

Геотермальные тепловые насосы DS 6500

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

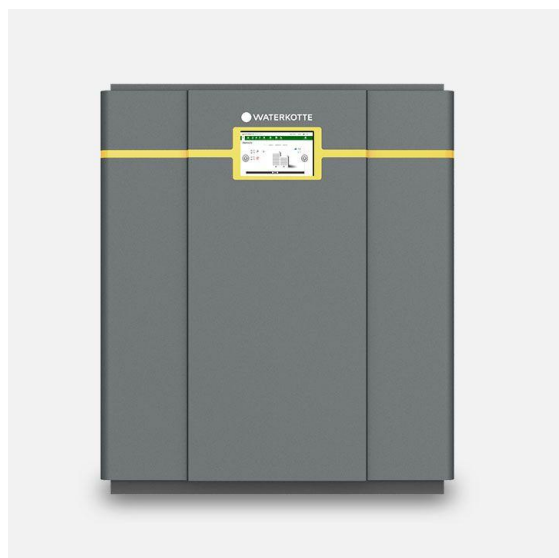
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

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

Единый адрес для всех регионов: wtk@nt-rt.ru || www.waterkotte.nt-rt.ru

Геотермальный Тепловой насос Waterkotte DS 6500



Мощность: 164 кВт до 485 кВт

Ш х в х г (мм): 2300 x 1815 x 930

Компактный модуль теплового насоса DS 6500 с открытой конструкцией и винтовым компрессором

Эта версия является полноценным функциональным блоком для теплонасосного отопления.

Функции: Система водяного отопления, управление и электрическая регулировка в дополнение к устанавливаемой в качестве опции системе приготовления горячей воды.

Установка:

Все компоненты данного теплового насоса на 160 кВт помещены в современный эмалированный корпус со стальной рамой. Модуль теплового насоса помещён в защитную раму, покрытую эмалью цвета RAL 7016. Эта

стальная рама облегчает сборку и транспортировку внутрь здания. Все компоненты легкодоступны и размещены так, чтобы упростить обслуживание. Подключение труб должно быть гибким, чтобы исключить передаваемые конструкцией шумы внутри устройства.

Модуль теплового насоса:

В качестве компрессора использован высокоэффективный полу-термический компрессор. Он эластично установлен на внутреннюю раму. Также возможна установка двух-ступенчатой системы управления. Все детали имеют длительный срок службы. Настроенные на обратный поток плоские теплообменники из нержавеющей стали разработаны в соответствии с последними разработками и адаптированы для работы с новыми негорючими хладагентами. В сочетании с синтетическим маслом (биологически разлагаемым) это гарантирует оптимальные условия смазки, малые потери на трение и, вследствие этого, наибольший ожидаемый срок службы компрессора, как показывают результаты последних разработок в этой области. Цепь охлаждения разработана согласно нормам безопасности. Управляемый электроникой расширительный клапан точно регулирует производительность испарителя. Мониторинг безопасности со стороны всасывания осуществляется датчиком давления в испарителе и сенсорами, а со стороны напора - сертифицированным TÜV (Немецкой службой технического контроля и надзора) прессостатом и сенсорами.

Допуски по производительности согласно EN 12900 для полностью герметичных компрессоров. Качество изготовления соответствует ISO 9000ff и подтверждено автоматизированным компьютерным контролем качества (испытание на протечку под действием давления, испытание на протечку с помощью гелия)

Электрическое оборудование:

Электрическое оборудование состоит из стального распределительного щита, подключенного к защитным устройствам компрессоров и теплового насоса. Установленная внутри система управления тепловым насосом включает электроарматуру для подачи питания и запуска насоса на источнике тепла и насоса обогревателя. Кроме того, клеммы содержат интерфейс RS232 для обслуживающего ПК, телефонного соединения, а также таких специальных функций, как внешнее управление и т.д. Система электрического управления выполнена в виде релейной монтажной платы. Эта плата представляет собой внутренний вывод для всех датчиков, всех цифровых сенсоров и всех выходных зажимов реле (реле для источника насоса, нагрева насоса, горячей воды насоса), включая переключение компрессора. Кроме того, подключены блок питания 24 В постоянного тока и контроллер. Питание реле: 1 x 230 В переменного тока, 5 А. Безопасные выключающие приборы: Прессостат высокого и низкого давления. Мониторинг датчиков температуры: 3 на стороне впуска, 3 на стороне выпуска. Стандартное оборудование: Мониторинг однофазного реле последовательного действия.

