

LUFT / WASSER WÄRMEPUMPE

5 – 20 kW

HARGASSNER
HEIZTECHNIK DER ZUKUNFT



hargassner.com

Inhalts- verzeichnis

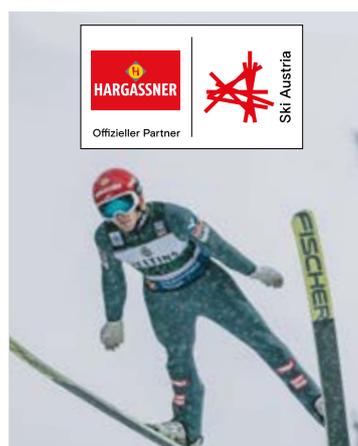
- 4 Wärme aus Luft und Wasser
- 6 Übersicht unserer Wärmepumpen
- 8 Außenmodule
- 10 Basic 5 – 20
- 11 Style 5 – 20
- 12 Comfort 5 – 20
- 13 Comfort II 5 – 20
- 14 Zubehör
- 15 Smart-Home & Steuerung
- 16 Hybridfunktion



Wintersport ist unsere Leidenschaft

Das Feuer lodert in unseren Augen. Nicht nur, weil wir nachhaltige Heizungen mit erneuerbarer Wärme bauen, sondern auch, weil wir leidenschaftliche Sportfans sind. War es einst Anton Hargassner sr. selbst, der sich in jungen Jahren beim Skispringen wagemutig vom Schanzenbalken abgestoßen hatte, entfachte er später auch bei Markus und Anton jr. Hargassner das Feuer für den Sport. Diese Leidenschaft brennt bei der Familie Hargassner bis heute und so prägen auch die Werte des Sports die Hargassner Unternehmenskultur aktiv. Mit der „Hargassner Sport-Family“ wird diese Sportbegeisterung, vom Nachwuchs bis zu den Profis, vereint und mit der internationalen Fan-Community geteilt.

Ihr wollt top informiert sein und hautnah miterleben, was in der Welt der „Hargassner Sport-Family“ alles passiert? Dann folgt ihr auf Facebook & Instagram. **#hargassnerfamily**  





40 **JAHRE**

4 Jahrzehnte Hargassner = 4 Jahrzehnte Heiztechnik der Zukunft

Hargassner. Seit 1984 stehen wir als Pionier von automatisierten Biomasseheizungen unseren Kunden als zuverlässiger Partner – mit Handschlagqualität aus dem Innviertel – zur Seite. Mit der Aufnahme von thermischen Solarkollektoren und Wärmepumpen haben wir uns konsequent zum Komplettanbieter für erneuerbare Wärme weiterentwickelt. So sind wir zu einem international erfolgreichen Unternehmen mit ausgeprägtem Innovationsgeist gewachsen.

- ✓ **40 Jahre Erfahrung**
- ✓ **185.000 Kunden** weltweit
- ✓ **75.000 m² Firmennutzfläche**
- ✓ **1.200 Mitarbeiter**
an mehreren Standorten
- ✓ **Export in 43 Länder**
- ✓ **40 Jahre erfolgreich
ausgezeichnet**



Geschäftsführung (v. l.)
Markus & Anton jr. Hargassner



Wärme aus Luft & Wasser

Vorteile

- ✓ **Unabhängigkeit**, nutzt günstige, frei verfügbare Energie
- ✓ **Effizient und energiesparend**
- ✓ **Perfekte Kombinierbarkeit**
- ✓ **Betriebssicherheit**
- ✓ **Einfachste Bedienung**
- ✓ **Höchster Komfort und minimaler Platzbedarf**

Komfortabel. Innovativ.

Einfachste Bedienung in gewohnter Hargassner Umgebung über App & Web-Anwendung sowie Smart Home.

Ökologisch. Nachhaltig.

Nachhaltig für Generationen, keine Emissionen vor Ort und unendliche, kostenlose Wärmequelle.

Krisensicher. Senkt Heizkosten.

Immer verfügbare Energiequelle, hohe Wirkungsgrade und Berücksichtigung variabler Energiepreise.

FACTS

Breiter Arbeitsbereich: $-25^{\circ}\text{C} \div +40^{\circ}\text{C}$
Heizungswasser – bis 65°C Vorlauftemperatur.

