

MHG Luft-Wasser-Wärmepumpen

Von MHG Heiztechnik



MHG Heiztechnik GmbH

Brauerstr. 2

21244 Buchholz

Deutschland

Tel.: +49 4181 23550

Fax: +49 4181 2355191

kontakt@mhg.de

mhg.de



Nachhaltige Wärmeerzeugung für Neubau, Bestand und energetische Sanierung

Luft-Wasser-Wärmepumpen nutzen die in der Außenluft enthaltene Umweltenergie zur Beheizung von Gebäuden und zur Trinkwassererwärmung. Durch den hohen Wirkungsgrad, die Nutzung erneuerbarer Energiequellen und die Möglichkeit zur Kombination mit Photovoltaik zählen sie heute zu den wichtigsten Wärmeerzeugern für klimafreundliche Neubauten und Sanierungsprojekte.

Die Luft-Wasser-Wärmepumpen von MHG wurden für unterschiedliche Anforderungen im Wohnungsbau entwickelt. Das Spektrum reicht von der effizienten Wärmeerzeugung im Neubau über die Modernisierung von Ein- und Mehrfamilienhäusern bis hin zur Hybridintegration mit bestehenden Gas- oder Ölheizungen. Hohe Vorlauftemperaturen, intelligente Regelungstechnik sowie Smart-Grid- und PV-Kompatibilität ermöglichen eine zukunftssichere Gebäudetechnik. Für Architekten und Fachplaner bieten die Systeme besonders im Bestand Vorteile. Durch Vorlauftemperaturen bis 75 °C können vorhandene Heizkörperanlagen häufig weiter genutzt werden. Dadurch lassen sich Sanierungsmaßnahmen wirtschaftlich umsetzen und Eingriffe in die Gebäudesubstanz reduzieren.

Planungsrelevante Eigenschaften

- Einsatz für Neubau, Bestand und Sanierung
- Luft/Wasser-Monoblock-Technologie
- Hohe Vorlauftemperaturen bis 75 °C
- Geeignet für Heizkörper- und Flächenheizsysteme
- Integration in Hybridheizungen möglich
- Smart-Grid-Ready
- PV-optimierter Betrieb
- Kühlfunktion für sommerlichen Wärmeschutz
- Kaskadenlösungen für Mehrfamilienhäuser
- Digitale Fernüberwachung und Monitoring
- Förderfähige Wärmepumpentechnologie nach aktuellen Förderprogrammen

MHG Luft-Wasser-Monoblock-Wärmepumpen

Aus der Serie MHG Luft-Wasser-Wärmepumpen von MHG Heiztechnik



Die Luft-Wasser-Wärmepumpen von MHG verbinden hohe Energieeffizienz mit einfacher Planung und großer Flexibilität im Neubau und Bestand. Die Wärmepumpenserie umfasst leistungsstarke Monoblock-Systeme mit natürlichen Kältemitteln, hohen Vorlauftemperaturen und umfangreichen Möglichkeiten zur Einbindung in PV-, Smart-Grid- und Hybridheizungskonzepte.

Effiziente Wärmepumpensysteme mit hohen Vorlauftemperaturen und flexibler Systemintegration

Produktserie im Überblick

Produkt	Einsatzbereich	Kältemittel	Vorlauftemperatur
ecoWP 2Xe	Neubau, Sanierung, Bestand	R290	bis 75 °C
ecoWP Xe	Neubau, Modernisierung, Hybridanlagen	R454B	bis 63 °C
ecoWP Xm	Neubau, Modernisierung, Hybridanlagen	R32	bis 55 °C

MHG Luft-Wasser-Monoblock-Wärmepumpen

Aus der Serie MHG Luft-Wasser-Wärmepumpen von MHG Heiztechnik

Funktionsprinzip

Luft-Wasser-Wärmepumpen nutzen Strom, um Wärme aus der Umgebungsluft zu gewinnen. Ein Ventilator führt Außenluft einem Kältemittel zu, das bereits bei niedrigen Temperaturen verdampft. Durch Verdichtung im Kompressor steigt die Temperatur des Kältemittels, bevor die Wärme über einen Wärmetauscher an den Heizkreislauf abgegeben wird.

