

# Геотермальные тепловые насосы DS 5110 T

## Технические характеристики



Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
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  
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  
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

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
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)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

# Геотермальный Тепловой насос Waterkotte DS 5110 T



**Тепловой насос-компактный прибор со спиральным компрессором**

**Диапазон мощности: 46 кВт до 110 кВт**

**(В x Ш x г (мм): 1300 x 1100 x 850**

**Система нагревания с тепловым насосом:**

Эта версия является полноценным функциональным блоком для теплонасосного отопления.

**Функции:** автономное отопление, приготовление горячей воды, регулировка и электронное управление.

**Установка:**

Эта версия является полноценным рабочим блоком для

термодинамического отопления и может быть применена для домашнего производства горячей воды. Все компоненты разработаны так, чтобы устанавливаться вровень с поверхностью стены. Компоненты помещены в защитный стальной корпус, рама которого выполнена из толстостенных U-образных стальных профилей. Задняя стенка устройства также выполнена из толстостенной стали. Боковые панели, крышка, передняя панель устройства и эргономичная (наклонная) панель управления могут быть сняты. Все движущиеся детали помещены на внутренней опоре (конструкция с двойными опорами) и отделены от наружной части корпуса. Гибкие соединения между внутренней и внешней опорами позволяют избежать передаваемых конструкцией шумов внутри устройства. Внутренние стенки корпуса имеют звукоизоляционную подкладку. Все компоненты корпуса постоянно надёжно защищены порошковым покрытием и эмалью горячей сушки в качестве верхнего слоя.

**Модуль теплового насоса:**

Работающие в тандеме спиральные компрессоры (два компрессора, стандартное двухступенчатое распределение мощности 50%/100%) полностью герметичны. Спирали выполнены по сертифицированной технологии. Испаритель и конденсатор выполнены в виде наборов спаянных стальных пластин с цепями обратного потока, что соответствует новейшим разработкам. Они адаптированы для работы с новыми безопасными негорючими хладагентами, использование которых в будущем будет требоваться законом. В сочетании с синтетическим маслом (биологически разлагаемым) это гарантирует оптимальные условия смазки, малые потери на трение и, вследствие этого, наибольший ожидаемый срок службы компрессора, что показывают результаты последних исследований в этой области. Цепь охлаждения разработана согласно нормам безопасности. Качество изготовления соответствует ISO 9000ff, что подтверждено автоматизированной компьютерной проверкой качества (испытание на протечку с помощью давления и с помощью гелия). Кроме того, во время пробного запуска проводится контроль всех параметров системы. Электронный расширительный вентиль.

**Электронное оборудование:**

Электрический контроллер представляет собой релейную монтажную плату. Она служит выводом для всех датчиков, сенсоров и реле (реле насоса источника, теплового насоса, насоса горячей воды, теплоотдачи второго уровня), а также служит для переключения между компрессорами. Кроме того, подключены блок питания 24 В постоянного тока и контроллер подключены через кабель I<sup>2</sup>C. Мониторинг реле последовательности фаз.

Микропроцессор типа **WWPR**

**Система управления тепловым насосом (в данном случае выполненная в виде панели**

управления) предоставляется в качестве стандартного оборудования тепловых насосов WATERKOTTE. Система управления используется для контроля и мониторинга систем отопления, использующих компактные тепловые насосы WATERKOTTE согласно техническим инструкциям WATERKOTTE Wärmepumpen GmbH.

Счетчик КПД

Счетчик КПД WATERKOTTE интегрирован в систему управления тепловым насосом. За дополнительной информацией обращайтесь к "Руководству по использованию системы управления тепловым насосом."

**Источник тепла и тепловые соединения:**

Длина 1000мм, соединительная муфта 2". Трубопроводы с гибким соединением проведены через раму задней панели (не входят в поставку).

**5062.3**

<b>Источник тепла: подземные воды</b>		
Мощность Рек. / ABG. W10/W35	кВт *	12,0 / 62,0
КПД (COP)		5.2
Течение подземных вод (T = 4K)	м <sup>3</sup> / ч	10.8
Падение давления в испарителе	м вод.ст.	1.5
Течение подземных вод, минимальная (T = 6K)	м <sup>3</sup> / ч	7.2
Поток HZG-вода (T = 5K)	м <sup>3</sup> / ч	10.7
Падение давления в конденсаторе	м вод.ст.	1.4
Пределы использования		W5/W55
Компрессор	Тип	Тандем прокрутки
<b>Источник тепла: грунт</b>		
Мощность Рек. / ABG. B0/W35	кВт *	11,9 / 48,8
КПД (COP)		4.1
Поток жидкости (T = 4K)	м <sup>3</sup> / ч	8.7
Падение давления в испарителе (30% Ethyl.-Glyk.)	м вод.ст.	1
Поток HZG-вода (T = 5K)	м <sup>3</sup> / ч	8.4
Падение давления в конденсаторе	м вод.ст.	0.8
Пределы использования		B-5/W45 или W5/W55
Компрессор	Тип	Тандем прокрутки

\* Для данных производительности, перечисленных выше допусков в соответствии с EN 12900 и EN 14511th

