

Wärmepumpen für Großobjekte



NATÜRLICHE ENERGIE UND PROZESSWÄRME NUTZEN

Heizen & Kühlen mit effizienter
Systemtechnik für Großobjekte

WÄRMEPUMPEN

Inhaltsübersicht

Produktübersicht

Inhalt	
Energiekonzept	3
Nachhaltigkeit	4
Großwärmepumpen	5
Planungssoftware AlphaGo	6
Internet-Anbindung: Alpha Web	7
Wärmequelle Luft Erdreich Wasser	8
Beispielanlage: Wohnanlage in den Niederlanden	10
Beispielanlage: Wohnanlage in den Niederlanden	11
Beispielanlage: Wohnanlage in Norwegen	12
Beispielanlage: Wohnanlage in Tschechien	13
Beispielanlage: Öffentliches Gebäude in Deutschland	14
Beispielanlage: Sportanlage in Deutschland	15
Beispielanlage: Öffentliches Gebäude in Frankreich	16
Beispielanlage: Hotel in Litauen	17
Beispielanlage: Gästehaus – das „weiße Herrenhaus“ in Polen	18
Beispielanlage: Tennishalle in Tschechien	19
Beispielanlage: Supermarkt in Ungarn	20
Beispielanlage: Industrie in der Schweiz	21
Beispielanlage: Logistikcenter in der Schweiz	22
Beispielanlage: Logistikcenter in Belgien	23
Über uns	24
Die Wärmepumpen-Spezialisten	26
Technische Daten	27

Sole/Wasser-Wärmepumpen Professionell zur Innenaufstellung



SWP Baugröße 1
37 - 69 kW



SWP Baugröße 2
70 - 160 kW

Wasser/Wasser-Wärmepumpen Professionell zur Innenaufstellung



WWP Baugröße 1
55 - 110 kW

Luft/Wasser-Wärmepumpen Innenaufstellung Außenaufstellung



LW 310
31 kW



LW 310A
31 kW



Mit Großem Großes bewirken!

Effizienz und erneuerbare Wärme

Die Wärmeversorgung von Wohn-, Gewerbe- und Industrieobjekten hat den größten Anteil am Energieverbrauch. Die Verbesserung der Energieeffizienz zählt deshalb zu den energiepolitischen Zielen. Mehr Energieeffizienz und erneuerbare Wärme bedeuten mehr Umweltentlastung und aus betriebswirtschaftlicher Sicht geringere Heiz- bzw. Betriebskosten.

Am effektivsten lässt sich dieses Einsparpotenzial mit erneuerbaren Energien nutzen, vor allem mit Wärmepumpen.

Bei Neubau von Ein- und Zweifamilienhäusern hat sich die Wärmepumpe heute bereits mit steigendem Marktanteil etabliert. In Deutschland liegt er bei 25 Prozent, in der Schweiz sogar bei 80 Prozent. Im Bereich der Großanlagen setzen immer mehr Betriebe und Kommunen auf die Wärmepumpe.

Kompetenz und Qualität

Die Kompetenz und Qualität von Alpha-InnoTec im Bereich Großwärmepumpen überzeugt mit einem Programm, das Einzelanlagen bis 160 kW und Verbundanlagen weit darüber hinaus bietet.

Es ist problemlos möglich, Wärmepumpen in eine übergeordnete Gebäudeleittechnik oder zur Abwärmenutzung in industrielle oder gewerbliche Prozesse einzubinden. Oft kann durch einen Wechsel, weg von Öl und Gas, zur Wärmepumpentechnik erhebliches Einsparpotential genutzt werden.

14 Beispiele aus aller Welt

Sehen Sie ab Seite 10 realisierte Großprojekte mit Alpha-InnoTec-Produkten.

Ihre Vorteile:

- **Planungsunterstützung**
- **Ganzheitliche Systemlösungen**
- **Niedrige Heiz- und Betriebskosten**
- **Für Neubau und Modernisierung**
- **In Gebäudeleittechnik integrierbar (BACnet)**
- **Fernwartung über Internet reduziert Anfahrten**
- **Extrem leise**



Ein starkes Angebot

Umwelt zwischen Ökonomie und Ökologie!

Ökonomie

Alpha-InnoTec verfügt über ein hervorragendes Know-how auf dem Gebiet der Wärme- und Kältetechnik. Die zukunftssicheren Energiekonzepte, verbunden mit hoch entwickelter Wärmepumpentechnologie, senken die Heiz- und Betriebskosten bis über 50 Prozent. Die Einsparungen werden durch den geringen Primärenergieeinsatz realisiert.

Ökologie

Wärmepumpen funktionieren bis zu 80 Prozent mit gespeicherter Sonnenwärme aus Erde, Wasser oder Luft. Für den Antrieb sind dazu nur 20 Prozent Elektroenergie erforderlich. Durch viel kostenlose Umweltwärme, den geringen Wartungsbedarf und die deutliche Effizienzsteigerung haben sich Großwärmepumpen schnell amortisiert.

Alpha-InnoTec und Ihre Fachpartner setzen mit Ihnen das Ziel energetischer Betriebsoptimierung perfekt und nachhaltig um.

Ihre Vorteile:

- ➡ Heizen und Kühlen mit einem Gerät
- ➡ Wärmerückgewinnung aus Abwärme
- ➡ Kaskadierbar für sehr hohe Heizleistung
- ➡ Sole/Wasser bis 160 kW (im Einzelgerät)
- ➡ Geringer Schalldruckpegel bis zu 45 dB(A)
- ➡ Geringer Platzbedarf



Wärmepumpen großer Leistung!

Großwärmepumpen

Großwärmepumpen sind im Geschosswohnungsbau, in Büro- und Verwaltungskomplexen, Hotels sowie in Industrie- und Gewerbebauten in Wirtschaftlichkeit und Umweltschutz konventionellen Konzepten überlegen.

Im Verbund noch leistungsstärker

In einer so genannten Kaskadenschaltung können bis zu vier Geräte im Verbund betrieben werden. Dadurch sind – bei Systemtrennung Wasser/Sole – Gesamtheizleistungen bis 800 kW möglich. Bei Steuerung durch eine übergeordnete Gebäudeleittechnik lassen sich Verbundsysteme mit noch höherer Heizleistung realisieren.

Um wirtschaftlich zu arbeiten, können die Geräte nach Bedarf zu- bzw. abgeschaltet werden.

Aktive und passive Kühlung

Bei guter Planung kann ohne Komfortverlust auf eine Vollklimatisierung mittels Kältemaschinen verzichtet und statt dessen passive bzw. aktive Kühlung eingesetzt werden.

Heizen und aktiv/passiv Kühlen mit einer Anlage durch Umweltenergie.



Planungssoftware AlphaGo und BACnet/IP

Energiemanagement aus erster Hand!

AlphaGo

Energieeffizienz erzielen, kompetent beraten.

AlphaGo ermöglicht eine individuelle Ermittlung der Größe bzw. Heizleistung von Wärmepumpen für die jeweilige Einbausituation und schlägt in der Regel die passende Wärmepumpe von Alpha-InnoTec vor.

Simulationswerte werden für 365 Tage ausgewertet.

Es sind keine vordefinierten Bivalenzpunkte notwendig. Die Anlagenkonfiguration wird ermittelt und Gebäudedaten, -nutzung und klimatische Bedingungen zur Simulation herangezogen. Die Wirtschaftlichkeitsberechnung (mit Strom- und Sperrzeiten) ermöglicht die alternativen Brennstoffpreise frei einzugeben.

Die Berechnung der Jahresarbeitszahl erfolgt nach VDI 4650. Relevante Daten können dokumentiert und als PDF gespeichert werden.

AlphaGo ist die Grundlage für die Projektierung der Wärmepumpen-Heisanlage.

BACnet/IP – Perfektes Teamwork

Das virtuelle Netzwerk BACnet/IP ermöglicht es, Wärmepumpen von Alpha-InnoTec in ein Gebäudeleitsystem zu integrieren. Damit ist Ihr Projekt zukunftssicher.

Luxtronik 2.0 – optimal geregelt

Der Jog Dial-Regler ermöglicht die Steuerung mehrerer Wärmeerzeuger, ist BACnet fähig und kann USB Datenlogs ausgeben. Spezialfunktionen wie Estrich- ausheizprogramm oder Anbindung über UDP-Protokoll/Netzwerk komplettieren die Einsatzmöglichkeiten.

Die Regelung Luxtronik 2.0 macht die Wärmepumpe zur zentralen Steuerungseinheit der Heiztechnik im Gebäude.

Ihre Vorteile:

- ➡ Auslegung von Wärmepumpen
- ➡ Bestimmung der Jahresarbeitszahl (JAZ)
- ➡ Automatische Software-Updates über Internetanschluss
- ➡ Wirtschaftlichkeits- und Verbrauchsprognosen



Einstellung, Überwachung, volle Kontrolle!

Ferndiagnose und -regelung

AlphaWeb ermöglicht Ferndiagnose und -regelung und eignet sich daher besonders für Vermieter, Hausverwalter, Contractoren und Industriebetriebe. Betreiber und Fachhandwerker können so Probleme schneller erkennen und zeitnah beheben. Unnötige Anfahrten entfallen. Das spart Zeit und Geld. Voraussetzung ist lediglich ein DSL-Anschluss.

Unterstützung par Excellence

Bei Registrierung der Wärmepumpe auf dem Alpha-InnoTec Webserver kann Alpha-InnoTec gegebenenfalls Unterstützung des Fachhandwerkers oder des Betreibers anbieten.

AlphaWeb ermöglicht Ferndiagnose und -steuerung von fast überall.

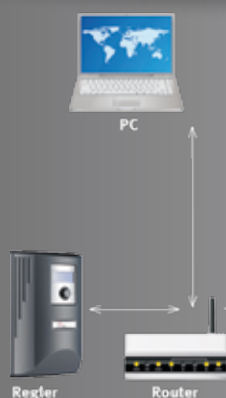
Ihre Vorteile:

- ➡ **Selbsterklärende, benutzerfreundliche Menüführung**
- ➡ **Ferndiagnose, Fehlerbehebung und Regelung weltweit über Internet**
- ➡ **Störungsmeldung per SMS, Mail oder Fax**
- ➡ **Schnellere und bessere Service-Unterstützung**
- ➡ **Alle Alpha-InnoTec-Wärmepumpen sind AlphaWeb fähig**

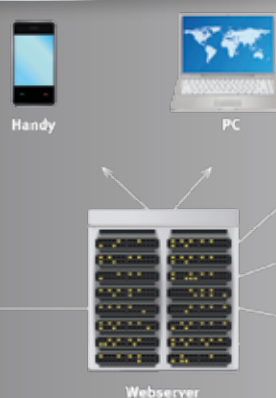


AlphaWeb immer und jederzeit verfügbar!

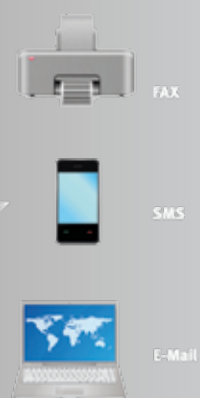
Ansteuerung direkt



Ansteuerung indirekt



Benachrichtigung



Wärmequelle Luft | Erdreich | Wasser

Zuverlässige Wärme aus der Natur!

Alle Wärmepumpen entziehen einer Wärmequelle (Luft, Erdreich oder Wasser) Heizenergie.
Dies kann über Förderbrunnen (Wasser), Sonden/Kollektoren (Erdreich) oder direkt (Luft) geschehen.



SWP-Serie
Baugröße 1



WWP-Serie
Baugröße 1



SWP-Serie
Baugröße 2

Einzigartig in Design und Leistung!

Wasser/Wasser-Wärmepumpen

Wasser/Wasser-Wärmepumpen erzielen sehr niedrige Heiz- und Betriebskosten, sie können problemlos monovalent, also ohne zusätzlichen Wärmeerzeuger, betrieben werden.

Sole/Wasser-Wärmepumpen

Sole/Wasser-Wärmepumpen können ebenfalls monovalent eingesetzt werden. Passive Kühlung über Erdsonden und aktive Kühlung bei höheren Kühlleistungen sind in die Hydraulik integrierbar.

Luft/Wasser-Wärmepumpen

Luft/Wasser-Wärmepumpen von Alpha-InnoTec sind schnell, einfach und kostengünstig zu installieren, unter anderem weil die Wärmequelle Luft mit geringem Aufwand erschlossen werden kann. Die Geräte gibt es für die Innen- und Außenaufstellung.

Herausragend: Die Leistungszahl

Mit diesem Produktprogramm ist Alpha-InnoTec einer der Marktführer. Es werden mit den Luft/Wasser-Wärmepumpen Vorlauftemperaturen und Leistungszahlen (COP) erreicht, die sich denen von Sole/Wasser-Wärmepumpen annähern.

Mit den Geräten der H-Serie sind Heizwasser-Vorlauftemperaturen bis +64 °C möglich. Deshalb eignen sich diese Wärmepumpen sehr gut für die Heizungsanierung und Brauchwarmwasserbereitung.



LW 310



LW 310 A

Wohnanlage in den Niederlanden

Starke Leistung im Kollektiv!



Projekt Hoog Dalem

Hoog Dalem ist ein Großprojekt, durch das 1.200 neue Einfamilienhäuser in den Niederlanden entstehen. Alle Häuser sind mit einer Alpha-InnoTec Wärmepumpe ausgestattet.

Als Wärmequelle dient für alle 1.200 Wärmepumpen ein kollektives Brunnensystem, welches mittels Systemtrennung durch mehrere Brunnensysteme mit Energie versorgt wird. In jeder Wohneinheit wird eine kleine Wärmepumpe vom Typ WZW (Heizleistung bis 10 kW) installiert, die sowohl die Brauchwarmwasserbereitung und Heizung als auch die passive Kühlung übernimmt.

Die Wärmequelle ist Eigentum eines Contractors, der die Wärmeenergie bereitstellt, um die Gebäude zu versorgen.

Anlagedaten für Hoog Dalem in Gorichem (Niederlande)	
Wärmepumpe	WZW 45 - 101H/K Heizleistung: 4,7 - 9,9 kW, COP = 5,5 - 5,7 (W10/W35) (Angaben nach EN 14511)
Wärmequelle	Kollektives Brunnensystem mit 500 m³/h
Planung:	Lowergy Concepts, Nathan Import/Export B.V.
Heiz-/Kühlverteilsystem	Heizen und Kühlen über Fußbodenheizung/-kühlung
Kühlung	Passive Kühlung
System-Komponenten	WZW
Beheizte/gekühlte Fläche:	18.200 m²
Kosten/Verbrauchswerte	
Anwendungsbeschreibung	Contractor betreibt Brunnensystem für die Wohneinheiten
Jahres-Energiebedarf	3.500 bis 5.500 kWh



137 Wohnungen auf 20.000 m²!



Beeindruckende Leistung aus dem Garten

Mitten im Zentrum der altherwürdigen Stadt Amersfoort wird ein meisterhaftes Projekt realisiert. Das umfangreiche Projekt mit einer Gesamtfläche von ca. 20.000 Quadratmetern beinhaltet 137 Wohnungen.

Der Wärmeenergiebedarf wird mit drei Alpha-InnoTec SWP 820 Wärmepumpen gedeckt. Die Wohnungen werden über ein Verteilsystem für Kühlung und Heizung versorgt. Die Aufstellung der Wärmepumpen erfolgt im Technikraum der Tiefgarage.

Anlagendaten für Amersfoort	
Wärmepumpe	3 Stück Alpha-InnoTec Professionell, Sole/Wasser, SWP 820, Heizleistung: je 105 kW, COP = 5,3 (B10/W35) (Angaben nach EN 255)
Wärmequelle	WKO 180 Meter Tiefe
Planung	Lowergy Concepts, Nathan Import/Export B.V.
Kosten/Verbrauchswerte	
Investitionskosten	300.000 € für die Wärmepumpe exkl. Brunnensystem



Wohnanlage in Norwegen

Wärme direkt aus dem Meer!



Herausforderungen sind unsere Stärke

Es war eine ganz besondere Herausforderung, ein Mehrfamilienhaus mit Seewasser und einer Sole/Wasser-Wärmepumpe zu beheizen.

Seit November 2005 werden 30 Wohnungen in einem Mehrfamilienhaus mit 5 Stockwerken von der Wärmepumpe und einem Ölkessel als zweitem Wärmeerzeuger beheizt.

Weitere 9 Anlagen sind in Planung. Als Wärmeverteilsystem dienen Fußbodenheizungen. Das gesamte Projekt wurde von der staatlichen Hausbank gefördert. Ausschlaggebend waren die Nähe zum Meer und die Möglichkeit, die Wärmepumpenanlage über Contracting zu realisieren.

Anlagendaten mit bivalentem Heizbetrieb in Steinkjer, Norwegen	
Wärmepumpe	Alpha-InnoTec Professionell, Sole/Wasser, SWP 540 Heizleistung: 54,4 kW, COP = 4,2 (Bo/W35) (Angaben nach EN 255)
Wärmequelle	Seewasser mit Titanzwischenwärmetauscher
Planung	Ing. Torgersen, N-4306 Sandes
Installation/ Sondenbohrung	Rør & Varme AS, Magistratbakken 29, 7711 Steinkjer
Kosten/Verbrauchswerte (Umrechnungszeitraum April 2010)	
Investitionskosten	360.000 NOK (45.000 EUR)
Betriebskosten	120.000 NOK / Jahr (15.000 Euro)
Jahres-Energiebedarf	ca. 324.000 kWh
Stromverbrauch/Jahr	ca. 80.000 kWh
Verbrauchskosten	ca. 60.000 NOK / Jahr (ca. 7.500 Euro / Jahr)

300 kW aus der Luft gegriffen!



Heizen mit Wärmequelle Luft in Prag

Prag 5 gehört mit einer Fläche von 2.749 ha und insgesamt 79.000 Einwohnern zu einem der größten Stadtteile von Prag. Es liegt am linken Ufer der Moldau in unmittelbarer Nähe des historischen Stadtkerns.

Innen aufgestellte Luft/Wasser-Wärmepumpe

Im November 2009 wurde der umfangreiche Wohnkomplex mit 3 Häusern fertiggestellt. Insgesamt 94 Wohneinheiten werden von 12 Luft/Wasser-Wärmepumpen mit Wärme und Brauchwarmwasser von 6 Heizräumen aus versorgt (1. Wohnblock ein Heizraum, 2. Wohnblock zwei Heizräume, 3. Wohnblock drei Heizräume).

Jeder der Heizungsräume stellt eine Heizleistung von 50 kW bereit. Die Wärmepumpen laden je 1.000 Liter Brauchwarmwasserspeicher und 800 Liter Trennpufferspeicher.

Anlagendaten für Tschechien, Prag 5	
Wärmepumpe	12 x Alpha-InnoTec LW 250, Heizleistung: je 23,5 kW, COP = 3,2 (A2/W35) (Angaben nach EN 14511)
Wärmequelle	Luft
Planung	TEPLO AIT a.s. Plzeň, Lochotínská 18, PSČ 30100
Installation/ Sondenbohrung	TEPLO AIT a.s. Plzeň, Lochotínská 18, PSČ 30100
Kosten/Verbrauchswerte (Umrechnungszeitraum April 2010)	
Investitionskosten	5.821.070.CZK (230.000 EUR)
Jahres-Energiebedarf	870 000 MWH
Stromverbrauch/Jahr	ca. 322 MWH (erzeugt aus Wasserkraftwerk)
Verbrauchskosten	700.000 CZK/Jahr (28.000 EUR)
Vergleichskosten Zentralwärme	1.570.000 CZK/Jahr (50.000 EUR)

Verwaltungsgebäude in Deutschland

Aktiver Umweltschutz!



Heizen und Kühlen mit Erdwärme

Der Erweiterungsbau des Bundesamtes für Naturschutz in Bonn entspricht den neuesten bau-ökologischen Vorgaben. Er ist mit 9,8 Mio. EUR nicht teurer als ein herkömmlicher Bau dieser Größe. Im langfristigen Betrieb wird sogar Geld gespart, berücksichtigt man die auf lange Sicht kontinuierlich steigenden Preise für konventionelle Energieträger.

