



Domotec Nautilus – Energie aus der Erde





Die Heizungssanierung Ihres Einfamilienhauses à la carte



Ist der Zeitpunkt für die Erneuerung richtig gewählt, so haben Sie von der Reinvestition wirtschaftlich den optimalen Nutzen und tragen gezielt zur Werterhaltung Ihrer Liegenschaft bei. Gleichsam vermeiden Sie Pannen, die oft dann auftauchen, wenn man sie am wenigsten brauchen kann.

Den Eigenheimbesitzern sind neben der Lage, den Kosten, dem gesunden und komfortablen Wohnen auch niedrige Energieverbrauchswerte sehr wichtig. Ein fortschrittliches Heizsystem trägt einiges dazu bei.

Wir beraten Sie gerne umfassend.



Nautilus WPNS 060-170



Nautilus WPNS 220-480



Nautilus WPNS 540-800

Wärme aus der Umwelt, kostengünstig erzeugt

In der Gegenwart für die Zukunft

Mit Nautilus machen Sie den richtigen Schritt in eine Zukunft der umweltfreundlichen Wärmegewinnung.

Lediglich 1/4 Antriebsenergie benötigt die Wärmepumpe, den Rest der Energie bezieht sie aus den natürlichen Ressourcen der Umwelt.

Einfacher Betrieb ausgereifte Technik

Wärmepumpen arbeiten zuverlässig und bieten eine höchstmögliche Versorgungssicherheit. Aus 1 kWh Strom gewinnen sie bis zu 4 kWh Heizenergie.

Bei der Wärmepumpe entzieht der Verdampfer die Wärme der Umwelt (Wasser, Erdreich oder Luft) und führt sie über den Verflüssiger dem Heizsystem (Fussbodenheizung) zu.



Wärmepumpen haben Zukunft, Andere Heizsysteme Tradition

Auswahl der Wärmequelle

Sind Gesamt-Wärmebedarf, Betriebsweise und die maximale Vorlauftemperatur der Heizanlage eruiert, wird die passende Wärmepumpengröße ermittelt.

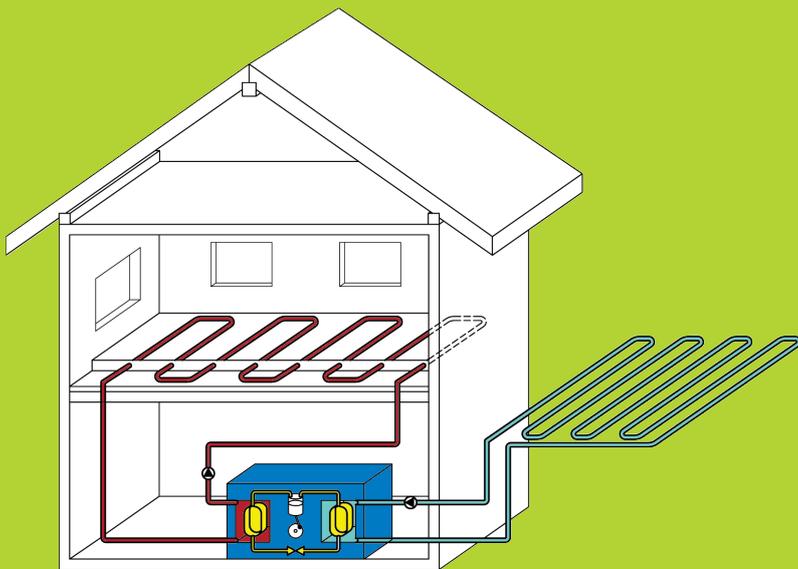
Die Domotec Sole-Wasser-Wärmepumpen sind so konstruiert, dass sich diese mit unterschiedlichen Wärmequellen kombinieren lassen. Mit Erdwärmesonden, Erdkollektoren, sowie mit Grundwasser.

