

Heizen mit Naturwärme – Swissline



Einfaches Prinzip, effektive Wirkung

Das technische Prinzip einer Wärmepumpe entspricht dem eines Kühlschranks – nur umgekehrt.

Bei einem Kühlschrank wird die Wärme von innen nach außen geleitet. Bei einer Wärmepumpe funktioniert das genau umgekehrt. Die Wärme von außen – z. B. aus der Erde – wird über das Heizsystem nach innen, in den Wohnraum, geführt. Um die Temperatur anzuheben, wird ein Kältemitteldampf verdichtet. So lange, bis die Temperatur für Heizung und Trinkwassererwärmung genügt. Bei der Swisssline geht das sogar bis 65 °C. Damit ist diese Wärmepumpe ideal auch für die Modernisierung geeignet.

Hohe Effizienz mit Scroll-Verdichter

Ausschlaggebend für die Effizienz einer Wärmepumpe ist der Verdichtungsprozess. Bei der Swisssline ist dabei der Compliant Scroll-Verdichter am Werk, der aus zwei ineinander greifende Spiralen besteht, die den Wärmeträger immer weiter verdichten. Wie bei einer Luftpumpe steigt mit dem

Druck auch die Temperatur. Das sorgt für eine effiziente Anhebung der Temperatur von der kalten Seite, der Wärmequelle von außen, hin zur warmen Seite, dem Heizkreis im Gebäude. Funktionaler Vorteil: Compliant Scroll-Verdichter von Viessmann arbeiten leise und vibrationsarm, sind wartungsfrei und äußerst langlebig.

Ökostrom – eine clevere Ergänzung

Moderne Wärmepumpen beziehen etwa drei Viertel der zum Heizen erforderlichen Energie aus der Umwelt. Nur zum Antrieb des Verdichters und der Pumpe wird Strom gebraucht. Ein Teil dieser elektrischen Energie wird allerdings ebenfalls in Wärme umgewandelt und kann so für Heizzwecke genutzt werden. Bei Verwendung von regenerativ erzeugtem Strom, der bei der Swisssline für zwölf Monate inklusive ist, kann die Heizwärme vollständig ökologisch und CO₂-neutral erzeugt werden.

Diese Energiequellen kann eine Wärmepumpe nutzen

Energiequelle Luft:

Praktisch unbegrenzte Verfügbarkeit, geringste Investitionskosten

Energiequelle Erdreich:

Über Erdkollektor oder Erdsonde, hohe Effizienz

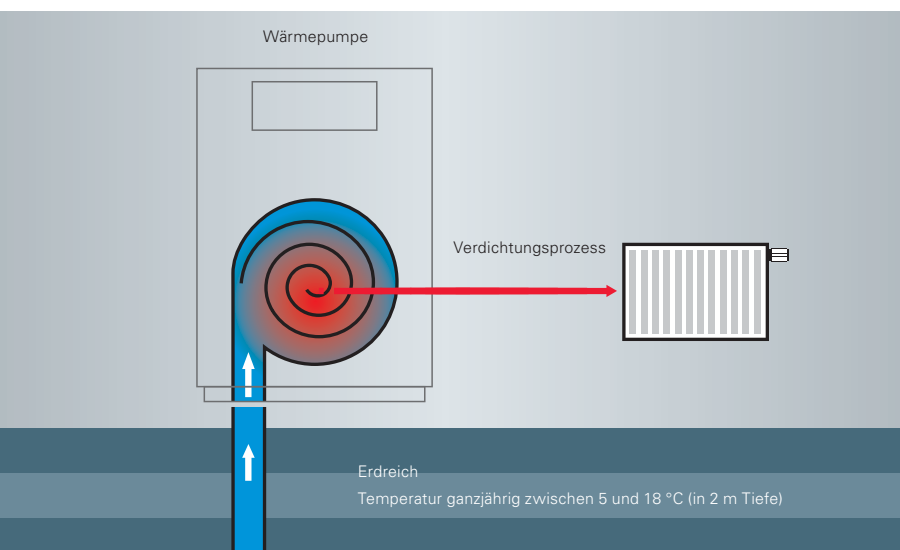
Energiequelle Wasser:

Besonders hohe Effizienz, Wasserqualität ist zu beachten

Energiequelle Abwärme:

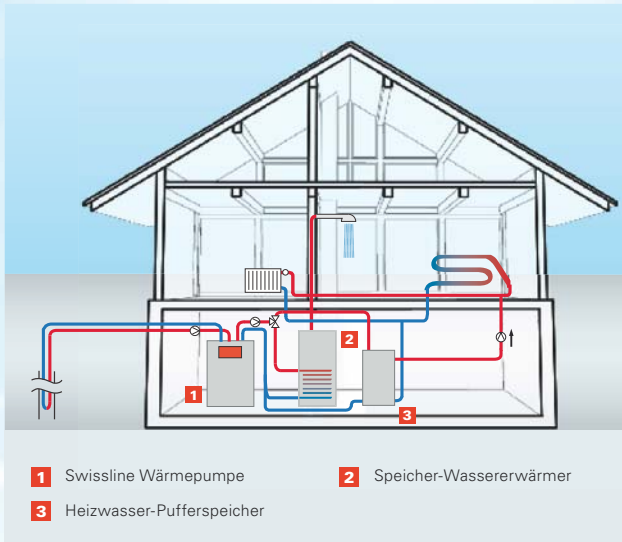
Abhängig von Verfügbarkeit, Menge und Temperaturniveau der Abwärme

Die im Einzelfall beste Wärmequelle hängt von den örtlichen Gegebenheiten und dem Wärmebedarf ab.

