Airea

Die Wärmepumpe einer neuen Klasse

A+++ 190.7%

bauer

www.waermepumpensysteme.com

HOCHEFFIZIENTES HEIZEN UND KÜHLEN DURCH DIE PATENTIERTE UND INNOVATIVE TECHNOLOGIE DER NÄCHSTEN GENERATION

Die Luft-Wasser Einheit Airea ist die hocheffiziente und innovative Lösung für die Klimatisierung Ihres Hauses. Nutzen Sie dieses System für winterliche Heizung und sommerliche Kühlung gleichermaßen. Profitieren Sie von einem äußerst wirtschaftlichen und regenerativen Heiz- und Klimasystem.

- Einzigartige Einspritztechnologie
- Patentierte Abtaulösung
- Separater Ölkreislauf

MITGLIED WÄRMEPUMPE AUSTRIA

European Quality Label for Heat Pumps ehpa

A+++ 190.7%

WPZ Wärmepumpen Testzentrum

IHRE VORTEILE AUF EINEN BLICK

Innovative „Smart Injektion„

Airea hat, zum ersten Mal in Europa, die Dampfeinspritzung, “Smart Injection” mit Scroll-Kompressor per Invertersteuerung verwirklicht. Dies geschieht über ein elektronisch gesteuertes Expansionsventil. Diese Technik garantiert den Betrieb bis zu einer Außentemperatur von minus 33°C, ohne elektrische Zusatzheizung.

Leise

Extrem angepasst für den Wohnkomfort dank dem Inverter-Lüfter der Klasse A mit reduzierter Drehzahl, der optimalen inneren Dämmung und der Gummiaufhängung der Komponenten.

Saison-optimierte Leistung

Full inverter, passt sich dem tatsächlichen Wärmebedarf der Wohneinheit an und ermöglicht damit eine Ersparnis von über 30% im Vergleich zu den Maschinen mit herkömmlichen Technologien.

Patentierte Abtaulösung

Minimale Abtauzyklen, nur bei Bedarf und ohne Aus- und Einschalten des Kompressors.

Voll steuerbar

Komplette Hardware und raffinierte Software ermöglichen eine gänzliche Steuerung der Maschine und der externen Komponenten.

Zuverlässig

Die modulierende Funktionsweise, zusätzliche Sicherheitsvorrichtungen, genaue Software-Kontrollen und qualitativ hochwertige Komponenten ermöglichen einen einwandfreien und sicheren Betrieb.

Umweltfreundlich

Es werden keinerlei fossile Brennstoffe verbrannt. Die Maschine benutzt das Kältemittel R410A. Es handelt sich um ein FKW Kältemittel, welches minimale Auswirkungen auf die Ozonschicht mit hoher Einsparung beim Energieverbrauch vereint.

DAS MULTITALENT FÜR OPTIMALES ENERGIEMANAGEMENT

Der **bauer Multicontrol Systemregler** erlaubt es Ihnen, ganz einfach per Farb-Touchdisplay verschiedenste Wärmeerzeuger miteinander zu kombinieren und energieeffizient zu betreiben. Zusätzlich ist dieser Regler Ihren speziellen Anforderungen entsprechend konfigurierbar und wird fixfertig abgestimmt geliefert. Durch die auf Apps basierende Software ist eine modulare Erweiterung um weitere Bauelemente möglich. Selbst der Fernzugriff mittels Computer, Smartphone oder Tablet-PC über das Internet ist möglich. Geliefert wird ein Wandschaltkasten. Das 7''-VGA-TFT-Farbdisplay, vorprogrammiert für jede Art von Wärmepumpen, ist speziell leistungs-optimiert für Mitsubishi Zubadan-Außeneinheiten. Die Funktionsweise kann durch diese Modulbauweise jederzeit erweitert werden.

Das Herzstück unserer Wärmepumpensysteme regelt Ihr gesamtes Energiemanagement mit einer eigens entwickelten Multifunktions-Software. Dadurch erreichen wir einen einzigartig hohen Wirkungsgrad.