Entsprechend der lokalen Voraussetzungen, wird die optimale Wärmequelle ausgewählt und genutzt damit Sie von den folgenden Vorteilen profitieren können:

- Geringe Heizkosten
- Zuverlässige Wärmequelle
- Geringer Wartungsaufwand
- Nutzung von gespeicherter Sonnen- und Umweltenergie
- Massiv reduzierte CO₂-Emissionen

Bei passender Auslegung der Erdkollektoren oder Erdsonden, ist der monovalente Betrieb der Wärmepumpen uneingeschränkt möglich. Bei nahendem Ende der Heizperiode kann in der unmittelbaren Peripherie der Rohre eine Vereisung entstehen, diese wirkt sich jedoch nicht nachteilig aus, weder auf die Funktion der Anlage, noch auf den Pflanzenwuchs in der direkten Umgebung.

Bei Neubauten lassen sich für die Verlegung von Erdkollektoren notwendigen Erdbewegungen meist mit geringen Mehrkosten durchführen. Eine Erdwärmesonde ist dann empfehlenswert, wenn eine ausreichende Grundstücksfläche nicht zur Verfügung steht.



Wärmequelle: Erdregister

Wärmequelle Erdreich mit Erdwärmekollektor

In Tiefen von 1,2 bis 1,5 m bleibt die Erde auch an kalten Tagen warm genug um eine Wärmepumpe zu betreiben – eine kostengünstige Lösung für den Neubau, wenn der Garten noch nicht angelegt ist. Als Faustregel gilt: Man braucht zwei- bis dreimal so viel Erdreichfläche wie die zu beheizende Fläche. Wenn Sie also über ein genügend grosses Grundstück verfügen, haben Sie unerschöpfliche Energie-reserven und ideale Voraussetzungen für eine Sole-Wasser Wärmepumpe.

Nutzen Sie die in der Umwelt gespeicherte Wärme mit Energie aus der Erde

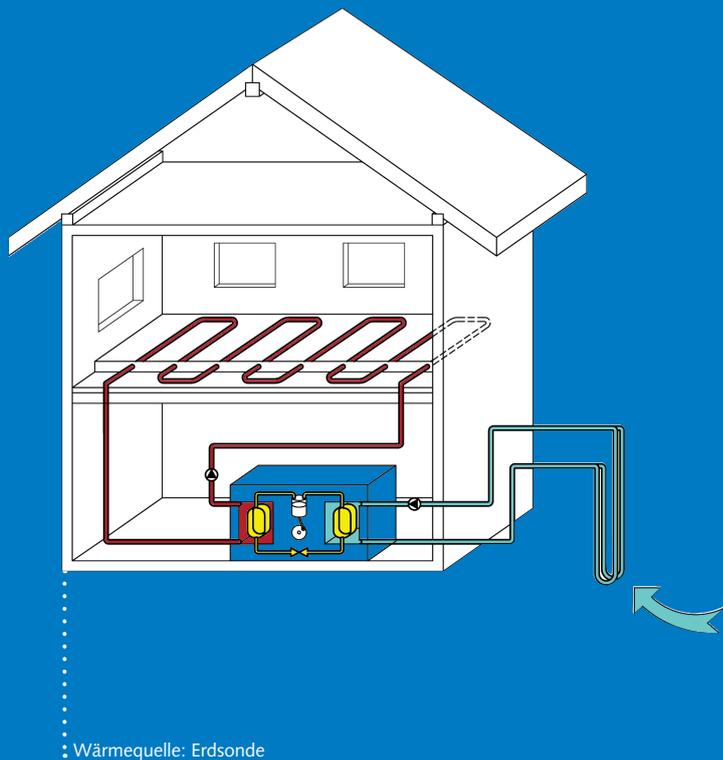
Wärme aus dem Boden

Der Wärmeentzug aus dem Erdboden erfolgt über horizontal verlegte Kunststoffrohrleitungen. Diese werden in einer Tiefe von 1,20 m bis 1,50 m verlegt. Die optimale hydraulische Abgleichung, ist dann gewährleistet, wenn die Länge der einzelnen Erdkolektorkreise maximal 100 m beträgt und nicht mehr als +5% voneinander abweichen.

Als Kollektorrohr wird ein PE-Rohr hart PN 12,5 in der Dimension 25x2,3 mm eingesetzt. Die Erstellung und der Betrieb eines Erdkolektors bedarf einer Bewilligung der Behörden.

