

M-TEC
WÄRMEPUMPEN



ERD
WÄRMEPUMPE
2-6 KW

4 JAHRZEHNTE ERFAHRUNG NUTZEN

2 / 3

M-TEC GMBH

Die M-TEC, mit Firmensitz in Österreich, ist ein „Green-Tech“ Unternehmen mit besonderem Schwerpunkt auf die Entwicklung und Produktion von hocheffizienten Erdwärmepumpen. Als Spezialist für intelligente Steuerungstechnologie und für ein nachhaltiges Energiemanagement entwickeln wir systemübergreifende Lösungen für Heizung, Kühlung, Lüftung, Warmwasserbereitung, Photovoltaik und Solarthermie. Über 4 Jahrzehnte Erfahrung, mehr als 12.000 Installationen, Patente im Bereich innovativer Wärmepumpen-Gesamtsysteme (z.B. CO₂ Tiefensonde) und die ständige Weiterentwicklung der Wärmepumpentechnologie sind wichtige Eckpfeiler der Unternehmensstrategie.



DI (FH) PETER HUEMER
GESCHÄFTSFÜHRER M-TEC GMBH

„M-TEC steht seit mehr als 4 Jahrzehnten für Ehrlichkeit, Vertrauen und höchste Qualität. Als Geschäftsführer sehe ich es als meine Aufgabe, Sie in Ihrem Wärmepumpenprojekt nicht nur zu unterstützen, sondern Sie von unserer Zusammenarbeit zu begeistern.“

FUNKTIONSWEISE DER M-TEC ERDWÄRMEPUMPE

Die Wärmepumpe arbeitet im Prinzip wie ein Kühlschrank: gleiche Technik, nur umgekehrter Nutzen. Die Wärmepumpe nimmt auf der Wärmequellenseite (Erde, Wasser oder Luft) Wärme mit geringer Temperatur auf und gibt Wärme mit höherer Temperatur auf der Heizungsseite wieder ab.



4 / 5

Diese Wärmepumpe nutzt Sonnenenergie, die im Erdreich gespeichert ist. Diese Sonnenenergie ist jederzeit verfügbar. Ob Tag oder Nacht, Sommer oder Winter, ja sogar unendlich, weil sie sich immer wieder erneuert. Die Erde ist durch seine relativ konstante Bodentemperatur ein besonders guter Wärmespeicher. Schon ab einer Tiefe von 1,3 m treten kaum mehr Temperaturschwankungen auf, egal wie kalt es draußen ist. Wir nutzen für unser System entweder einen Flachkollektor (ein weitläufiges Rohrsystem, das zirka 1,3 m unter der Erdoberfläche verlegt wird, eine Erdsonde die über Tiefenbohrung (50-150 m) eingebracht wird, oder Erdwärmekörbe die sich vor allem bei beengten Platzverhältnissen gut eignen.

DIE PHOTOVOLTAIK ERDWÄRMEPUMPE

Das Hervorragende an der M-TEC Wärmepumpe ist die Effizienz und die zukunftsweisende Steuerungstechnologie. Daraus ergeben sich, im Vergleich zu herkömmlichen Heizsystemen, außerordentlich niedrige Betriebskosten und die Möglichkeit mit diesem System sowohl zu Heizen, zu Kühlen und Warmwasser zu bereiten. Selbst Systeme wie Solarthermie, Photovoltaik und Hausmanagementsysteme arbeiten Hand in Hand mit unserer Wärmepumpenregelung.

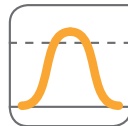


VORTEILE

- Maximaler Eigenverbrauch der kostenlosen Photovoltaik-Leistung
- Hohes Maß an Komfort
- Langfristige Versorgungs- und Kostensicherheit
- Wartungsarm
- Einfachste Bedienung



Touch Bedienung
M-TEC Regelung



INTELLIGENTE LEISTUNGSREGELUNG

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



NEUE EINSPRITZTECHNOLOGIE

Durch die sich ständig ändernden Parameter einer Inverter-Wärmepumpe, muss auf die Überhitzungsregelung ein besonderes Augenmerk gelegt werden. Die absolut neue, modellbasierende Regelung ist ein Produkt aus jahrelanger Erfahrung. Dabei wird proaktiv auf zukünftige Drehzahländerungen reagiert und deshalb der Wirkungsgrad der Wärmepumpe maximal erhöht.



SMART GRID

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



INTERNET INSIDE

Alle M-TEC Wärmepumpen haben mit „Internet Inside“ die Zukunft bereits fix eingebaut. Dies ermöglicht Ihnen als Kunde, Ihre Wärmepumpe von Ihrem Mobiltelefon, Ihrem Tablet oder vom PC aus zu steuern. Sollte die Wärmepumpe einmal nicht mehr optimal arbeiten, meldet diese automatisch das Problem an den von Ihnen ausgewählten Wärmepumpen-Installateur. Über „Internet Inside“ kann er Anpassungen an den Regelungseinstellungen vornehmen, ohne vor Ort sein zu müssen. Damit sparen Sie Zeit und Geld.



INTEGRATION VON FREMDSYSTEMEN

Die Einbindung einer Photovoltaikanlage, Solaranlage und eines Hausmanagementsystems sind durch die intelligente Steuerung der M-TEC Wärmepumpe möglich. Die Photovoltaikintegration kann den durch PV erzeugten Strom für die Raumwärme sowie Warmwasser-Bereitung, bevorzugt für den Eigenverbrauch, nutzen. Die Einspeisung ins Netz erfolgt erst, wenn der Warmwasserspeicher geladen und das Haus wohlig warm ist.

TOP ANLAGEN-KONZEPT

Die beste Wärmepumpe ist nur so gut wie das konzipierte Anlagenkonzept. M-TEC orientiert sich bei dieser Entwicklung stets am Optimum! Das Ergebnis sind Heizungsanlagen mit höchster Effizienz, die auch immer wieder durch unabhängige Prüfinstitute bestätigt werden.

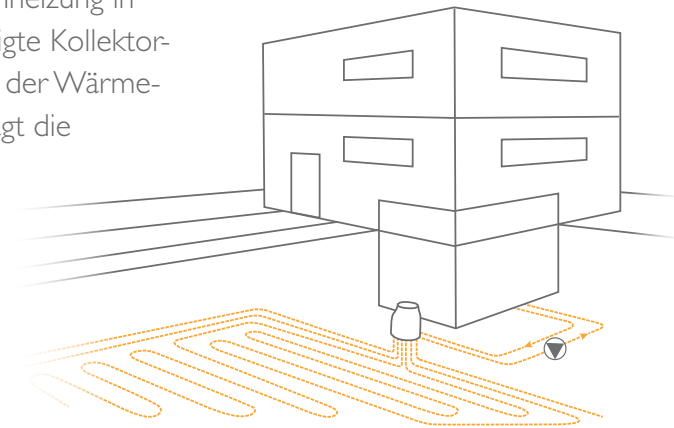


VORTEILE

- Höchste Wirkungsgrade von Wärmepumpensystemen
- Hohe Innovationskraft auch im Bereich Steuerungstechnologie
 - Invertertechnologie
 - Neueste Überhitzungsregelung
 - Photovoltaik Eigenverbrauchsoptimierung
 - Erweiterte „Smart Grid“ Funktionalität
 - Fremdsysteme integrierbar
 - LAN Schnittstelle in jeder Wärmepumpe
 - Einfache Bedienung durch Touch Screen Technologie, Tablet, Smartphone oder Sprachsteuerung

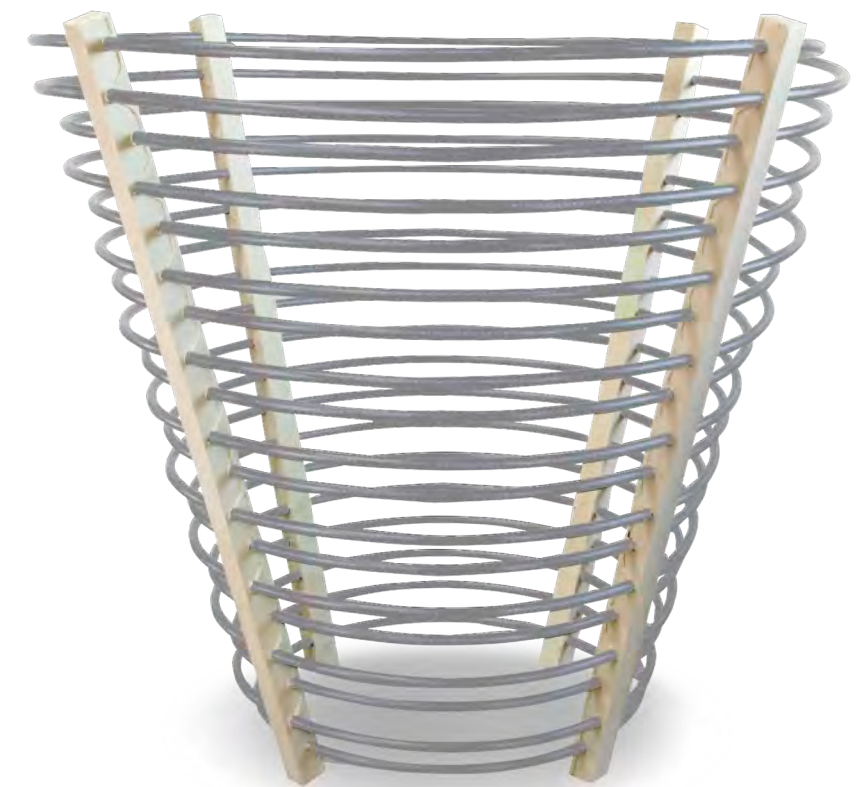
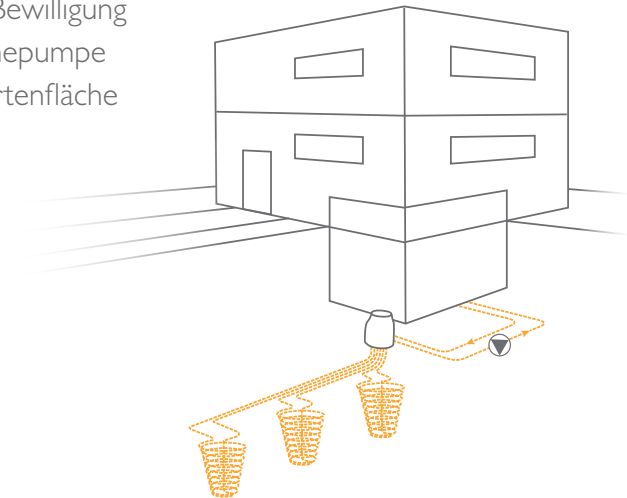
ENERGIEQUELLE SOLE-FLÄCHEN- KOLLEKTOR

Der Boden, auf dem Ihr Zuhause steht, ist ein kostenloser und unerschöpflicher Energielieferant. Durch Sonne, Regen und geothermische Energie wird Ihr Garten wie ein Energiespeicher immer wieder aufgeladen und steht Ihnen Jahr für Jahr kostenlos zur Verfügung. 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 WPS26 beträgt die benötigte Grundstücksfläche etwa 180 m².



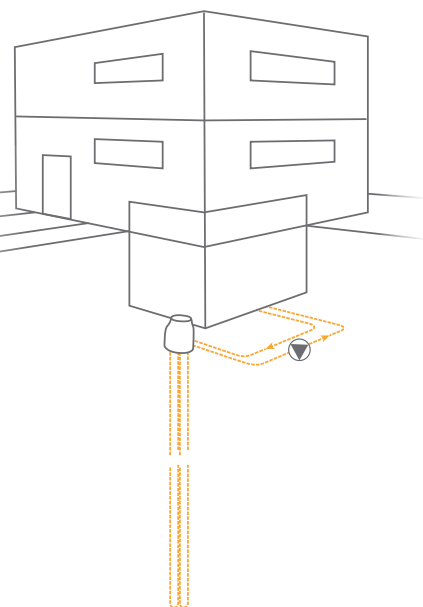
ENERGIEQUELLE ERDWÄRMEKÖRBE

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 unserer Wärmepumpe WPS26 sind nur 3 Erdwärmekörbe und somit eine Gartenfläche von rund 130 m² nötig.



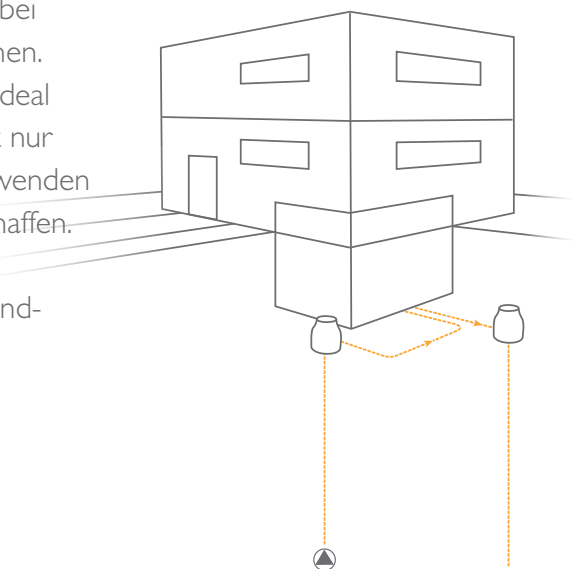
ENERGIEQUELLE TIEFENBOHRUNG SOLE-TIEFENSONDE

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 WPS26 beträgt die benötigte Tiefenbohrung etwa 110 m.



ENERGIEQUELLE GRUNDWASSER

Ist Grundwasser in geeigneter Tiefe und in ausreichender Menge vorhanden, haben Sie damit eine hervorragende Wärmequelle. Die Temperatur liegt konstant zwischen 7 und 12 °C. Durch die konstante Temperatur des Grundwassers können Sie selbst bei tiefsten Außentemperaturen höchste Wirkungsgrade erreichen. Die zwei Brunnen benötigen wenig Platz und sind dadurch ideal für kleine Grundstücke. Mit diesem System können Sie nicht nur heizen. Sie können die Wärmepumpe auch zum Kühlen verwenden und daher auch im Sommer ein angenehmes Raumklima schaffen. Die Kühlung erfolgt über das „Heizsystem“. Die dem Raum entzogene Wärme wird über die Wärmepumpe an das Grundwasser abgegeben. Bei der WPS26 beträgt die benötigte Wassermenge etwa 1800 Liter/Stunde.



10 / 11

INDIVIDUELLE GARANTIEERWEITERUNGEN

Profitieren Sie vom Spezialisten im Bereich Erdwärme. M-TEC Wärmepumpen sind das Produkt aus vier Jahrzehnte Erfahrung im Bereich Wärmepumpen und einer Kooperation im Bereich Steuerungstechnologie mit dem Weltunternehmen KEBA.

Aufgrund der hohen Qualitätsansprüche fällt es uns leicht, erweiterte Garantien zuzüglich zur Gewährleistung anzubieten.

Es kann gewählt werden zwischen
3 Jahre, 5 Jahre oder 10 Jahre Vollgarantie
inklusive Material, Fahrt und Arbeitszeit. *



* In Kooperation mit unseren Installationspartnern – Preise laut gültigem Preisblatt

Technische Daten		Sole	Grundwasser
	Modell	WPS 26	WPS 26-W
Leistungsbereich [kW]		2-6 kW	3-8 kW
Energieklasse VL35 °C		A++ (*A+++)	A++ (*A+++)
Energieklasse VL55 °C		A++	A++
Abmessungen Wärmepumpe H x B x T [mm]		612 x 610 x 430	612 x 610 x 430
Gewicht [kg]		59	59
Kältemittel		R410A	R410A
Schallleistungspegel nach EN12102 [dB(A)]		47	47
Absicherung Hauptstrom [A]		1 x C16	1 x C16
Absicherung Steuerung [A]		1 x C13	1 x C13
Anschluss Hydraulik [Zoll]		3/4"	3/4"
Max. Vorlauftemperatur		bis zu 60 °C	bis zu 60 °C

LEISTUNGSDATEN NACH EN 14825

Klima: wärmer (Außentemperatur = 7 °C)	SCOP 35 °C	5,12	6,69
	η s 35 °C [%]	199	257
	SCOP 55 °C	3,12	4,31
	η s 55 °C [%]	136	178
Klima: mittel (Außentemperatur = 2 °C)	SCOP 35 °C	5,38	7,4
	η s 35 °C [%]	200	290
	SCOP 55 °C	3,73	5,13
	η s 55 °C [%]	134	198
Klima: kälter (Außentemperatur = -7 °C)	SCOP 35 °C	5,6	6,61
	η s 35 °C [%]	207	291
	SCOP 55 °C	3,52	4,66
	η s 55 °C [%]	140	198

LEISTUNGSDATEN EN 14511

Heizleistung [kW]	B0/W35 bei 72 % Heizleistung	4,37	W10/W35 bei 72 % Heizleistung	5,91
Leistungsaufnahme [kW]		0,96		0,98
Leistungszahl [COP]		4,57		6,01
Heizleistung [kW]	Maximalleistung B0/W35 - 5K bei 100 % Heizleistung	6,45	Maximalleistung W10/W35 - 5K bei 100 % Heizleistung	8,6
Leistungsaufnahme [kW]		1,49		1,61
Leistungszahl [COP]		4,34		5,36
Heizleistung [kW]	B0/W30 bei 54 % Heizleistung	3,46	W10/W35 bei 54 % Heizleistung	4,7
Leistungsaufnahme [kW]		0,64		0,64
Leistungszahl [COP]		5,38		7,4
Heizleistung [kW]	Maximalleistung B0/W55 - 8K bei 100 % Heizleistung	5,78	Maximalleistung W10/W55 - 8K bei 100 % Heizleistung	7,72
Leistungsaufnahme [kW]		2,11		2,38
Leistungszahl [COP]		2,74		3,24
Heizleistung [kW]	Minimalleistung B0/W55	2,0	Minimalleistung W10/W55	2,7

Es sind Verdichterbedingte Leistungsabweichungen um bis zu 10 % möglich.
Alle Angaben ohne Gewähr. Satz- und Druckfehler vorbehalten.
* Die Klasse A+++ wird erst 2019 eingeführt.

DIE NEUE GENERATION



Fordern Sie unverbindlich unsere aktuellen Prospekte an.



Prospekt ERD
Wärmepumpe, 4-18 kW



Prospekt E-SMART



Prospekt LUFT SPLIT
Wärmepumpe, 4-17 kW



Prospekt LUFT KOMPAKT
Wärmepumpe, 4-17 kW

www.impuls.at

Satz- und Druckfehler sowie technische Änderungen vorbehalten. 01/2017.

Ihr Fachhändler