Das erwärmte Wasser versorgt Heizkörper, Fußbodenheizungen und bei Bedarf auch Brauch- und Trinkwasser.

Da Wärmepumpen vor Ort keine Emissionen verursachen, reduzieren sie den CO₂-Ausstoß. Effizient und nachhaltig eignen sie sich sowohl für Neubauten als auch für Sanierungen.



Luft-Wasser-Monoblock Wärmepumpe ecoWP Xm

ecoWP 2Xe - Luft-Wasser-Monoblock Wärmepumpe

Hochtemperatur-Wärmepumpe mit natürlichem Kältemittel R290

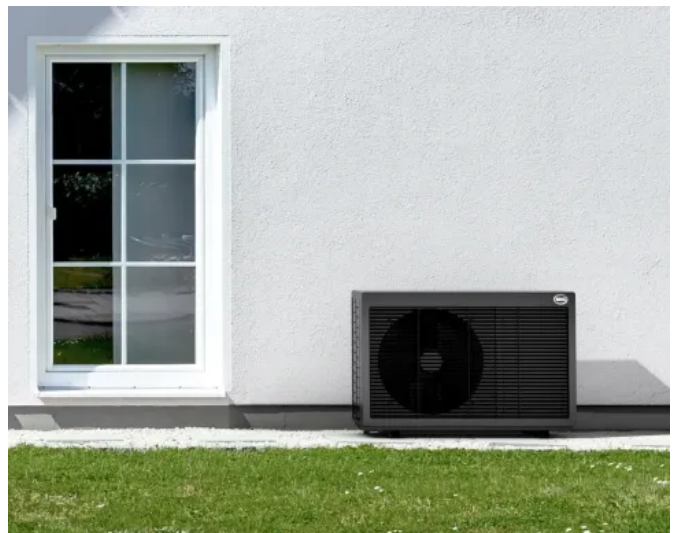
Die ecoWP 2Xe wurde speziell für anspruchsvolle Sanierungs- und Modernisierungsprojekte entwickelt. Mit Vorlauftemperaturen bis 75 °C eignet sich die Luft-Wasser-Wärmepumpe besonders für Bestandsgebäude, in denen vorhandene Heizkörper weiterhin genutzt werden sollen.

Einsatzbereiche

- Einfamilien- und Mehrfamilienhäuser
- Sanierungsprojekte
- Heizkesselaustausch
- Hybridheizungen
- Gebäude mit Radiatoren oder Flächenheizung

Planungsvorteile

Die Verwendung des natürlichen Kältemittels R290 ermöglicht eine zukunftssichere Planung mit sehr niedrigem Treibhauspotenzial. Durch die hohe Vorlauftemperatur kann häufig auf den Austausch vorhandener Wärmeverteilsysteme verzichtet werden. Für Planer besonders relevant sind die Kaskadierbarkeit mehrerer Geräte, die integrierte Kühlfunktion sowie die Smart-Grid-Anbindung für netzdienlichen Betrieb.



Luft-Wasser-Monoblock Wärmepumpe ecoWP 2Xe

MHG Luft-Wasser-Monoblock-Wärmepumpen

Aus der Serie MHG Luft-Wasser-Wärmepumpen von MHG Heiztechnik

Produkteigenschaften

- Natürliches Kältemittel R290
- Vorlauftemperatur bis 75 °C
- Heizbetrieb bis -25 °C Außentemperatur
- Kühlfunktion serienmäßig integriert
- Smart Grid Ready
- Modbus-Kommunikation
- Silent-Mode für schalloptimierte Betriebszeiten
- Kaskadierung von bis zu drei Geräten
- Kompakte Außeneinheit mit geringem Platzbedarf
- Geeignet für PV-gestützte Energiemanagementsysteme