- Multifunktions-Software mit Touchdisplay
- Fernzugriff übers Internet möglich
- Steigert die Effizienz um bis zu 30 %
- 18 Heiz- und Kühlkreise regelbar
- Heizen und Kühlen mit einem Gerät möglich
- Regelt bis zu 2 Solarkreise
- Solarrückkühlung bei Hybrid-systemen
- Holz-, Öl- und Gaskes-sel aktiv und passiv regelbar
- Anti-Legionellen-Programm vorhanden
- Regelt den Eigenver-brauch des erzeugten Photovoltaikstroms
- Rücklauftempera-turanhebung bei Holzkesseln
- Speichern der Photovoltaikenergie in der Gebäudemasse
- Effizienter Betrieb von Sole-/Wasser-wärmepumpen mit Eisspeicher
- Revolutioniert Wohnhausanlagen mit der Enerboxx

Technische Daten

bauer Airea		S10			S12			M15		
Heizleistung		Min.	Nom.	Max.	Min.	Nom.	Max.	Min.	Nom.	Max.
Luft +7/Wasser 35	**kW**	2,70	4,98	10,00	3,44	6,18	12,48	4,36	8,66	16,58
	COP	5,20	5,50	4,78	5,15	5,47	4,57	5,17	5,48	4,67
Luft +2/Wasser 35	**kW**	2,21	3,96	7,59	2,72	4,91	9,45	3,84	7,69	14,93
	COP	4,37	4,57	3,92	4,41	4,52	3,86	4,34	4,60	3,92
Luft –7/Wasser 35	**kW**	1,34	2,70	6,40	1,68	3,35	7,97	2,48	5,94	11,76
	COP	2,78	3,30	3,01	2,73	3,26	2,57	3,04	3,50	3,00
Luft –15/Wasser 35	**kW**	-	2,15	4,85	-	2,80	6,00	1,60	3,99	7,90
	COP	-	2,86	2,71	-	2,84	2,50	2,59	2,98	2,55
Luft +7/Wasser 55	**kW**	2,14	4,35	9,87	2,69	5,45	12,32	4,02	7,72	13,37
	COP	3,24	3,49	3,12	3,15	3,23	2,60	3,33	3,53	2,98
Luft +2/Wasser 55	**kW**	1,78	3,41	7,39	2,24	4,27	9,44	3,54	6,98	12,04
	COP	2,75	2,91	2,55	2,50	2,49	2,24	2,80	2,96	2,59
Luft –10/Wasser 55	**kW**	-	2,17	5,66	-	2,91	7,04	1,98	4,53	8,31
	COP	-	2,04	1,88	-	1,99	1,81	1,74	2,00	1,82
Kühlleistung		Min.	Nom.	Max.	Min.	Nom.	Max.	Min.	Nom.	Max.
Luft +35/Wasser 7	**kW**	1,81	3,83	7,40	2,26	5,07	8,35	3,00	7,00	12,90
	EER	2,59	3,27	2,92	2,47	3,11	2,81	2,75	3,44	3,15
Luft +35/Wasser 18	**kW**	2,61	5,46	8,30	3,26	7,25	8,70	4,00	9,30	13,50
	EER	3,90	4,70	4,20	3,70	4,50	4,00	4,09	4,55	4,58
Effizienzklasse		**A+++**			**A+++**			**A+++**		

Allgemeine technische Daten				
Daten	Stromversorgung (Phase-V-Hz)	3-400-50	3-400-50	3-400-50
	Max.Leistungsaufnahme (kW)	3,30	4,50	6,00
Maximaler Schalldruck auf 1 Meter (dB(A))		50	50	52
Kompressor	Typ	Twin Rotory	Twin Rotory	Twin Rotory
	Anzahl	1	1	1
	Driver	Inverter BLDC	Inverter BLDC	Inverter BLDC
Ventilator	Model	EBMPAPST	EBMPAPST	EBMPAPST
	Typ	EC	EC	EC
	Durchmesser Lüfter (mm)	710	710	800
	Maximale Leistungsaufnahme (kW)	0,27	0,27	0,44
Gerippter Verdampfer	Anzahl der Reihen (nr)	3	3	3
	Abstand der Rippen (mm)	2,5	2,5	2,5
Wärmetau-scher	Typ	Plattentauscher	Plattentauscher	Plattentauscher
	Material	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl
Kühlmittel	Typ	R410A	R410A	R410A
	Menge (kg)	5,5	5,5	6,0
Hydraulischer Kreislauf	Nennwassermenge (l/h)	2400	2400	2400
	Typ Pumpe	EC	EC	EC
	Nennleistung Pumpe (W)	75	75	75
Gewicht	Außeneinheit (kg)	160	180	220
	Inneneinheit (kg)	50	50	50

CE-Kennzeichen (2006/95/CEE, EN60.335.1, 2004/108/CEE EN55014.1 / EN55014.2)
*vorbehaltlich Druck und Satzfehler

M20			L24			L32			L35		
Min.	Nom.	Max.	Min.	Nom.	Max.	Min.	Nom.	Max.	Min.	Nom.	Max.
5,31	10,56	20,21	11,87	15,52	25,52	14,84	19,40	31,90	16,28	21,28	35,00
4,91	5,20	4,44	4,73	5,34	4,31	4,45	5,13	4,14	4,49	5,07	4,09
4,68	9,36	18,19	11,39	15,05	23,90	14,24	18,81	29,88	15,62	20,64	32,78
4,12	4,37	3,73	4,00	4,52	3,71	3,84	4,34	3,56	3,80	4,29	3,52
3,01	7,23	14,32	7,25	10,54	19,09	9,06	13,68	23,86	10,80	16,30	28,44
2,88	3,31	2,84	2,96	3,40	3,08	2,84	3,26	2,96	2,81	3,23	2,93
1,94	4,86	9,52	4,36	8,12	15,40	5,45	10,15	19,25	-	12,18	23,10
2,46	2,83	2,43	2,36	2,78	2,52	2,27	2,67	2,42	-	2,64	2,39
4,89	9,40	16,30	8,96	13,96	24,33	11,20	17,45	30,41	12,29	19,15	33,37
3,16	3,35	2,83	3,49	4,12	3,35	3,35	3,96	3,22	3,32	3,91	3,18
4,31	8,50	14,67	7,55	12,70	23,04	9,44	15,88	28,80	10,35	17,42	31,60
2,65	2,81	2,46	2,92	3,44	2,80	2,80	3,30	2,69	2,77	3,27	2,66
1,41	5,51	10,19	4,43	7,90	16,40	5,53	9,88	20,49	-	11,82	24,35
1,65	1,90	1,73	1,89	2,23	1,91	1,81	2,13	1,83	-	2,12	1,81
Min.	Nom.	Max.	Min.	Nom.	Max.	Min.	Nom.	Max.	Min.	Nom.	Max.
3,75	8,72	15,45	4,65	10,22	18,54	5,65	12,65	22,30	10,08	18,32	25,30
2,65	3,31	3,03	2,86	3,66	3,28	2,70	3,45	3,09	2,82	3,53	3,16
4,90	11,35	15,30	5,80	13,40	21,80	7,50	16,50	26,90	13,17	23,90	32,50
3,93	4,66	4,35	4,25	5,04	4,75	4,00	4,74	4,48	4,12	4,85	4,62
A+++			A+++			A+++			A+++		
3-400-50			3-400-50			3-400-50			3-400-50		
6,50			9,00			13,30			15,50		
52			55			55			55		
Twin Rotory			Sroll Inverter			Sroll Inverter			Sroll Inverter		
1			1			1			1		
Inverter BLDC			Vapour Injection			Vapour Injection			Vapour Injection		
EBMPAPST			EBMPAPST			EBMPAPST			EBMPAPST		
EC			EC			EC			EC		
800			800			800			910		
0,44			0,44			0,44			0,625		
3			3			3			3		
2,5			2,5			2,5			2,5		
Plattentauscher			Plattentauscher			Plattentauscher			Plattentauscher		
Edelstahl			Edelstahl			Edelstahl			Edelstahl		
R410A			R410A			R410A			R410A		
6,0			8,5			8,5			8,5		
2400			3160			3160			3160		
EC			EC			EC			EC		
75			185			185			185		
220			280			280			280		
50			50			50			50		

Die neue Effizienz liegt im Detail

BLDC-Technik beim Ventilator und Verdichter.

Geräuscharmer VLDC Ventilator

Der Ventilator bewegt die Luft durch das gerippte Tauschelement. Zur perfekten Optimierung des Luftflusses den erhalten unsere Ausführungen einen einzelnen Ventilator mit einem Durchmesser von 800mm. Der Ventilator muss das richtige Luftvolumen bei begrenzter Drehzahl geräuscharm garantieren. Dies ist durch den großen Durchmesser des Flügelrades möglich. Der Motor des Ventilators wird von der Hauptelektronik mittels Inverter stufenlos gesteuert.

- **Genauer und flexibler Regelbereich**
- **Geräuscharm**
- **Geschwindigkeit stufenlos regelbar**

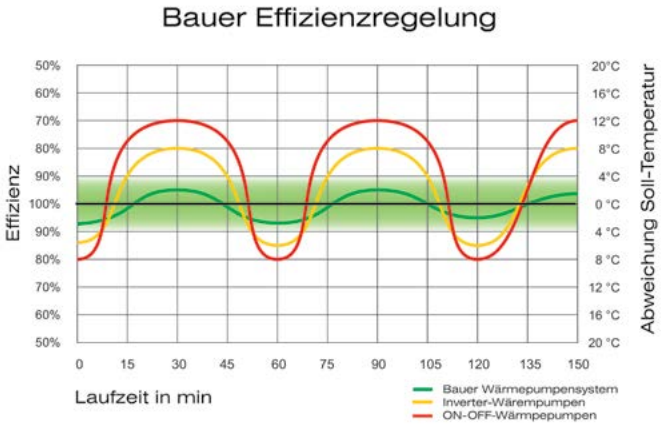
Einzelverdichter, angetrieben von einem BLDC Motor mit Wechselrichter

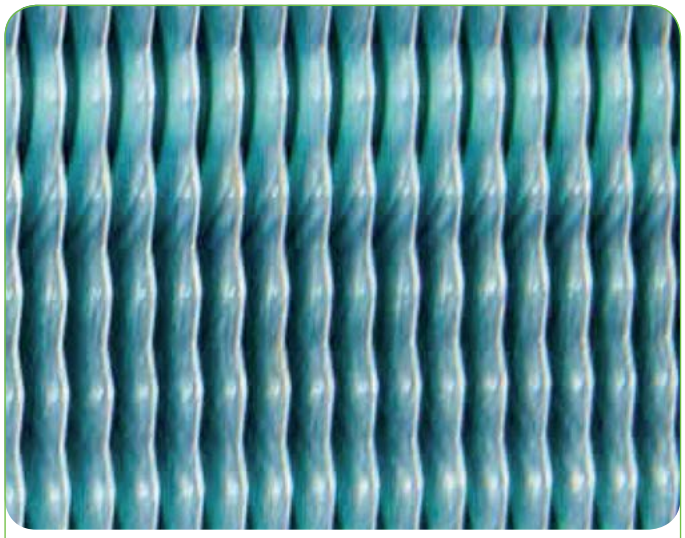
Die beiden verfügbaren Wärmepumpenmodelle sind mit unterschiedlichen Verdichtern ausgestattet. Bei Airea S-M wird ein Twin Rotary dreiphasig und bei Airea L ein Scroll dreiphasig verwendet. Die Steuerung beider Systeme erfolgt durch Wechselrichter und kann deshalb genauestens moduliert werden.

Inverter-Technologie mit softwaregestützem Systemregler steigert die Energieeffizienz

Der entscheidende Vorteil der Inverter-Wärmepumpe im Vergleich mit einer herkömmlichen On-Off-Wärmepumpe ist, dass sich die Drehzahl stufenlos an den Energiebedarfs des Hauses anpassen kann. Somit wird die exakte Energiemenge geliefert ohne Energieintensive Neustarts der Wärmepumpe. In Verbindung mit dem **bauer Multicontrol Systemregler** ist es möglich die Invertereffizienz weiter zu steigern. Dies steigert die Gesamt-Energieeffizienz der Wärmepumpe da sämtliche Komponenten besser arbeiten.

- **Höherer Wirkungsgrad und geringere Stromkosten**
- **Reduzierter Geräuschpegel**





4 effizienzsteigernde Erneuerungen beim Verdampfer

1. Kältemittelkühlung

Eine zusätzliche Kühlung des flüssigen Kältemittels erhöht die Effizienz

2. Optimierte Kühlrippen

Innenstand von 2,5 mm und eine Stärke der Kühlrippen 0,15mm Auf der größeren Oberfläche wird eine kleinere Temperaturdifferenz zwischen Außenluft und dem verdampfenden Kältemittel. Das führt zu Verringerung der Eisbildung

3. Wasserabweisende Beschichtung

Weniger Wasser bedeutet weniger Eis. Damit werden Energiekosten für das Abtauen gespart.

4. Ölkühlung

Das Öl vom Ölabscheider wird gekühlt und hinterher mit Unterdruck in den Verdichter eingespritzt.

„Smart Injection“: Leistungssteigerung des Verdichters

Die Smart Injection (Dampfeinspritzung) ist eine Technik, die die Leistung des Verdichters erhöht. Sowohl im Winter- als auch im Sommerbetrieb. Ein zweiter Plattentauscher ermöglich ein weiteres abkühlen des Kältemittels nach der Kondensation. Es ensteht eine Unterkühlung und die laminierte Flüssigkeit verdampft bei mittleren Druck- und Temperaturwerten bevor sie erneut in den Verdichter eingespritzt wird.

- **Die Energiekosten werden durch die optimierte Verdichtung verringert**
- **Die Entspannungstemperatur des Verdichters wird gesenkt, und bleibt somit in einer günstigen Arbeitszone.**
- **Ermöglicht sehr niedrige Verdampfungstemperaturen**
- **Arbeitet bis -33°C Außentemperaturen**

Langlebigkeit und ein verbesserter Wirkungsgrad durch den druckseitigen Ölabscheider

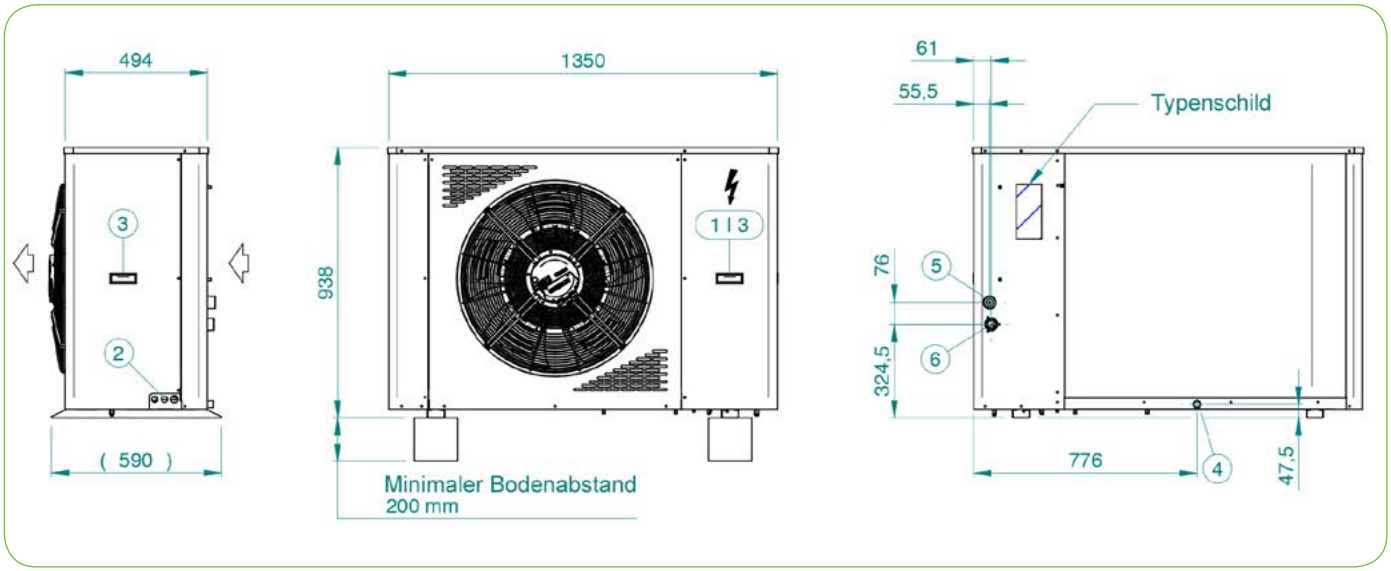
Ein korrekter Ölstand und eine gute Viskosität des Schmiermittels garantiert die Langlebigkeit des Verdichters. Durch den Verdichtungsprozess wird das Öl mitgerissen. Der Ölabscheider vermeidet, dass keine großen Ölmengen in den Kreislauf kommen.

Der Ölabscheider filtert das im Kältemittel enthaltene Öl und sinkt in einen tieferen Teil der Wanne ab. Dort wird es mittels Kapillaren in das Kühlsystem zurück geführt.

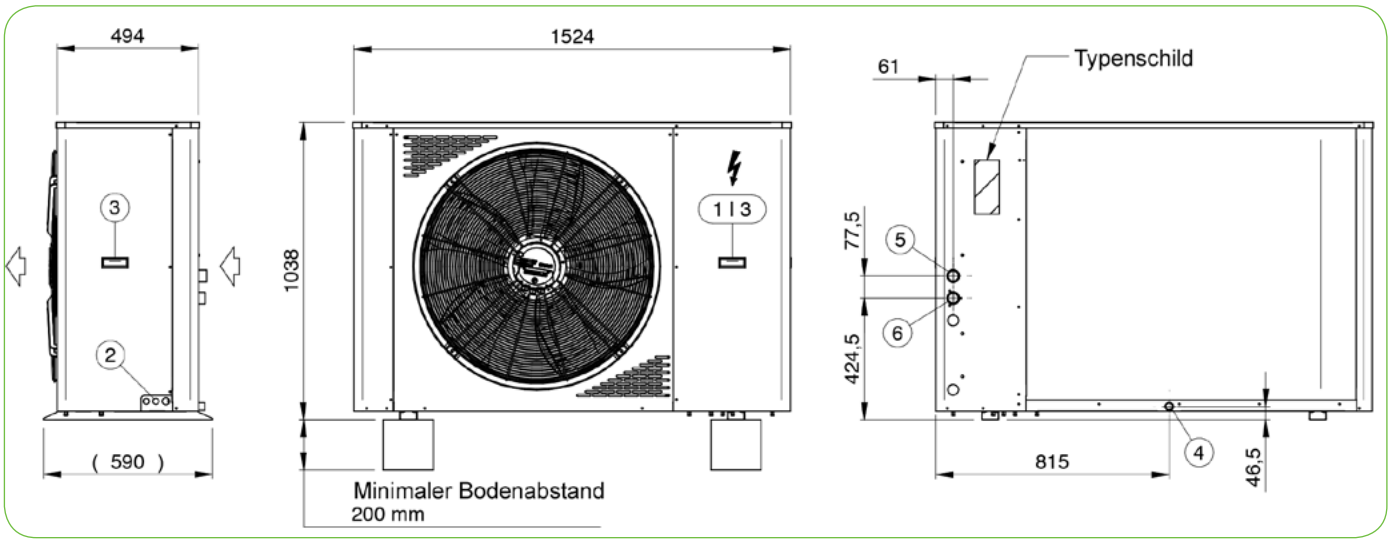
- **Sichert eine sachgemäße Rückführung des Öls zum Verdichter**
- **Verbessert den Wirkungsgrad**
- **Trägt zur Langlebigkeit bei**
- **Verbesserte Wärmeübertragung am Verdampfer**

Dimensionen

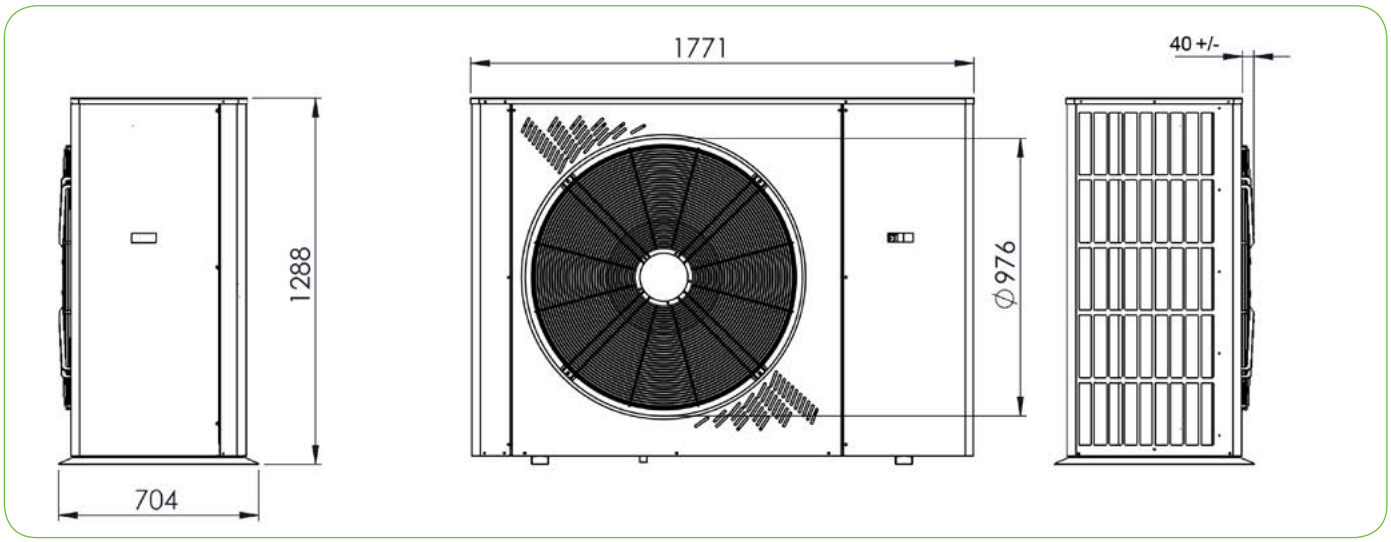
Airea S



Airea M



Airea L



Zertifizierungen

EHPA (European Heat Pump Association) ist die europäische Dachorganisation der Wärmepumpenvereinigungen.

Das EHPA Gütesiegel garantiert ein hohes Qualitätsniveau von Wärmepumpen; dabei sind technische Merkmale und Richtlinien festgelegt, die eine hohe Energieeffizienz und Betriebssicherheit von Wärmepumpen gewährleisten.

Um das europäische Gütesiegel zu erhalten müssen die Maschinen von einem unabhängigen Institut, welches gemäß ISO EN 17025 akkreditiert wurde, nach den strengen Normen EN14511:2013 und EN 14825:2013 geprüft werden.

Die Firma BAUER ist Mitglied bei EHPA und hat die AIREA-Wärmepumpen beim renommierten Testzentrum WPZ in Buchs (CH) prüfen lassen. Die unten anhand des originalen Prüfzertifikates dargestellten Prüfergebnisse stellen für Inverter gesteuerte Wärmepumpen einen echten Rekordwert dar:

COP A2/W35 = 4,29 (!!) sowie SCOP = 4,93 (!!)

Zur Erklärung: COP bedeutet coefficient of performance und stellt die Leistungszahl des Gerätes dar; A2/W35 bedeutet einen Messpunkt bei einer Luft-Außentemperatur von 2°C und einer Wassertemperatur von 35°C; SCOP steht für saisonal coefficient.

WPZ Wärmepumpen-Testzentrum

Leistungen / Performances / Performances

LW-246-15-18 / Version 2

	Prüfbedingung Condition d'essai Test condition	Heizleistung Puis. chauf. moy. Heating capacity kW	elek. Leistung Puis. elec. moy. Input power kW	T_{VL} T_{OUT} T_{OUT} °C	COP	Cc	CR
1	A7 / W35-30 (87% r.H.)	11.867	2.337	-	5.08	-	-
2	**A2 / W35 (84% r.H.)**	**12.153**	**2.832**	-	**4.29**	-	-
3	A-15 / W35 (-% r.H.)	16.097	6.646	-	2.42	-	-
A	A-7 / W34 (74% r.H.)	19.099	6.389	34.1	2.99	0.997	1.00
B	A2 / W30 (84% r.H.)	11.757	2.428	30.0	4.84	0.991	0.99
C	A7 / W27 (87% r.H.)	10.079	1.507	28.2	6.69	0.985	0.74
D	A12 / W24 (89% r.H.)	10.571	1.383	27.2	7.64	0.984	0.31
E	A-10 / W35 (-% r.H.)	17.718	6.282	33.4	2.82	0.996	1.22
F	A-7 / W34 (74% r.H.)	19.099	6.389	34.1	2.99	0.997	1.00

climate	average		
Temperature application	low (35°C)		
$SCOP_{on}$	**4.93**	SCOP	**4.77**
Labeling	**A+++ / 190.7 %**		
Pdesignh [kW]	21.6		
Tbivalent [°C]	-7		

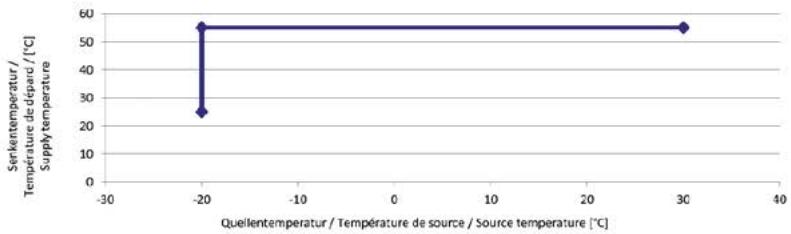
	Prüfbedingung Condition d'essai Test condition	Heizleistung Puis. chauf. moy. Heating capacity kW	elek. Leistung Puis. elec. moy. Input power kW	T_{VL} T_{OUT} T_{OUT} °C	COP	Cc	CR
1	A7 / W55-47 (87% r.H.)	14.024	4.470	-	3.14	-	-
2	A20 / W55 (52% r.H.)	15.155	3.788	-	4.00	-	-
A	A-7 / W52 (74% r.H.)	19.546	8.761	52.0	2.23	0.997	1.00
B	A2 / W42 (84% r.H.)	11.997	3.183	42.1	3.77	0.993	0.99
C	A7 / W36 (87% r.H.)	9.952	1.938	37.3	5.13	0.989	0.77
D	A12 / W30 (89% r.H.)	10.827	1.579	34.2	6.85	0.986	0.31
E	A-10 / W55 (-% r.H.)	18.395	8.927	52.7	2.06	0.998	1.20
F	A-7 / W52 (74% r.H.)	19.546	8.761	52.0	2.23	0.997	1.00

climate	average		
Temperature application	medium (55°C)		
$SCOP_{on}$	**3.84**	SCOP	**3.74**
Labeling	**A++ / 149.7 %**		
Pdesignh [kW]	22.1		
Tbivalent [°C]	-7		

Thermostat aus Thermostat off	W	22.2	Stillstand Standby	W	22.2	Ausgeschaltet Off mode	W	22.2	Carterheizung Crankcase heater	W	31.4

Einsatzgrenzen / Limites d'utilisation / Operating range

Temperaturbedingungen	A-20/W25
Conditions du température	A-20 / W55
Temperature conditions	A30 / W55
	-
	-
	-



Franz Bauer GmbH
Gewerbepark 5–7
3202 Hofstetten
Österreich

Telefon: +43 2723 8081-0
Fax: +43 2723 8081-20

www.waermepumpensysteme.com
office@energy-solutions.at

Bauer AG
Pflugstraße 7
9490 Vaduz
Liechtenstein

Telefon: +423 232 9851-0
Fax: +423 232 9045-20

www.waermepumpensysteme.com
office@energy-solutions.li

VERTRIEBSPARTNER