



Die Luft-Wärmepumpe WP Max-Air

Die flüsterleise Hybrid-Wärmepumpe

ratiotherm Luft-Wärmepumpen – effizient und leise

Luft-Wasser-Wärmepumpen nutzen die in der Umgebungsluft gespeicherte Sonnenenergie. Diese Umweltwärme ist als Quelle für die Wärmepumpe überall frei zugänglich. Da auf aufwändige Bohrungen oder Flächenkollektoren verzichtet werden kann, ist die Erschließung

dieser Wärmequelle deutlich günstiger. Zudem brauchen Sie keine behördliche Genehmigung zur Erschließung. All das macht diese Art der Gebäudebeheizung inzwischen mit Abstand zur am häufigsten genutzten Form unter den Wärmepumpen.

WP Max-Air – die effiziente Split-Wärmepumpe

Die von ratiotherm entwickelte WP Max-Air ist eine Weiterentwicklung ihres preisgekrönten Vorgängermodells Max-Sol² und setzt dabei ebenso auf die Split-Bauform. Bei diesem Anlagentyp ist die Ventilatoreinheit und die eigentliche Wärmepumpe voneinander getrennt und durch eine entsprechende Kältemittelleitung verbunden. Das Außenteil, welches außerhalb der Gebäudehülle platziert wird, enthält den Verdampfer und Ventilator. Der Verdichter

und alle weiteren Komponenten sitzen kompakt im Innenteil, welches im Gebäude untergebracht wird. Hierdurch sitzt die Hauptlärmquelle (der Verdichter) innerhalb des Hauses und reduziert somit die Lärmbelastung deutlich. Am Außenteil ist somit nur das Säuseln der abgekühlten Luft zu hören. Um die Nachhaltigkeit unserer Produkte zu unterstreichen, ist das Außenteil im Standard mit Holzlamellen ausgestattet. Optional ist aber auch ein komplettes Metallgehäuse wählbar.

Leise und hocheffizient

Schallgekapserter Verdichter und Inverter-gesteuerter Kältekreis.

Hybridfunktion

Effizienzsteigerung durch optionale Integration einer weiteren Wärmequelle, wie Grundwasser, Regenwasserzisterne, Solekreise aus Solarthermie oder Erdkollektoren.

Nachtabenkung

Zur zusätzlichen Verringerung des Geräuschpegels kann während einem frei wählbaren Zeitfenster eine verringerte Drehzahl des Ventilators im Außenteil eingestellt werden

Technische Daten

Typbezeichnung	WP Max-Air F12
Heizleistung	3,4 – 17,7 kW
COP (A+2/W35)	3,73
Schalldruckpegel (1 m Entfernung)	Außenteil: 34 dB(A) Innenteil: 42 dB(A)
Abmessungen (B x H x T in cm)	Außenteil: 134 x 141 x 66 Innenteil: 50 x 130 x 54



Die Vorteile eines solchen Systems im Überblick

- ▶ Extrem verringerte Außengeräusche (> 35 dB(A) in 1 m Entfernung)
- ▶ Keine niederfrequenten Brummgeräusche im Außenbereich
- ▶ Keine Mindestabstandsgrenzen zu Nachbargrundstücken
- ▶ Keine Frostgefahr für Wasserleitungen (da lediglich Kältemittel im Außenbereich zum Einsatz kommt)
- ▶ Extrem flexibel, was den Aufstellungsort betrifft
- ▶ Geringer Platzbedarf im Außenbereich
- ▶ Wenig Platzbedarf im Gebäude – mehr Platz für Wohnraum
- ▶ Aktive Kühlung über die Heizkreise im Sommer

Weitere Features – die Technik der WP Max-Air im Detail

Durch die enge Verknüpfung von Entwicklung und hauseigener Produktion der Wärmepumpen – „made in Germany“ – kann der Besitzer einer Luft-Wärmepumpe aus dem Hause ratiotherm auf ein ausgeklügeltes nachhaltiges Gesamtsystem

mit hoher Effizienz in der Wärmeerzeugung vertrauen. Getreu unserem Motto „HOCHWERTIGSTE KOMONENTEN FÜR WOHLBEFINDEN UND SICHERHEIT!“

Flex-Technologie

Unsere Wärmepumpen mit dem Namenskürzel F (= Flex) sind mit Drehzahlregelung über Inverter-Technik ausgestattet. Der Inverter eröffnet folgende Möglichkeiten der Nutzung der Wärmepumpe:

- Laufzeitoptimierung (weniger Start/Stop) und damit längere Lebenszeit der Komponenten der Wärmepumpe
- PV-Überstrom kann über drehzahlabhängigen Betrieb gezielt genutzt werden (PV-ready)
- COP und damit die für die staatliche Förderung der JAZ lassen sich über den Einsatz von Invertern im Zusammenspiel mit effizienter Regeltechnik deutlich positiv beeinflussen

Hybridfunktion

Optional kann eine zusätzliche Wärmequelle über einen Hybrid-Wärmetauscher in die Wärmepumpe eingebunden werden. Dies ermöglicht es beispielsweise, Solarthermie oder einen Solekreis eines Erdkollektors als ergänzende Quelle zur Luft ins System einzubinden. Aber auch Grundwasser oder Wasser aus einer Regenzisterne kann für über die Hybridfunktion der WP Max-Air die Effizienz des Systems messbar steigern.

Whisper-Technologie

Speziell geformte Flügel des Ventilators im Außenteil sorgen für eines der leisesten Betriebsgeräusche im Bereich der Luft-Wärmepumpen. Die einzelnen Ventilatorflügel sind bionisch einem Eulenflügel nachgeahmt, was einen extrem leisen Betrieb, selbst unter Vollast mit sich bringt. Zudem arbeitet die WP Max-Air mit einer großen Wärmetauscherfläche im Verdampfer, was eine geringe Luftbewegung durch das Außenteil mit sich bringt. Das alles trägt dazu bei, dass die Anlage unter 35 dB(A) an Schall emittiert.

Kühlung

In Zeiten immer extremerer Umweltbedingungen wird das Thema Gebäudekühlung immer zentraler. Als ideale Ergänzung zum regulären Heizbetrieb kann mit der WP Max-Air aktive Kühlung betrieben werden. Dabei wird der Kältekreis einfach umgekehrt und das Außenteil dient als Kühlmodul und gibt die aufgenommene Raumwärme an die Umgebung ab. Das Gute dabei: Bei der Integration von Photovoltaik in ein solches System ist die aktive Kühlung komplett kosten- und vor allem klimaneutral realisierbar (Power-to-cool).

Der ratiotherm Systembaukasten

Ideal geeignet als Ergänzung zur effizienten und flüsterleisen WP Max-Air, ist ein Oskar® Schichtspeicher in der Ausführung als Wärmepumpenspeicher WPS. Dieser Speichertyp ist speziell zur Nutzung mit leistungsgeregelten Erzeugern konzipiert und ermöglicht durch seinen hydraulischen Aufbau die Weitergabe der produ-

zierten Wärme direkt auf den Heizkreis. Als wertvolle Ergänzung unterstützt ein ratiotherm Zentralregler zusätzlich die Funktion und Effizienz der WP Max-Air. Die Komponenten kommunizieren intelligent miteinander, es wird nur die tatsächlich nötige Wärme auf dem wirklich notwendigen Temperaturniveau bereitgestellt.

Ihre Vorteile auf einen Blick

Für Nutzer

- Hochwertige, aufeinander abgestimmte Komponenten sorgen für ein Höchstmaß an Effizienz in der Wärmeübertragung und ein Minimum an Energiebedarf
- Wartungsfreundlich durch Online-wartung und Störungsüberwachung auf Kundenwunsch
- Schallemissionen sind kaum ein Thema, dank aufwändiger technischer Gestaltung des Außenteils
- Smart Grid/Smart Home/PV-ready

Für Handwerker und Installationsbetriebe

- Einfache Integration in das bestehende Heizsystem des Kunden
- Perfekt geeignet für die Sanierung im Gebäudebestand
- Einfache Installation dank kompletter Vormontage im Werk
- ratiotherm deckt das komplette Portfolio der regenerativen Heiztechnik ab
- Auf Wunsch bequeme Inbetriebnahme durch unser Service-Team
- Onlineüberwachung und Fernzugriff der gesamten Anlage möglich

Für die Umwelt und die Energiewende

- CO₂-Reduktion für ein Vorankommen in der Wärmewende
- Schonung vorhandener Ressourcen durch erhebliche Einsparung von Energie
- Verschiebung von Erzeugungsspitzen in Richtung Wärme (Power-2-Heat) möglich

ratiotherm

Smart Energy Systems

ratiotherm GmbH & Co. KG

Wellheimer Straße 34
91795 Dollnstein

T +49 (0) 84 22.99 77-70

F +49 (0) 84 22.99 77-30

vertrieb@ratiotherm.de

www.ratiotherm.de

Wir sind Mitglied im:

bwp

Bundesverband
Wärmepumpe e.V.