Luft-Wasser-Monoblock Wärmepumpe ecoWP 2Xe

Technische Kenndaten

Merkmal	ecoWP 2Xe
Leistungsbereich	2,92 bis 21,9 kW
Kältemittel	R290
Vorlauftemperatur	bis 75 °C
Energieeffizienzklasse	A++ bis A+++
SCOP	bis 5,26
Einsatzgrenze Heizen	-25 °C bis +35 °C
Schallleistung	53 bis 62 dB(A)
Max. Abstand Außen-/Inneneinheit	20 m
Kühlbetrieb	integriert
Smart Grid	serienmäßig

Hinweise für die Planung

Planungsthema	Relevante Informationen
Bestandssanierung	Hohe Vorlauftemperaturen ermöglichen Nutzung vorhandener Heizkörper
Schallschutz	Silent-Mode reduziert Geräuschemissionen
Grundstücksplanung	Kompakte Außeneinheit mit geringem Flächenbedarf
Mehrfamilienhäuser	Kaskadenbetrieb möglich
PV-Integration	Smart-Grid-Anbindung vorhanden
Gebäudeautomation	Modbus-Schnittstelle verfügbar

MHG Luft-Wasser-Monoblock-Wärmepumpen

Aus der Serie MHG Luft-Wasser-Wärmepumpen von MHG Heiztechnik

ecoWP Xe - Luft-Wasser-Monoblock Wärmepumpe

Flexible Monoblock-Wärmepumpe für Neubau und Hybridmodernisierung

Die ecoWP Xe bietet eine effiziente Lösung für Ein- und Mehrfamilienhäuser im Neubau sowie für Modernisierungen mit bestehenden Wärmeerzeugern.

Die Monoblock-Bauweise reduziert den Installationsaufwand und erleichtert die Integration in unterschiedliche Gebäudekonzepte.

Einsatzbereiche

- Wohnungsneubau
- Mehrfamilienhäuser
- Reihenhäuser
- Modernisierung bestehender Heizungsanlagen
- Hybridanlagen mit Öl- oder Gasheizung
- PV-optimierte Gebäude

Planungsvorteile

Die ecoWP Xe zeichnet sich durch ihre hohe Energieeffizienz und flexible Regelungstechnik aus. Mehrere Heizkreise, Solarthermieanlagen oder Photovoltaiksysteme lassen sich komfortabel integrieren.

Die vorkonfigurierte Regelung reduziert den Inbetriebnahmeaufwand und schafft Planungssicherheit bei komplexen Anlagenkonzepten.

Produkteigenschaften

- Monoblock-Ausführung
- Kein Kälteschein erforderlich
- Vorlauftemperatur bis 63 °C
- PV-kompatibel
- Smart Grid Ready
- Einbindung von Solarthermie möglich
- Bis zu drei gemischte Heizkreise
- Energiezählung integrierbar
- Silent-Mode für schallreduzierten Betrieb
- Gebäudeautomation über Kommunikationsschnittstellen



Luft-Wasser-Monoblock Wärmepumpe ecoWP Xe

Technische Kenndaten

Merkmal	ecoWP Xe
Leistungsbereich	0,9 bis 14,5 kW
Kältemittel	R454B
Vorlauftemperatur	bis 63 °C
Energieeffizienzklasse	bis A+++
COP A7/W35	bis 5,02
Einsatzbereich	-22 °C bis +37 °C
Schalldruck in 5 m Entfernung	46 bis 48 dB(A)
Schallleistung	52 bis 54 dB(A)

Hinweise für die Planung

Planungsthema	Relevante Informationen
Neubau	Geeignet für Niedertemperaturheizsysteme
Hybridanlagen	Kombinierbar mit bestehenden Wärmeerzeugern
Schallschutz	Niedrige Schalldruckwerte
Mehrkreis-Systeme	Bis zu drei gemischte Heizkreise
PV-Nutzung	Direkte Einbindung möglich
Solarthermie	Integration über Systemregelung

MHG Luft-Wasser-Monoblock-Wärmepumpen

Aus der Serie MHG Luft-Wasser-Wärmepumpen von MHG Heiztechnik

Smart Grid	ja
PV-Einbindung	ja

ecoWP Xm - Luft-Wasser-Monoblock Wärmepumpe

Kompakte Luft-Wasser-Wärmepumpe für die Hybridisierung bestehender Heizungsanlagen

Die MHG ecoWP Xm wurde speziell für die wirtschaftliche Nachrüstung bestehender Öl- und Gasheizungen entwickelt. Die Luft/Wasser-Monoblock-Wärmepumpe eignet sich insbesondere für Sanierungsprojekte im Einfamilienhausbereich, bei denen ein großer Teil der Heizlast regenerativ gedeckt werden soll, ohne den vorhandenen Wärmeerzeuger vollständig auszutauschen. Durch den geschlossenen Kältekreislauf ist kein Kälteschein erforderlich, was Planung und Installation vereinfacht.

Bei typischen Außentemperaturen zwischen 0 °C und 15 °C, in denen über 60 % der jährlichen Heizenergie benötigt werden, läuft die Wärmepumpe effizient und zuverlässig allein. Nur wenn's wirklich kalt wird, unterstützt die bestehende Heizung – bedarfsgerecht, steuerbar und ideal abgestimmt.

Produkteigenschaften

- Einsparung von CO₂ aufgrund von Reduzierung des Gas- oder Ölverbrauchs um bis zu 80 %
- Kein Pufferspeicher notwendig
- Einfache Installation und Wartung durch geschlossenen Kältekreis, kein Kälteschein notwendig
- Optimal für die Ein-Personen-Montage
- Erfüllung der 65 %-EE-Vorgabe* bietet Investitionssicherheit durch GEG-Konformität

* Was bedeutet die 65 %-EE-Vorgabe?

Seit 2024 gilt laut Gebäudeenergiegesetz (GEG): Neue Heizsysteme müssen mindestens 65 % ihres Wärmebedarfs mit erneuerbaren Energien decken. Ziel ist es, den Anteil klimafreundlicher Technologien im Wärmesektor deutlich zu erhöhen.

Mit der ecoWP Xm erfüllen lassen sich diese Anforderung sicher und zuverlässig erfüllen. Die Wärmepumpe übernimmt den Großteil des Wärmebedarfs – die bestehende Heizung unterstützt nur bei Bedarf. So entsteht ein zukunftssicheres Hybridsystem, das die gesetzlichen Vorgaben erfüllt und Planungssicherheit für die kommenden Jahre bietet.



Luft-Wasser-Monoblock Wärmepumpe ecoWP Xm (© Copyright (c) 2016 Dariusz Jarzabek/Shutterstock. No use without permission.)



Luft-Wasser-Monoblock Wärmepumpe ecoWP Xm

MHG Luft-Wasser-Monoblock-Wärmepumpen

Aus der Serie MHG Luft-Wasser-Wärmepumpen von MHG Heiztechnik

Service, der sich an der Realität auf der Baustelle orientiert

MHG versteht sich nicht nur als Produkthersteller, sondern als Partner auf Augenhöhe. Besonders dort, wo Theorie und Praxis oft auseinanderklaffen: auf der Baustelle, im Zeitdruck von Ausschreibungen oder in der Abstimmung zwischen Gewerken.

Das Servicepaket von MHG umfasst unter anderem:

- Individuelle Planungshilfen und technische Auslegung
- Schnelle Erreichbarkeit von kompetenten Ansprechpartner:innen
- Begleitung bei Ausschreibung, Installation und Inbetriebnahme
- Zugriff auf ein qualifiziertes Partnernetzwerk für Umsetzung vor Ort

Weiterführende Informationen

[MHG-Wärmepumpen](#)

Planungsfragen kompakt

Eignet sich eine Luft/Wasser-Wärmepumpe auch für Altbauten mit vorhandenen Heizkörpern?