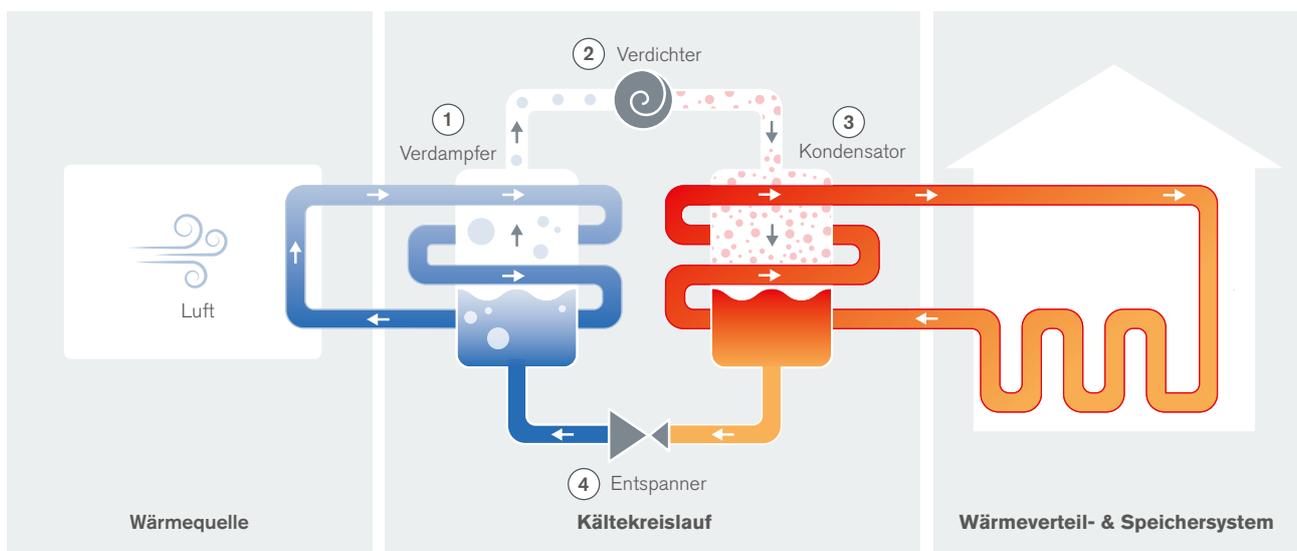
Ökologie an erster Stelle: Unsere Wärmepumpen verwenden das klimafreundliche Kältemittel R452B.

Wirtschaftlichkeit: Hohe Energieeffizienz – SCOP-Werte bis zu 4,76.

Leiser Betrieb: Extrem ruhiger Betrieb der Außeneinheit. Die Lautstärke der Airflow - M9 beträgt 46 dB.



Funktionsprinzip Wärmepumpe



1. Verdampfen

Wärme wird aus der Umgebungsluft entnommen, wodurch das Kältemittel im Kältekreis erwärmt und zum Verdampfen gebracht wird. Das funktioniert auch bei niedrigen Außentemperaturen bis $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$.

2. Verdichten

Das Kältemittel, nun in Gasform, wandert weiter zum Kompressor. Hier wird das Gas verdichtet, um die benötigte Arbeitstemperatur zu erreichen.

3. Kondensieren

Die erzeugte Wärme wird über einen Kondensator/Wärmetauscher an das Heizungssystem abgegeben. Hier wechselt das Kältemittel vom gasförmigen wieder in den flüssigen Zustand. Beim Kühlen im Sommer erfolgt dieser Prozess umgekehrt.

4. Entspannen

Anschließend wird das kondensierte Kältemittel wieder auf den Ausgangsdruck entspannt und kühlt dadurch weiter ab. Somit kann der Kreislauf von vorne beginnen.

Die Welt unserer Wärmepumpen

AIRFLOW M

5-7

Für den Bereich Einfamilien- und Niedrigenergiehäuser.

Details siehe S. 8-9



AIRFLOW M

9-12

Für den Bereich Einfamilien- und Niedrigenergiehäuser.

Details siehe S. 8-9



AIRFLOW M

14-20

Für den Einsatz in Zweifamilienhäusern und bei Sanierungen.

Details siehe S. 8-9



Einsatzbereiche

-  Einfamilienhäuser
-  Zweifamilienhäuser
-  Niedrigenergiehäuser
-  Sanierungen

Wärmepumpen-Technologie vom Feinsten

Die Kompetenz bei Wärmepumpen wurde seit 2011 aufgebaut und seither beständig weiterentwickelt. Die Produktion erfolgt in modernen Produktionshallen mit Hightech-Maschinen, Laserschneidanlagen, numerisch gesteuerten Abkantpressen und Roboterschweißanlagen.

Produkte von Hargassner vereinen höchste Qualität, Kompetenz und jahrzehntelang bewährte Technologie. Mit großem Gespür für die Umwelt forscht und entwickelt Hargassner an der Zukunft des Heizens.



