

MHG Luft-Wasser-Wärmepumpen

Von MHG Heiztechnik



MHG Heiztechnik GmbH

Brauerstr. 2

21244 Buchholz

Deutschland

Tel.: +49 4181 23550

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.

Wärmepumpen mit hohen Vorlauftemperaturen und flexibler Systemintegration

Produktserie im Überblick

Produkt	Einsatzbereich	Kältemittel	Vorlauftemperatur
ecoWP 2Xe	Neubau, Sanierung, Bestand	R290	bis 75 °C
ecoWP 2Xm	Modernisierung, Hybridanlagen	R290	bis 70 °C

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.

MHG Luft-Wasser-Monoblock-Wärmepumpen

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

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

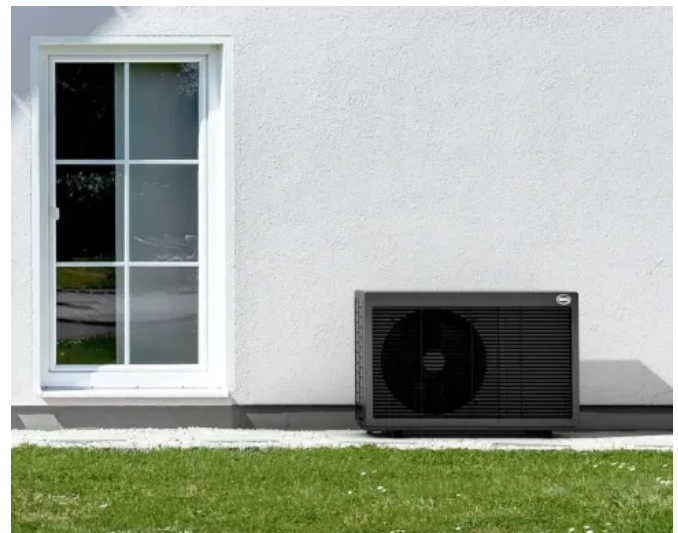
- Einfamilien- und Mehrfamilienhäuser
- Sanierungsprojekte
- Heizkesselaustausch
- Hybridheizungen
- Gebäude mit Radiatoren oder Flächenheizung

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.

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



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

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

MHG Luft-Wasser-Monoblock-Wärmepumpen

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

Einsatzgrenze Heizen	-25 °C bis +35 °C
Schalleistung	53 bis 62 dB(A)
Max. Abstand Außen-/Inneneinheit	20 m
Kühlbetrieb	integriert
Smart Grid	serienmäßig

PV-Integration	Smart-Grid-Anbindung vorhanden
Gebäudeautomation	Modbus-Schnittstelle verfügbar

ecoWP 2Xm - Luft-Wasser-Monoblock-Beistellwärmepumpe für die Hybridisierung von Bestandsheizungen

Kompakte Luft-Wasser-Wärmepumpe für die Hybridisierung bestehender Heizungsanlagen

Die ecoWP 2Xm von MHG Heiztechnik ist eine Luft/Wasser-Monoblock-Wärmepumpe zur Einbindung in bestehende Öl- und Gasheizungsanlagen. Das System wurde speziell für die energetische Nachrüstung im Gebäudebestand entwickelt und ergänzt vorhandene Wärmeerzeuger zu einer Hybridheizung. Durch die Einbindung der Wärmepumpe kann ein erheblicher Teil der Heizlast regenerativ bereitgestellt werden, ohne dass ein vollständiger Austausch des Bestandskessels erforderlich ist.

Systemkonzept

Die ecoWP 2Xm arbeitet als Monoblock-Wärmepumpe mit natürlichem Kältemittel R290 (Propan). Die Außeneinheit erzeugt die Wärmeenergie aus der Umgebungsluft, während die kompakte Inneneinheit die hydraulische Einbindung und Kommunikation mit dem vorhandenen Heizkessel übernimmt.

Ein Pufferspeicher ist für den Grundbetrieb nicht erforderlich. Das System

kann mit Fremdkesseln kombiniert werden und ermöglicht dadurch die schrittweise Dekarbonisierung bestehender Heizungsanlagen.

Planungsrelevant ist die separate Stromversorgung der Außeneinheit sowie die Kommunikation zwischen Innen- und Außeneinheit über RS485-Schnittstelle. Der maximale Abstand zwischen beiden Einheiten beträgt 25 m.

Produkteigenschaften Wärmepumpentechnik

- Luft/Wasser-Monoblock-System
- Invertergeregelter Verdichter
- Natürliches Kältemittel R290 (Propan)
- Modulierender Leistungsbereich von 1,7 bis 5,0 kW
- Einsatzbereich Heizen von -15 °C bis +25 °C
- Vorlauftemperaturen bis 70 °C
- Schalleistungspegel 50 dB(A)
- Integrierte Kondensatwanneheizung in der Außeneinheit
- Geräuschoptimierter und schwingungsgelagerter Kältekreis



Luft-Wasser-Monoblock Wärmepumpe ecoWP 2Xm (© Copyright (c) 2016 Dariusz Jarzabek/Shutterstock. No use without permission.)

Einsatzbereiche

- Wohngebäude im Bestand
- Sanierungs- und Modernisierungsprojekte
- Hybridheizungen mit Öl- oder Gasbrennwertkesseln
- Gebäude mit bestehenden Heizkörperanlagen
- Projekte mit begrenztem Installationsaufwand
- Maßnahmen zur Reduzierung fossiler Energieträger im Bestand

Durch Vorlauftemperaturen bis 70 °C lässt sich die Wärmepumpe auch in Bestandsgebäuden mit höheren Systemtemperaturen integrieren.

MHG Luft-Wasser-Monoblock-Wärmepumpen

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

Technische Kenndaten

Merkmal	ecoWP 2Xm 5
Leistungsbereich	1,7 - 5,0 kW
Kältemittel	R290
Vorlauftemperatur	bis 70 °C
Energieeffizienzklasse	A++ bis A+++
SCOP 35 °C	4,87
SCOP 55 °C	3,55
Einsatzgrenze Heizen	-15 bis +25 °C
Schallleistung	50 dB(A)
Max. Abstand Außen-/Inneneinheit	25 m



Luft-Wasser-Monoblock Wärmepumpe ecoWP 2Xm

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.

MHG Luft-Wasser-Monoblock-Wärmepumpen

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

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.

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.