Domotec Sole-Wasser-Wärmepumpe

Die im Erdreich gespeicherte natürliche Energie lässt sich auf einfache Art nutzen: mit vertikalen Erdwärmesonden, die bis 300 Meter tief in den Untergrund verteuft werden. Diese Sonden bestehen in der Regel aus einem Rohrbündel von vier parallelen Kunststoffrohren, die am Fusspunkt mit speziellen Formteilen zu einem Sondenfuss verschweisst werden. Jeweils zwei Kunststoffrohre werden dadurch verbunden, so dass zwei unabhängig voneinander durchströmte Kreise entstehen. Man spricht hier auch von Doppel-U-Sonden. Bei guten hydrogeologischen Bedingungen lassen sich damit hohe Wärmeentzugsleistungen realisieren. Voraussetzung für die Planung und den Einbau von Erdwärmesonden ist die genaue Kenntnis der Bodenbeschaffenheit und der Verhältnisse im Untergrund.



Wärmequelle Erdreich mit Erdwärmesonde

Wenig Platzbedarf benötigen vertikale Erdwärmesonden. Wie beim Erdwärmekollektor zirkuliert in den Kunststoff-Rohrsystemen ein Sole-Gemisch, welches dem Erdboden die Wärme entzieht. Die Entzugsleistung ist abhängig von der Bodenbeschaffenheit und liegt zwischen 30 und 40 Watt pro Meter Erdsonde.

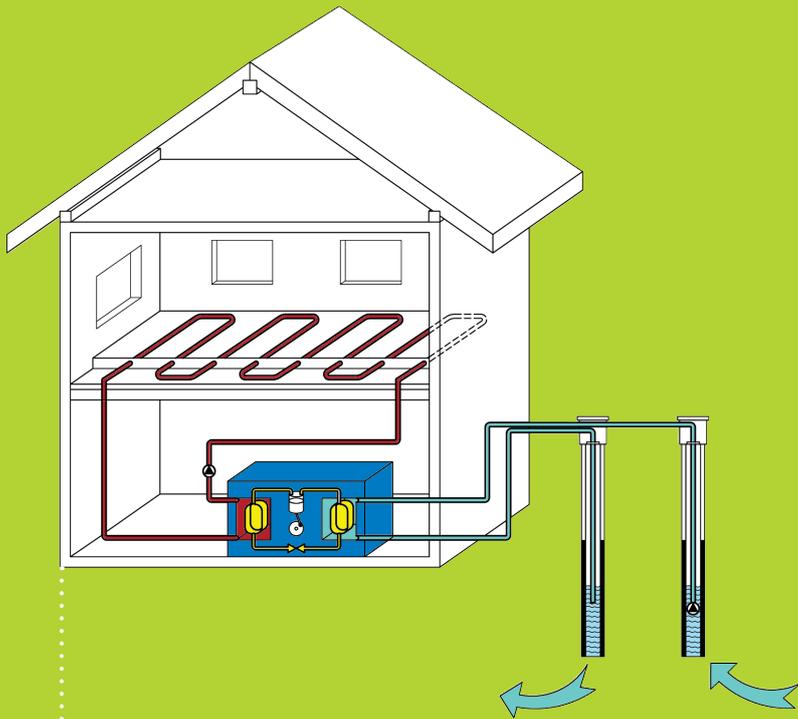
Diese Anlagen sind bewilligungspflichtig.

Nutzen Sie die in der Umwelt gespeicherte Wärme mit Energie aus der Erde

Domotec Erdsonden-Wärmepumpe

Die Erdwärmesonde unterscheidet sich in der Funktion nicht von einer horizontal verlegten Erdkollektorfläche. In Bohrungen von 30 bis über 100 m Tiefe werden soledurchflossene vertikale Erdsonden aus Rohr-in-Rohr-System oder Doppel-U-Rohr-Sonden eingebracht.

Die Bohrlöcher (mit Einbringung der Sonde und Dichtigkeitsprüfung) führen speziell ausgerüstete Bohrfirmen aus. Die erforderliche Bohrtiefe und die Anzahl der Sonden werden durch die Bohrfirma vor Ort anhand einer Probebohrung, oder gemäss regionalen Erfahrungswerte ermittelt.