Управление с помощью микропроцессора типа WWPR:

Управление нагревательным оборудованием осуществляется микрокомпьютером последнего поколения. С помощью нескольких датчиков, расположенных в цепи теплового насоса, ведётся непрерывная диагностика цепи и выявляются все ненормальные условия эксплуатации. Для всех насосов, использующих в качестве источника тепла подземную воду, необходимо проводить анализ состава воды. Выбор теплообменников должен зависеть от результатов анализа состава воды. Пожалуйста, обратитесь к таблице "Пределы эксплуатации теплообменника" или свяжитесь с WATERKOTTE, г. Херне, для получения более подробной информации о сопротивлении коррозии плоских теплообменников в зависимости от состава воды. Кроме того, необходим мониторинг расхода. Рабочие параметры вовремя определяются и передаются до возможного сбоя оборудования. Кроме того, новая технология позволяет наладить связь с другими системами для удалённой диагностики и контроля, а также с широким диапазоном внешних функций системы. Решены все задачи, связанные с регулировкой (на основе наружной температуры с управлением из целевого помещения), управлением, мониторингом, самодиагностикой, сохранением данных в случае сбоя и т.д., с интерфейсом RS232 для дистанционного управления, например, через модем.

Сенсорная система:

Для осуществления оптимального мониторинга эта система состоит из датчика давления, установленного в испаритель, датчика давления/температуры, установленного в конденсатор, и 5 сенсоров для измерения температуры во всех цепях. Электронная защита двигателя с мониторингом температуры посредством сенсоров РТС. Наружный стенной датчик (входит в поставку); датчик (целевого) помещения и датчик домашней горячей воды устанавливаются в качестве опции.

Регулировка мощности

Регулировка мощности 75 % / 100 % доступна в качестве опции. При использовании регулировки мощности предел эксплуатации со стороны нагревателя может быть уменьшен на 10 К

Опции:

Производство горячей воды (загрузочный цилиндр со стороны нагревания, подогреватель воды, температурный датчик, трёхпутевой гидрораспределитель), удаленный контроль (внешний терминал), визуализирующее ПО (подсоединение к ПК через интерфейс RS232), оборудование для дистанционного управления (телефонный модем, ПО с защитой доступа), датчик отапливаемого помещения, естественное охлаждение, регулировка мощности, модем.

Источник тепла: грунтовые воды		
Мощность Рек. / ABG. W10/W35	кВт	46,6 / 238,0
Коэффициент полезного действия		5.1
Течение подземных вод (T = 4K)	м ³ / ч	41.2
Падение давления в испарителе	м вод.ст.	5.8
Течение подземных вод, минимальная (T = 6K)	м ³ / ч	27.5
Поток HZG-вода (T = 5K)	м ³ / ч	41.0
Падение давления в конденсаторе	м вод.ст.	4.6
Пределы использования W5/W55		
Компрессор	Тип	Винтовой компрессор
Источник тепла: грунт		
Мощность Рек. / ABG. B0/W35	кВт	45.5 / 191.2
Коэффициент полезного действия		4.2

Поток жидкости (Т = 4К)	м ³ / ч	34.5
Падение давления в испарителе	м вод.ст.	4.0
Поток HZG-вода (Т = 5К)	м ³ / ч	32,9
Падение давления в конденсаторе	м вод.ст.	3.0
Пределы использования В-5/W50, В0/W55		
Компрессор	Тип	Винтовой компрессор

Источник тепла: грунтовые воды		
Мощность Рек. / ABG. W10/W35	кВт	53,9 / 275,3
Коэффициент полезного действия		5.1
Течение подземных вод (Т = 4К)	м ³ / ч	47.7
Падение давления в испарителе	м вод.ст.	5.3
Течение подземных вод, минимальная (Т = 6К)	м ³ / ч	31.8
Поток HZG-вода (Т = 5К)	м ³ / ч	47.4
Падение давления в конденсаторе	м вод.ст.	5.3
Пределы использования		W5/W55
Компрессор	Тип	Винтовой компрессор
Источник тепла: грунт		
Мощность Рек. / ABG. В0/W35	кВт	52,3 / 221,0
Коэффициент полезного действия		4.2
Поток жидкости (Т = 4К)	м ³ / ч	40.0
Падение давления в испарителе	м вод.ст.	4.7
Поток HZG-вода (Т = 5К)	м ³ / ч	38.1
Падение давления в конденсаторе	м вод.ст.	3.4
Пределы использования		В-5/W50, В0/W55
Компрессор	Тип	Винтовой компрессор