Das Bundesamt für Naturschutz in Bonn heizt und kühlt seinen Erweiterungsbau mit 3.700 m² Nutzfläche seit 2005 mit einer Sole/Wasser-Wärmepumpe. Aus rund 80 Meter tiefen Bohrlöchern wird Erdwärme gewonnen.

Anlagendaten für das Bundesamt für Naturschutz in Bonn	
Wärmepumpe	Alpha-InnoTec Professionell Sole/Wasser, SWP 1250 Heizleistung: 125,1 kW, COP: 4,3 (Bo/W35) (Angaben nach EN 255)
Wärmequelle	16 x Doppel U-Rohr Erdwärmesonden 32 x 2,9 mm verlegt in einer Tiefe von 80 bis 120 Meter
Passive Kühlung	Kühlleistung ca. 60 kW
Planung	Ing. Büro Hinz und Schwarz, 50679 Köln-Deutz
Installation/ Sondenbohrung	Firma Sadurski, 33818 Leopoldshöhe
Sonstiges	Bivalenter Betrieb mit zweitem Wärmeerzeuger (Fernwärme)
Kosten/Verbrauchswerte (Umrechnungszeitraum April 2010)	
Investitionskosten	ca. 215.000 Euro
Jahres-Energiebedarf	ca. 116 kW
Stromverbrauch/Jahr	ca. 224.372 kWh
Verbrauchskosten	ca. 5.475 Euro / Jahr ca. 465 Euro / Monat ca. 5,60 Euro / m ²
Vergleichskosten Ölheizung	ca. 16.288 Euro / Jahr · Einsparung 66 %
Vergleichskosten Gasheizung	ca. 13.035 Euro / Jahr · Einsparung 57 %



Spielend beheizt!



Sport- und Freizeitzentrum in Deutschland

Im Jahr 2000 hat die Gemeinde im fränkischen Möhrendorf bei Erlangen investiert und ein Vereinsheim mit Sportplatz erbaut. Schon damals wurde ökologisch gedacht und eine Wärmepumpe mit einem Solekollektor unter der Schotterrasenfläche installiert. Seitdem wird die Sportstätte vom ASV Möhrendorf betrieben.

2011 erfolgte die Erweiterung, bei der neue Umkleideräume und sanitäre Anlagen installiert wurden. Dadurch wurde ein Austausch der Wärmepumpe erforderlich, um die jetzt 1.500 m² über die Fußbodenheizung zu beheizen.

Anlagendaten für Heizung und Warmwasser in Möhrendorf

Wärmepumpe	Sole/Wasser, SWP 691, Heizleistung: 68,6 kW, COP = 4,6 (Bo/W35) (Angaben nach EN 14511)
Wärmequelle	Horizontalkollektor mit 30 Solekollektorkreisen auf einer Fläche von 50 x 60 m
Planung	Firma Pillipp und Alpha-InnoTec Vertrieb Professionell
Installation/ Sondenbohrung	Firma Pillipp Möhrendorf
Kosten/Verbrauchswerte	
Sanierungsinvestition	2011 ca. 22.000 €



Museum und Restaurant in Frankreich

Modern heizen in alten Gebäuden!



Heizen mit Grundwasser

Die „Wassermühle von Eschwiller“ ist in der Region Lothringen recht bekannt. Darin sind die Verwaltung des örtlichen Distriktes, ein Restaurant (ca. 50 Sitze), Gruppenunterkünfte und ein Museum untergebracht. Die Wärmepumpen ersetzen die alte Ölheizung und versorgen das Volmunster-Verwaltungsbüro, das Museum, das Hostel und das Restaurant.

Die Mühle wurde im 18. Jh. erbaut und 1976 komplett renoviert.

Anlagendaten für Moulin d'Eschwiller in Volmunster (Frankreich)

Wärmepumpe	Alpha-InnoTec Wasser/Wasser-Wärmepumpe 2x WWC 440X, Heizleistung 88,4 kW, COP 5,3 bei W10/W35 (Angaben nach EN 14511)
Wärmequelle	Wasser
Heiz-/Kühlverteilsystem	Heizung mit Fancoils und Brauchwarmwassererwärmung
Systemkomponenten	Pufferspeicher TPS 500
Beheizte / gekühlte Fläche	800 m²
Kosten/Verbrauchswerte	
Anwendungsbeschreibung	Ölheizung ersetzt in Moulin d'Eschwiller, versorgt werden Volmunster-Verwaltungsbüro, ein Museum, ein Hostel und ein Restaurant
Verbrauchskosten	3.300 € / Jahr
Heizenergiebedarf	88 kW
Heizenergiebedarf	126.500 kWh / Jahr
Vergleichskosten Öl	7.300 € / Ersparnis 55 %
Gas	5.850 € / Ersparnis 44 %
Amortisationszeit	8 Jahre inklusive Förderung vom Staat

Vorbildliche Abwärmennutzung!

1598 kW
Systemleistung



Heizen mit Erdwärme, Abwasser und Abluft

Durch die Kombination aus Luft/Wasser-Wärmepumpen und Sole/Wasser-Wärmepumpen in Kaskaden wird das Grand SPA Lietuva in Druskininkai je nach Bedarf beheizt oder gekühlt.

Unter dem Namen GrandSPA verbirgt sich ein 3-Sterne Hotel und SPA-Zentrum. Die Erholungsanlage liegt mitten im Zentrum der Kurstadt Druskininkai. Hier befindet sich alles unter einem Dach: Wohn- und Sanatoriumsräume, Arztzimmer, Speisesaal, Sport-, Konzert- und Ausstellungsräume.

Diese Kombination aus Luft/Wasser- und Sole/Wasser-Kaskaden nutzt unterschiedliche Wärmequellen sehr effizient.

Anlagendaten für Grand SPA in Druskininkai (Litauen)	
Wärmepumpe	Luft-/Wasser Wärmepumpe LW330A, 33 kW, 8 Stk. Gesamtleistung 264 kW Luft-/Wasser Wärmepumpe LW310A, 31 kW, 10 Stk. Gesamtleistung 310 kW Sole/Wasser Wärmepumpe SWP1600, 161,6 kW, 6 Stk. Gesamtleistung 969,6 kW Sole/Wasser Wärmepumpe SWP540, 54 kW, 1 Stk. Summe der Leistung ca. 1598 kW
Wärmequelle	Abwärme der Lüftungsanlage, Wasser und Schmutz, Erdsondenfeld 104 x U-Rohr, Tiefe 100-130 m, Gesamttiefe ca. 12.500 m
Heiz-/Kühlverteil-system	Heizung über Fußbodenheizung, Konvektoren und Heizbalken. Kühlung über Fancoils, Kühlbalken, Fußboden.
Aktive / Passive Kühlung	Passive Kühlung, Leistung ca. 460 kW
Kosten/Verbrauchswerte	
Betriebskosten	115.000 - 135.000 € pro Jahr
Heizenergiebedarf	1.000 kW
Jahres-Energiebedarf	4.000.000 - 4.500.000 kWh
Vergleichskosten Fernwärme:	308.000 - 350.000 €
Amortisationszeit	ca. 7 Jahre

Das „weiße Herrenhaus“ in Polen

Energie aus dem Erdreich perfekt genutzt!



Bialy Dwor (Das „weiße Herrenhaus“)

Es wurde im Jahre 1926 vom berühmten Architekten Antoni Jaworski entworfen. Schnell wurde es in den folgenden Jahren eine der luxuriösesten Gäste-Unterkünfte in Gdynia.

Die heutige Erscheinung basiert auf einer Rekonstruktion, die einen historischen Kern, Fenster- und Türöffnungen sowie einige Außendetails und die Farbgebung umfasst. Deshalb ist das „weiße Herrenhaus“ heute ein einmaliges Beispiel für den Herrenhaus-Stil, auch wenn die Apartments mittlerweile durch Hotelzimmer ersetzt wurden, von denen man die Bucht von Danzig überblicken kann.

Anlagendaten für Bialy Dwor in Gdynia (Polen)	
Wärmepumpe	SWP 850H
Wärmequelle	Erdreich; 15 Erdsonden, je 100 m Tiefe
Heiz-/Kühlverteilsystem	3/4 Fußbodenheizung, 1/4 Kanalradiator
Systemkomponenten	2 x WWS 507, TPS 800
Beheizte / gekühlte Fläche	2.166 / 500 m ²
Anwendungsbeschreibung	Heizung und passive Kühlung
Amortisationszeit	Die Installation läuft die erste Saison

Starke Leistung im eleganten Design!



Wärme aus der Luft gegriffen

Als Kaskade demonstrieren die 7 Luft/Wasser-Wärmepumpen der LW 330A-Serie, welche Heizleistung mit Außenluft möglich ist: Wärmeversorgung von Tennis- und Badmintonhalle sowie aller dazugehörigen Einrichtungen wie Sanitäreinrichtungen, Umkleideräume etc.

Die Tennis- und Badmintonhalle befindet sich in Brunn (Brno), der zweitgrößten Metropole in Tschechien. Der Inhaber hat im Sommer 2009 beschlossen, die Heizkosten für die Sporthalle radikal zu reduzieren.

Wurde zuvor mit konventioneller Zentralheizung die Wärme bereitgestellt, so übernehmen dies nun 7 Luft/Wasser-Wärmepumpen mit einer Gesamtheizleistung von ca. 230 kW und 2 Pufferspeicher mit 4.000 Liter Inhalt.

Anlagendaten für Heizung und Warmwasser in Brno

Wärmepumpe	7 x Alpha-InnoTec LW 330A Heizleistung: je 33,0 kW, COP = 3,8 (A2/W35) (Angaben nach EN 14511)
-------------------	--

Wärmequelle	Luft
--------------------	------

Installation/ Sondenbohrung	KLIMAKOM, spol.s r.o., Zámecká 4,643 00 Brno - Chrlice
--	---

Kosten/Verbrauchswerte (Umrechnungszeitraum April 2010)

Investitionskosten	ca. 4.808.710 CZK/Jahr (190.000 EUR)
---------------------------	--------------------------------------

Jahres-Energiebedarf	540 MWh
-----------------------------	---------

Stromverbrauch/Jahr	ca. 216 MWh (erzeugt aus Wasserkraftwerk)
----------------------------	---

Verbrauchskosten	ca. 496.800 CZK/Jahr (18.800 EUR)
-------------------------	-----------------------------------

Vergleichskosten Zentralheizung:	1.320.000 CZK/Jahr (50.000 EUR)
---	---------------------------------



Supermarkt in Ungarn

Kälte aus Wärme, Wärme aus Kälte!



Frischetheke und Kühltruhen heizen mit

Auch in Ungarn wird über ökologische und ökonomische Heizalternativen nachgedacht, um die Betriebs- und Heizkosten zu senken.

Über Erdwärmesonden und zwei in Reihe geschaltete Sole/Wasser-Wärmepumpen werden die große und vielseitige Lebensmittelabteilung sowie einige Einzelhandelsgeschäfte des CBA Supermarktes mit 4.000 m² Fläche beheizt und mit Warmwasser versorgt.

Auch die Abwärme der vielen Kühlschränke wird zur besseren Energieeffizienz durch Wärmerückgewinnung eingesetzt.

Anlagendaten für Beheizung aus Abwärme in Budapest	
Wärmepumpe	2 x Alpha-InnoTec Professionell, Sole/Wasser, SWP 1600 Heizleistung: je 161,6 kW, COP = 4,4 (Bo/W35) (Angaben nach EN 255)
Wärmequelle	32 Sondenbohrungen à 120 Meter
Datum Installation	September-Dezember 2005
Installation/Sondenbohrung	Thermo Kft. Hungary 1122, Budapest Krisztina krt. 27
Kosten/Verbrauchswerte (Umrechnungszeitraum April 2010)	
Investitionskosten	ca. 47.240.000 HUF / Jahr (177.800 EUR)
Betriebskosten	ca. 4.000.000 HUF / Jahr (15.000 EUR)
Jahres-Energiebedarf	ca. 750.000 kWh
Stromverbrauch/Jahr	200.000 kWh
Kostenersparnis gegenüber Öl	ca. 18.600.000 HUF / Jahr (70.000 EUR)



Aus Abwärme wird Heizwärme!



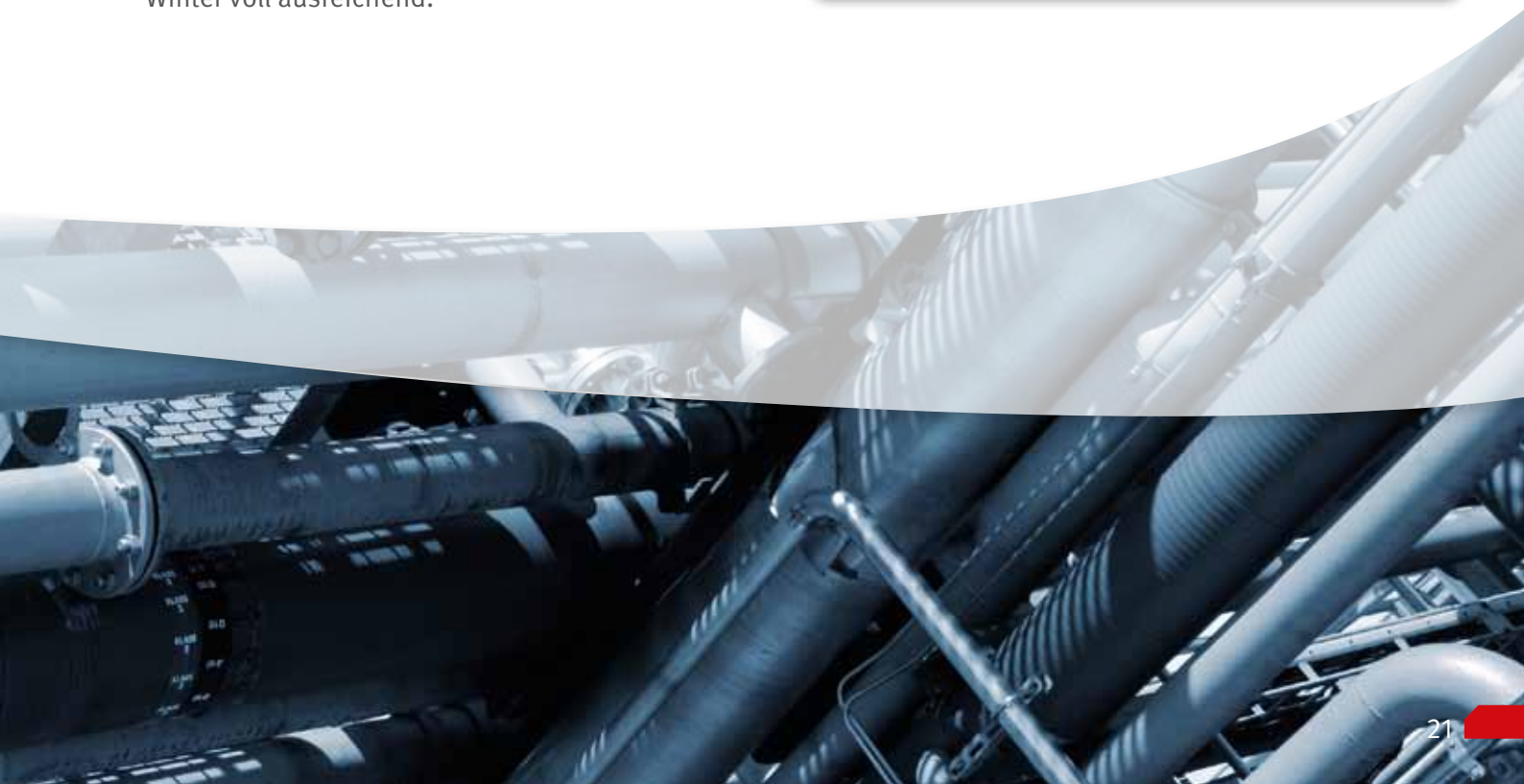
Kein Grad Wärme wird verschenkt

Die Entscheidung zugunsten der Wärmepumpe wurde vor allem wegen der Möglichkeit der Wärmérückgewinnung aus der Abwärme der Produktionsmaschinen getroffen.

Im Januar 2006 stellte die Thermotec Systemtechnik AG von Ölheizung auf Wärmepumpe um. Beheizt werden Bürogebäude, Fertigungsstätte und Lager Räume mit einer Gesamtfläche von 3.500 m². Die Abwärme aus der Produktion ist für die Beheizung im Winter voll ausreichend.

Anlagendaten für Grundwasser-Wärmepumpe in Erstfeld

Wärmepumpe	1x Alpha-InnoTec Professionell, Wasser/Wasser, WWP 500X Heizleistung: 51,6 kW, COP = 5,2 (W ₁₀ /W ₃₅) (Angaben nach EN 255)
Wärmequelle	Abwärme aus dem Produktionsprozess wird auf einen Speicher geführt. Steht keine Abwärme zur Verfügung, dient Grundwasser als Wärmequelle.
Kosten/Verbrauchswerte (Umrechnungszeitraum April 2010)	
Investitionskosten	ca. 35.000 CHF (24.300 EUR)
Stromverbrauch/Jahr	ca. 12.000 kWh
Verbrauchskosten	ca. 1.300 CHF / Jahr (900 EUR)
Kostenersparnis gegenüber Öl	ca. 4.000 CHF / Jahr (2.800 EUR) Einsparung 68 %



Logistikcenter in der Schweiz

Heizen und Kühlen mit Luft!



Bivalenter Betrieb mit einem bestehenden Öl-Kessel

Mit dem Ausbau des Logistikcenters wurde die bestehende Ölheizung mit leistungsfähigen Sole/Wasser-Wärmepumpen ergänzt. Die Heizungsanlage wird bivalent alternativ mit Wärmepumpe und Ölheizung betrieben.

Als Wärmequelle der Wärmepumpen dienen Luft/Sole-Wärmetauscher. Diese sind auf dem Dach des Logistikcenters aufgebaut. Dank dieser Wärmetauscher können die Wärmepumpen auch zum Kühlen eingesetzt werden. Die Temperaturen in den Lagerhallen können so im Sommer auf 16°-18°C gehalten werden.

Ein übergeordnetes Leitsystem steuert bedarfsgerecht und stufenweise die insgesamt vier Sole/Wasser-Wärmepumpen mit acht Verdichtern, die über das System heizen und kühlen können.

Anlagendaten für das Logistikcenter in Schachen

Wärmepumpe:	4 x SWP 1600
Wärmequelle:	Luft/Sole-Wärmetauscher
Heiz-/Kühl-Verteilssystem	Gebläsekonvektoren
Zusätzlicher Wärmeerzeuger	Ölheizung 400 kW
Kosten/Verbrauchswerte	
Betriebskosten	CHF 110.000 / Jahr
Heizleistung	ca. 480 kW
Kühlleistung	ca. 400 kW (AT +32 °C)
Jahres-Energiebedarf	ca. 1.500.000 kWh/Jahr

Der Umwelt zuliebe – Heizen mit Luft!



Umweltenergie vom Dach

Mit einer Luft/Wasser-Wärmepumpen-Kaskade, bestehend aus 3 x LWA 330 wurden die 2 bestehenden Ölkessel abgelöst. Heute arbeiten die Luft/Wärmepumpen in Kombination mit einem 90 kW Kessel im bivalenten Betriebsmodus (Anteil Ölkessel ca. 150 Betriebsstunden pro Jahr). Die Wärmepumpenanlage dient zur Beheizung des 2.600 m² großen und 14 m hohen Haustechnikwarenlagers der Firma Th. Meurer AG in St. Vith.

Die Anlage wurde ausgelegt, um bei -12°C Außentemperatur eine angenehme Arbeitstemperatur von ca. 14°C im Lagerhaus bereitzustellen. Die Installation erfolgte durch Th. Meurer AG. Mit einer 10 kW Photovoltaikanlage auf dem Dach produziert die Firma Th. Meurer AG nicht nur umweltfreundliche Heizenergie, sondern auch günstigen Strom.

Anlagendaten für Logistikcenter MEURER in St. Vith (Belgien)	
Wärmepumpe	3 x Luft/Wasser-Wärmepumpe 33 kW
Wärmequelle	Luft
Heiz-/Kühlverteilsystem	Fußbodenheizung im Lager für Sanitär- und Heizungsprodukte
Zusätzlicher Wärmeerzeuger	Bivalent in Kombination mit einem bereits vorhandenen 90 kW Kessel (Einsatz nur bei Außentemperaturen unter -10°C)
System-Komponenten	3 x LW 330A mit 1500 l Pufferspeicher
Beheizte / gekühlte Fläche	2.700 m ² - Höhe 14 m
Kosten/Verbrauchswerte	
Anwendungsbeschreibung	Innentemperatur von 12-14°C bei Außentemperaturen von bis zu -15°C im Winter
Verbrauchskosten	ca. 9.411 € / Jahr
Heizenergiebedarf	ca. 180 kW
Jahres-Energiebedarf	ca. 260.870 kWh
Vergleichskosten Öl	ca. 22.926 € / Ersparnis 58 %
Gas	ca. 18.216 € / Ersparnis 48 %
Amortisationszeit	3,85 Jahre

Erfahrung und Kompetenz!

Alpha-InnoTec ist einer der führenden Hersteller für Wärmepumpen in Europa. Mit unseren innovativen Lösungen setzen wir dabei immer wieder neue Standards. Viele zufriedene Kunden profitieren bereits mit einer Wärmepumpe von unserem hohen Know-how. So ist die Qualitätsmarke Alpha-InnoTec in der Branche längst zum Synonym für ausgereifte und langlebige Technik „Made in Germany“ geworden, auf die man sich im täglichen Einsatz immer voll und ganz verlassen kann.

Ein hoher Anspruch an uns. Und ein klares Versprechen an unsere Kunden, das wir nicht nur heute, sondern auch in Zukunft souverän erfüllen. Mit unserer Produktionsanlage im fränkischen Kasendorf zum Beispiel – eines der modernsten Wärmepumpenwerke weltweit.

Die Wärmepumpen-Spezialisten – wir geben unser Bestes für Ihr Wohlfühl.

Ihre Vorteile:

- ➡ 1.000 m² Kunden- und Servicecenter
- ➡ Qualitätszertifizierte Fertigung
- ➡ Umweltzertifizierte Produktion
- ➡ Mit dem Europäischen Wärmepumpen-Gütesiegel zertifizierte Wärmepumpen
- ➡ 39.000 m² Gesamtareal
- ➡ 15.000 m² Produktions- und Logistikfläche
- ➡ Bis zu 50.000 Wärmepumpen-Einheiten pro Jahr



Perfekter Service von Anfang an –
wir sind gerne persönlich für Sie da!





Auch wenn wir in unserem Werk bis zu 50.000 Einheiten im Jahr herstellen können, ist eine Alpha-InnoTec-Wärmepumpe keine Massenware. Im Gegenteil: Dahinter steckt neben modernstem Ingenieurwissen und intensiver Entwicklung vor allem grundsolides Handwerk.

So wird jede einzelne Wärmepumpe von unseren Mitarbeitern mit größter Sorgfalt gefertigt und durchläuft einen strengen Qualitätssicherungsprozess. Nur wenn wir zu einhundert Prozent mit unserem Produkt zufrieden sind, darf es auch wirklich ausgeliefert werden. Nicht ohne Grund haben fast alle Alpha-InnoTec-Wärmepumpen das europäische Gütesiegel. Zusätzlich lassen wir unsere Geräte regelmäßig von unabhängigen externen Prüfinstituten auf Herz und Nieren testen...

...und erhalten immer wieder Bestnoten.

Die Zukunft der Wärmepumpe heißt Alpha-InnoTec.

Ihre Vorteile:

- **Europaweites Servicepartner-Netz**
- **Vertrieb in 21 europäische Länder**



Die Wärmepumpen-Spezialisten



DEUTSCHLAND
Alpha-InnoTec GmbH
Industriestraße 3
95359 Kasendorf
info@alpha-innotec.de
www.alpha-innotec.de



SCHWEIZ
Alpha-InnoTec Schweiz AG
Industriepark
6246 Altishofen
info@alpha-innotec.ch
www.alpha-innotec.ch



ÖSTERREICH
Alpha-InnoTec Österreich
ECO-WP
Wärmepumpenhandelsges.m.b.H.
Währingerstraße 26
A-1090 Wien
office@alpha-innotec.at
www.alpha-innotec.at



ITALIEN
Forti Consult SAS
Zona Artigianale Nord, 8
I - 39040 ORA / BZ
Casella postale 104
info.htb-geotermia@sistemibz.it



FRANKREICH
Alpha-InnoTec France
Parc d'Activités Economiques
„Les Couturiers“
16 rue des Couturières
67240 Bischwiller
info@alpha-innotec.fr
www.alpha-innotec.fr



PORTUGAL
GudEnergy –
Energias Renováveis, L. da
Avenidas O Século 21
2135-231 Samora Correia
comercial@gudenergy.pt
www.gudenergy.pt



NIEDERLANDE
Nathan Import / Export B.V.
Impact 73
6921 RZ Duiven
info@nathan.nl
www.nathan.nl



BELGIEN / LUXEMBURG
Nathan Import / Export N.V.-S.A.
Lozenberg 4
1932 Zaventem
info@nathan.be
www.nathan.be



IRLAND
Origen Energy Ltd.
Muirfield Drive Naas Road
Dublin 12
energy@origen.ie
www.origen.ie



GROSSBRITANNIEN
Myriad CEG.
1 Home Farm Business Park
Marsham
NR 10 5PQ
heat-pumps@myriadceg.com
www.myriadceg.com/heat-pumps



NORWEGEN
Alpha-InnoTec Norge AS
Langgaten 59
4306 Sandnes
info@alpha-innotec.no
www.alpha-innotec.no



DÄNEMARK
ASAP Energy
Tinggaardvej 7
6400 Sønderborg
info@asap.dk
www.asap.dk



FINNLAND
OY Callidus AB
Hiekkakiventie 1
00710 Helsinki
info@callidus.fi
www.callidus.fi



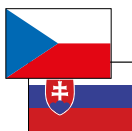
ESTLAND
AIT-Nord OÜ
Artelli 10 A
10621 Tallinn
info@ait-nord.ee
www.ait-nord.ee



LITAUEN
UAB „TENKO Baltic“
Aukstaiciu g. 7
LT - 11341 Vilnius
info@tenko.lt
www.tenko.lt



POLEN
Hydro-Tech
ul. Zakładowa 4d
62510 Konin
hydro@hydro-tech.pl
www.alpha-innotec.pl



TSCHECHISCHE REPUBLIK / SLOVAKEI
Tepelna cerpadla AIT
nám. Republiky 15
614 00 Brno
info@alpha-innotec.cz
www.alpha-innotec.cz



UNGARN
Thermo Kft.
Krisztina körút 27
1122 Budapest
thermo@thermo.hu
www.thermo.hu



SLOVENIEN
EkoEnergija d.o.o.
Drago Puzin
Mače 6
4205 Preddvor
info@ekoenergija.si
www.ekoenergija.si



BRASILIEN
THERMACQUA
Av. República Argentina, 3021
Conj. 21, Piso L
CEP 80610-260 Portão Curitiba
otto@thermacqua.com.br
www.thermacqua.com.br

Sole/Wasser-Wärmepumpen Professionell

Innenaufstellung	Leistungsdaten bei Bo / W 35				Einsatzgrenzen		Gerät	
Baugröße 1	Heizleistung [kW]		COP		Heizkreis [°C]	Wärmequelle [°C]	Maße [mm] B x T x H	Gewicht [kg]
	1 Verdichter	2 Verdichter	1 Verdichter	2 Verdichter				
SWP 371 ¹⁾	37,3	-	4,70	-	25 bis 57	-5 bis 25	1350 x 912 x 1030	371
SWP 451 ¹⁾	45,0	-	4,80	-	25 bis 58	-5 bis 25	1350 x 912 x 1030	385
SWP 581 ¹⁾	57,9	-	4,80	-	20 bis 60	-5 bis 25	1350 x 912 x 1030	441
SWP 691 ¹⁾	68,6	-	4,60	-	20 bis 60	-5 bis 25	1350 x 912 x 1030	484
Baugröße 2								
SWP 1100 ²⁾	57,0	107,5	4,4	4,3	20 bis 55	-5 bis 25	1400 x 913 x 1847	870
SWP 1250 ²⁾	66,3	125,1	4,4	4,3	20 bis 55	-5 bis 25	1400 x 913 x 1847	935
SWP 1600 ²⁾	85,6	161,6	4,5	4,4	20 bis 55	-5 bis 25	1400 x 913 x 1847	1000
SWP 700H ²⁾	37,1	70,0	4,2	4,1	20 bis 65	-5 bis 25	1400 x 913 x 1847	930
SWP 850H ²⁾	44,5	88,0	4,2	4,1	20 bis 65	-5 bis 25	1400 x 913 x 1847	935
SWP 1000H ²⁾	53,0	100,0	4,2	4,1	20 bis 65	-5 bis 25	1400 x 913 x 1847	965

¹⁾ nach EN 14511 · ²⁾ nach EN 255

Wasser/Wasser-Wärmepumpen Professionell

Innenaufstellung	Leistungsdaten bei W10 / W 35 nach EN 255				Einsatzgrenzen		Gerät	
Baugröße 1	Heizleistung [kW]		COP		Heizkreis [°C]	Wärmequelle [°C]	Maße [mm] B x T x H	Gewicht [kg]
	1 Verdichter	2 Verdichter	1 Verdichter	2 Verdichter				
WWP 550X	28,3	53,4	5,4	5,3	25 bis 55	-20 bis 35	920 x 950 x 1690	560
WWP 700X	38,2	72,0	5,5	5,4	25 bis 55	-20 bis 35	920 x 950 x 1690	570
WWP 900X	47,1	88,9	5,5	5,4	20 bis 55	-20 bis 35	920 x 950 x 1690	580
WWP 1100X	57,0	107,6	5,4	5,3	20 bis 55	-20 bis 35	920 x 950 x 1690	610

Luft/Wasser-Wärmepumpen Außenaufstellung

Außenaufstellung	Leistungsdaten bei A2 / W 35 nach EN 14511				Einsatzgrenzen		Gerät	
	Heizleistung [kW]		COP		Heizkreis [°C]	Wärmequelle [°C]	Maße [mm] B x T x H	Gewicht [kg]
	1 Verdichter	2 Verdichter	1 Verdichter	2 Verdichter				
LW 310A	16,8	31,0	3,6	3,5	25 bis 55	-20 bis 35	1779 x 1258 x 2127	573

Luft/Wasser-Wärmepumpen Innenaufstellung

Innenaufstellung	Leistungsdaten bei A2 / W 35 nach EN 14511				Einsatzgrenzen		Gerät	
	Heizleistung [kW]		COP		Heizkreis [°C]	Wärmequelle [°C]	Maße [mm] B x T x H	Gewicht [kg]
	1 Verdichter	2 Verdichter	1 Verdichter	2 Verdichter				
LW 310	16,8	31,0	3,6	3,5	25 bis 55	-20 bis 35	795 x 1323 x 1887	395

Mit Wärmepumpen von Alpha-InnoTec treffen Sie die richtige Wahl!



Alpha-InnoTec Produkte sind TÜV-fertigungsüberwacht



Alpha-InnoTec ist Mitglied im:
Bundesverband WärmePumpe (BWP) e.V.
European Heatpump Association (EHPA)
FWS Fördergemeinschaft Wärmepumpen Schweiz



Alpha-InnoTec ist zertifiziert nach ISO 9001 (Qualität) und ISO 14001 (Umwelt)



Alpha-InnoTec Produkte haben das CE-Zeichen

© Alpha-InnoTec GmbH · A.VI.001.11 · ALT-12-1780 · 02/2012
Technische Änderungen und Änderungen an Geräteabmessungen vorbehalten.

DIE ÜBERSICHT UNSERER INTERNATIONALEN PARTNER FINDEN SIE AUF SEITE 26



DEUTSCHLAND

Alpha-InnoTec GmbH
Industriestraße 3
D-95359 Kasendorf

Endkunden-Info:
Tel. +49 (0) 1803 030015*
Fax +49 (0) 9228 9906-29
info@alpha-innotec.de
www.alpha-innotec.de



SCHWEIZ

Alpha-InnoTec Schweiz AG
Industriepark
6246 Altishofen

Tel. +41 (0) 62 748 20 00
Fax +41 (0) 62 748 20 01
info@alpha-innotec.ch
www.alpha-innotec.ch



ÖSTERREICH

(ohne Tirol und Vorarlberg)

Alpha-InnoTec Österreich
ECO-WP Wärmepumpen-
handels-ges.m.b.H.
Währingerstraße 26
A-1090 Wien

Tel.: +43 (0) 800 205 852
Fax: +43 (0) 800 205 854
office@alpha-innotec.at
www.alpha-innotec.at

TIROL

WÄRMEPUMPEN J. Penkoff

Tel. +43 (0) 51 2276479-0
Fax +43 (0) 51 2276479-30

VORARLBERG

FROMA Heizsysteme OG

Tel. +43 (0) 55 7222870-0
Fax +43 (0) 55 7222870-20

* 0,09 €/Minute aus dem deutschen Festnetz · Mobilfunk maximal 0,42 €/Minute

Ihr Ansprechpartner