 45	—	3 - 75
Потребляемая мощность в режиме ожидания	Вт	—	5	—
Макс. потребляемый ток электронагревателя 6 кВт <sup>2)</sup>	А	8,7 (400 В AC) / 26,1 (230 В AC)		
Макс. потребляемый ток электронагревателя 9 кВт <sup>2)</sup>	А	13 (400 В AC)		
Степень защиты внутреннего блока		IP 20		

<sup>1)</sup> Для обеспечения высокой энергоэффективности теплового насоса номинальный объемный расход воздуха не должен быть меньше указанного

<sup>2)</sup> Для BWL-1SB как дополнительное оборудование

<sup>3)</sup> С сентября 2019 г. класс A+++

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

## BWL-1S(B)

## 10/230V

## 14/230V

Класс энергоэффективности при отоплении помещения, низкая температура  
 Класс энергоэффективности при отоплении помещения, средняя температура  
 Наружный блок, ширина x высота x глубина мм  
 (с опорами и передними дверцами)  
 Внутренний блок, ширина x высота x глубина мм  
 (с опорами и передними дверцами)  
 Масса наружного блока кг  
 Масса внутреннего блока кг

**A++**  
**A+**  
 964 x 1261 x 363  
 440 x 790 x 340  
 110  
 30

**A++**  
**A+**  
 964 x 1261 x 363  
 440 x 790 x 340  
 110  
 32

Контур охлаждения			
Тип хладагента/объем заполнения	- / кг	R410A / 2,95	R410A / 2,95
Макс. длина линий хладагента	м	25	25
Объем хладагента для долива при длине линий > 12–25 м	г/м	60	60
Масло для системы охлаждения		FV50S	FV50S
Объем заполнения масла	мл	1700	1700
Тип компрессора		Винтовой	Винтовой
Макс. рабочее давление	бар	43	43

Мощность нагрева/коэффициент производительности (COP) для A2/W35 согл. EN14511	кВт/ -	7,7 / 3,5	9,6 / 3,3
A7/W35 согл. EN14511	кВт/ -	11,1 / 4,7	14,1 / 4,3
A-7/W35 согл. EN14511	кВт/ -	7,7 / 2,7	9,5 / 2,6
Диапазон мощности для A2/W35	кВт	3,6 - 9,5	3,6 - 10,9
Мощность охлаждения/показатель энергоэффективности (EER) для A35/W7 согл. EN14511	кВт/ -	6,6 / 2,7	8,2 / 2,5
A35/W18 согл. EN14511	кВт/ -	8,5 / 3,4	10,1 / 2,9
Диапазон мощности компрессора для A35/W18	кВт/ -	4,9 - 11,2	4,9 - 12,9

Уровень шума наружного блока			
Уровень звуковой мощности (согл. EN 12102/EN ISO 9614-2) для A7/W55 при ном. мощности нагрева	дБ(A)	63	63
Макс. уровень звукового давления	дБ(A)	65	65
Макс. уровень звукового давления при сниженном ночном режиме	дБ(A)	58	58
Предельные значения эксплуатации			
Предельная температура в режиме отопления	°C	+20 ... +55	
Предельная температура в режиме охлаждения	°C	+7 ... +20	
Макс. температура воды контура отопления с доп. электрическим нагревателем	°C	75	
Предельная температура воздуха в режиме отопления, мин./макс.	°C	-15 / +35	
Предельная температура воздуха в режиме охлаждения, мин./макс.	°C	+10 / +45	

Вода системы отопления			
Мин. объемный расход	л/мин	21	25
Ном. объемный расход воды (5 K)	л/мин	31,8	40,4
Макс. объемный расход воды (4 K)	л/мин	39,8	50,6
Падение давления в тепловом насосе при ном. объемном расходе воды	мбар	126	175
Остаточный напор при ном. объемном расходе воды	мбар	530	340
Макс. рабочее давление	бар	3	3

Источник тепла			
Объемный расход воздуха в ном. рабочей точке <sup>1)</sup>	м <sup>3</sup> /ч	3800	3800
Соединения		28x1	
Соединение под./обр. линии отопления/под. линии ГВС		5/8 + 7/8	
Соединение труб хладагента	UNF	10x1 + 16x1	
Размеры труб хладагента	мм	16	
Размеры трубы для конденсата на наружном блоку	мм		