Wärmequelle: Grundwasser

Wärmequelle Wasser

Grundwasser ist ein guter Speicher für Sonnenwärme. Selbst an kältesten Wintertagen hält es eine konstante Temperatur. Leider steht Grundwasser nicht überall ausreichend und in geeigneter Qualität zur Verfügung. Aufgrund der gleich bleibenden Temperaturniveaus der Wärmequelle ist die Leistungszahl der Wärmepumpe sehr hoch. Über die Möglichkeit der Wassernutzung geben Ihnen die Gewässerschutzämter gerne Auskunft.

Nutzen Sie die in der Umwelt gespeicherte Wärme mit Energie aus dem Wasser

Domotec Wasser-Wasser-Wärmepumpe

Das Grundwasser kann die Sonnenwärme über einen längeren Zeitraum speichern und weist daher bereits in geringer Tiefe eine relativ konstante Temperatur auf. Dies sind ideale Bedingungen für eine Wasser-Wasser Wärmepumpe, da selbst bei sehr tiefen Aussentemperaturen noch Grundwasser mit konstanten 9 bis 12 °C genutzt werden kann und sich so Jahresarbeitszahlen von ca. 5 erreichen lassen.

Das heißt, die Wärmepumpe benötigt nur 20% der Jahresheizwärme für den Antrieb. Über eine Tauchpumpe wird aus dem Förderbrunnen (Bohrtiefe bis ca. 15 m) Grundwasser entnommen, über den Verdampfer der Wärmepumpe geleitet und abgekühlt. Über den Schluckbrunnen wird es wieder zurückgeführt. Der Abstand zwischen Förder- und Schluckbrunnen sollte mindestens 10 m betragen (Vermeidung von Kurzschlüssen). Die Ergiebigkeit und Wasserqualität des Brunnens sind im Vorfeld durch Pumpversuche zu ermitteln.



Schnitt Nautilus 220-480



Schnitt Nautilus 060-170

Domotec Wärmepumpen zum Nutzen des Kunden

Neben der kompakten Bauweise besticht die Domotec-Wärmepumpe Nautilus vor allem durch folgende Werte:

- Bedienerfreundliche Steuerung
- Hohe Energieausnutzung
- Sicherheit
- Ökonomisch
- Betriebssicher
- Förderbeiträge

In der Umwelt steckt Energie – nutzen Sie sie mit Domotec Wärmepumpen

Bedienerfreundlicher Steuerung

Mit diesem innovativen Gerät haben Sie als Kunde den Betrieb der Wärmepumpe bestens unter Kontrolle. Die Steuerung verfügt über ein grosses Display und lässt sich kinderleicht handhaben. Über die Betriebsprogramme lassen sich die Temperaturen der Anlage optimal regeln. Für Technik-Freunde verfügt die Steuerung über eine Schnittstelle zu modernen Bus-Systemen und einem Modemanschluss.

Hohe Energieausnutzung

Die speziellen Plattenwärmetauscher aus Chromstahl garantieren eine optimale Energieausnutzung.

Ökonomisch

Hohe COP-Leistungszahlen (COP = Verhältnis der Heizleistung zur eingesetzten elektrischen Energie) garantieren ausgezeichnete Wirtschaftlichkeit.