Источник тепла: грунтовые воды		
Мощность Рек. / ABG. W10/W35	кВт	58.3 / 303.0
Коэффициент полезного действия		5.2
Течение подземных вод (Т = 4К)	м ³ / ч	52.7
Падение давления в испарителе	м вод.ст.	6.4
Течение подземных вод, минимальная (Т = 6К)	м ³ / ч	35.1
Поток HZG-вода (Т = 5К)	м ³ / ч	52.2
Падение давления в конденсаторе	м вод.ст.	6.3
Пределы использования		W5/W55

Компрессор	Тип	Винтовой компрессор
Источник тепла: грунт		
Мощность Рек. / ABG. B0/W35	кВт	55,9 / 243,6
Коэффициент полезного действия		4.4
Поток жидкости (T = 4K)	м ³ / ч	44.5
Падение давления в испарителе	м вод.ст.	5.8
Поток HZG-вода (T = 5K)	м ³ / ч	42.0
Падение давления в конденсаторе	м вод.ст.	4.1
Пределы использования B-5/W50, B0/W55		
Компрессор	Тип	Винтовой компрессор

Источник тепла: грунтовые воды		
Мощность Рек. / ABG. W10/W35	кВт	74,4 / 393,9
Коэффициент полезного действия		5.3
Течение подземных вод (T = 4K)	м ³ / ч	68.8
Падение давления в испарителе	м вод.ст.	6.3
Течение подземных вод, минимальная (T = 6K)	м ³ / ч	45.9
Поток HZG-вода (T = 5K)	м ³ / ч	67.8
Падение давления в конденсаторе	м вод.ст.	6.1
Пределы использования W5/W55		
Компрессор	Тип	Винтовой компрессор
Источник тепла: грунт		
Мощность Рек. / ABG. B0/W35	кВт	72,9 / 316,3
Коэффициент полезного действия		4.3
Поток жидкости (T = 4K)	м ³ / ч	57.6
Падение давления в испарителе	м вод.ст.	5.6
Поток HZG-вода (T = 5K)	м ³ / ч	54.5
Падение давления в конденсаторе	м вод.ст.	4.0
Пределы использования B-5/W50, B0/W55		
Компрессор	Тип	Винтовой компрессор

Источник тепла: грунтовые воды		
Мощность Рек. / ABG. W10/W35	кВт	83,6 / 445,0
Коэффициент полезного действия		5.3
Течение подземных вод (T = 4K)	м ³ / ч	77.8
Падение давления в испарителе	м вод.ст.	7.2

Течение подземных вод, минимальная (Т = 6K)	м ³ / ч	51.9
Поток HZG-вода (Т = 5K)	м ³ / ч	76.7
Падение давления в конденсаторе	м вод.ст.	7.0
Пределы использования		W5/W55
Компрессор	Тип	Винтовой компрессор
Источник тепла: грунт		
Мощность Рек. / ABG. B0/W35	кВт	80,7 / 356,5
Коэффициент полезного действия		4.4
Поток жидкости (Т = 4K)	м ³ / ч	65.3
Падение давления в испарителе	м вод.ст.	6.2
Поток HZG-вода (Т = 5K)	м ³ / ч	61.4
Падение давления в конденсаторе	м вод.ст.	4.5
Пределы использования		B-5/W50, B0/W55
Компрессор	Тип	Винтовой компрессор

Источник тепла: грунтовые воды		
Мощность Рек. / ABG. W10/W35	кВт	91,2 / 491,6
Коэффициент полезного действия		5.4
Течение подземных вод (Т = 4K)	м ³ / ч	86,2
Падение давления в испарителе	м вод.ст.	6.5
Течение подземных вод, минимальная (Т = 6K)	м ³ / ч	57.5
Поток HZG-вода (Т = 5K)	м ³ / ч	84.7
Падение давления в конденсаторе	м вод.ст.	6.4
Пределы использования		W5/W55
Компрессор	Тип	Винтовой компрессор
Источник тепла: грунт		
Мощность Рек. / ABG. B0/W35	кВт	87,5 / 394,8
Коэффициент полезного действия		4.5
Поток жидкости (Т = 4K)	м ³ / ч	72,8
Падение давления в испарителе	м вод.ст.	5.9
Поток HZG-вода (Т = 5K)	м ³ / ч	68.0
Падение давления в конденсаторе	м вод.ст.	4.1
Пределы использования		B-5/W50, B0/W55
Компрессор	Тип	Винтовой компрессор

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 || www.waterkotte.nt-rt.ru

