

DS 5050 T - Kompaktwärmepumpe

Wärmepumpenbaureihe DS 5050 T - 25 bis 50 kW

Weniger Gesamtkosten beim Heizen

- + kein Tankraum für Öl
- + kein Kamin
- + keine Kosten für Kaminfeger / Emissionsmessung
- + keine Gefahr durch Gasanschluss
- + wartungsfreier Betrieb

Bei WATERKOTTE alles aus einem Hause

- + Wärmequelle von unserem Tochterunternehmen „TERAMEX Erdwärme“
- + Wärmepumpen-Technik und Automation von WATERKOTTE
- + Ausführung durch WATERKOTTE-Systempartner
- + Die Wärmepumpen-Heizung wurde 1970 von Waterkotte entwickelt, eine Revolution in der Heizungstechnik nach 1,5 Millionen Jahren Feuer-Heizung



Nutzen Sie unsere lange Erfahrung!



Die Baureihe DS 5050T ist die neue Generation
in der Wärmepumpen-Technik

Erdwärmepumpen Heizung, die einzige nachhaltige Lösung, jetzt und in

Sparsamer denn je

...diese Idee realisierte Klemens Oskar Waterkotte 1969 in seinem neuen Haus, wo Anfang 1970 die erste WATERKOTTE-Erdwärme-Heizung in Betrieb ging.

Es war ein Erfolg von Anfang an

...sparsamer als die sparsamste Heizung, das war zu der Zeit die Ölheizung bei einem Preis von unter 9 Cent/Liter.

Das Erfolgsgeheimnis

...lag und liegt in der Wärmequelle und der von Anfang an richtig ausgeführten, optimierten, ganzheitlichen Anlagentechnik.

Die optimale Wärmequelle

...ist das Erdreich weil die Erdreich-Temperatur am nächsten an die Wohnraum-Temperatur heranreicht:

- + Wärmequelle, Erdwärme Temperatur + 12 °C
- + Wärmenutzung, Raum Temperatur + 22 °C

Der geringe Temperaturunterschied von nur 10 °C ist die optimale Voraussetzung für die Wärmepumpen-Heizung. Je geringer dieser Unterschied umso höher die Effizienz und die Leistung der Wärmepumpe.

Wärmepumpe, was ist das?

In der Altsteinzeit lernte der Mensch mit Feuer umzugehen um sich daran zu wärmen. Die Feuerstätten haben sich seitdem geändert aber sonst nichts. Beim Feuer ist es geblieben, 1,5 Millionen Jahre lang ohne wesentliche Fortschritte bis zum Jahre 1970, da hat Klemens Oskar Waterkotte die Welt der Heizungstechnik revolutioniert. Seine technische Entwicklung machte es seit dem möglich ohne Feuer zu heizen nur durch Gewinnung und Nutzung erneuerbare Erdwärme. Dabei konnte er auf die Kältemaschine zurückgreifen, die Carl von Linde bereits etwa 1876 hat patentieren lassen und die sich in Nichts von der Wärmepumpe unterscheidet außer in der Bezeichnung und Nutzung.

- + „Kältemaschine“ - Nutzung der kalten Seite
- + „Wärmepumpe“ - Nutzung der warmen Seite

Erdwärmepumpen-Heizung heißt die Lösung

Die Wärmepumpe allein kann nicht heizen. Zum Heizen braucht es eine Wärmepumpen-Heizungsanlage.

Woraus besteht eine Wärmepumpen-Heizungsanlage?

Die besteht im Wesentlichen aus

- + der Wärmequellenanlage,
- + der Wärmepumpen-Heizungszentrale und
- + der Wärmenutzungsanlage.

Was hat Waterkotte dabei geleistet?

- + Er entwickelte die Wärmequellentechnik und deren richtige Dimensionierung
- + Er entwickelte und berechnete die hocheffiziente Fußbodenheizung ausgeführt mit Rohren aus Kunststoff, bifilar dicht verlegt
- + Er entwickelte aus der Wärmepumpe die erste effektive Wärmepumpen Heizungszentrale.