Sicherheit

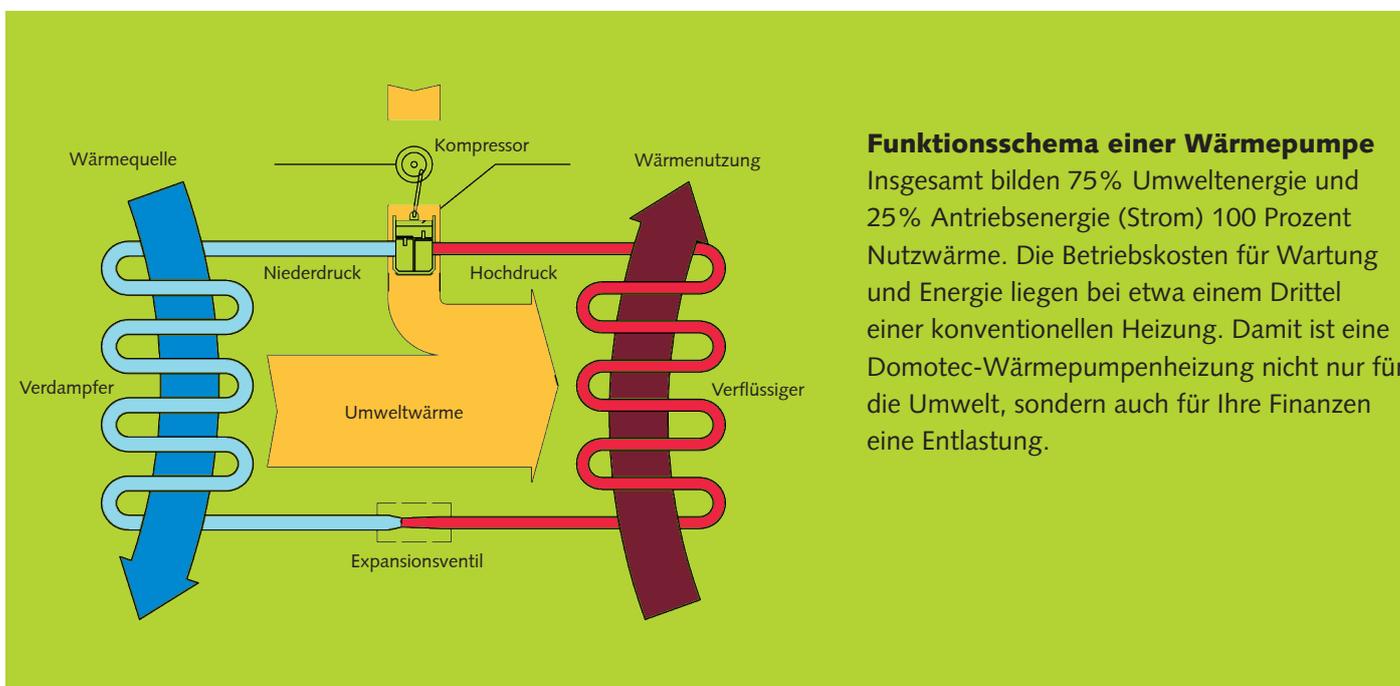
Mit der Auslieferung einer Wärmepumpe ist bei Domotec der Dienst am Kunden keineswegs abgeschlossen. Unser flächendeckender Kundendienst steht Ihnen jederzeit mit seiner fachkompetenten Beratung zur Verfügung. Wir sind sicher, dass wir Ihnen schnell und unbürokratisch weiterhelfen können.

Betriebssicher

Die wirtschaftlichen und leistungsstarken Domotec-Wärmepumpen verfügen über besonders effizient arbeitende Verdichter. Diese sorgen für sehr hohe Betriebssicherheit und für Laufruhe.

Förderbeiträge

Einige Kantone und Elektrizitätswerke fördern die Wärmepumpen mit Beiträgen und steuerlichen Begünstigungen.



Funktionsschema einer Wärmepumpe

Insgesamt bilden 75% Umweltenergie und 25% Antriebsenergie (Strom) 100 Prozent Nutzwärme. Die Betriebskosten für Wartung und Energie liegen bei etwa einem Drittel einer konventionellen Heizung. Damit ist eine Domotec-Wärmepumpenheizung nicht nur für die Umwelt, sondern auch für Ihre Finanzen eine Entlastung.