Электрические характеристики наружного блока			
Сетевое соединение/предохранители наружного блока		1~NPE, 230ВАС, 50Гц / 25А(С)	1~NPE, 230ВАС, 50Гц / 32А(С)
Макс. потребляемая мощность вентиляторов	W	87	87
Потребляемая мощность в режиме ожидания	W	21	21
Макс. потребляемая мощность компрессора в пределах границ применения	кВт	5,4	6,4
Макс. ток компрессора в пределах границ применения	A	24	28
Пусковой ток компрессора	A	10	10
Пусковой ток компрессора при заблокированном роторе	A	25	32
Ток включения (разряд конденсаторов пост. тока)	A	30	30
Степень защиты наружного блока		IP 24	
Макс. количество запусков компрессора в час	1/ч	6	

Электрические характеристики внутреннего блока			
Сетевое соединение/предохранители нагревательного элемента <sup>2)</sup>		По выбору 3~PE, 400ВАС, 50Гц / 16А(В) или 1~NPE, 230ВАС, 50Гц / 32А(В)	
Сетевое соединение/предохранители управляющего напряжения		1~NPE, 230 В AC, 50 Гц / 16 А(В)	
Потребляемая мощность электронагревателя <sup>2)</sup>	кВт	2 / 4 / 6 или 3 / 6 / 9	
Потребляемая мощность насоса	Вт	3 - 75	
Потребляемая мощность в режиме ожидания	Вт	5	
Макс. потребляемый ток электронагревателя (6 кВт) <sup>2)</sup>	A	8,7 (400 В AC) / 26,1 (230 В AC)	
Макс. потребляемый ток электронагревателя (9 кВт) <sup>2)</sup>	A	13 (400 В AC)	
Степень защиты внутреннего блока		IP 20	

<sup>1)</sup> Для обеспечения высокой энергоэффективности теплового насоса номинальный объемный расход воздуха не должен быть меньше указанного

<sup>2)</sup> Для BWL-1SB как дополнительное оборудование



**Архангельск** (8182)63-90-72  
**Астана** +7(7172)727-132  
**Астрахань** (8512)99-46-04  
**Барнаул** (3852)73-04-60  
**Белгород** (4722)40-23-64  
**Брянск** (4832)59-03-52  
**Владивосток** (423)249-28-31  
**Волгоград** (844)278-03-48  
**Вологда** (8172)26-41-59  
**Воронеж** (473)204-51-73  
**Екатеринбург** (343)384-55-89  
**Иваново** (4932)77-34-06  
**Ижевск** (3412)26-03-58  
**Иркутск** (395)279-98-46

**Казань** (843)206-01-48  
**Калининград** (4012)72-03-81  
**Калуга** (4842)92-23-67  
**Кемерово** (3842)65-04-62  
**Киров** (8332)68-02-04  
**Краснодар** (861)203-40-90  
**Красноярск** (391)204-63-61  
**Курск** (4712)77-13-04  
**Липецк** (4742)52-20-81  
**Магнитогорск** (3519)55-03-13  
**Москва** (495)268-04-70  
**Мурманск** (8152)59-64-93  
**Набережные Челны** (8552)20-53-41  
**Нижний Новгород** (831)429-08-12

**Новокузнецк** (3843)20-46-81  
**Новосибирск** (383)227-86-73  
**Омск** (3812)21-46-40  
**Орел** (4862)44-53-42  
**Оренбург** (3532)37-68-04  
**Пенза** (8412)22-31-16  
**Пермь** (342)205-81-47  
**Ростов-на-Дону** (863)308-18-15  
**Рязань** (4912)46-61-64  
**Самара** (846)206-03-16  
**Санкт-Петербург** (812)309-46-40  
**Саратов** (845)249-38-78  
**Севастополь** (8692)22-31-93  
**Симферополь** (3652)67-13-56

**Смоленск** (4812)29-41-54  
**Сочи** (862)225-72-31  
**Ставрополь** (8652)20-65-13  
**Сургут** (3462)77-98-35  
**Тверь** (4822)63-31-35  
**Томск** (3822)98-41-53  
**Тула** (4872)74-02-29  
**Тюмень** (3452)66-21-18  
**Ульяновск** (8422)24-23-59  
**Уфа** (347)22948 -12  
**Хабаровск** (4212)92-98-04  
**Челябинск** (351)202-03-61  
**Череповец** (8202)49-02-64  
**Ярославль** (4852)69-52-93

**Киргизия** (996)312-96-26-47 **Казахстан** (772)734-952-31 **Таджикистан** (992)427-82-92-69

**Единый адрес для всех регионов: [wfo@nt-rt.ru](mailto:wfo@nt-rt.ru) || [www.wolf.nt-rt.ru](http://www.wolf.nt-rt.ru)**