Was bestimmt die Qualität der Wärmepumpen-Heizungsanlage?

Wirkungsgrad und Verbrauch ergeben sich erst aus der Qualität der technischen Beschaffenheit der ganzen Anlage, verbunden mit dem charakteristischen Temperaturverhalten der Wärmequelle und der Wärmesenke, während der Nutzung über eine ganze Heizperiode. Demzufolge macht es wenig Sinn, die Effizienz einer Wärmepumpe zu messen und zu vergleichen.

Gibt es eine Möglichkeit die Qualität der Anlage zu messen, zu vergleichen?

Ja, durch Messung und Vergleich der Jahresarbeitszahl im neutralen Feldtest über eine ganze Heizperiode. Das ist die einzige objektive Vergleichsmöglichkeit.

Bei diesen Tests war WATERKOTTE immer einsame Spitze mit einer gemessenen Jahresarbeitszahl von 4,5.

Wie kann man die Effizienz der Wärmepumpen Heizungsanlage vergleichen?

Angaben von Messergebnissen auf schönen Prospekten betreffen nur die Wärmepumpe, so als würde man beim Auto nur den Motor werten.

Der Vergleich mit dem Automobil

- + die Wärmepumpe entspricht dem Motor,
- + die komplette Wärmepumpen Heizungsanlage entspricht dem Automobil,
- + die sich aus dem Feldtest über eine Heizperiode ergebende Anlagen Arbeitszahl entspricht den Angaben über Verbrauchswerte für den echten Fahrbetrieb unter bestimmten Bedingungen.

Gibt es für die Arbeitszahl eine Garantie?

Ja, bei WATERKOTTE in Verbindung mit TERAMEX Erdenergiesonden und der Lieferung und Montage durch den zertifizierten WATERKOTTE-Partner-Installateur über einen Erdwärme Anteil von über 75 % und das auf 10 Jahre.

Zukunft, am besten von WATERKOTTE.

Wie gewinnt man Erdwärme?

Es gibt im Grunde 3 Methoden:

- + Grundwasser-Förderung, Entwärmung und Wiedereinleitung (Zwischenwärmeaustauscher erforderlich)
- + Erdreich-Flächenkollektor in entsprechender Tiefe (für Naturkühlung wenig geeignet)
- + TERAMEX Erdenergiesonden (die optimale Lösung, Erfüllung der Arbeitszahl Garantie, Naturkühlung möglich)

Wie beurteilt man Wärmepumpen-Heizungsanlagen?

Nur neutral gemessene Jahresarbeitszahlen sind verlässliche Werte. Messdaten vom Prüfstand oder Messdaten von Stiftung Warentest sind wertlos. WATERKOTTE Wärmepumpen mit TERAMEX Erdwärme sind in der Jahresarbeitszahl einsame Spitze mit garantierten Ergebnissen.

Die neue Lösung für größere Objekte heißt DS 5050 T

Die Baureihe wurde besonders für den Einsatz in größeren Wohnobjekten entwickelt wo neben geringem Platzbedarf, geringer Schallemission hohe Effizienz gefordert ist. Die serienmäßige Ausführung mit 2 Kompressoren gleicher Leistung (Tandem Schaltung) verbessert die Anpassung der Leistung bei erhöhter Redundanz.