Technische Daten

Typ			Nautilus S / WPNS				
			060	080	100	130	170
Heizleistung*	BO / W35	kW	5,7	7,6	10,4	13,1	17,0
Leistungszahl COP*	BO / W35		4,4	4,7	4,8	4,8	4,7
Leistungszahl COP*	BO / W45		3,4	3,6	3,8	3,8	3,6
Kälteleistung	BO / W35	kW	4,4	6,0	8,2	10,5	13,4
Max. Vorlauftemperatur		°C	62	62	62	62	62
Kältemittel	R410A						
Kompressor	Copeland fixed scroll						
Nennspannung		V	400 V 3 N ~50 Hz				

Abmessung / Gewicht

Masse (HxBxT)	mm	1520 x 600 x 645				
Gewicht	kg	152	157	167	185	200

Typ			Nautilus S / WPNS			
			220	280	380	480
Heizleistung*	BO / W35	kW	22,9	28,9	38,7	47,5
Leistungszahl COP*	BO / W35		4,6	4,6	4,5	4,4
Leistungszahl COP*	BO / W45		3,63	3,66	3,60	3,58
Kälteleistung	BO / W35	kW	17,9	22,6	30,1	6,7
Max. Vorlauftemperatur		°C	68	68	68	68
Kältemittel	R410A					
Kompressor	Scroll Copeland					
Nennspannung		V	400 V 3 N ~50 Hz			

Abmessung / Gewicht

Masse (HxBxT)	mm	1620 x 700 x 750			
Gewicht	kg	350	360	370	380

Typ			Nautilus S / WPNS			
			540	640	720	800
Heizleistung*	BO / W35	kW	54,17	63,9	72,8	78,5
Leistungszahl COP*	BO / W35		4,5	4,4	4,4	4,3
Leistungszahl COP*	BO / W45		3,7	3,6	3,6	3,6
Kälteleistung	BO / W35	kW	42,2	49,4	56,3	60,2
Max. Vorlauftemperatur		°C	68	68	68	68
Kältemittel	R410A					
Kompressor	Scroll Copeland					
Nennspannung		V	400 V 3 N ~50 Hz			

Abmessung / Gewicht

Masse (HxBxT)	mm	1000 x 1450 x 750			
Gewicht	kg	460	470	480	490

Weitere Information finden Sie in der Broschüre 10.4.



Die Philosophie



Domotec wurde 1976 in Strengelbach gegründet. Seither haben wir uns mit viel Engagement und Weitsicht, mit hochwertigen Produkten, bedürfnisorientierten Dienstleistungen, einem flächendeckenden Kundendienst und ganzheitlichen Fachberatungen zum Schweizer Marktführer im Bereich Warmwassererwärmung entwickelt. Auch steht unser Name für zukunftsorientierte und nachhaltige Heizlösungen.

Unser Bestreben ist, Sie mit sparsamen und qualitativ hochstehenden Produkten zu begeistern. Innovationsfreude und Kundennähe motivieren uns dabei Tag für Tag, neue und individuelle Lösungen im Bereich Wärme- und Heiztechnik zu generieren.



Die Produkte

Unser Sortiment umfasst Wassererwärmer in über 300 Ausführungen, selbstregulierende Begleitheizbänder mit Anschluss- und Regeltechnik ab Lager, unterschiedliche Heizkessel (Brennwerttechnik) für Gas und Öl, Heizöl-Lagerung, nachhaltige Wärmepumpen und Solarsysteme, Abgasleitungssysteme sowie ergänzende Produkte im Bereich Haustechnik.

Stehen Reparatur- oder Wartungsarbeiten an, verwenden wir ausschliesslich Original-Ersatzteile, denn diese garantieren die reibungslose Leistungsfähigkeit unserer Produkte.





Der Service

Kundendienst

Unsere Kundendiensttechniker sind täglich schweizweit für Sie unterwegs und stehen Ihnen bei jeder Herausforderung mit Rat und Tat zur Seite. Währenddessen stellen die erfahrenen und technisch versierten Kundendienst-Mitarbeitenden im Büro sicher, dass Ihre Anliegen prompt und fachgerecht bearbeitet werden.

Ausstellung

Überzeugen Sie sich persönlich von der Domotec-Produktfamilie und besuchen Sie unsere Ausstellung in Aarburg.



Gelsheimer Stefan

Domotec-Servicetechniker
seit 1998



Flück Konrad

Domotec-Kundendienst
seit 1987

Überreicht durch:

Domotec AG

Lindengutstrasse 16
4663 Aarburg
062 787 87 87

Domotec SA

1029 Villars-Ste-Croix
021 635 13 23

Fax 0800 805 815
www.domotec.ch
info@domotec.ch



domotec

wärmstens empfohlen