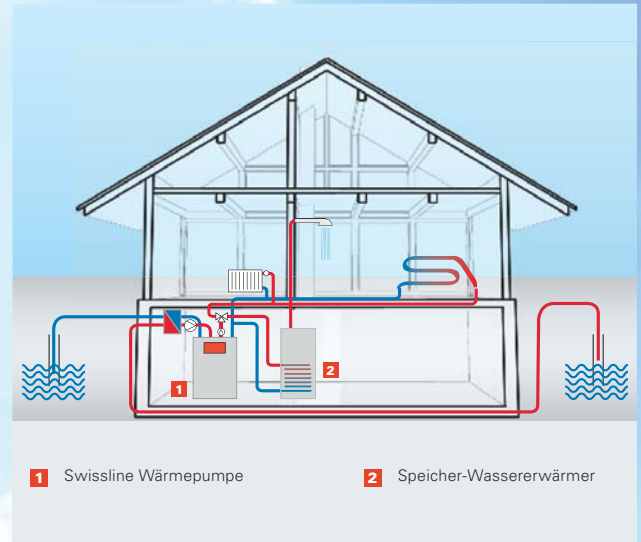


Zum Zentrum hin immer wärmer: Von einer Ausgangstemperatur zwischen 5 und 18 °C wird eine Vorlauftemperatur bis zu 65 °C erzielt.

Wärme aus dem Erdreich (Sonde)



Wärme aus dem Grundwasser



Sole – Wasser

Die „Sole“ (Wasser oder Wasser-Glykolgemisch) nimmt in der Erdsonde Erdwärme auf und transportiert diese zur Wärmepumpe. Über den geschlossenen Kreislauf wird das abgekühlte Medium zur erneuten Wärmeaufnahme wieder in die Erdsonde geführt.

Wasser – Wasser

Mit einem Förderbrunnen wird Grundwasser mit der darin gespeicherten Erdwärme entnommen und der Wärmepumpe zugeführt. Zur Energiegewinnung wird diesem 3 bis 4 K Wärme entzogen, bevor es über den Rückgabebunnen in das natürliche Reservoir zurückgeführt wird.

KWT

VIESSMANN Group



Navigation controls including a back arrow, a circular directional pad with 'OK' in the center, a question mark, and a menu icon.

**SWISSLINE****Sole/Wasser-Wärmepumpe**

Nenn-Wärmeleistungen:

6,2 bis 35,2 kW (65 °C Vorlauftemperatur)

21,2 bis 42,8 kW (60 °C Vorlauftemperatur)

Wasser/Wasser-Wärmepumpe

Nenn-Wärmeleistungen:

8,0 bis 43,2 kW (65 °C Vorlauftemperatur)

28,1 bis 58,9 kW (60 °C Vorlauftemperatur)

Für Neubau und Modernisierung
Ein-/Mehrfamilienwohnhaus, Gewerbe

Seite 6

**SWISSLINE 343****Wärmepumpen-Kompaktgerät****(Sole/Wasser)**

Nenn-Wärmeleistungen: 5,9 bis 10,3 kW

Speicherinhalt: 220 Liter, mit Solarfunktion

Für Neubau
Einfamilienwohnhaus

Seite 10

**VITOCAL 160-A****Warmwasser-Wärmepumpe**

1,52 kW

Speicherinhalt: 285 Liter,
mit und ohne LüftungsfunktionFür Neubau und Modernisierung
Einfamilienwohnhaus

Seite 14

**NC-Box****„natural cooling“**

Zur passiven Kühlung mit Wärmepumpen

Seite 16

**AC-Box****„active cooling“**

Zur aktiven Kühlung mit Wärmepumpen

Seite 16



Swissline

Mit Swissline Wärmepumpen nutzen Sie die regenerative Wärme aus Erdreich bzw. Grundwasser. Und das mit geringem Platzbedarf, denn die Wärmepumpe ist besonders kompakt gebaut: Im Gehäuse der Typen BWC/WWC sind die Umwälzpumpe für den Solekreis und die Umwälzpumpe für den Heizkreis sowie das 3-Wege-Umschaltventil bereits integriert.

Mit der Swissline Sole/Wasser- oder Wasser/Wasser-Wärmepumpe entscheiden Sie sich für einen echten Spezialisten für Ein- und Mehrfamilienwohnhäuser. Sie nutzt für Sie die Wärme, die direkt vor Ihrer Haustür liegt. Und das maßgeschneidert nach Ihrem Wärmebedarf: Von 6,2 bis 43,2 kW können Sie die Leistung wählen. Damit steht Ihnen ein ebenso effizienter wie vollwertiger Wärmelieferant zur Verfügung, der zuverlässig und komfortabel Heizung und Trinkwassererwärmung übernimmt.

Ein Jahr Ökostrom inklusive

Mit dem Kauf einer Swissline Wärmepumpe erhalten Sie im ersten Betriebsjahr automatisch 1to1 energy water star (naturemade star zertifiziert) Ökostrom aus dem Kraftwerk Aarberg (nur in der Schweiz).

Ein kompaktes Leistungspaket

Die Wärmepumpen Swissline (Typ BWC/WWC) überzeugen durch ihre besonders kompakte Bauweise. Hier ist alles mit drin: Umwälzpumpen für Sole- und Heizkreis. Außerdem ab Werk mit dabei: eine Sicherheitsgruppe mit Sicherheitsventil, Manometer und Entlüfter. Diese clevere Integration der Bauteile minimiert den Platzbedarf und deckt alle Hauptanwendungen bereits ab. Eine Elektro-Zusatzheizung ist als Zubehör erhältlich.

Viel Wärmebedarf?

Kein Problem mit der Swissline

Für Gebäude mit sehr hohem Wärmebedarf ist die zweistufige Wärmepumpe Swissline nach dem Master/Slave-Prinzip die richtige Lösung. Sie erreicht eine Heizleistung von 12,4 bis 43,2 kW. Auch bei ihr hat man die Wahl zwischen den Wärmequellen Grundwasser oder Erdreich.

Und wenn mal richtig viel Wärme benötigt wird finden Sie in der Geräteserie 21,2 bis 58,9 kW mit maximal 60 °C Vorlauftemperatur die Lösung.



Swissline Wärmepumpen sind nach EHPA Wärmepumpen-Gütesiegel und NF-PAC zertifiziert.



Anwenderfreundliche Bedienoberfläche: Die menügeführte, digitale Regelung WPR 300 zeigt übersichtlich die Anlagenkonfiguration mit Temperaturangaben. Zudem ermöglicht sie die Fernüberwachung und Fernbedienung mit Vitocom und Vitodata.

Leistungsstark, leise und zuverlässig

Herzstück der Swissline ist der leistungsstarke Compliant Scroll-Verdichter. Er überzeugt durch hohe Betriebssicherheit, Zuverlässigkeit und besonders leisen Betrieb. Verantwortlich dafür ist unter anderem die vollhermetische Abdichtung sowie die doppelte Schwingungsdämpfung. Gleichzeitig gewährleistet der Compliant Scroll-Verdichter höchste Arbeitszahlen und Vorlauftemperaturen bis 65 °C.

Rundum umweltschonend

Die Swissline ist nicht nur bei der Nutzung regenerativer Energien vollkommen auf umweltschonenden Betrieb eingestellt. Als Arbeitsmedium verwendet sie R 407 C, ein FCKW-freies, nicht brennbares und biologisch abbaubares Mittel.

RCD: Immer soviel Wärme, wie Sie brauchen

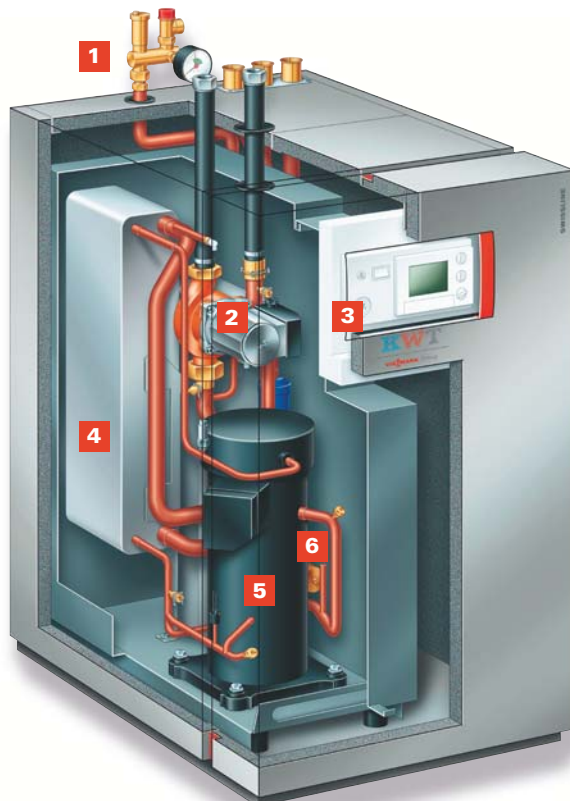
RCD steht für Refrigerant Cycle Diagnostic System. Es übernimmt in der Swissline die permanente Überwachung des Kältekreislaufes und der zur Verfügung gestellten Leistung. Damit sorgt es für höchste Effizienz in jedem Betriebspunkt und die Energiebilanzierung ist bereits integriert.

Hoher Wärmebedarf – kein Problem

Auch bei einem größeren Wärmebedarf ist die Swissline die richtige Lösung. Dazu können mehrere separate Wärmepumpen über den Heizungs- und -rücklauf miteinander verbunden werden. Das bringt nicht nur die gewünschte hohe Wärmeleistung, auch die Betriebssicherheit der Gesamtanlage wird so erhöht. Der modulare Aufbau mit den separaten Verdichterkreisläufen sorgt zudem für eine besonders hohe Effizienz im Teillastbereich und ermöglicht den gleichzeitigen Betrieb von Heizung und Warmwassererwärmung.

Mit sechs Leistungsgrößen als Master- oder Slaveausführung mit 65 °C und drei Leistungsgrößen mit 60 °C Vorlauftemperatur lassen sich eine Vielzahl von Kombinationen verwirklichen, die sehr fein auf den benötigten Wärmebedarf abgestimmt sind. Diese hohe Variabilität und bedarfsgerechte Auslegung optimiert die Laufzeiten und sorgt für einen wirtschaftlichen Betrieb.

Durch die Kombination der Leistungsgrößen hat man die Möglichkeit, das umweltfreundliche Heizsystem so effizient wie möglich an seinen Wärmebedarf anzupassen. Leistungen von 12,4 bis 117,8 kW genügen auch für größere Gebäude. Und wenn Sie möchten, kann das gesamte System mit hocheffizienten Gleichstrompumpen (Energie Label A) ausgestattet werden.



Swissline (Typ BWC/WWC)

- 1 Kleinverteiler mit Sicherheitsgruppe
- 2 Umwälzpumpe Solekreis
- 3 Menügeführte Wärmepumpenregelung WPR 300
- 4 Großflächiger Verdampfer für effizienten Wärmeaustausch
- 5 Vollhermetischer Compliant Scroll-Verdichter
- 6 Elektronisches Expansionsventil



Optimiertes Regelverhalten und dadurch verringerte Verbrauchskosten: Die Swissline ist mit einem elektronischen Expansionsventil ausgestattet, das für besonders hohe Jahresarbeitszahlen sorgt.



Zweistufige Wärmepumpe Swissline (Master/Slave) mit 60 °C Vorlauftemperatur im Leistungsbereich von 21,2 bis 117,8 kW.

Profitieren Sie von diesen Vorteilen

- Sole/Wasser-Wärmepumpe
Heizleistungen einstufig: 6,2 bis 17,6 kW, zweistufig: 12,4 bis 35,2 kW (65 °C)
Heizleistungen einstufig: 21,2 bis 42,8 kW, zweistufig: 42,4 bis 85,6 kW (60 °C)
- Wasser/Wasser-Wärmepumpe
Heizleistungen einstufig: 8,0 bis 21,6 kW, zweistufig: 16,0 bis 43,2 kW (65 °C)
Heizleistungen einstufig: 21,8 bis 58,9 kW, zweistufig: 56,2 bis 117,8 kW (60 °C)
- Hohe Leistungszahlen: COP-Wert nach EN 14511 bis 4,7 (Sole 0 °C/Wasser 35 °C) (COP = Coefficient of Performance) für weniger Stromkosten
- Zwölf Monate Ökostrom inklusive
- Leiser Betrieb durch komplett gekapselten Compliant Scroll-Verdichter und Schalldämmung
- Mit 65 °C Vorlauftemperatur auch für Radiatorenheizung geeignet
- Platzsparend durch Integrierte Solepumpe, Heizkreispumpe und Sicherheitsgruppe (bei Typ BWC und WWC)
- Temporärer Einbau einer Elektro-Zusatzheizung, z. B. für die Bautrocknung möglich (nur Leistungsreihe 65 °C Vorlauftemperatur)

Technische Daten siehe Seite 20



SWISSLINE 343

Systemlösung für das Einfamilienwohnhaus:
Swissline 343 Sole/Wasser-Wärmepumpen-Kompaktgerät mit Warmwasserspeicher und der Möglichkeit zur Anbindung an eine Solaranlage.

Das innovative RCD-System (Refrigerant Cycle Diagnostic) zur besonders feinfühligten Regelung des Kältekreislaufes mit elektronischem Expansionsventil ermöglicht in den Kompaktgeräten Swissline 343 hohe Leistungszahlen bis 4,7 (nach DIN EN 14511 bei Sole 0 °C/ Wasser 35 °C).

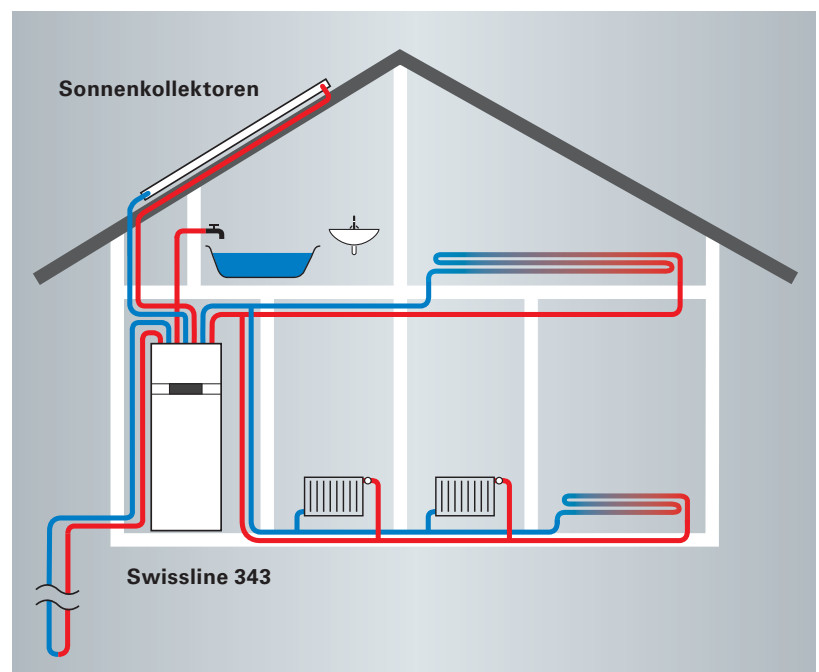
Energiesparende Hocheffizienz-Gleichstrom-pumpen entsprechend dem Energie-Label A für den Sole- und den Heizkreis sorgen für besonders geringe Verbrauchskosten für die Hilfsenergie sowie hohe Jahresarbeitszahlen.

Mit Solarspeicher

Swissline 343 ist für den Anschluss einer Solaranlage zur Trinkwassererwärmung vorbereitet. Dazu sind ein großzügig bemessener Solarspeicher mit 220 Litern Inhalt und die Solarregelung im Gerät integriert.



Swissline 343 ist nach EHPA Wärmepumpen-Gütesiegel geprüft.



Naturwärme für moderne Häuser

Die Wärmepumpe Swissline 343 ist speziell für das Einfamilienwohnhaus nach Minergie Standard konzipiert. Mit ihren sehr kompakten Abmessungen von kaum mehr als 0,4 m² benötigt diese nur eine geringe Aufstellfläche. Der integrierte Warmwasserspeicher, die Hocheffizienz-Gleichstrompumpe für Heizung und Primärquelle machen die Swissline 343 zu einem hocheffizienten Wärmepumpen-Kompaktgerät. Der 220-Liter große Warmwasserspeicher ist mit einer zusätzlichen Speicherwendel ausgestattet, die die zusätzliche Solarnutzung ermöglicht.

Effizienz und Laufruhe

Dank des völlig neu entwickelten Kältekreislaufes mit EEV (Elektronischem Expansionsventil), gebrauchsmustergeschützter Kältemittel-Verteilung im Verdampfer und

dem von Viessmann entwickeltem RCD-System (Refrigerant Cycle Diagnostic) sind die Wärmepumpen Swissline 343 besonders effizient. Diesen hohen COP-Wert von bis zu 4,7 und der Einsatz von Hocheffizienz-Gleichstrompumpen (Label A) machen sich Tag für Tag und Jahr für Jahr mit geringen Verbrauchskosten bemerkbar.

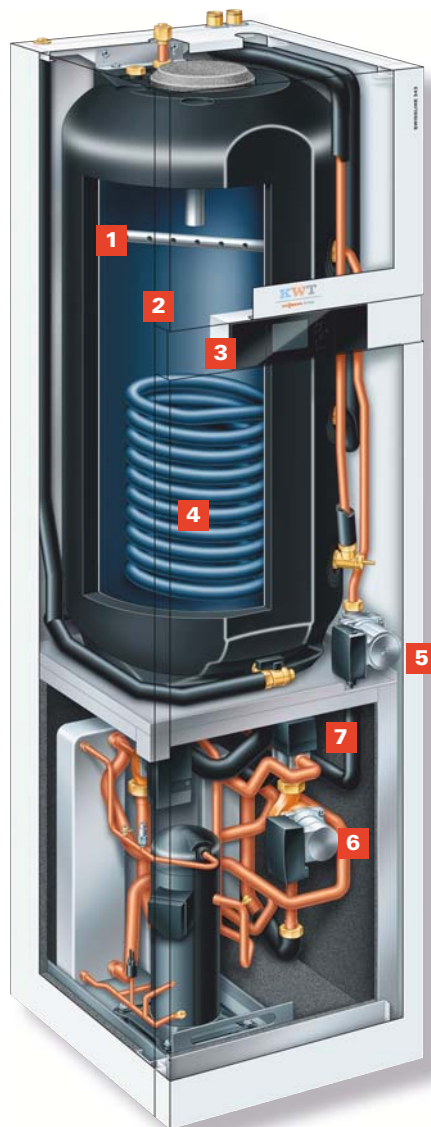
Damit Sie die wenigen Betriebsmomente nicht wahrnehmen, haben wir die Swissline 343 besonders laufruhig gestaltet. Das Kältemodul und die Hydraulikgruppe sind komplett von der Umgebung abgekapselt und gemeinsam mit der neuen dreidimensionalen Schwingungsentkopplung wurden die Betriebsgeräusche auf einen Schalleistungspegel von nur 46 dB(A) bei 0/35 °C reduziert.

Einfache Bedienung

Die Swissline 343 ist mit der bedienungsfreundlichen Regelung Vitotronic 200 ausgestattet. Grafische Oberfläche und einfache Menüführung machen die Bedienung besonders komfortabel. Und wenn man mal nicht weiter weiß, unterstützt die integrierte Hilfe ganz einfach per Tastendruck.

Immer erreichbar

Besonders komfortabel für Sie: die Regelung kann je nach Bedarf mit Kommunikationstechnik ausgestattet werden. Vitocom 100 via Handy oder Vitocom 300 via Internet. Die Möglichkeiten der Fernüberwachung und -bedienung sind vielseitig, egal wo Sie gerade sind.



Swissline 343

- 1 Sprühdüse Ladesystem
- 2 Emaillierter Warmwasserspeicher
- 3 Wärmepumpenregelung
- 4 Integrierter Solar-Wärmetauscher
- 5 PWM-gesteuerte Ladepumpe (Puls-Weiten-Modulation)
- 6 Sekundärpumpe (Hocheffizienz-Gleichstrom)
- 7 Primärpumpe (Hocheffizienz-Gleichstrom)



Die Wärmepumpen-Kompaktgeräte machen ihrem Namen Ehre. Geringer Platzverbrauch und keine seitlichen Serviceabstände. So passen sie auch in kleinste Nischen.



Die neue Regelung mit großem, mehrzeiligem Klartext-Display ist grafikfähig und kann z. B. auch den Solarertrag anzeigen.

Profitieren Sie von diesen Vorteilen

- Sole/Wasser-Wärmepumpen-Kompaktgeräte mit Heizleistungen von 5,9 bis 10,3 kW
- Hohe Leistungszahlen: COP-Wert nach EN 14511 bis 4,7 (Sole 0 °C/Wasser 35 °C) (COP = Coefficient of Performance)
- Hoher Warmwasserkomfort durch integrierten Warmwasserspeicher mit 220 Litern Inhalt
- Maximale Vorlauftemperatur bis 60 °C für hohen Trinkwasserkomfort
- Stromsparende Hocheffizienz-Gleichstrompumpe inside (Energie Label A)
- Besonders geräuscharm durch neues Schalldämmkonzept mit einem Schallleistungspegel von 46 dB (A) bei 0/35 °C
- Einfach zu bedienende Vitotronic Regelung mit Klartextanzeige
- Leichte Einbringung durch reduzierte Bauhöhe und teilbares Gehäuse
- Mit komfortabler Kommunikationstechnik erweiterbar

Technische Daten siehe Seite 22

VITOCAL 160-A

Warmwasserbereitung mit Raumwärme

Vitocal 160-A: Wärmepumpe zur Warmwasserbereitung

Die Vitocal 160-A erwärmt das Trinkwasser Energie und Kosten sparend. Als Wärmequelle nutzt sie dazu die ohnehin vorhandene warme Luft aus dem Gebäudeinneren. Vitocal 160-A ist besonders dort gut einzusetzen, wo Wärme im Überfluss vorhanden ist, z. B. in Bäckereien. Sie kann völlig unabhängig von anderen Wärmeerzeugern betrieben werden.

Kompakte Trinkwasserstation nutzt Umgebungswärme

Die kompakte Warmwasser-Wärmepumpe Vitocal 160-A ist mit allen für die effiziente und Platz sparende Warmwasserbereitung erforderlichen Komponenten ausgestattet. Zusammen mit dem Wärmepumpen-Modul (Leistung 1,52 kW, COP 3,54 bei 15 °C Lufttemperatur und 45 °C Wassertemperatur)

sind ein 285 Liter großer Speicherbehälter, ein Elektro-Heizeinsatz sowie die Regelung in einem Gehäuse integriert.

Mit der einfach zu bedienende Regelung mit großem Display können die verschiedenen Programme bequem eingestellt werden. Ob Warmwasserbereitung, Dauer- oder Stand-by-Betrieb – mit nur wenigen Tasten lassen sich die verschiedenen Funktionen anwählen.

Zusatznutzen Raumkühlung oder kontrollierte Wohnungslüftung

In der Ausführung als Umluft-Wärmepumpe nutzt die Vitocal 160-A die Luft unmittelbar aus dem Raum, in dem sie steht. Als Abluft-Wärmepumpe saugt sie über Kanäle die warme Abluft aus anderen Räumen, z. B. Bad, WC und Küche an. Der angesaugten Luft wird ein Teil der Wärme entzogen, mit der Wärmepumpe auf ein nutzbares Temperaturniveau angehoben und das Trinkwasser damit erwärmt.

Die **Umluft-Wärmepumpe** gibt anschließend die abgekühlte und entfeuchtete Luft wieder an den Aufstellraum ab. Dieser kann als kühler Vorratsraum für Lebensmittel genutzt werden.

Bei der **Abluft-Wärmepumpe** wird sie über einen Fortluftkanal nach draußen geleitet. In Verbindung mit Zuluftöffnungen, die den Zustrom frischer Außenluft in die Wohnräume sichern, wird die Vitocal 160-A zur zentralen Komponente einer kontrollierten Wohnungslüftung. Somit ist die Vitocal 160-A auch für die Modernisierung geeignet.



Vitocal 160-A

- 1 Hocheffizienter Rollkolben-Verdichter
- 2 Großflächiger Verdampfer für effizienten Wärmeaustausch
- 3 Voreingestellte Regelung abhängig vom Gerätetyp mit Solarfunktion
- 4 Integrierte Elektro-Zusatzheizung mit 1,5 kW Heizleistung
- 5 Integrierter emaillierter 285 Liter Warmwasserspeicher



Die kompakte Warmwasser-Wärmepumpe Vitocal 160-A kann völlig unabhängig von anderen Wärmeerzeugern betrieben werden.

Niedrigere Kosten durch Solarenergie

Beide Ausführungen sind mit integriertem Solar-Wärmetauscher und Solarregelung lieferbar. Durch den Anschluss von maximal sechs Quadratmetern Flach- oder maximal drei Quadratmetern Vakuum-Röhrenkollektoren kann zusätzlich die kostenlose Energie der Sonne zur Warmwasserbereitung genutzt werden. Das reduziert nochmals die Betriebskosten.

230 Volt-Steckdose genügt

Die Vitocal 160-A wird fertig vormontiert angeliefert. Aufstellen, Wasserleitungen und Kondenswasserablauf anschließen und den Stecker in eine 230 Volt-Steckdose stecken – die Umluft-Wärmepumpe ist betriebsbereit.

Profitieren Sie von diesen Vorteilen

- Preisattraktive Warmwasser-Wärmepumpe für Umluft- oder Abluftbetrieb wahlweise mit innenliegendem Solar-Wärmetauscher und Solarregelung für den Anschluss von Flach- und Röhrenkollektoren
- Luftvolumenstrom bis 250 m³/h
- Speichereinhalt 285 Liter, Speicher mit Spezial-Emaillierung
- Als Abluftvariante mit Zuluftelementen zur kontrollierten Be- und Entlüftung von bis zu 200 m² Wohnfläche geeignet
- Mit eingebautem Elektro-Heizeinsatz (1,5 kW) für Trinkwassertemperaturen bis 65 °C, Wärmepumpenbetrieb bis 55 °C
- SVGW-zugelassen

Technische Daten siehe Seite 22



Kühlen mit Wärmepumpen

Natürlich sind Wärmepumpen in erster Linie dazu da, um für angenehmen Wärmekomfort und zuverlässige Trinkwassererwärmung zu sorgen. Aber Wärmepumpen können mehr: Sie können auch zur Kühlung eines Gebäudes eingesetzt werden.

Stellen Sie sich vor, es ist ein heißer Sommertag. Würden Sie da Ihre Heizung anschalten? Eher nicht. Es sei denn, Sie besitzen eine Swisline Wärmepumpe von KWT. Denn eigentlich haben Heizsysteme im Sommer in der Regel nicht viel zu tun – wenn man von der Trinkwassererwärmung einmal absieht. Bei Wärmepumpen ist das anders, denn Swisline Wärmepumpen bieten als zusätzlichen Nutzen auch eine Kühlfunktion.

Aktiv oder passiv kühlen

Wählen können Sie bei der Kühlung mit einer Wärmepumpe zwischen zwei unterschiedlichen Methoden:

- Die passive Kühlung:
Dabei nimmt die Soleflüssigkeit bzw. das Grundwasser die Wärme über einen Wärmetauscher aus dem Heizkreis auf und führt sie nach außen ab. Diese Funktion wird auch „natural cooling“ genannt, da sie die natürliche Umgebungstemperatur zum Abkühlen nutzt. Bis auf Regelung und Umwälzpumpe ist die Wärmepumpe dabei ausgeschaltet.
- Die aktive Kühlung:
Dabei wird die Funktionsweise der Wärmepumpe einfach umgekehrt. Diese Kühlung kann durch den reversiblen Betrieb beschrieben werden. D. h. der Kältekreislauf wird intern umgekehrt oder durch externe Umschaltung der Primär- und Sekundäranschlüsse erreicht. Wie bei einem Kühlschrank wird dann von der Wärmepumpe aktiv Kälte erzeugt.



NC-Box

Die optionale Ausstattung für Swisline Wärmepumpen zur passiven Kühlung.

Seite 18



AC-Box

Die optionale Ausstattung für Swisline Wärmepumpen zur aktiven Kühlung.

Seite 19

NC-Box: Energie sparend und kostengünstig Kühlen

Die NC-Box bringt den Wärmepumpen das Kühlen auf die ganz natürliche Art bei. Und das geht eigentlich ganz einfach. An heißen Sommertagen sind die Temperaturen im Inneren Ihres Hauses höher als im Erdreich oder im Grundwasser. Die Wärmepumpen-Regelung schaltet dann auf „natural cooling“ und nutzt das Erdreich oder das Grundwasser, um die Wärme der Räume abzuleiten.

Sparen beim Kühlen

Die „natural cooling“-Funktion nutzt nicht die gesamte Technik der Wärmepumpe. So bleiben bis auf Regelung und Umwälzpumpen alle anderen Funktionen ausgeschaltet. Es wird also nur ein sehr geringer Betriebsstrom verbraucht. Das macht „natural cooling“ zu einer besonders Energie sparenden und kostengünstigen Methode der Gebäudekühlung.

Alles drin für coole Tage

In der „natural cooling“-Box sind alle Komponenten vormontiert. Damit ist die wärmegeämmte Box nicht nur kompakt mit geringen Abmessungen, sondern auch besonders einfach und schnell zu montieren.

Mit oder ohne Mischer

Die „natural cooling“-Box ist für die system-spezifische Anwendung in zwei Ausstattungsvarianten erhältlich – je nach Anforderung mit und ohne Mischer. Der integrierte Mischer ermöglicht dabei den kontinuierlichen Betrieb ohne Taupunktunterschreitung.



Die effektive Wärmedämmung der NC-Box verhindert die Bildung von Kondenswasser.

AC-Box: Heizen und Kühlen effizient verbinden

Die AC-Box verbindet „active cooling“ und „natural cooling“ in Ihrem Wärmepumpen-System und macht es damit noch vielseitiger und komfortabler. Je nachdem, wie kühl Sie es in den Räumen haben möchten, schaltet das System automatisch um. Wenn nur geringe Kühlleistung abgerufen wird, dann genügt die natürliche Kühlung. Reicht das nicht mehr aus, kommt die aktive Kühlung hinzu.

Kühlen auf Sparflamme

Beim „natural cooling“ wird dazu der Verdichterkreislauf umgangen. Nur die Sole- und die Heizkreispumpe sind in Betrieb und nutzen den Temperaturunterschied zwischen den Räumen und der Außentemperatur von Erdreich oder Grundwasser. Damit kühlen Sie die Räume besonders kostengünstig.

Cool bleiben, wenn's draußen richtig heiß wird

Beim „active cooling“ nimmt der Verdichtungskreislauf seine Arbeit auf. Allerdings nicht zum Heizen – die interne Steuerung dreht mit Hilfe der AC-Box die Funktionalität der Aus- und Eingänge um und führt nun aktiv Wärme aus dem Gebäude an die Erdsonde ab. Im Heizkreislauf selbst fließt nun Kaltwasser – wenn nötig, gekühlt bis auf 7 °C.

Abgeführte Energie nutzen

Die so aus den Räumen geführte Wärme können Sie übrigens auch direkt nutzen. Zum Beispiel für die Trinkwassererwärmung oder zum Heizen eines Schwimmbades. So können Sie Kühl- und Heizfunktion äußerst effektiv miteinander verbinden.



Durchdachte Technik: Die AC-Box schaltet die Funktion der Wärmepumpe einfach ein. Je nach gewünschter Kühlleistung mit der „active cooling“- oder der „natural cooling“-Funktion.



Sole/Wasser-Wärmepumpe Swissline

Swissline	Typ	BW/BWC 106	BW/BWC 108	BW/BWC 110	BW/BWC 112	BW/BWC 114	BW/BWC 117
Leistungsdaten (nach EN 14511, B0/W35 °C, Spreizung 5 K)							
Nenn-Wärmeleistung	kW	6,2	8,4	10,2	12,1	15,1	17,6
Kälteleistung	kW	4,9	6,6	8,1	9,6	11,9	13,8
Elektrische Leistungsaufnahme	kW	1,38	1,82	2,23	2,57	3,27	3,99
Leistungszahl ε (COP) bei Heizbetrieb		4,5	4,6	4,6	4,7	4,6	4,4
Gesamt-Abmessungen Länge x Breite x Höhe							
	mm	720 x 600 x 1 065					
Gesamt-Gewicht	kg	138	143	152	158	165	168



Wasser/Wasser-Wärmepumpe Swissline

Swissline	Typ	WW/WWC 106	WW/WWC 108	WW/WWC 110	WW/WWC 112	WW/WWC 114	WW/WWC 117
Leistungsdaten (nach EN 14511, W10/W35 °C, Spreizung 5 K)							
Nenn-Wärmeleistung	kW	8,0	11,0	13,6	15,8	19,8	21,6
Kälteleistung	kW	6,7	9,2	11,6	13,3	16,6	17,9
Elektrische Leistungsaufnahme	kW	1,4	2,0	2,3	2,8	3,3	4,3
Leistungszahl ε (COP) bei Heizbetrieb		5,5	5,5	5,7	5,5	5,7	5,1
Gesamt-Abmessungen Länge x Breite x Höhe							
	mm	720 x 600 x 1 065					
Gesamt-Gewicht	kg	138	143	152	158	165	168



Swissline Wärmepumpe als 2. Stufe (Slave)

Swissline	Typ	BWS 106	BWS 108	BWS 110	BWS 112	BWS 114	BWS 117
Leistungsdaten (nach EN 14511, B0/W35 °C, Spreizung 5 K)							
Nenn-Wärmeleistung	kW	6,2	8,4	10,2	12,1	15,1	17,6
Kälteleistung	kW	4,9	6,6	8,1	9,6	11,9	13,8
Elektrische Leistungsaufnahme	kW	1,38	1,82	2,23	2,57	3,27	3,99
Leistungszahl ε (COP) bei Heizbetrieb		4,5	4,6	4,6	4,7	4,6	4,4
Gesamt-Abmessungen Länge x Breite x Höhe							
	mm	720 x 600 x 1 065					
Gesamt-Gewicht	kg	134	139	148	154	161	164



Sole/Wasser-Wärmepumpe Swissline

Swissline	Typ	BW 121	BW 129	BW 145
Leistungsdaten (nach EN 14511, B0/W35 °C, Spreizung 5 K)				
Nenn-Wärmeleistung	kW	21,2	28,8	42,8
Kälteleistung	kW	17,1	23,3	34,2
Elektrische Leistungsaufnahme	kW	4,48	5,96	9,28
Leistungszahl ϵ (COP) bei Heizbetrieb		4,73	4,83	4,60
Gesamt-Abmessungen				
Länge x Breite x Höhe	mm	1 085 x 780 x 1 161		
Gesamt-Gewicht	kg	282	305	345



Wasser/Wasser-Wärmepumpe Swissline

Swissline	Typ	WW 121 BWS 121	WW 129 BWS 129	WW 145 BWS 145
Leistungsdaten (nach EN 14511, B10/W35 °C, Spreizung 5 K)				
Nenn-Wärmeleistung	kW	28,1	37,1	58,9
Kälteleistung	kW	23,7	31,4	48,9
Elektrische Leistungsaufnahme	kW	4,73	6,2	10,7
Leistungszahl ϵ (COP) bei Heizbetrieb		5,94	6,0	5,5
Gesamt-Abmessungen				
Länge x Breite x Höhe	mm	1 085 x 780 x 1 161		
Gesamt-Gewicht	kg	282	305	345



Swissline Wärmepumpe als 2. Stufe (Slave)

Swissline	Typ	BWS 121	BWS 129	BWS 145
Leistungsdaten (nach EN 14511, B0/W35 °C, Spreizung 5 K)				
Nenn-Wärmeleistung	kW	21,2	28,8	42,8
Kälteleistung	kW	17,0	23,3	34,2
Elektrische Leistungsaufnahme	kW	4,48	5,96	9,28
Leistungszahl ϵ (COP) bei Heizbetrieb		4,73	4,83	4,60
Gesamt-Abmessungen				
Länge x Breite x Höhe	mm	1 085 x 780 x 1 074		
Gesamt-Gewicht	kg	277	300	340



Sole/Wasser-Wärmepumpe Swissline 343

Swissline 343	Typ	BWT 106	BWT 108	BWT 110
Leistungsdaten (nach EN 14511, B0/W35 °C, Spreizung 5 K)				
Nenn-Wärmeleistung	kW	5,9	7,9	10,3
Kälteleistung	kW	4,7	6,3	8,3
Elektrische Leistungsaufnahme	kW	1,28	1,71	2,19
Leistungszahl ε (COP) bei Heizbetrieb		4,6	4,6	4,7
Gesamt-Abmessungen				
Länge x Breite x Höhe	mm	680 x 600 x 2 075 (teilbar)		
Speicherinhalt	Liter	220	220	220
Gesamt-Gewicht	kg	260	260	266



Warmwasser-Wärmepumpe Vitocal 160-A

Leistung bei Trinkwassererwärmung von 15 auf 45 °C und 15 °C Lufttemperatur	kW	1,52
Elektrische Leistungsaufnahme	kW	0,43
Leistungszahl ε (COP)		3,54
Luftvolumenstrom	m ³ /h	250
Elektrische Leistungsaufnahme des Elektro-Heizeinsatzes	kW	1,50
Speicherinhalt	Liter	285
Gewicht		
Typ WWK/Typ WWKS	kg	105/110
Abmessungen		
Länge ø	mm	660
Breite	mm	700
Höhe (Umluftbetrieb)	mm	1 847
Höhe (Abluftbetrieb)	mm	1 838



„natural cooling“ NC-Box

Leistungsdaten		
Kühlleistung in Abhängigkeit von der Wärmepumpenleistung für Swissline und Swissline 343	kW	ca. 1,25 bis 5,0
Gesamt-Abmessungen		
Länge	mm	520
Breite	mm	580
Höhe	mm	420
Gesamt-Gewicht ohne Mischer		
	kg	25
Gesamtgewicht mit Mischer		
	kg	28



„active cooling“ AC-Box

Die maximale Kühlleistung ist durch die eingebaute Wärmepumpe begrenzt (für Swissline).		
Gesamt-Abmessungen		
Länge	mm	720
Breite	mm	350
Höhe	mm	970
Gesamt-Gewicht		
	kg	80



Erdwärmesondenanlagen in geprüfter Qualität

Wer sich von fossilen Energieträgern unabhängig machen will und dabei an umweltschonende Wärmeerzeugung denkt, für den ist eine Erdwärmepumpe erste Wahl. Wer sich dafür entscheidet, kann kostenlos die unbegrenzte Wärmeenergie aus dem Erdreich nutzen. Wichtig dabei: einen verlässlichen Partner bei der Erdsondenbohrung zu haben, die KWT AG, seit mehr als 25 Jahren in der Geothermie zu Hause.

Verlassen Sie sich auf Fachwissen und Praxis-Erfahrung

Das Einbringen einer Erdwärmesonde erfordert eine Menge Fachwissen und große praktische Erfahrung. Holen Sie sich deshalb einen kompetenten Partner.

Unsere vier Bohrgruppen erstellen Erdsonden bis 300 Meter Tiefe und sind nach dem Gütesiegel für Erdwärmesonden-Bohrfirmen zertifiziert. Dieses garantiert Ihnen eine bestmögliche Beratung und umweltschonende Erstellung der Anlage. Hochwertige Materialien und ständige Weiterbildung sind dafür wesentliche Bestandteile.

Ihre Vorteile auf einen Blick:

- Nur einen Ansprechpartner für alle Leistungen außerhalb des Gebäudes
- Vorabprüfung der Bohrmöglichkeit und Ermittlung der Erdwärmesondentiefe
- Komplette Abwicklung des Genehmigungsverfahrens
- Planung und Erstellung der kompletten Anbindung
- Termingerechte Koordination nach Auftragseingang
- Erdsonden bis 300 Meter Tiefe
- Transportables Bohrgerät für Lufttransport



KWT AG ist mit dem Gütesiegel für Erdwärmesonden-Bohrfirmen zertifiziert



Alles unter Kontrolle – auch aus der Ferne

Gönnen Sie sich den hohen Komfort zur Regelung Ihrer Heizung. Natürlich drahtlos per Handy oder Internet.

Vitocom 100 und 300 sind unsere komfortablen Fernsteuerungs-Produkte für Ihre Heizzentrale. Sie kommunizieren direkt mit der digitalen Wärmepumpen-Regelung, die sich individuell Ihren Bedürfnisse anpassen lässt.

Vitocom 100

Vitocom 100 ist die einfache Fernüberwachung und Regelung Ihrer Wärmepumpe via Handy. Diese Fernsteuerung ist ideal für Ein- und Zweifamilienhäuser. Aber auch für Ferien- und Wochenendhäuser, die nicht ständig bewohnt werden. Während Ihrer Anreise schalten Sie per Handy die Heizung ein und regeln die gewünschte Temperatur. Einfacher und sparsamer geht's kaum.

Vitocom 300

Als Internet basierte Lösung bietet Vitocom 300 eine Vielzahl an Informationen und Parametern. Somit ist eine schnelle und kostengünstige Kontrolle, Wartung und Optimierung der Wärmepumpen-Anlage möglich. Vitocom 300 kann bei analogen und GSM-Netzen eingesetzt werden.



Vitocom 300 –
einfache Visualisierung mit Hilfe von Internet und PC.



VIESSMANN Group

KWT Kälte Wärmetechnik AG
Rütimoosstraße 5
CH-3076 Worb SBB
Telefon +41 31 818 16 16
Telefax +41 31 818 16 26
www.kwt.ch