AIRFLOW^M BASIC

Für die einfache Steuerung der Heizungsanlage.

Details siehe S. 10



AIRFLOW^M STYLE

Die wandhängende Hydraulikeinheit.

Details siehe S. 11



AIRFLOW^M COMFORT / COMFORT II

Die kompakte Inneneinheit mit Warmwasserspeicher und einem bzw. zwei Heizkreisen.

Details siehe S. 12-13



Qualitätskontrolle und Kundennutzen im Fokus prägen deshalb die täglichen Aufgaben in hohem Maß. Internationale Auszeichnungen und über 170.000 zufriedene Käufer weltweit belegen das Spitzenniveau der Hargassner Technologie.

Entdecken Sie auf den kommenden Seiten die Welt der Hargassner Wärmepumpen.



Die Kombination macht's aus

Die abgebildeten Innenmodule sind mit den Außenmodulen kombinierbar. **Damit wird für jeden Kundenwunsch die optimale Lösung geboten.**



Luft/Wasser Wärmepumpe **Außenmodule**

Zeitgemäß und sparsam heizen geht heutzutage mit innovativen Wärmepumpen. Unsere Airflow-M ist eine moderne, stufenlos steuerbare Luft/Wasser Wärmepumpe. **Sie dient als eigenständiger Wärmeerzeuger mit der Funktion zur Raumkühlung** für die warmen Sommermonate. Sie kann sowohl in

Neubauten als auch in sanierten Gebäuden mit Fußboden- und Radiatorheizung eingesetzt werden. Hargassner bietet nicht nur zuverlässige, sondern auch preiswerte Wärmepumpen-Technologie „Made in Europe“.

Vorteile



Einfache und schnelle Installation



Modernes Design



Einfachste Bedienung - App & Web-Anwendung sowie Smart Home



Intelligente Hybridfunktion



Effektiver Betrieb bis -25 °C



Bis zu 65 °C Vorlauftemperatur möglich



Heizen und Kühlen serienmäßig





- ✓ **Sehr gute Energieeffizienz**
mit einem SCOP von bis zu 4,76
- ✓ **Leiser Betrieb** mit nur 46 dB bei AFM 9
- ✓ **Hohe Witterungsbeständigkeit**
durch pulverbeschichtetes Aluminiumgehäuse

- + — Energieeffizienzklasse bis zu **A+++**
- + — Wirkungsgrad ETAs bis zu 187 %
- + — Bis zu 5 Jahre Garantie

Bei Monoblock-Wärmepumpen befindet sich der gesamte Kältekreislauf mit Verdampfer, Verdichter und Kondensator in der Außeneinheit. Dort wird das Heizwasser erwärmt und über isolierte Leitungen ins Innere des Hauses geleitet.

Die Technologie erreicht beeindruckende Werte:

- Extrem ruhiger Betrieb mit bis zu 46 dB
- SCOP-Werte von bis zu 4,76
- Hohe Vorlauftemperaturen von bis zu 65 °C (ohne den Einsatz einer elektrischen Heizung)



Typ Airflow-M 5 – 7



Typ Airflow-M 9 – 12



Typ Airflow-M 14 – 20



AIRFLOW^M BASIC 5 – 20

Das Innenmodul BASIC ist für die einfache Steuerung der Heizungsanlage gedacht. Der gesamte Kältekreislauf befindet sich im Außengerät. Das Innenmodul übernimmt die Regelung für die Raumheizung, -kühlung sowie die Erzeugung von Warmwasser.

- ✓ **Steuerung** der gesamten Heizungsanlage
- ✓ **7“ Farb-Touchdisplay**
- ✓ **Intelligente Hybridfunktion**
- ✓ Bis zu **65 °C Vorlauftemperatur** möglich
- ✓ **Heizen und Kühlen** serienmäßig
- ✓ **Hocheffizienzpumpe** stufenlos regelbar



- ⊕ — H x B x T = 450 x 315 x 132 mm
- ⊕ — Gewicht = 8,2 kg
- ⊕ — Energieeffizienzklasse **A⁺⁺** / **A⁺⁺⁺**
- ⊕ — Wirkungsgrad ETAs bis zu 187 %
- ⊕ — Bis zu 5 Jahre Garantie

In Kombination mit Außenmodul



Typ Airflow-M 5 - 7



Typ Airflow-M 9 - 12



Typ Airflow-M 14 - 20



AIRFLOW^M STYLE 5 – 20

Das Innenmodul STYLE umfasst die wichtigsten hydraulischen Komponenten. Dazu gehören eine Hocheffizienzpumpe, ein E-Heizstab, magnetischer Schmutzabscheider, eine Sicherheitsgruppe sowie ein Ausgleichsbehälter mit 12l. Der gesamte Kältekreislauf befindet sich auch hier im Außengerät.

- ✓ **Hocheffizienzpumpe** stufenlos regelbar
- ✓ **E-Heizstab** mit automatischer Leistungsabstufung 3 / 6 / 9 kW
- ✓ **Magnetischer Schmutzabscheider**
- ✓ **Sicherheitsgruppe** integriert (Sicherheitsventil 3 bar, automatischer Entlüfter, Manometer)
- ✓ **Ausgleichsbehälter** 12l

- + — H x B x T = 770 x 640 x 400 mm
- + — Gewicht = 40 kg
- + — Energieeffizienzklasse **A⁺⁺** / **A⁺⁺⁺**
- + — Wirkungsgrad ETAs bis zu 187 %
- + — Bis zu 5 Jahre Garantie



In Kombination mit Außenmodul



Typ Airflow-M 5 - 7



Typ Airflow-M 9 - 12



Typ Airflow-M 14 - 20



AIRFLOW^M COMFORT

5 – 20

Das Innenmodul COMFORT beinhaltet die wichtigsten hydraulischen Komponenten sowie einen Warmwasserspeicher. Bei AFM 5 – 12 wird ein 250l Warmwasserspeicher und bei AFM 14 – 20 wird ein 275l Warmwasserspeicher verwendet. Der gesamte Kältekreislauf befindet sich auch hier im Außengerät.

- ✓ **Warmwasserspeicher** mit 250 bzw. 275 l
- ✓ **3-Wege-Umschaltventil**
zur Warmwasserladung
- ✓ **Speicher-Schutzanode**
- ✓ **Ein direkter Heizkreis**



- ⊕ — HxBxT = 1535 x 695 x 858 mm (AFM 5 – 12)
1770 x 695 x 858 mm (AFM 14 – 20)
- ⊕ — Gewicht = 195 kg bzw. 255 kg
- ⊕ — Energieeffizienzklasse **A⁺⁺** / **A⁺⁺⁺**
- ⊕ — Wirkungsgrad ETAs bis zu 187 %
- ⊕ — Bis zu 5 Jahre Garantie

In Kombination mit Außenmodul



Typ Airflow-M 5 - 7



Typ Airflow-M 9 - 12



Typ Airflow-M 14 - 20



AIRFLOW^M COMFORT II 5 – 20

Das Innenmodul COMFORT II umfasst einen Warmwasserspeicher, einen gleitenden sowie einen gemischten Heizkreis. Bei AFM 5 – 12 wird ein 250 l Warmwasserspeicher und bei AFM 14 – 20 wird ein 275 l Warmwasserspeicher verwendet. Der gesamte Kältekreislauf befindet sich im Außengerät.

- ✓ **Warmwasserspeicher** mit 250 bzw. 275 l
- ✓ **3-Wege-Umschaltventil**
zur Warmwasserladung
- ✓ **Speicher-Schutzanode**
- ✓ **Ein direkter Heizkreis**
- ✓ **Ein gemischter Heizkreis**



- ⊕ — H x B x T = 1535 x 695 x 858 mm (AFM 5 – 12)
1770 x 695 x 858 mm (AFM 14 – 20)
- ⊕ — Gewicht = 195 kg bzw. 255 kg
- ⊕ — Energieeffizienzklasse **A⁺⁺** / **A⁺⁺⁺**
- ⊕ — Wirkungsgrad ETAs bis zu 187 %
- ⊕ — Bis zu 5 Jahre Garantie

In Kombination mit Außenmodul



Typ Airflow-M 5 - 7



Typ Airflow-M 9 - 12



Typ Airflow-M 14 - 20



Abtaupuffer

HT BW 40 – HT BWS 150

- ✓ **Minimaler Platzbedarf**
- ✓ **Kostengünstig** in der Anschaffung
- ✓ **Genug Energie für den Abtauprozess**
- ✓ Stehende, vertikal oder horizontal hängende Montage

Type	HT BW 40	HT BW 60	HT BWS 80	HT BWS 120	HT BWS 150
Volumen	40l	60l	80l	120l	150l
Maße B x T x H	459 x 459 x 519	459 x 459 x 694	459 x 459 x 879	459 x 459 x 1244	459 x 459 x 1519
Gewicht	36 kg	45 kg	53 kg	71 kg	84 kg

Blackout Frostschutzmodul

- ✓ **Bypass-Pumpe**
- ✓ Hält die Anlage selbst bei einem **Blackout frostsicher**
- ✓ **Batterie bauseits** BxTxH = 100x150x115mm
- ✓ In Abhängigkeit von Außen- /VL-Temperatur regelbar



⊕ — BxTxH = 254x252x160mm



Hargassner Wärmepumpen

Von überall zu jeder Zeit

Sicherheit und volle Kontrolle

Bedienen Sie Ihre Wärmepumpe einfach mobil mit der Hargassner-App. Mit der übersichtlichen Benutzeroberfläche steuern Sie die Heizung wie bei anderen Hargassner Heizsystemen smart mit dem Handy, Tablet oder per Web – **wann und wo Sie wollen.**

VORTEILE IM ÜBERBLICK

- Einfachste Bedienung in gewohnter Hargassner Umgebung
- Über Zubehör auch für den eigenen Pool anwendbar
- Bequemer Service und Updates über Hargassner mit Remote-Zugriff
- Berücksichtigung variabler Energiepreise = effiziente Nutzung der gesamten Anlage
- Über App, Web, Smart Home bedienbar heißt: Im Handumdrehen die wichtigsten Einstellungen aus der Ferne selbst durchführen





Unabhängig in die Zukunft

Intelligente Hybridfunktion

Die Hargassner Wärmepumpen liefern perfekte Wärme im Solobetrieb. Sie lassen sich aber auch intelligent mit anderen Wärmeerzeugern, wie z. B. Biomasse-Heizkesseln kombinieren. Dadurch ergeben sich Hybridfunktionen mit Synergien und Vorteilen, die sehr hohe Ansprüche an Ausfallsicherheit und Unabhängigkeit

bei schwankenden Energiepreisen erfüllen. Es wird selbständig auf das im Moment sinnvollste Heizsystem gewechselt.

Für jeden Kundenwunsch die richtige Lösung.



EFFIZIENT, AUTOMATISCH

- Perfekt kombinierbar mit Biomasse und anderen erneuerbaren Energien - auch mit fremden Wärmeerzeugern
- Mehr Flexibilität und Effizienz durch die intelligente Nutzung unterschiedlicher Wärmeerzeuger
- Unabhängiger von schwankenden Energiepreisen
- **NEU** – Wetterfrosch-Funktion:
Eine Automatik entscheidet basierend auf Energiepreisen und Online-Wetterdaten welcher Wärmeerzeuger in Betrieb geht.

Unsere Luft/Wasser Monoblock Wärmepumpe Airflow-M ist perfekt mit Hargassner Biomassekessel kombinierbar. So erhält man eine Hybridanlage, die die Vorteile aus beiden Welten optimal einsetzt. Während die Wärmepumpe effektiv in der Übergangszeit und milden Wintermonaten arbeitet, unterstützt der Biomassekessel bei extremen Außentemperaturen und garantiert beständig wohlige Wärme.

Die Wärmepumpe übernimmt die Regelung der gesamten Anlage und entscheidet, basierend auf Energiekosten und Wetterdaten, welcher Wärmeerzeuger in dem Moment der effizienteste und kostengünstigste ist. **Die Effizienz und Lebensdauer beider Einheiten werden dadurch auf ein Maximum erhöht und man heizt immer am kostengünstigsten.** Das garantiert maximale Ersparnis in Zeiten stark schwankender Energiepreise und sorgt für Unabhängigkeit. Vier Kombinationen stehen zur Auswahl.

AIRFLOW M + NANO PK 5 – 20 kW 6 – 32 kW

Sicher maximaler Komfort

Die Kombination des Pelletkessels Nano-PK und der Wärmepumpe Airflow-M ist eine vollautomatische High-End-Hybridlösung. Sie garantiert maximalen Komfort und maximale Effizienz. Die Variante überzeugt mit kompakten Größen, einem automatischen Pellets-Saugsystem und minimalem Wartungsaufwand. Ideal im Einfamilienhausbau und vor allem bei Sanierungen.



AIRFLOW M + SMART PK 5 – 20 kW 17 – 32 kW

Optimaler Preis für gelegentlichen Pelletseinsatz

Die Kombination des automatischen Pelletkessel Smart-PK und der Airflow-M überzeugen mit einem optimalen Preis-/Leistungsverhältnis und hohem Komfort. Der Smart-PK besitzt eine automatische Zündeinrichtung und einen großen Pellets-Vorratsbehälter bei gleichzeitig kleiner und kompakter Bauweise. Optimal, wenn der Platz für ein Pelletlager fehlt.



AIRFLOW M + NEO HV 5 – 20 kW 20 – 60 kW

Ideale Lösung für leidenschaftliche Stückholzheizer

Ein Hybrid-Angebot mit vollautomatischer Premium-Qualität und maximalem Komfort. Ideal, wenn man eigenes Holz zur Verfügung hat und die Sicherheit einer Automatik schätzt. Die Wärmepumpe erkennt eigenständig, ob das System genug Energie hat oder ob zusätzlich Wärme benötigt wird. Der Stückholzkessel überzeugt durch einen großen Füllraum mit Füllraumbeleuchtung, eine große Füllraumtür und eine automatische Kesselputzeinrichtung.



AIRFLOW M + SMART HV 5 – 20 kW 17 – 23 kW

Bestes Preis-/Leistungsverhältnis für gelegentlichen Holzeinsatz

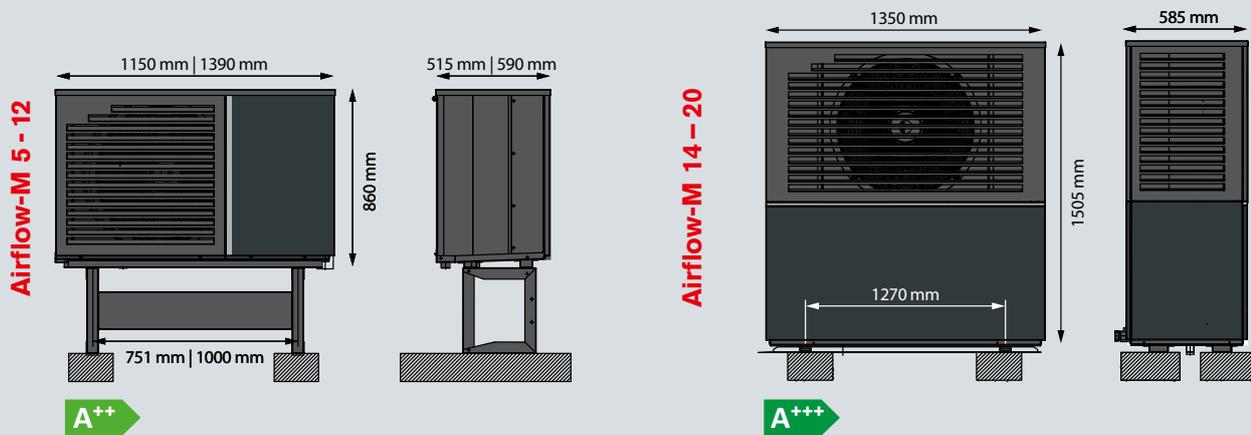
Hybrid-Anlagen für alle, die selber ab und an gerne Holz heizen, es aber bevorzugen, im Allgemeinen die Vorteile einer vollautomatischen Heizung zu genießen. Die Wärmepumpe übernimmt den Hauptteil der Heizperiode, während der Smart-HV als günstige Stückholzlösung bei extremen Außentemperaturen bereitsteht.



TECHNISCHE DATEN

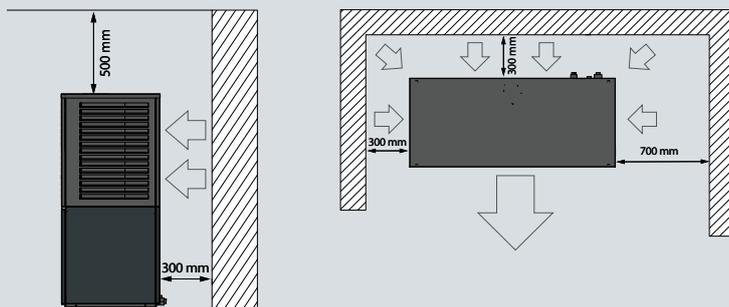
					
		Basic	Style	Comfort	Comfort II
Steuerung der gesamten Heizungsanlage		•	•	•	•
Durchflusssensor		•	•	•	•
Hocheffiziente Umwälzpumpe stufenlos regelbar		•	•	•	•
Magnetischer Schmutzabscheider		•	•	•	•
E-Heizstab mit automatischer Leistungsabstufung 3 / 6 / 9 kW		•	•	•	•
Sicherheitsgruppe		•	•	•	•
3-Wege-Umschaltventil		•	•	•	•
Hydraulische Anschlüsse nach oben				•	•
Hydraulische Anschlüsse nach unten			•		
1 direkter Heizkreis				•	•
1 gemischter Heizkreis					•
Warmwasserspeicher AFM 5-12 / AFM 14-20				250l / 275l	250l / 275l
Abmessungen des Innenmoduls (H x B x T)	250l	450 x 315 x 132	770 x 640 x 400	1535 x 695 x 858	1535 x 695 x 900
	275l			1770 x 695 x 858	1770 x 695 x 900
Gewicht	250l	8,2 kg	40 kg	195 kg	205 kg
	275l			255 kg	265 kg

Abmessungen



Mindestabstände

Die unten angeführten Abstände gelten sowohl für Airflow-M 5 – 12 als auch für Airflow-M 14 – 20.