70% воды, 30% этиленгликоля. \*\*

**5072.3**

<b>Источник тепла: подземные воды</b>		
Мощность Рек. / ABG. W10/W35	кВт *	13.7 / 71.5
КПД (COP)		5.2
Течение подземных вод (T = 4K)	м <sup>3</sup> / ч	12.4
Падение давления в испарителе	м вод.ст.	1.7
Течение подземных вод, минимальная (T = 6K)	м <sup>3</sup> / ч	8.3
Поток HZG-вода (T = 5K)	м <sup>3</sup> / ч	12.3
Падение давления в конденсаторе	м вод.ст.	1.5
Пределы использования		W5/W55

Компрессор	Тип	Тандем прокрутки
<b>Источник тепла: грунт</b>		
Мощность Рек. / ABG. B0/W35	кВт *	13.7 / 56.0
КПД (COP)		4.1
Поток жидкости (T = 4K)	м <sup>3</sup> / ч	10.0
Падение давления в испарителе (30% Ethyl.-Glyk.)	м вод.ст.	1
Поток HZG-вода (T = 5K)	м <sup>3</sup> / ч	9.6
Падение давления в конденсаторе	м вод.ст.	0.8
Пределы использования		B-5/W45 или W5/W55
Компрессор	Тип	Тандем прокрутки

\* Для данных производительности, перечисленных выше допусков в соответствии с EN 12900 и EN 14511th

70% воды, 30% этиленгликоля. \*\*

### 5089.3

<b>Источник тепла: подземные воды</b>		
Мощность Рек. / ABG. W10/W35	кВт *	17,0 / 88,7
КПД (COP)		5.2
Течение подземных вод (T = 4K)	м <sup>3</sup> / ч	15.4
Падение давления в испарителе	м вод.ст.	1.9
Течение подземных вод, минимальная (T = 6K)	м <sup>3</sup> / ч	10.3
Поток HZG-вода (T = 5K)	м <sup>3</sup> / ч	15.3
Падение давления в конденсаторе	м вод.ст.	1.5
Пределы использования		W5/W55
Компрессор	Тип	Тандем прокрутки
<b>Источник тепла: грунт</b>		
Мощность Рек. / ABG. B0/W35	кВт *	16.5 / 69.3
КПД (COP)		4.2
Поток жидкости (T = 4K)	м <sup>3</sup> / ч	12.5
Падение давления в испарителе (30% Ethyl.-Glyk.)	м вод.ст.	1.2
Поток HZG-вода (T = 5K)	м <sup>3</sup> / ч	11.9
Падение давления в конденсаторе	м вод.ст.	0.8
Пределы использования		B-5/W45 или W5/W55
Компрессор	Тип	Тандем прокрутки

\* Для данных производительности, перечисленных выше допусков в соответствии с EN 12900 и EN 14511th

70% воды, 30% этиленгликоля. \*\*

### 5109.3

<b>Источник тепла: подземные воды</b>		
Мощность Рек. / ABG. W10/W35	кВт *	21,0 / 108,8
КПД (COP)		5.2
Течение подземных вод (T = 4K)	м <sup>3</sup> / ч	18.9
Падение давления в испарителе	м вод.ст.	2.0
Течение подземных вод, минимальная (T = 6K)	м <sup>3</sup> / ч	12.6
Поток HZG-вода (T = 5K)	м <sup>3</sup> / ч	18,7
Падение давления в конденсаторе	м вод.ст.	2.0

Пределы использования		W5/W55
Компрессор	Тип	Тандем прокрутки
<b>Источник тепла: грунт</b>		
Мощность Рек. / ABG. B0/W35	кВт *	21,0 / 85,4
КПД (COP)		4.1
Поток жидкости (T = 4K)	м <sup>3</sup> / ч	15.3
Падение давления в испарителе (30% Ethyl.-Glyk.)	м вод.ст.	1.3
Поток HZG-вода (T = 5K)	м <sup>3</sup> / ч	14.7
Падение давления в конденсаторе	м вод.ст.	1.1
Пределы использования		B-5/W45 или W5/W55
Компрессор	Тип	Тандем прокрутки

\* Для данных производительности, перечисленных выше допусков в соответствии с EN 12900 и EN 14511th

70% воды, 30% этиленгликоля. \*\*

## По вопросам продажи и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Нижний Новгород (831)429-08-12	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Сочи (862)225-72-31
Белгород (4722)40-23-64	Кемерово (3842)65-04-62	Новосибирск (383)227-86-73	Ставрополь (8652)20-65-13
Брянск (4832)59-03-52	Киров (8332)68-02-04	Орел (4862)44-53-42	Тверь (4822)63-31-35
Владивосток (423)249-28-31	Краснодар (861)203-40-90	Оренбург (3532)37-68-04	Томск (3822)98-41-53
Волгоград (844)278-03-48	Красноярск (391)204-63-61	Пенза (8412)22-31-16	Тула (4872)74-02-29
Вологда (8172)26-41-59	Курск (4712)77-13-04	Пермь (342)205-81-47	Тюмень (3452)66-21-18
Воронеж (473)204-51-73	Липецк (4742)52-20-81	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Ульяновск (8422)24-23-59
Екатеринбург (343)384-55-89	Магнитогорск (3519)55-03-13	Рязань (4912)46-61-64	Уфа (347)229-48-12
Иваново (4932)77-34-06	Москва (495)268-04-70	Самара (846)206-03-16	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Мурманск (8152)59-64-93	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Череповец (8202)49-02-64
Казань (843)206-01-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Саратов (845)249-38-78	Ярославль (4852)69-52-93

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

