

SmartHeat aero & aero plus

Luft/Wasser - Wärmepumpen
Air/Water heat pumps

A+++⁴⁾



SmartHeat aero o84/168 im Sanierungsbau
SmartHeat aero o84/168 for renovation project

SmartHeat aero o84 in Kaskadenschaltung
SmartHeat aero o84 units in cascade arrangement

NEW



aero 168



aero 042



aero 084

aero



SERIE aero

Die SmartHeat aero ist eine flexible Luft/Wasser-Wärmepumpe für die platzsparende Außenaufstellung. Sie nutzt leise und effizient Außen- oder Fortluft als Wärmequelle.

Es werden hocheffiziente Scroll-Verdichter mit einer mehrstufigen Leistungsanpassung eingesetzt. In Verbindung mit elektronischen Expansionsventilen lassen sich höchste Arbeitszahlen und geringe Verbrauchskosten realisieren.

Zahlreiche Zusatzoptionen und Zubehörvarianten machen die SmartHeat aero zu einer sehr anpassungsfähigen Luft/Wasser-Wärmepumpe zum Heizen und auch Kühlen, die auf die Anforderungen des Projektes optimal abgestimmt werden kann. Mit nur einem Gerät können beachtliche 168 kW erreicht werden. Für noch größere Vorhaben ist eine Kaskadierung mit Master- und Slave-Schaltung problemlos möglich.

Typ: Luft/Wasser

Leistungsbereich: 42 – 168 kW

Leistungszahl: A10/W35 bis 5,02

Ihre Vorteile auf einen Blick:

> Ausstattung aero:

- » Hochmoderne Scroll-Verdichter in Verbindung mit elektronischen Expansionsventilen
- » Bis zu 4 Leistungsstufen für hohe COP-Werte im Voll- und Teillastbetrieb
- » Besonders witterungsbeständige Gehäuse durch Outdoormehrfachbeschichtung
- » Beschichtete Verdampferlamellen
- » Leichtlaufende Axiallüfter mit hocheffizienten EC-Motoren und Drehzahlsteuerung zur Minimierung der Geräusentwicklung und Optimierung des Betriebsverhaltens
- » Maximale Vorlauftemperatur bis 55 °C

- » Multifunktionale Regelung (smic-system), siehe Seite 52, inkl. vollautomatischer, einstellbarer Abtausteuerung
- » Mehrfach schwingungsentkoppelt
- » Vormontierte elektrische Ausstattung

> Optionen:

- » Option R: Reversible Ausführung für aktive Kühlung
- » Zahlreiche Regleroptionen, umfangreiche Bus-Schnittstellen zur GLT-Anbindung

> Extras / Zubehör-Sets (siehe ab S. 31):

- » Anschluss-Set bestehend aus flexiblen Anschlussschläuchen zur Schwingungsentkopplung
- » Pumpenbaugruppe bestehend aus Hocheffizienzpumpen für Heizkreis und Warmwasser
- » Sicherheitsbaugruppe mit Entlüfter und Manometer, Membran-Ausdehnungsgefäß und Sicherheitsventil
- » Wärmemengenzähler
- » Externe Pufferspeicher und Brauchwasserspeicher
- » Sicherheitstrennkreis-Set inkl. Strömungsschalter
- » Hydraulische Weiche
- » Weiteres Zubehör auf Anfrage

Series aero

The SmartHeat aero is a versatile, compact air/water heat pump for outdoor installation. It extracts energy from exhaust air or the ambient air.

These heat pumps are equipped with highly efficient scroll compressors and cater for multi-stage output adjustment. In combination with electronically controlled expansion valves, the units achieve excellent COP ratings at low operating costs.

Thanks to the wide range of accessories and extras available for the SmartHeat aero units, these air/water heat pumps for heating and cooling can be optimised to suit virtually any project. It is thus possible to achieve up to 168 kW with a single unit. For larger systems, we recommend opting for a cascade arrangement with master and slave circuits.

Type: Air/water

Capacity range: 42 - 168 kW

COP: A10/W35 up to 5,02

Advantages at a glance:

> Features of aero:

- » Modern scroll compressor with electronic expansion valves
- » Up to 4 output levels for high COP values in both full load and partial load mode
- » Weather-proof housing protected with multiple coats
- » Coated evaporator fins
- » Low-friction axial fans with highly efficient EC motors and speed control to minimise noise and optimise running behaviour
- » Max. heating flow temperature 55 °C
- » Smart multi-function control (smic) system, see page 52, including programmable, automated defrost control

- » Multi-stage vibration decoupling
- » All electrical components installed and fully wired

> Options:

- » Option R: Reversible model for active cooling
- » Available with various regulation options and bus interfaces for integration into building management system

> Extras / Accessories (see from page 31):

- » Connecting kits consisting of flexible tubes for vibration decoupling
- » Pump assembly, including high-efficiency pumps for heating and hot water circuits
- » Safety assembly with bleeder valve and pressure gauge, membrane expansion vessel and safety valve
- » Heat meter
- » External buffer and DHW tank
- » Safety circuit kit incl. flow switch
- » Hydraulic shunt
- » Other accessories available on request

Bezeichnung Description	Typ type		Kältemittel Refrigerant	Verdichtertyp Compressor	Betriebspunkt Operation point	Leistungsdaten Performance data 1)					Max. Betriebsstrom (MCC) max. current consumption	Netzanschluss Power supply	Max. Vorlaufemperatur Max. flow temperature	Hydraul. Anschlüsse Hydraulic connections	Abmessungen H x B x T Dimensions H x W x D 2)	ca. Gewicht approx. weight	Energieeffizienz energylabel		Kältemittelmasse Refrigerant weight	Schalleistungspegel Sound power level		
	Luft / Wasser air/water	inkl. aktiver Kühlung incl. active cooling				Leistungsstufen Capacity levels	Heizleistung Nominal heating capacity	Leistungsaufnahme Power input	Betriebsstrom Current	Leistungszahl COP							EER // Kühlleistung W(B)12/W35	Raumheizgeräte 3)			Verbundanlage Package 4)	
Bestellnummer Order number							[kW]	[kW]	[A]	[-]	[-] // [kW]	[A]	[V]; [Hz]	[°C]					[kg]	[dB]		
SmartHeat aero o42 H955046042	x	-	R407c	x	A-7 / W35	100%	24,63	7,99	13	2,94	-	30,2	400 ; 50 ; 3Ph	55	2"	auf Anfrage on request	760			15	64	
					A7 / W35		37,77	8,44	13,8	4,27								A++				
					A10/W35		41,61	8,48	13,9	4,68								-				A+++
					A2 / W55		29,73	13,01	20,4	2,18												
					A7 / W55		33,67	13,1	20,5	2,45												
					A10 / W55		36,43	13,16	20,6	2,64												
SmartHeat aero o42 R H955047042	x	x	R407c	x	A-7 / W35	100%	24,14	7,36	13	2,89	4,82 // 40,99	30,2	400; 50 ; 3Ph	55	2"	auf Anfrage on request	760			15	64	
					A7 / W35		37,01	8,27	13,8	4,19								A++				
					A10/W35		40,78	8,31	13,9	4,59								-				A+++
					A2 / W55		29,13	12,75	20,4	2,14												
					A7 / W55		32,99	12,84	20,5	2,4												
					A10 / W55		35,71	12,9	20,6	2,59												
SmartHeat aero o84 H955046084	x	-	R407c	x	A-7 / W35	50% / 100%	49,26	15,59	26	3,08	-	60,4	400 ; 50 ; 3Ph	55	2"	auf Anfrage on request	810			19	64	
					A7 / W35		75,54	16,48	27,6	4,47								A++				
					A10/W35		83,23	16,56	27,8	4,9								-				A+++
					A2 / W55		59,45	25,41	40,8	2,28												
					A7 / W55		67,34	25,57	41	2,57												
					A10 / W55		72,87	25,69	41,2	2,77												

Aktuelle technische Daten und hydraulische Hinweise sowie Maßangaben sind den aktuellen Datenblättern und Bedienungsanleitungen zu entnehmen. Alle Hydrauliken und Darstellungen verstehen sich als Hinweise. Technische Änderungen und Änderungen am Design vorbehalten.
For up-to-date technical data, hydraulic specifications and dimensions, see data sheets and operating manuals. All hydraulic schematics and other diagrams are provided for information purposes only. Subject to technical changes and changes in design without prior notice.

Bezeichnung Description	Typ type		Kältemittel Refrigerant	Verdichtertyp Compressor	Betriebspunkt Operation point	Leistungsdaten Performance data 1)					Max. Betriebsstrom (MCC) max. current consumption	Netzanschluss Power supply	Max. Vorlauftemperatur Max. flow temperature	Hydraul. Anschlüsse Hydraulic connections	Abmessungen H x B x T Dimensions H x W x D 2)	ca. Gewicht approx. weight	Energieeffizienz energylabel		Kältemittelmasse Refrigerant weight	Schalleistungspegel Sound power level		
	Luft / Wasser air/water	inkl. aktiver Kühlung incl. active cooling				Leistungsstufen Capacity levels	Heizleistung Nominal heating capacity	Leistungsaufnahme Power input	Betriebsstrom Current	Leistungszahl COP							EER // Kühlleistung W(B)12/W35	Raumheizgeräte 3)			Verbundanlage 4)	
Bestellnummer Order number				Scroll Scroll			[kW]	[kW]	[A]	[-]	[-] // [kW]	[A]	[V]; [Hz]	[°C]					[kg]	[dB]		
SmartHeat aero o84 R H955047084	x	x	R407c	x	A-7 / W35	50% / 100%	48,27	15,28	26	3,02	4,82 // 81,98	60,4	400 ; 50 ; 3Ph	55	2"	auf Anfrage on request	810			19	64	
					A7 / W35		74,03	16,15	27,6	4,38								A++				
					A10 / W35		81,56	16,23	27,8	4,81								-				A+++
					A2 / W55		58,26	24,9	40,8	2,24												
					A7 / W55		65,99	25,06	41	2,52												
					A10 / W55		71,41	25,18	41,2	2,71												
SmartHeat aero 168 H955046168	x	-	R407c	x	A-7 / W35	25% / 50% / 75% / 100%	98,52	30,8	52	3,16	-	120,8	400 ; 50 ; 3Ph	55	2"	2320 x 2210 x 2340	2300			38	64	
					A7 / W35		151,08	32,56	55,2	4,58								A++				
					A10 / W35		166,45	32,72	55,8	5,02								-				A+++
					A2 / W55		118,91	50,19	81,8	2,34												
					A7 / W55		134,67	50,52	82	2,63												
					A10 / W55		145,74	50,76	82,4	2,84												
SmartHeat aero 168 R H955047168	x	x	R407c	x	A-7 / W35	25% / 50% / 75% / 100%	96,54	30,19	52	3,1	4,82 // 163,97	120,8	400 ; 50 ; 3Ph	55	2"	2320 x 2210 x 2340	2300			38	64	
					A7 / W35		148,06	31,91	55,2	4,49								A++				
					A10 / W35		163,12	32,07	55,8	4,92								-				A+++
					A2 / W55		116,53	49,19	81,8	2,29												
					A7 / W55		131,98	49,51	82	2,58												
					A10 / W55		142,82	49,75	82,4	2,78												

1) nach DIN EN 14511 according to DIN EN 14511

2) bitte ausreichend Platz für die Anschlüsse berücksichtigen please consider enough space for the connections

3) Energieeffizienz Raumheizgeräte energy efficiency space heaters

4) Energieeffizienz (Verbundanlage) Raumheizgerät mit Temperaturregler energy efficiency package of space heater and temperature control

>> Energieeffizienzklasse nach EU-Verordnung Nr. 811/2013, durchschnittliche Klimaverhältnisse - Temperaturanwendung (W55 bzw. W35)

>> energy efficiency of EU-Journal Nr. 811/2013, average climate conditions - temperature (W55 or W35)

SERIE aero plus

Ein Plus an Technologie – SmartHeat aero plus

Das macht die aero plus aus:

Nicht aus der Luft gegriffen sind die unschlagbaren Vorteile der SmartHeat aero plus in Sachen Einsatzbereich und Vorlauftemperatur. Dank eingesetzter EVI Technologie (Enhanced Vapour Injection) wird der Einsatzbereich deutlich erweitert. Durch die Dampfzwicheneinspritzung wird das Kältemittel abgekühlt und danach höher als gewöhnlich verdichtet. Damit wird sichergestellt, dass auch bei tiefen Außentemperaturen hohe Heizungs-Vorlauftemperaturen (z.B. bei -20 °C noch 50 °C) bei besten Leistungszahlen erreicht werden.

Ihre Vorteile auf einen Blick:

> Ausstattung aero plus:

- » Hochmoderne EVI-Verdichter in Verbindung mit elektronischen Expansionsventilen
- » Bis zu 2 Leistungsstufen für hohe COP-Werte im Voll- und Teillastbetrieb
- » Besonders witterungsbeständige Gehäuse durch Outdoor-mehrfachbeschichtung
- » Beschichtete Verdampferlamellen
- » Leichtlaufende Axiallüfter mit hocheffizienten EC-Motoren und Drehzahlsteuerung zur Minimierung der Geräusentwicklung und Optimierung des Betriebsverhaltens
- » Maximale Heizungs-Vorlauftemperatur bis 62 °C durch EVI-Technologie
- » Multifunktionale Regelung (smic-system), siehe Seite 52, inkl. vollautomatischer, einstellbarer Abtasteuerung
- » Mehrfach schwingungsentkoppelt
- » Vormontierte elektrische Ausstattung

Series aero plus

Packed with technology – SmartHeat aero plus

The SmartHeat aero plus is a very special unit, offering exceptional advantages when it comes to operating range and heating flow temperature. Using EVI (Enhanced Vapour Injection) technology, the operating range of this model has been expanded significantly. Enhanced vapour injection cools the refrigerant, which can then be compressed to a much higher degree than would be otherwise possible. This ensures excellent COPs even with low outdoor temperatures and high heating flow temperatures (e.g. at -20°C just 50 °C).

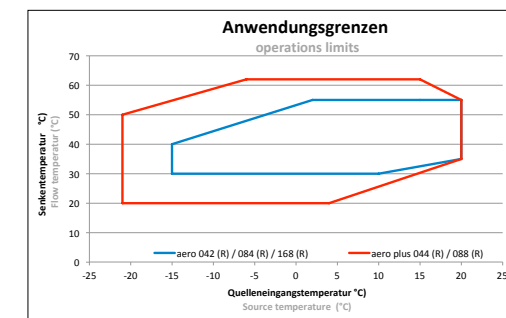
Advantages at a glance:

> Features of aero plus:

- » Advanced EVI compressor with electronic expansion valves
- » Up to 2 performance levels for high COP values in both full load and partial load mode
- » Weather-proof housing protected with multiple coats
- » Coated evaporator fins
- » Low-friction axial fans with highly efficient EC motors and speed control to minimise noise and optimise running behaviour
- » EVI technology allowing for heating flow temperatures up to 62 °C
- » Smart multi-function control (smic) system, see page 52, including programmable, automated defrost control
- » Multi-stage vibration decoupling
- » All electrical components installed and fully wired



aero plus 044



aero plus 088

Bezeichnung Description	Typ type		Verdichter- typ Compressor	Betriebspunkt Operation point	Leistungsdaten Performance data 1)						Max. Betriebsstrom (MCC) max. current consumption	Netzanschluss Power supply	Max. Vorlauftemperatur Max. flow temperature	Hydraul. Anschlüsse Hydraulic connections	Abmessungen H x B x T Dimensions H x W x D 2)	ca. Gewicht approx. weight	Energieeffizienz energylabel		Kältemittelmasse Refrigerant weight	Schallleistungspegel Sound power level												
	Bestellnummer Order number	Luft / Wasser air/ water			inkl. aktiver Kühlung incl. active cooling	Kältemittel Refrigerant	Scroll Scroll	Leistungsstufen Capacity levels	Heizleistung Nominal heating capacity	Leistungsaufnahme Power input							Betriebsstrom Current	Leistungszahl COP			EER // Kühlleistung W12/A35	Raumheizgeräte Space heaters 3)	Verbundanlage Package 4)									
SmartHeat aero plus o44	x	-	R407c	x	A-7 / W35	23,51	7,48	12,5	3	-	30	400 ; 50 ; 3Ph	62	2"	auf Anfrage on request	780		+	18	64												
H955046044					A7 / W35	34,32	7,81	13	4,2																							
					A10/W35	37,23	7,87	13,1	4,52																							
					A2 / W55	31,51	11,86	18,7	2,54																							
					A7 / W55	35,2	12,05	19	2,79																							
					A10 / W55	37,64	12,17	19,2	2,95																							
SmartHeat aero plus o44 R	x	x	R407c	x	A-7 / W35	23,04	7,33	12,5	2,95	5,06 // 41,09	30	400 ; 50 ; 3Ph	62	2"	auf Anfrage on request	780		+	18	64												
H955047044					A7 / W35	33,64	7,65	13	4,11																							
					A10/W35	36,49	7,71	13,1	4,43																							
					A2 / W55	30,88	11,62	18,7	2,49																							
					A7 / W55	34,5	11,81	19	2,73																							
					A10 / W55	36,89	11,93	19,2	2,89																							
SmartHeat aero plus o88	x	-	R407c	x	A-7 / W35	47,03	14,6	25	3,14	-	60	400 ; 50 ; 3Ph	62	2"	auf Anfrage on request	830		+	20	64												
H955046088					A7 / W35	68,64	15,24	26	4,4																							
					A10/W35	74,47	15,36	26,2	4,73																							
					A2 / W55	63,01	23,15	37,4	2,66																							
					A7 / W55	70,4	23,52	38	2,92																							
					A10 / W55	75,28	23,77	38,4	3,09																							
SmartHeat aero plus o88 R	x	x	R407c	x	A-7 / W35	46,09	14,31	25	3,08	5,06 // 82,18	60	400 ; 50 ; 3Ph	62	2"	auf Anfrage on request	830		+	20	64												
H955047088					A7 / W35	67,27	14,93	26	4,31																							
					A10/W35	72,98	15,06	26,2	4,64																							
					A2 / W55	61,75	22,69	37,4	2,6																							
					A7 / W55	68,99	23,05	38	2,86																							
					A10 / W55	73,77	23,29	38,4	3,03																							

1) nach DIN EN 14511 according to DIN EN 14511

2) bitte ausreichend Platz für die Anschlüsse berücksichtigen please consider enough space for the connections

3) Energieeffizienz Raumheizgeräte energy efficiency space heaters

4) Energieeffizienz (Verbundanlage) Raumheizgerät mit Temperaturregler energy efficiency package of space heater and temperature control

>> Energieeffizienzklasse nach EU-Verordnung Nr. 811/2013, durchschnittliche Klimaverhältnisse - Temperaturanwendung (W55 bzw. W35)

>> energy efficiency of EU-Journal Nr. 811/2013, average climate conditions - temperature (W55 or W35)

Aktuelle technische Daten und hydraulische Hinweise sowie Maßangaben sind den aktuellen Datenblättern und Bedienungsanleitungen zu entnehmen. Alle Hydrauliken und Darstellungen verstehen sich als Hinweise. Technische Änderungen und Änderungen am Design vorbehalten.
For up-to-date technical data, hydraulic specifications and dimensions, see data sheets and operating manuals. All hydraulic schematics and other diagrams are provided for information purposes only. Subject to technical changes and changes in design without prior notice.

Bestellnummer Order Number	Beschreibung	Description	aero 042	aero 042 R	aero 084	aero 084 R	aero 168	aero 168 R	aero plus 044	aero plus 044 R	aero plus 088	aero plus 088 R
			H955046042	H955047042	H955046084	H955047084	H955046168	H955047168	H955046044	H955047044	H955046088	H95507088
H8 H474703002 Anschlussset aero (plus) bis 88 kW Connection set aero (plus) up to 88 kW	Panzerschläuche zur Entkopplung inkl. Dichtungen und Isolierung	armoured hoses incl. seals and insulation	X	X	X	X			X	X	X	X
H8 H474703003 Anschlussset aero bis 168 kW Connection set aero up to 168 kW							X	X				
H1 H474704003 Sicherheitsset bis 65 kW safety set up to 65 kW	Hydraulische Weiche, Strömungsschalter, passende Isolierung, Wandhalterungset, Entlüftungs- Entleerungsset	hydraulic shunt, flow switch, compatible insulation material, Wall bracket set, Vent-drain valve	X	X					X	X		
H1 H474704004 Sicherheitsset bis 88 kW safety set up to 88 kW					X	X						X
H3 H474705001 Sicherheitsbaugruppe Senke 35 l safety assembly heating up to 35 l	Membranausdehnungsgefäß 35 l, Sicherheitsbaugruppe für Membranausdehnungsgefäß (Anschlusschlauch)	membrane expansion vessel 35 ltr , safety assembly (armoured hoses)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
H3 H474705012 Sicherheitsbaugruppe Senke 50 l safety assembly heating up to 50 l	Membranausdehnungsgefäß 50 l, Sicherheitsbaugruppe für Membranausdehnungsgefäß (Anschlusschlauch)	membrane expansion vessel 50 ltr , safety assembly (armoured hoses)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
H3 H474705013 Sicherheitsbaugruppe Senke 80 l safety assembly heating up to 80 l	Membranausdehnungsgefäß 80 l, Sicherheitsbaugruppe für Membranausdehnungsgefäß (Anschlusschlauch)	membrane expansion vessel 80 ltr , safety assembly (armoured hoses)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
H3 H474705014 Sicherheitsbaugruppe Senke 100 l safety assembly heating up to 100 l	Membranausdehnungsgefäß 100 l, Sicherheitsbaugruppe für Membranausdehnungsgefäß (Anschlusschlauch)	membrane expansion vessel 100 ltr , safety assembly (armoured hoses)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
H10.1 H474703011 Umwälzpumpensatz bis 50 kW LW circulation pump set up to 50 kW LW	Hocheffizienz-Umwälzpumpen und Wandkonsolen	high- efficiency pumps and wall bracket set	X	X					X	X		



Bestellnummer Order Number	Beschreibung	Description	aero 042	aero 042 R	aero 084	aero 084 R	aero 168	aero 168 R	aero plus 044	aero plus 044 R	aero plus 088	aero plus 088 R	
			H955046042	H955047042	H955046084	H955047084	H955046168	H955047168	H955046044	H955047044	H955046088	H95507088	
H10.1 H474703012 Umwälzpumpensatz bis 88 kW LW circulation pump set up to 88 kW LW	Hocheffizienz-Umwälzpumpen inkl. Gewinde- flansche und Dichtungen, Schrauben, Kugelhäh- ne, Schwerkraftbremse	high-efficiency pumps incl. Screwed flanges and seals, screws, ball valve, check valve			X	X					X	X	
H10.1 H474703013 Umwälzpumpensatz bis 168 kW LW circulation pump set up to 168 kW LW							X	X					
H13 H474705008 Senkensicherheitsset bis 65 k W safety set heating system up to 65 kW	Hocheffizienz-Umwälzpumpen inkl. Schrauben, Kugelhähne, Schwerkraftbremse, Trennwärme- übertrager inkl. Wandhalterung und Isolierung, Strömungsschalter	high-efficiency pumps, wall bracket set and srew connections, seperate heat exchanger with insulation, wall bracket set and adapters, flow switch	X	X					X	X			
H13 H474703010 Senkensicherheitsset bis 88 kW safety set heating system up to 88 kW					X	X						X	X
H13 H474703011 Senkensicherheitsset bis 168 kW safety set heating system up to 168 kW								X	X				
H11 W10831111 Wärmemengenzähler bis 65 kW heat meter up to 65 kW	Wärmemengenzähler	heat meter	X	X					X	X			
H11 W10831112 Wärmemengenzähler bis 88 kW heat meter up to 88 kW	Wärmemengenzähler	heat meter			X	X					X	X	