TECHNISCHE DATEN

Typ Airflow-M	Einheit	AFM 5	AFM 7	AFM 9	AFM 12	AFM 14	AFM 16	AFM 18	AFM 20
Modulationsbereich	kW	2-5	2-7	2-9	3-12	4-14	5-16	5-18	5-20
Heizleistung bei A-7 / W35 mittleres Klima (EN 14825)	kW	4,98	5,42	6,62	7,89	9,57	12,05	13,01	13,78
Heizleistung bei A-7 / W55 mittleres Klima (EN 14825)	kW	4,77	5,18	6,45	7,79	9,33	11,95	12,87	13,65
SCOP bei 35 / 55°C mittleres Klima (EN 14825) ¹		4,09 / 3,25	4,12 / 3,23	4,21 / 3,34	4,2 / 3,54	4,73 / 3,38	4,76 / 3,41	4,71 / 3,35	4,69 / 3,23
Wirkungsgrad ETAs bei 35 / 55°C mittleres Klima (EN 14825) ¹	%	160,5 / 127,1	161,8 / 126	165,5 / 130,6	165,1 / 138,7	186,3 / 132,2	187,2 / 133,5	185,2 / 131	184,4 / 126,3
Energieeffizienzklasse bei 35 / 55°C mittleres Klima ¹		A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++
Abmessungen des Außenmoduls (B x H x T)	mm	1150 x 860 x 515		1390 x 860 x 590		1350 x 1505 x 585			
Gewicht des Außenmoduls	kg	129		148		210	212		
Arbeitsbereich	°C	-25 + +40							
Maximale Vorlauftemperatur	°C	65							
Kältemittel		R452B							
Erderwärmungspotenzial	GWP	676							
Menge des Kältemittels	kg	2,35		2,45		3,95			
Äquivalent CO ₂	t	1,59		1,66		2,67			
Versorgungsspannung	V/Hz	230 / 50		400 / 50					
Anschlussstrom	A	15		3 x 12					
Max. Leistungsaufnahme	kW	5,32		7,4					
Min.-Durchflussmenge Heizbetrieb / Abtaumodus	l/min	12 / 20				15 / 25			

Leistungsdaten nach EN 14511		AFM 5	AFM 7	AFM 9	AFM 12	AFM 14	AFM 16	AFM 18	AFM 20
A7 / W35	Heizleistung in kW	4,1		5,5		4,22		8,01	
	COP	4,55		4,59		5,18		5,21	
A7 / W55	Heizleistung in kW	5,46		7,58		7,46		8,83	
	COP	2,89		2,93		3,25		3,19	

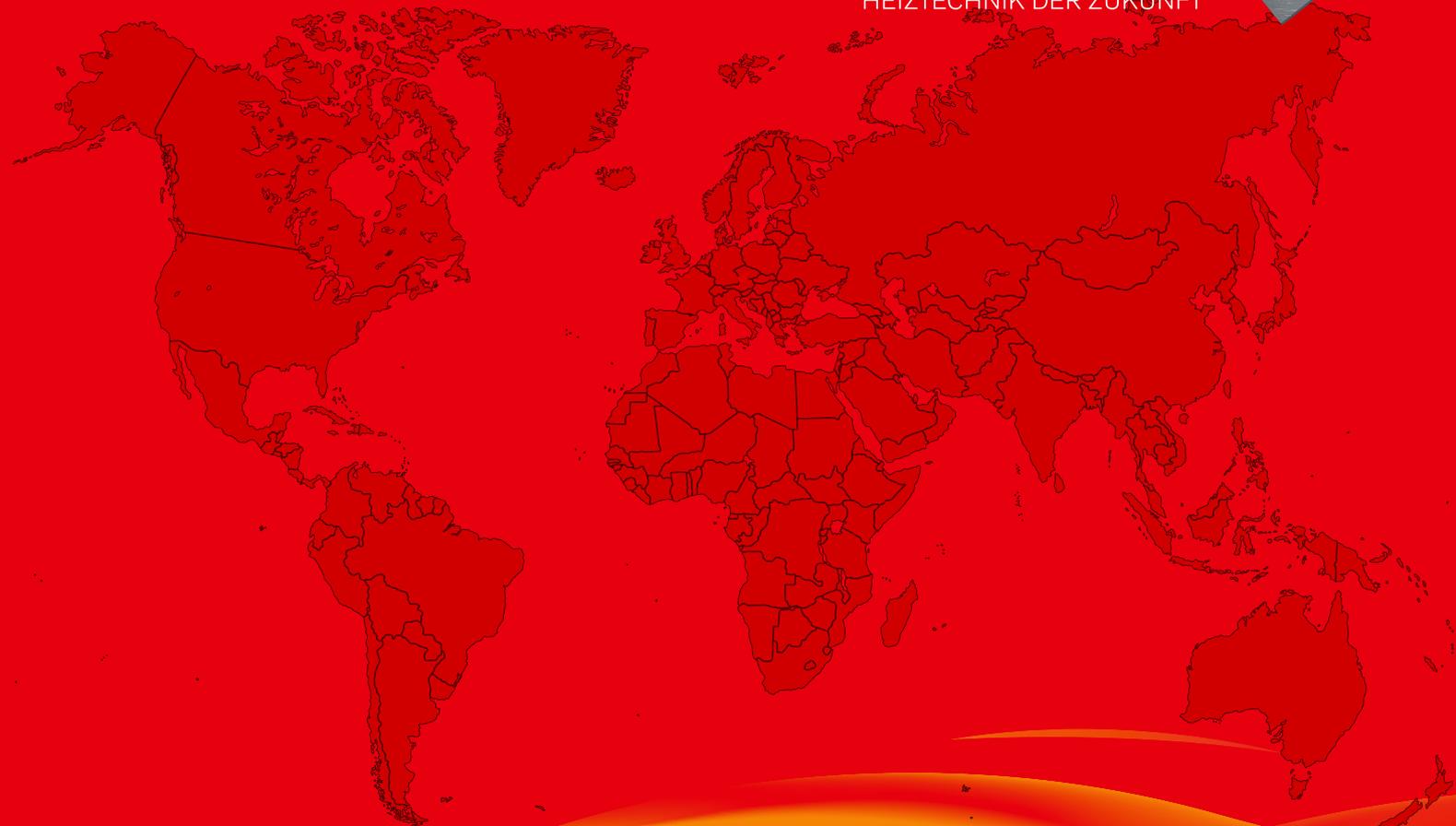
Schallemissionen		AFM 5	AFM 7	AFM 9	AFM 12	AFM 14	AFM 16	AFM 18	AFM 20
Schalleistungspegel Normal / Nacht (EN 12102)	dB (A)	54 / 51	55 / 52	46 / 43	48 / 45	50 / 47	52 / 49	53 / 50	54 / 51
Schalldruckpegel in 5m/8m Abstand, Freifeld	dB (A)	32 / 28	33 / 29	24 / 20	26 / 22	28 / 24	30 / 26	31 / 27	32 / 28

Dimensionierung Verbindungsleitung

Bis 10 lfm Verbindungsleitung																	
	Durchmesser	Fußbodenheizung Δ 5K								Radiatorenheizung Δ 8K							
		AFM 5	AFM 7	AFM 9	AFM 12	AFM 14	AFM 16	AFM 18	AFM 20	AFM 5	AFM 7	AFM 9	AFM 12	AFM 14	AFM 16	AFM 18	AFM 20
PEX	25 mm									•	•						
	26 mm									•	•						
	32 mm	•	•	•						•	•	•	•	•			
	40 mm	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•	•	•
	50 mm	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
CU, Stahl, C-Stahl	22 mm									•	•						
	28 mm	•	•	•						•	•	•	•	•			
	35 mm	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•	•	•
	42 mm	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	54 mm	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

HARGASSNER

HEIZTECHNIK DER ZUKUNFT



Ihr Spezialist für **ERNEUERBARE WÄRME**

Hargassner Gesamtsortiment: Pelletkessel, Hackgutkessel, Stückholzkessel, Pufferspeicher, Industriekessel bis 2,5 MW, Heizmodule, Befüllschnecken, Kraft-Wärme-Kopplung KWK, Warmluftmodul Power-Box, Wärmepumpen, Solarkollektoren & Hydraulikzubehör

HARGASSNER
HEIZTECHNIK DER ZUKUNFT



EUT



BIOMASSE-ZENTRUM WESER/EMS

EUT GmbH
Schwerthofstraße 4
D-49586 Merzen

T +49 (0) 54 66 / 92 03 - 0 F
+49 (0) 54 66 / 92 03 - 33
info@umweltzukunft.de
www.umweltzukunft.de