Eine Wärmepumpe kann auch in Bestandsgebäuden mit Heizkörpern wirtschaftlich betrieben werden. Entscheidend sind nicht Baujahr oder Dämmstandard allein, sondern die erforderliche Vorlauftemperatur und die vorhandenen Heizflächen. Für die Planung sollte zunächst geprüft werden, mit welcher Vorlauftemperatur das Gebäude bei Auslegungstemperatur beheizt werden kann. Bei höheren Temperaturanforderungen können Hochtemperatur-Wärmepumpen wie die ecoWP 2Xe eine Lösung darstellen.

Welche Vorlauftemperatur sollte für einen effizienten Wärmepumpenbetrieb angestrebt werden?

Mit steigender Vorlauftemperatur sinkt die Effizienz einer Wärmepumpe. Deshalb sollte bereits in der Planung geprüft werden, welche Systemtemperaturen tatsächlich benötigt werden. Eine belastbare Grundlage bilden Heizlastberechnung, Heizflächenanalyse und hydraulischer Abgleich. Für die Gebäudebewertung gilt die Vorlauftemperatur als einer der wichtigsten Eignungsindikatoren.

Wie wird die erforderliche Leistung einer Wärmepumpe korrekt bestimmt?

Die Dimensionierung sollte auf einer Heizlastberechnung nach den geltenden Normen basieren. Allein aus bisherigen Gas- oder Ölverbräuchen lässt sich die notwendige Leistung nicht zuverlässig ableiten. Eine falsche Dimensionierung kann zu Komfortproblemen, höheren Betriebskosten oder unnötigen Investitionen führen.

Welche Anforderungen gelten für den Aufstellort der Außeneinheit?

Die Außeneinheit benötigt freie Luftführung, ausreichende Wartungsflächen und einen Standort, der Schallreflexionen vermeidet. Kritisch sind enge Höfe, Mauerecken oder direkt angrenzende Schlafräume. Zudem müssen die Herstellervorgaben zu Mindestabständen und Luftströmungen berücksichtigt werden.

Wie lassen sich Schallprobleme und Konflikte mit Nachbarn vermeiden?

Bereits in der Entwurfs- und Genehmigungsplanung sollte die Schallsituation bewertet werden. Relevant sind Schallleistungspegel, Aufstellort, Reflexionsflächen sowie die Anforderungen der TA Lärm. Häufig entstehen Probleme nicht durch die Wärmepumpe selbst, sondern durch ungünstige Platzierung oder fehlende Schallprognosen.

Ist ein Pufferspeicher bei einer modernen Wärmepumpe erforderlich?

Die Notwendigkeit eines Pufferspeichers hängt von Hydraulik, Regelungskonzept und Wärmeverteilung ab. Pauschale Aussagen sind nicht möglich. In vielen Fachdiskussionen zeigt sich, dass Speichergröße und Einbindung projektspezifisch geplant werden müssen, um Taktungen und Effizienzverluste zu vermeiden.

Wann ist eine Hybridlösung aus Wärmepumpe und bestehendem Wärmeerzeuger sinnvoll?

Hybridkonzepte werden insbesondere bei Sanierungen eingesetzt, wenn hohe Lastspitzen auftreten oder vorhandene Wärmeerzeuger wirtschaftlich weiter genutzt werden sollen. Voraussetzung ist eine abgestimmte Regelungsstrategie sowie eine detaillierte Wirtschaftlichkeitsbetrachtung.

MHG Luft-Wasser-Monoblock-Wärmepumpen

Aus der Serie MHG Luft-Wasser-Wärmepumpen von MHG Heiztechnik

Wie kann die Wärmepumpe sinnvoll mit einer Photovoltaikanlage kombiniert werden?

In Fachforen wird regelmäßig diskutiert, wie Eigenverbrauch und Wärmepumpenbetrieb optimiert werden können. Entscheidend sind Regelungsstrategien, Smart-Grid-Funktionen, Speicherlösungen und die zeitliche Verschiebung von Lasten. Die Kombination kann den Eigenverbrauch steigern und den Netzstrombezug reduzieren.