Diese Bauweise hat noch weitere Vorteile:

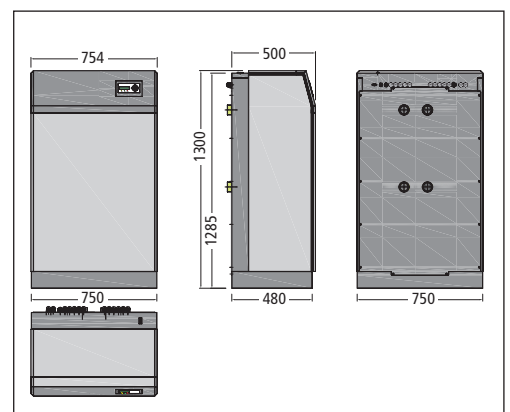
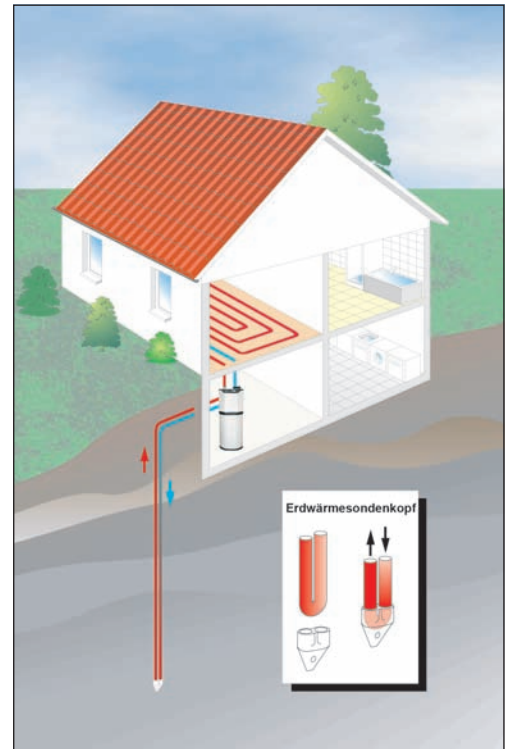
- + Zusammen mit dem elektronischen Motor Power Management Modul (EMPM Modul) kann der Anzugsstrom auf 45A begrenzt werden.
- + Die Möglichkeit der Kaskadenschaltung bis zu 4 Einheiten ist als Sonderlösung möglich.
- + Da überwiegend nur 1 Kompressor arbeitet, wird die Jahresarbeitszahl deutlich verbessert.
- + Die Wechselschaltung bei jedem Neustart sorgt für hohe Lebenserwartung

Technische Beschreibung

- + Oben horizontal angeordnete elektrische Schalttafel erleichtert das Auflegen für die oben hinten angeordneten Kabeldurchführungen
- + Das elektrische Motor Power Management, EMPM, verhindert Einschaltung bei Phasenausfall oder falscher Phasenlage und sorgt für Sanftanlauf bei max. 45 A.
- + Das eingebaute elektronische Expansionsventil sorgt in allen Lastbereichen für optimale Betriebsbedingungen.

Automation

Das Gerät ist mit der verbesserten zentralen Reglereinheit WPCU ausgestattet, die erstmals Netzwerk Ankoppelung durch Aufsteckmodul möglich macht (Anschluss an Gebäudeleittechnik).



Vorteilhaft sind die geringen Abmessungen im Vergleich zur Leistung.

Leistungstabelle DS 5050.3 T mit R407C

		5030.3 T	5037.3 T	5044.3 T	5050.3 T
Leistung Aufn./ Abg. W10/W35	kW*	5,1/30,0	6,5/36,8	7,5/43,7	8,5/49,5
Leistungszahl		5,9	5,7	5,8	5,8
Grundwasserdurchfluss (W10/W35)	m ³ /h (Δt=4K)	5,4	6,5	7,8	8,8
Druckverlust im Verdampfer	mWS	1,3	1,6	1,7	1,8
Hzg.-Wasserdurchfluss (W10/W35)	m ³ /h (Δt=4K)	5,2	6,3	7,5	8,5
Druckverlust im Verflüssiger	mWS	1,0	1,1	1,3	1,3
Leistung Aufn./ Abg. F0/W35**	kW*	5,0/23,0	6,3/28,0	7,3/33,6	8,2/37,7
Leistungszahl		4,6	4,4	4,6	4,6
Wasser-Glykoldurchfluss (F0/W35)	m ³ /h (Δt=4K)	4,4	5,4	6,5	7,3
Druckverlust im Verdampfer	mWS	1,0	1,1	1,2	1,3
Hzg.-Wasserdurchfluss (F0/W35)	m ³ /h (Δt=5K)	4,0	4,8	5,8	6,5
Druckverlust im Verflüssiger	mWS	0,5	0,6	0,7	0,7
Leistung Aufn./ Abg. F5/W35**	kW*	5,0/26,3	6,4/32,2	7,4/38,4	8,3/43,3
Einsatzgrenze		F-5/W50, W5/W55			
Verdichter		Tandem-Vollhermetic-Scroll			
Elektrische Daten 3 x 400 V, 50 Hz					
Anzugsstrom mit Sanftanlauf	A	34	36	41	45
Max. Betriebsstrom	A	20	22	26	30
Bauseitige Hauptsicherung	A	25	25	32	32
Bauseitige Steuersicherung	A	10	10	10	10
Abmessung, Gewichte, Anschlüsse					
Anzahl Scroll-Kompressor		2	2	2	2
Volumen Kompr. Ölfüllung	Liter	2,72	3,37	3,2	3,4
Füllmasse Kältemittel R407C	kg	3,65	4,40	4,45	5,10
Gerätgewicht	kg	220	246	263	269
Anschlüsse: Wärmequelle / Nutzung		R2" a			
Maße B x H x T	mm	750 x 1300 x 500			

* Für die oben genannten Leistungsangaben gelten die Toleranzen nach EN 12900.

** F0: Fluid (70 % Wasser + 30 % Ethylen-Glykol)

Weitere Informationen



WATERKOTTE GmbH
Gewerkenstraße 15
D-44628 Herne
Tel.: +49 (0) 23 23 / 93 76 - 0
Fax: +49 (0) 23 23 / 93 76 - 99
E-Mail: info@waterkotte.de
Internet: www.waterkotte.de

Unser Wärmepumpen-Lieferprogramm

Baureihe	Leistungsbereich
Ai1QE	7 bis 18 kW
Ai1QL	8 bis 20 kW
DS 5023	6,8 bis 30,9 kW
DS 5051	19,4 bis 51,7 kW
DS 5050T	23,0 bis 49,5 kW
DS 5110	48,8 bis 108,0 kW
DS 5240	91,6 bis 230,1 kW
DS 6500	191,2 bis 491,6 kW



WATERKOTTE Austria GmbH
Leisbach 32
A-9074 Keutschach
Tel.: +43 463 294030
Fax: +43 463 29403018
wouk@waterkotte.at
www.waterkotte.at



WATERKOTTE
EuroTherm AG
Industriestraße 54
CH-1791 Courtaman
Tel.: +41 26 6840633
Fax: +41 26 6840634
info@eurothermag.ch
www.eurothermag.ch



Mondial Géothermie Sarl
ZAC de la Bruyère
18 bis rue de la Bruyère
F-31120 Pinsaguel
Tel.: +33 5 34 57 21 90
Fax: +33 5 34 57 14 67
mondialgeothermie@wanadoo.fr
www.mondialgeothermie.fr



Hennlich Industrietechnik spol.s.r.o.
Ceskolipská 9
CZ-41201 Litomerice
Tel.: +420 416 711 250
Fax: +420 416 711 299
sumera@hennlich.cz
www.hennlich.cz



Sallybrook
Manorcunnigham
Letterkenny
IE-Co Donegal
Tel.: +353 74 91 57893
Fax: +353 74 91 57856
info@nutherm.ie
www.nutherm.ie



Waterkotte Italia S.r.l.
Via Unità d'Italia 376
I-37132 Verona (VR)
Tel. Office +39 045 8921940
Tel. Service +39 045 8923343
Fax +39 045 8923344
E-mail: office@waterkotte.eu
Sito Web: www.waterkotte.it

Ihr WATERKOTTE-Systempartner in der Nähe: