Produktserien

Planungsrelevante Informationen zu über 400.000 Bau-, Ausstattungs- und Einrichtungsprodukten.

Wärmepumpen

Von Rennergy Systems

Rennergy Systems AG
Einöde 50
87474 Buchenberg
Deutschland

Tel.: +49 8378 9236-0
Fax: +49 8378 9236-29

info@rennergy.de
rennergy.de/

Wärmepumpen nehmen die Energie von natürlichen Wärmequellen mit geringer Temperatur auf. Und das ohne Belastung der Umwelt durch Ausstoß von Schadstoffen oder den Verbrauch fossiler Brennstoffe. Die Wärmepumpe entzieht dem Außenbereich Wärme und gibt sie als Heizenergie an das Haus ab. Sie folgt dem physikalischen Prinzip eines Kühlschranks und wird genauso mit Strom betrieben. Die Gebräuchlichsten sind Luft-Wasser Wärmepumpen, welche die Energie aus der Umgebungsluft bezieht.

Wartungsarme Wärmepumpen werden heute in fast jedem dritten Neubau installiert und wandeln erzeugten Strom mit einem von rund Faktor 1:4 in Wärmeenergie um. Die Effizienz einer Wärmepumpe steht in Abhängigkeit zum konzipierten Anlagenkonzept. M-TEC orientiert sich bei dieser Entwicklung stets am Optimum. Das Ergebnis sind Heizungsanlagen mit höchster Effizienz, welche durch unabhängige Prüfinstitute erneut bestätigt wurden.

Wärmepumpen mit Energiemanagement

Aus der Serie Wärmepumpen von Rennergy Systems

M-TEC Wärmepumpen nutzen die Energie aus der Luft und Erde zur Erzeugung von Wärme. Der integrierte Inverter passt die eingesetzte Energie an den tatsächlichen Bedarf des Hauses an. Die Einbindung einer Photovoltaikanlage, Solaranlage und eines Hausmanagementsystems sind durch die intelligente Steuerung der M-TEC-Wärmepumpe möglich.

Wärmepumpen mit Energiemanagement: Heizen und Kühlen mit Energie aus der Luft und Erde

Leistungsregelung

Der M-TEC-Power-Inverter ist eine Innovation auf dem Gebiet der Wärmepumpentechnologie. Das Prinzip ist simpel: Der Inverter passt die eingesetzte Energie an den tatsächlichen Bedarf des Wohnhauses an. Der Wirkungsgrad wird dadurch um etwa 20% verbessert und aufgrund deutlich geringerer Einschaltzyklen wird die Lebensdauer des Kompressors verlängert.

Einspritztechnologie

Durch die sich ständig ändernden Parameter einer Inverter Wärmepumpe, muss auf die Überhitzungsregelung geachtet werden. Proaktiv wird auf zukünftige Drehzahländerungen reagiert und deshalb der Wirkungsgrad der Wärmepumpe maximal erhöht.

Wärmepumpen mit Energiemanagement

Aus der Serie Wärmepumpen von Rennergy Systems

Smart Grid

M-TEC-Wärmepumpen sind schon heute „Smart Grid Ready“. Mit dieser Funktion können die Kosteneinsparungen zukünftiger Stromnetze genutzt werden. Wird weniger Strom verbraucht, wird dieser auch günstiger. Deshalb sollte die Betriebszeit der Wärmepumpe in diesen Zeitraum verschoben werden. Dies erfolgt vollautomatisch durch die Regelung von M-TEC.

Internet Inside

M-TEC Wärmepumpen können vom Mobiltelefon, vom Tablet oder vom PC aus gesteuert werden. Sollte die Wärmepumpe einmal nicht mehr optimal arbeiten, meldet diese automatisch das Problem an einen ausgewählten Wärmepumpen-Installateur. Über „Internet Inside“ kann dieser Anpassungen an den Regelungseinstellungen vornehmen, ohne vor Ort sein zu müssen.

Integration von Fremdsystem

Die Einbindung einer Photovoltaikanlage, Solaranlage und eines Hausmanagementsystems sind durch die intelligente Steuerung der M-TEC-Wärmepumpe möglich. Der selbst erzeugte Strom für die Raumwärme sowie Warmwasser-Bereitung kann für den Eigenverbrauch genutzt werden. Die Einspeisung ins Netz erfolgt erst, wenn der Warmwasserspeicher geladen und das Haus erwärmt ist.

Optimierung des Eigenverbrauch

Die Zukunft der Energieversorgung in Verbindung mit einer Photovoltaikanlage liegt im richtigen Energiemanagement. Mit der zusätzlich erhältlichen Lösung PV-Heiz kann die Produktion und der Verbrauch von Energie gesteuert werden.

Wärmepumpen mit Energiemanagement

Aus der Serie Wärmepumpen von Rennergy Systems

Luftwärmepumpen

Luftwärmepumpen beziehen die Energie für die Beheizung des Hauses aus der Umgebungsluft. Diese werden vor allem dann eingesetzt, wenn Erdwärmepumpen nicht möglich bzw. wirtschaftlich sinnvoll sind. Der Wirkungsgrad einer Luftwärmepumpe hängt maßgeblich von der Umgebungstemperatur (je höher desto besser) ab. Mit einer Luftwärmepumpe von M-TEC kann sowohl geheizt als auch gekühlt werden. Beim Kühlen wird die dem Raum entzogene Wärme an die Umgebungstemperatur im Außenbereich abgegeben. Die Luftwärmepumpe wird außen aufgestellt, so dass kein Technikraum benötigt wird. Sie läuft bei leisem und störungsfreien Betrieb.

Eigenschaften

- M-TEC Power Inverter
- Aktuellste Überhitzungsregelung
- Moderne Einspritztechnologie
- Visualisierung des Energiebedarfs
- 5,58 COP bei 55 % Heizleistung (A7/W35)
- 4-fach Kaskade möglich

Monoblock				**Split**	
WPLK 412	WPLK 618	WPLK 722	WPLK 1030	WPL 412	WPL 618
2-12 kW	4-17 kW	4-22 kW	8-31 kW	2-12 kW	4-17 kW

Wärmepumpen mit Energiemanagement

Aus der Serie Wärmepumpen von Rennergy Systems

Erdwärmepumpen

Die M-TEC Erdwärmepumpe zeichnet sich durch den geprüften Jahreswirkungsgrad von 5,81 aus. Genutzt wird die Sonnenenergie, die im Erdreich gespeichert ist. Schon ab einer Tiefe von 1,3 m treten kaum mehr Temperaturschwankungen auf, egal wie kalt es draußen ist. Am Tag oder in der Nacht, Sommer oder Winter ist immer Energie vorhanden.

Eigenschaften

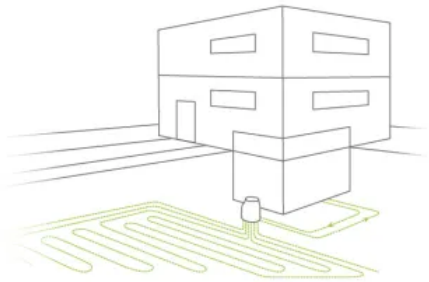
- M-TEC Power Inverter
- Aktuellste Überhitzungsregelung
- Moderne Einspritztechnologie
- Visualisierung des Energiebedarfs
- 6,6 COP bei 54 % Heizleistung (W10/W35)
- 4-fach Kaskade möglich

Grundwasser				
WPS-W 26	WPS-W 412	WPS-W 618	WPS-W 1036	WPS-W 1052
3-8 kW	3-12 kW	5-19 kW	13-49 kW	13-70 kW
Direktverdampfung				
WPD 412	WPD 618			
3-13 kW	5-20 kW			
Sole/ Erdreich				
WPS 26	WPS 412	WPS 618	WPS 1036	WPS 1052
2-6 kW	3-11 kW	4-16 kW	10-36 kW	10-52 kW

Wärmepumpen mit Energiemanagement

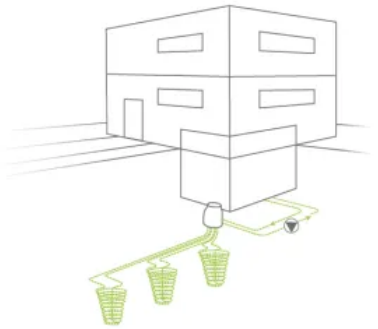
Aus der Serie Wärmepumpen von Rennergy Systems

Die passende Energiequelle für die M-TEC Wärmepumpe wählen



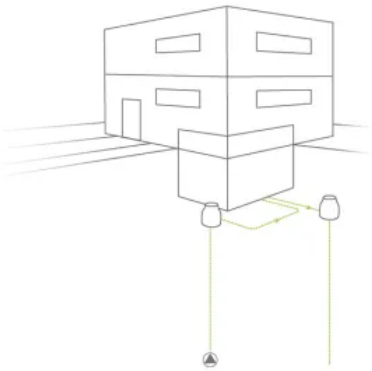
Energiequelle Flächenkollektor

Flachkollektoren arbeiten mit einem horizontalen Rohrsystem in der Erde, das ähnlich einer Fußbodenheizung in Schlangen in etwa 1,3 m Tiefe verlegt ist. Die benötigte Kollektorfläche hängt vom Wärmebedarf des Gebäudes und der Wärmeleitfähigkeit des Erdreiches ab. Bei der WPS 26 beträgt die benötigte Verlegefläche häufig nur etwa 180 m^2.



Energiequelle Erdwärmekörbe

Erdwärmekörbe sind eine neue Methode zur Gewinnung geothermischer Energie für Heizungs- und Kühlzwecke. Sie sind eine Alternative zur Tiefenbohrung bei kleineren Heizleistungen oder dort, wo für Tiefenbohrung keine Bewilligung erhalten werden kann. In Verbindung mit der Wärmepumpe WPS 26 sind meist nur 3 Erdwärmekörbe und somit eine Gartenfläche von rund 130 m^2 nötig.

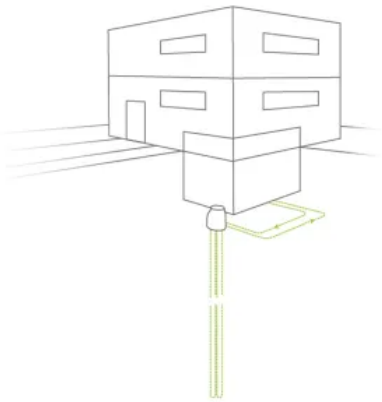


Energiequelle Grundwasser

Grundwasser in geeigneter Tiefe hat eine Temperatur von 7 °C bis 12 °C, sodass selbst bei tiefsten Außentemperaturen höchste Wirkungsgrade erreicht werden. Zwei Brunnen benötigen wenig Platz und sind dadurch ideal für kleine Grundstücke. Mit diesem System kann nicht nur geheizt werden, sondern auch gekühlt werden, um im Sommer ein angenehmes Raumklima zu schaffen. Die Kühlung erfolgt über das „Heizsystem“. Die dem Raum entzogene Wärme wird über die Wärmepumpe an das Grundwasser abgegeben. Bei der WPS 26 beträgt die benötigte Wassermenge etwa 1800 Liter/Stunde.

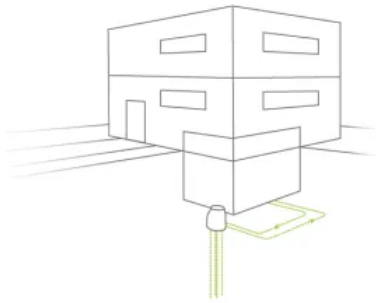
Wärmepumpen mit Energiemanagement

Aus der Serie Wärmepumpen von Rennergy Systems



Energiequelle Tiefenbohrung Sole-Tiefensonde

Bei Erdwärmesonden zirkuliert eine frostsichere Flüssigkeit, die Sole, in einem geschlossenen Kreislauf durch ein Kunststoffrohr. Eine Erdwärmesonde benötigt nur eine geringe Grundstücksfläche. Da ab einer Tiefe von 10 Metern die Temperatur das ganze Jahr über nahezu konstant und damit von saisonalen Schwankungen unabhängig ist, ist die Erdwärmesonde insbesondere im Winter bei tiefen Temperaturen sehr effektiv. Im Sommer eignen sie sich hervorragend für die Kühlung. Die notwendige Länge der Sonde und damit die Tiefe der Bohrung, hängt vom Wärmebedarf des Gebäudes und der Wärmeleitfähigkeit des Untergrundes ab. Bei der WPS 26 beträgt die benötigte Tiefenbohrung beispielsweise etwa 110 m. Dies kann aber auch auf mehere Bohrungen aufgeteilt werden.



Energiequelle CO2–Tiefensonde

Mit der patentierte CO_2-Tiefensonde wird die Energie aus der Tiefe des Erdreichs ohne Umwälzpumpe an die Erdoberfläche befördert. In 80 m Tiefe herrschen konstante Temperaturen von etwa 13 °C. Im Gegensatz zu anderen Energiequellen, wie beispielsweise Luft, ist diese Temperatur völlig wetter- und jahreszeitunabhängig.

Wärmepumpen mit Energiemanagement

Aus der Serie Wärmepumpen von Rennergy Systems

PV-Heiz-Energiemanagement zur Bedarfsregelung

Wer heute bewusst baut, nutzt die natürlichen und erneuerbaren Ressourcen des direkten Umfeldes. Wärme und Kälte aus der Erde und die Energie der Sonne sind Energieträger für eine unabhängige Zukunft. Die Energie wird oft zu den Tageszeiten produziert, an denen im Haus sehr wenig Strom verbraucht wird. Mit dem PV-Heiz Manager lässt sich der selbst produzierte Strom direkt und effizient für Eigenstrom, Heizung, Warmwasser und Kühlung nutzen. Das PV-Heiz-Energiemanagement kann mit sämtlichen Batteriespeichern, Wärmepumpen und Ladestationen für Elektroautos kombiniert werden und die Regelungssoftware leitet den Photovoltaikstrom immer dorthin, wo er gerade benötigt wird.

Management von Batteriespeichern für Flexibilität

Das PV-Heiz Energiemanagement erkennt den Energiebedarf und speichert ungenutzte Energie zwischen.

Ladesteuerung für Elektromobilität

Mit der nicht benötigten Energie kann das Auto aufgeladen werden.

Wärmepumpen mit Energiemanagement

Aus der Serie Wärmepumpen von Rennergy Systems

Bedienung via Smartphone & Tablet

Die PV-Heiz-Energiezentrale ist einfach und intuitiv zu bedienen.

E-Heizstab-Regelung

Voll modulierend für PV-Überschuss 0-9000 Watt für hohe Wassertemperaturen.

Rennergy Systems AG

Einöde 50
87474 Buchenberg
Deutschland

Tel. +49 8378 9236-0, Fax +49 8378 9236-29
info@rennergy.de, rennergy.de/

Absender

Datum:

☐ Per Fax ☐ Per Brief ☐ Für meine Notizen

☐ **Bitte nehmen Sie mit mir Kontakt auf und vereinbaren Sie einen Termin mit mir.**

☐ **Bitte übersenden Sie mir für Ihre Produkte das aktuelle Katalogmaterial.**

☐ **Bitte übersenden Sie mir für Ihre Produkte ausführliche Planungsunterlagen.**

Anfrage zur Produktserie „Wärmepumpen”

Mitteilung: