



Inverter
Technik



APP
Smart
Steue-
rung



Abtau-
Auto-
matik



Farb-
Display

Kraft aus der Umwelt.
Nachhaltig heizen.



Monoblock-
Wärmepumpen

EEI
ENERGIE

Energie. Effizient. Innovativ.

Kraft aus der Umwelt. Nachhaltig heizen.

Die hocheffizienten EEI-Monoblock-Wärmepumpen können Heizen/Kühlen und warmes Wasser zum Duschen und Baden liefern. Fußbodenheizungsschleifen oder Heizkörper werden zur Raumheizung verwendet. Brauchwarmwasser wird aus dem Speichertank geliefert, der an die Wärmepumpe angeschlossen ist.

Im Unterschied zur platzsparenden Monoblock-Wärmepumpe sind bei Split-Wärmepumpen die Komponenten des Kühlkreislaufs in zwei Geräte unterteilt: Eines steht im Außenbereich und eines im Innenbereich.

Der Wärmespeicher für Heizungswasser und auch für die Warmwasserbereitung befindet sich sowohl bei der Monoblock-Variante der Luft-Wasser-Wärmepumpe als auch bei der Split-Variante innerhalb des Hauses.

Die Vorteile der EEI Energie Monoblock-Wärmepumpe

Kompakter Aufbau

Der kompakte Aufbau der Monoblock-Wärmepumpe bietet mehrere Vorteile. Er spart nicht nur Platz ein, sondern sorgt auch dafür, dass der Kältekreislauf hermetisch in einem Gerät eingeschlossen ist. Das reduziert die Störungsanfälligkeit und macht die Monoblock-Variante zu einer besonders wartungsarmen Heizung.

Einfache Installation

Weil bei einem Split-Gerät der Kältekreislauf durch den Außenbereich verläuft, benötigen Sie für die Installation einen Spezialisten mit Kälteschein. Dagegen kann jeder Heizungsprofi eine Monoblock-Wärmepumpe installieren.

Zudem besteht bei der Split-Bauweise eher das Risiko, dass klimaschädliches Kältemittel austritt. Daher muss je nach Kältemittelmenge und Länge der Leitungen regelmäßig eine Inspektion durch eine qualifizierte Fachkraft erfolgen. Mit dem umweltfreundlichen Kältemittel R290, wie es im Monoblock von EEI zum Einsatz kommt, sind Sie in dieser Hinsicht auf der sicheren Seite.

Keine Geräuschquelle im Inneren

Da die Monoblock-Wärmepumpe in der Regel außen steht, kann sie auch keine störenden Geräusche im Inneren des Hauses erzeugen. Bei der Monoblock-Wärmepumpe zur Innenaufstellung sowie der Split-Wärmepumpe sieht das etwas anders aus.

Wie arbeitet eine Wärmepumpe?

Der Kältekreislauf in der EEI Monoblock-Wärmepumpe entnimmt die Umweltwärme aus der Außenluft, um damit Heizwärme bereitzustellen. Dieser Schritt findet im Verdampfer der Wärmepumpe statt.

Anschließend verdichtet der Kompressor das Kältemittel in der Wärmepumpe und erhöht den Druck. Dabei steigt die Temperatur an. Der Kondensator überträgt die Wärme des Kältemittels auf den Heizkreis.

Die Wärmepumpe kann nun das Haus heizen und Warmwasser erzeugen. Gleichzeitig sorgt die Abkühlung des Kältemittels dafür, dass es sich wieder verflüssigt. Im Expansionsventil entspannt sich dann der Druck und der Kreislauf beginnt von vorn.

Monoblock

In der EEI Luft/Wasser-Wärmepumpe sind alle Komponenten des Kältekreislaufs in einem Gerät in einer kompakten Einheit installiert:

- Verdichter (auch Kompressor genannt),
- Kondensator (auch Verflüssiger genannt),
- Expansionsventil und
- Verdampfer



Energie. Effizient. Innovativ.

Inverter-Wärmepumpen: Stufenlose Leistungsregelung, exakte Anpassung an den Bedarf.



- Die Vorteile der EEI Wärmepumpe mit Inverter Technologie**
- Die Wärmepumpe läuft nur wenig unter Volllast und hat dadurch eine längere Lebensdauer
 - Weniger Energieverbrauch durch geringere Anlaufströme
 - Hohe Laufruhe
 - Ein E-Heizstab ist nicht notwendig
 - Die Jahresarbeitszahl verbessert sich

EEI Inverter Technologie

Herkömmliche Wärmepumpen arbeiten immer unter Volllast. Das Haus bekommt oft zu viel Wärme und die Wärmeerzeuger schalten häufig ein und aus, verlieren an Effizienz und verschleifen schneller.

Anders ist das bei EEI Inverter-Wärmepumpen.

Sie liefern immer nur so viel Wärme, wie das Gebäude benötigt. Die EEI Inverter-Geräte modulieren, laufen länger unter Teillast und erreichen eine höhere Effizienz. Möglich ist die stufenlose Anpassung der Leistung durch den sogenannten Inverter. Die umgewandelte, variable Wechselstrom-Frequenz zwischen 30 und 90 Hertz wirkt sich auf die Drehzahl des Kompressors und damit auf die Leistung der Inverter-Wärmepumpe aus.

Ein Pufferspeicher nimmt die Wärme auf, auch wenn sie im Haus noch nicht benötigt wird. Er gibt sie zeitversetzt an das Heizsystem ab und ermöglicht einen gleichmäßigen und effizienten Betrieb der Wärmepumpen.

Effizient: Inverter-Wärmepumpe mit Solarstrom

Auch in der Kombination mit einer Photovoltaik Anlage können die EEI-Inverter-Wärmepumpen punkten. Sie arbeiten die meiste Zeit des Jahres schonend mit geringer Leistung und ziehen elektrische Energie gleichmäßig aus dem Netz.

Anders als bei konventionellen Geräten, die schubweise viel Strom aus dem Netz ziehen, führt das zu einer höheren Eigenverbrauchsrate. Lässt sich mehr Solarstrom selbst nutzen, sinken die Energiekosten und die Wirtschaftlichkeit der PV-Anlage nimmt zu.

COP und JAZ?

Bei der Jahresarbeitszahl geht es um die eingesetzte Energiemenge eines Jahres in Form von elektrischem Strom und um die daraus hervorgegangene Wärmeenergie. Die JAZ einer Wärmepumpe ist auch abhängig vom COP.

Der COP ist die Leistungszahl einer Wärmepumpe und steht für die englische Abkürzung von „coefficient of performance“, also frei übersetzt: „Faktor der Leistungsfähigkeit“, das Verhältnis von abgegebener zu zugeführter Leistung. Die Zahl des COP zeigt also etwas von einer „wunderbaren Energievermehrung“.

DC Inverter Technik

bis zu **75°C**
Vorlauftemperatur

Flüsterleise

EEL kombiniert perfekt das umweltfreundliche R290 Kältemittel und die Wechselrichtertechnologie, um selbst bei extrem kaltem Klima eine effiziente Heizleistung und Warmwasser zu erzeugen.



DC-Inverter-Kompressor

Die Inverter-Technologie moduliert den Steuerprozess des Kompressors präzise. Dadurch wird die Effizienz verbessert und die Geräuschentwicklung sowie der Energieverbrauch des Kompressors reduziert.



Lüftermotor

Durch ein besseres dynamisches Gleichgewicht und die Reduzierung von Strömungsgeräuschen wird die Arbeitseffizienz der Wärmepumpe erheblich verbessert.

Die EEL-Monoserie ist durch die Verwendung mehrerer Rauschunterdrückungstechnologien sehr leise, in 1m Entfernung nur ca. 46 dB, das entspricht einem Kühlschrank und wird nicht als störend empfunden.



Rauschunterdrückung

Gefederte Rahmen und Chassis für beste Dämpfung und minimale Vibrationen



Schallsolierung

Alle Seiten des Gehäuses sind mit schalldichtem Akustikmaterial verkleidet, das die Geräusche des Kompressorbetriebes effizient absorbiert.

Geräusch in 1m Entfernung nur ca. 46 dB

Zum Vergleich:

- Auto ca. 70 dB
- Flüstern ca. 30 dB
- Blattrauschen ca. 20 dB

Die sehr leise Inverter-Technologie arbeitet bis -25 °C Außentemperatur hocheffizient!

EEL ENERGIE

Energie. Effizient. Innovativ.

Wichtige Komponenten



Zentrale Steuerung

Serieller, zuverlässiger RS485-Anschluss für die Kommunikation mit jedem Bauteil



Umwälzpumpe

Geregelte Grundfos-Niedrig-Energiepumpe, hohe Einsparung im Vergleich zu unregulierten Pumpen.



Plattenwärmetauscher

Zwischen verschiedenen Platten werden dünne Kanäle gebildet. Der Wärmeaustausch erfolgt mit hoher Effizienz.



Expansionsventil

Das Bauteil führt zu einer Verringerung des Drucks, wodurch sich das Kältemittel ausdehnt und in den flüssigen Aggregatzustand übergeht. Dieser letzte Schritt ist besonders wichtig, da das Medium so seinen Ausgangszustand erreicht und der Kreislauf erneut beginnen kann.



Drucksensor

Der Drucksensor überwacht den Systemdruck und sendet das Signal an die Hauptplatine, um das Gerät zu schützen.



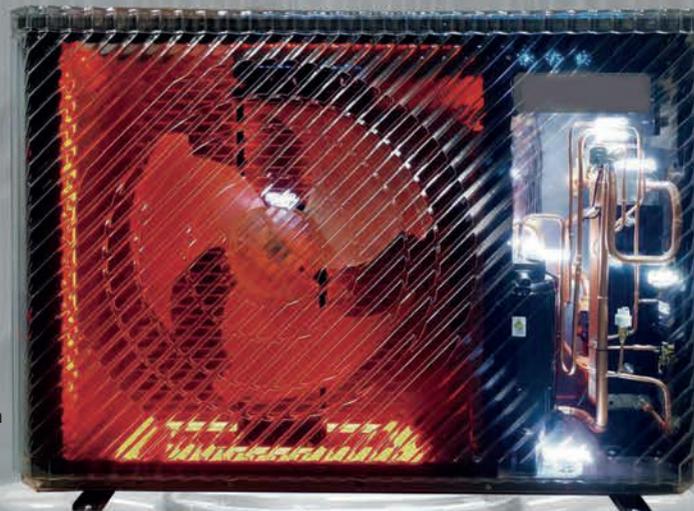
Elegantes Design

Sehr ansprechendes Erscheinungsbild ohne sichtbare Verschraubungen



Lange Lebensdauer

Galvanisiertes Stahlblech und ABS Kunststoff: Das Gehäuse ist korrosions- und witterungsbeständig und bestens für die Platzierung im Außenbereich geeignet.



EEI
ENERGIE

Energie. Effizient. Innovativ.

EEl-Monoblock-Wärmepumpen können Heizen/Kühlen und Warmwasser liefern. Zur Raumheizung werden bevorzugt Fußbodenheizungsschleifen oder auch Heizkörper verwendet, Warmwasser für z.B. Küche, Dusche und Bad wird aus dem an die Wärmepumpe angeschlossenen Brauchwasser-speicher geliefert.

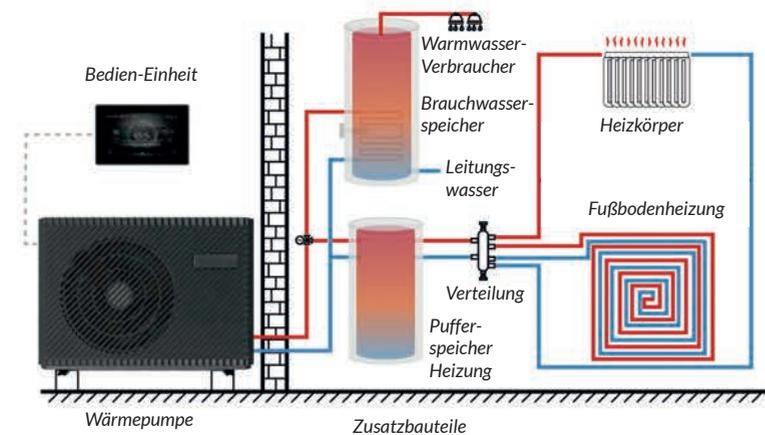


Herkömmliche Standard-Installation:

EEl Energie liefert die Monoblock-Wärmepumpe mit eingebauter Hauptumwälzpumpe. Bei der Installation des Gerätes muss der Installateur die Wärmepumpe nur noch mit den anderen Bauteilen verbinden (z.B. Pufferspeicher Heizung und Brauchwasser, Wasserpumpen). Auch die externen Armaturen wie Sicherheitsventil, Wassernachfüllventil und die Warmwasserventile als Dreiwegeventil sowie der Temperatursensor können einfach angeschlossen werden.

EEl
ENERGIE

Energie. Effizient. Innovativ.



Multifunktions-Speicher

Einfache und schnelle Installation.
Alle Bauteile komplett anschlussfertig integriert.



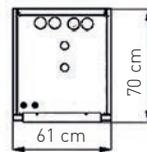
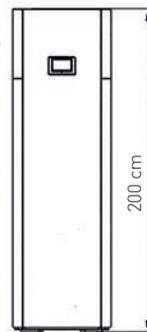
NEU!

Moderne Fertig-Installation mit EEI Multifunktions-Speicher

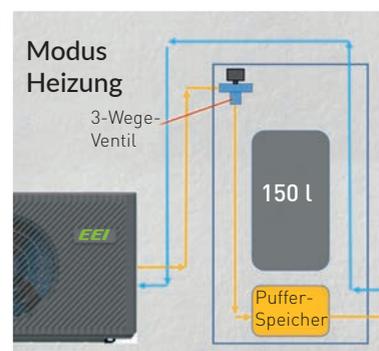
EEI Energie liefert die Monoblock-Wärmepumpe komplett mit fertig konfigurierbarem Multifunktions-Speicher inklusive z.B. Pufferspeicher, Warmwasserbehälter, Umwälzpumpe, Sicherheitsventil, Wassernachfüllventil, Ausdehnungsgefäß und mehr.

Bei der Installation des Gerätes muss der Installateur die Wärmepumpe lediglich an den Multifunktions-Speicher anschließen. Alle integrierten Bauteile sind optimal aufeinander abgestimmt.

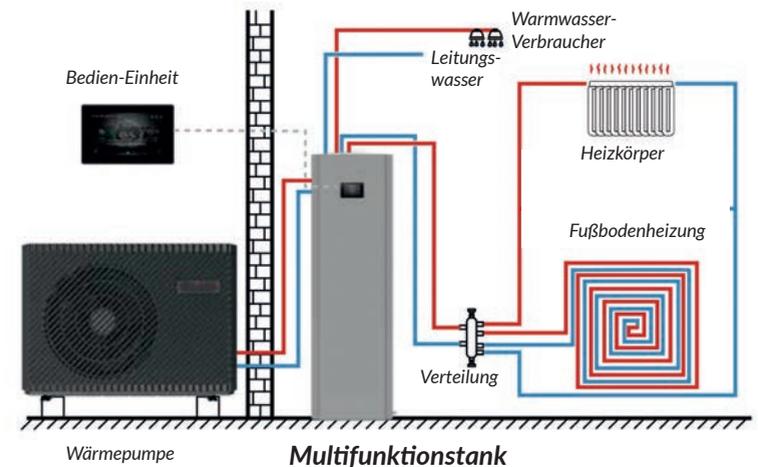
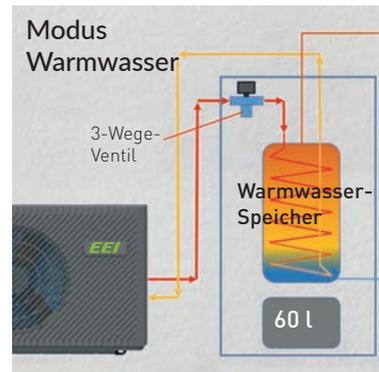
Farbiges Touch Display



Gewicht: 200 kg



bis zu **75°C**
Vorlauftemperatur



EEl: Energie. Effizient. Innovativ.



DC-Invertertechnologie

Die Wärmepumpen von EEl Energie nutzen drehzahlvariable Kompressoren, die es ermöglichen, die erforderliche Leistung automatisch bei niedrigstem Stromverbrauch einzustellen und bei unterschiedlichen klimatischen Bedingungen die optimale Temperatur aufrechtzuerhalten.

Mit der Vollfrequenz-Umrichtertechnologie erreichen wir höchste Energieeffizienz.

Technische Integration

Eine EEl Luft/Wasser-Wärmepumpe für Heizung und Warmwasser können Sie mit neuen und bestehenden Geräten kombinieren. Die Kopplung mit einer Photovoltaikanlage ist meist sinnvoll, da sie den benötigten Strom klimaneutral und kostensparend liefert.

In der Regel ist es jedoch nicht nötig, mehrere Wärmeerzeuger (z.B. Brennkessel) zu bivalenten Heizsystemen zu kombinieren. Die Luft-Wasser-Wärmepumpe ist in der Lage, ihr Haus ganzjährig eigenständig und zuverlässig zu beheizen und Ihr Warmwasser zu erzeugen.

EEl
ENERGIE

Energie. Effizient. Innovativ.

Beste Komfort, Kontrolle und leichte Bedienung

5-Zoll-Farb-Touch-Display

Serienmäßig bei beiden EEI-Modellen:
Mit Temperatur- und Stromverbrauchskurve haben Anwender das komplette System und auch den Energieverbrauch immer im Blick.



App-Steuerung*

Die Steuerung über die APP bringt den Benutzern enormen Komfort. So können z.B. Temperatur- und Timer-Einstellungen auf Ihrem Smartphone eingestellt werden. Darüber hinaus können Sie jederzeit und überall Stromverbrauchsstatistiken und Fehleraufzeichnungen einsehen.

** Die Freischaltung zur Fernüberwachung und Fernwartung ist gegen Aufpreis erhältlich.*



Web-Plattform /Online Überwachung*

Störungen oder Fehlermeldungen der Wärmepumpe und des Systems können sofort weitergeleitet und evtl. schon per Fernwartung* online gelöst werden. Das spart Zeit und Kosten.

*(*optional gegen Aufpreis)*



Hoher Wirkungsgrad · Umweltfreundliches Kältemittel

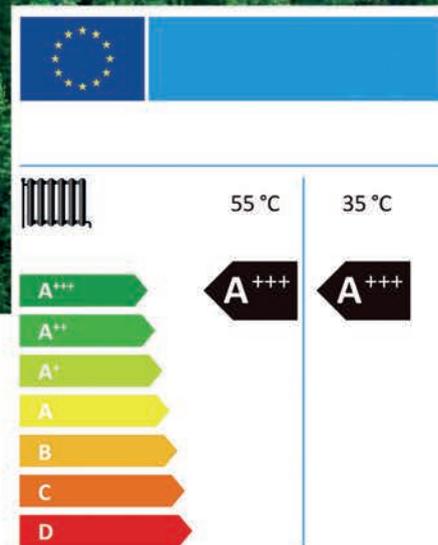
Höchste Effizienz:
A+++



R 290: Niedrige CO₂-Emissionen!

R290 ist ein natürliches, deutlich umweltfreundlicheres Kältemittel.

R290 (Propan) ist ein brennbares Gas und zählt zu den Kohlenwasserstoffen. Im Vergleich zu den meist verwendeten synthetischen Kältemitteln (z.B. R 410A) schädigt R290 weder die Ozonschicht noch trägt es zum Treibhauseffekt bei. Es ermöglicht hohe Vorlauftemperaturen von bis zu 75 °C im Wärmepumpenbetrieb und ist deshalb auch für die klima- und umweltbewusste Sanierung bestens geeignet (z. B. Heizungsersatz mit Radiatoren).



Energieniveau A+++. Die EEI Energie-Wärmepumpen wurden mit modernster Wärmepumpentechnologie entwickelt, um die strengen Anforderungen an Effizienz, Zuverlässigkeit und Geräuscharmut zu erfüllen: Höchste Energieklasse A+++!

EEI
ENERGIE

Energie. Effizient. Innovativ.

Wohlfühlklima mit Spareffekt!



Technische Daten



Modell		EEI 313	EEI 723
Energieeffizienzklasse		A+++	A+++
Stromversorgung		400V/3N~/30~90Hz	400V/3N~/30~90Hz
Schutzart Wasser/Feuchtigkeit		IPX4	IPX4
Kühlmittel		R 290	R 290
Verdichter		Vollinverter	Vollinverter
Heizleistung	kW	3.80 - 12.50	7.00 - 23.0
Leistungsaufnahme	kW	0,80 - 2,95	1.27 - 5.2
Kühlleistung	kW	2.20 - 10.0	6.30 - 18.4
Warmwasser (Eingang 15°C/ Ausgang 55°C)	kW	4.15 - 16.00	10.2 - 29.9
Durchflussmenge Wasser	m³/h	1,70	2,90
Schalldruckpegel (1m)	db	45	46
Maße (B/T/H)	mm	1287×458×928	1250×540×1330
Kompressor		Panasonic	Panasonic
Zirkulationspumpe		GRUNDFOS	GRUNDFOS
Betriebsbereich Temperatur min./max.	°C	-25° bis +43°C	-25° bis +43°C
Anzahl Ventilatoren		1	2
Leistungsaufnahme Ventilator Motor	W	60~120	30~80
Wasseranschlüsse		1"/25,4mm	1"/25,4mm
Gehäuse-Material		Galvanisiertes Stahlblech + ABS Kunststoff	Galvanisiertes Stahlblech + ABS Kunststoff

Die EEI-Monoblock-Varianten sind durch ihren All-in-One-Aufbau sehr kompakt. Dies spart nicht nur Platz sondern erleichtert auch die Installation, Kontrolle und Wartung der Wärmepumpe. Vorteil der Außenaufstellung gegenüber einer Split-Wärmepumpe ist zudem, dass keine Betriebsgeräusche im Haus hörbar sind.

Bei den EEI-Monoblock-Geräten ist zudem kein Kältemittelschein erforderlich, da sich der Kältemittelkreislauf geschlossen in einem Gerät befindet. So können Wartungen von jedem Heizungsfachmann durchgeführt werden. Eine regelmäßig notwendige Kontrolle des Kältemittels entfällt.

bis zu **75°C**
Vorlauftemperatur

EEI
energie

Energie. Effizient. Innovativ.

Die EEI-Wärmepumpen
Typ Mono 313
und Mono 723 sind
BAFA
förderfähig



Zertifikat
Die KEYMARK ist ein europäisches Gütesiegel für Produkte und Dienstleistungen, das die Übereinstimmung mit europäischen Normen nachweist. Sie ergänzt die CE-Kennzeichnung.



- Komplette Montage
- Ersatzteil-Lager
- Service+Wartung
- Fachhandwerker-Schulung



EEI Energie GmbH
Wilhelm-Raiffeisen-Straße 2a
Nordkirchen

www.eei-energie.de

EEI Energie GmbH · Amtsgericht Coesfeld HRB 17239
GF Achim Erbeck · Wendelin Vogt

EEI
ENERGIE

Energie. Effizient. Innovativ.