



Produktkatalog 2017/18

product catalogue



NEU / NEW

classic power i & aero plus

kompakte Wärmepumpe mit
Natur-Kühlung

compact heat pump with
natural cooling

Energieeffizienz bis A+++
energy label up to A+++

Inhalt Content

0. Übersicht der Produkte Product overview	3
1. Firmen- und Kompetenzvorstellung Introduction	4
2. Serie bravour i	6
> Bilder	> Pictures
> Technische Beschreibung und Zubehör	> Technical description and accessories
> Auszug Leistungsdaten	> Excerpt of performance data
3. Serie classic power i	11
> Bilder	> Pictures
> Technische Beschreibung und Zubehör	> Technical description and accessories
> Auszug Leistungsdaten	> Excerpt of performance data
4. Serie classic i	16
> Bilder	> Pictures
> Technische Beschreibung und Zubehör	> Technical description and accessories
> Auszug Leistungsdaten	> Excerpt of performance data
5. Inverter-Kennlinien Inverter characteristics	23
6. Serie aero & aero plus	25
> Bilder	> Pictures
> Technische Beschreibung und Zubehör	> Technical description and accessories
> Auszug Leistungsdaten	> Excerpt of performance data
7. Serie Titan	33
> Bilder	> Pictures
> Technische Beschreibung	> Technical description
> Auszug Leistungsdaten	> Excerpt of performance data
8. OEM & Sonderanfertigungen OEM & special designs.....	44



Wohngebäudekomplex Erfurt
5 SmartHeat Sole/Wasser - Wärmepumpen

Residential building complex in Erfurt
5 SmartHeat brine/water heat pumps

„Over 10,000 installed heat pumps from Güstrower heat pump production”

9. Hydrauliken Hydraulics	46
> Beispiele	> Examples
> Legende	> Key
10. SmartHeat multi intelligent control (smic)-system	52
11. AGB und Garantiebestimmungen Terms and conditions	54

Übersicht der Produkte

Product overview



		bravour i	classic power i	classic i	aero plus	aero	Titan	OEM/special
Leistungsbereich capacity range		- 16 kW	- 32 kW	- 32 kW	- 88 kW	- 168 kW	- 250 kW	0,1 - 2500 kW
Anwendung application	Neubau new building	x	x	x	x	x	x	x
	Modernisierung restoration projects	x	x	x	x	x	x	x
	Einfamilienhaus single family home	x	x	x				x
	Mehrfamilienhaus multi generation home		x	x	x	x	x	x
	Gewerbe/Industrie commercial / industrial premises				x	x	x	x
öffentl. Bauten public buildings				x	x	x	x	
Wärmequelle source	Erdreich earth	x	x	x			x	x
	Wasser water	x	x	x			x	x
	Luft air				x	x		x
Betriebsweise operation	monovalent	x	x	x	x	x	x	x
	bi-/multivalent	x	x	x	x	x	x	x
	fix speed				x	x	x	x
	variable speed	x	x	x				x
Sonderfunktion special function	Hochtemperatur >65°C high temperature >65°C						x	x
	Aktiv Kühlen active cooling	x	x	x	x	x	x	x
	Natur Kühlung natural/passive cooling	x	x	x			x	x
Energieeffizienz energylabel	Kombiheizgeräte oder Raumheizgeräte Combination heaters or Space heaters 1)	A++ / XL „A“	A++	A++	A++	A++	A++	---
	Verbundanlage Package 2)	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	---

1) bravour - Energieeffizienz Kombiheizgeräte energy efficiency combination heaters

1) Energieeffizienz Raumheizgeräte energy efficiency space heaters

2) 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)

Technische Änderungen und Änderungen am Design vorbehalten.
Subject to technical changes and changes in design without prior notice.



bravour i

classic
power i

classic i

aero &
aero plus

Titan

Special

Hydraulik

smic

SmartHeat Deutschland GmbH

– über 25 Jahre Wärmepumpen-Know How



Seit über 25 Jahren sind Wärmepumpen und regenerative Ideen aus Güstrow namhafte Begriffe bei unseren Kunden. Unsere hohe Motivation, Wärmepumpentechnik weiter zu entwickeln und zu verbreiten, hat die SmartHeat Deutschland GmbH zu einem starken Partner für Planer, Architekten und Installateure gemacht. Wir sind ihr Partner bei der Nutzung von Umgebungsluft, solarer Einstrahlung oder auch Abwasser, Prozess- oder Abwärme sowie klassischer Erdwärme.

Die Wärmepumpe stellt ein passendes Instrument, die Energiewende ganzheitlich anzugehen, dar. Alleine 40 Prozent der CO₂-Emissionen in Deutschland entfallen auf die Bereitstellung von Raumwärme und Warmwasser. Die Wärmepumpe ist deshalb in vielen Bereichen erste Wahl, wenn Wärme- und zunehmend auch Kältebedarf im Wohnungsbereich, in Gewerbe oder gar in der Industrie gedeckt werden soll. Auch 2015 wurden fast 70.000 neue Wärmepumpen deutschlandweit installiert (Quelle: bwp e.V.). Energie gezielt einsetzen – Energie gezielt sparen.

Seit über 25 Jahren sind Wärmepumpen und regenerative Ideen aus Güstrow namhafte Begriffe bei unseren Kunden.

> Genial & mit Mehrwert

Was macht SmartHeat aus? Standardapplikationen genauso wie kundenspezifische Kleinserien, besondere Einsatzbedingungen, Großwärmepumpen für Wohnkomplexe, Gewerbe und Industrie, in unserer Manufaktur konstruiert und jede umfangreich auf Qualität kontrolliert und auf Leistung getestet. Dafür stehen in erster Linie die engagierten und kreativen Mitarbeiter.

SmartHeat-Wärmepumpen erreichen beste COP Leistungszahlen, exzellente Energieeffizienzklassen, sind smart grid-fähig und flexibel in Heiz- und Gebäuleitsysteme integrierbar. SmartHeat bietet Produkte für Neubau und Sanierung, angefangen von Einfamilienhäusern bis hin zu Quartierslösungen und effizienten kalten Nahwärmenetzen.

SmartHeats Philosophie: regenerative Energiequellen als zeitgemäße und kostensparende Alternative zu fossilen Brennstoffen effizient nutzen und vorantreiben – auf hohem technischen Niveau.

>Energiemanagement im Blick – optimal geregelt

Das SmartHeat multi intelligent control-system (smic-system) ist individuell programmierbar und kann jederzeit den Kundenwünschen und Objektanforderungen angepasst werden. Ein Fernzugriff über eine Internetanbindung ist realisierbar und

ermöglicht dem Betreiber oder facility management eine schnelle Übersicht und das Eingreifen in Betriebszustände.

Smart grid-fähige SmartHeat Wärmepumpen bieten Kommunikationsmöglichkeiten mit zukünftig angelegten Stromnetzen oder auch beispielsweise PV-Anlagen.

> Auf höchstem technischen Niveau

In der heutigen Zeit ändern sich die Bedingungen und auch Anforderungen an eine Heizung schnell. Das SmartHeat - Entwicklungsteam, bestehend aus Ingenieuren, Technikern, Konstrukteuren und Programmierern, stellt sich diesen Herausforderungen gern.

Pionier-Entwicklungen und Innovationen aus dem Hause in Güstrow, wie die Kompakt-Wärmepumpen bravour und classic power sowie Luft-/Wasser-Wärmepumpen bis 168 kW, können hier erwähnt werden.

Ausgezeichnet wurden diese Meilensteine mit verschiedensten Preisen und Anerkennungen, wie der Design-Preis Anerkennung, VR-Technologiepreis, Solarpreis der DGS, Finalist des Großen Preises des Mittelstandes.

Derartige Auszeichnungen erfüllen SmartHeat mit Stolz und sind zugleich Verpflichtung, den eingeschlagenen Weg weiterhin konsequent fortzuführen. Bestes Beispiel: die Inverter-Technologie. Haben Wärmepumpen bisher jeweils nur eine Leistungsstufe abgedeckt und den Heizbedarf durch An- und Abschaltungen gesteuert, wird heute eine fortschrittlichere Lösung geboten: die Inverter-Technologie. Durch die Anpassung an den realen Heiz- oder Kühlbedarf mittels stufenloser Drehzahlregulierung ermöglicht der Inverter einen energiesparenderen Betrieb. Hierdurch werden bessere Jahresarbeitszahlen und auch eine höhere Lebensdauer erzielt.

Nicht nur die SmartHeat bravour i verfügt dank modernster Inverter-Logik heute über eine stufenlose sparsame Arbeitsweise in höchster Energieeffizienzklasse. Die anschlussfertige Kompaktwärmepumpe

Made in Germany basiert auf der bereits 2001 entwickelten und mit dem Technologiepreis ausgezeichneten Geräteplattform.

Auch die SmartHeat Wärmepumpen der Serien classic i und classic power i verfügen über das herausragende Inverter-Verfahren, das zum einen eine hohe Betriebssicherheit und zum anderen eine bessere Regulierbarkeit und höchste Effizienz auch im Teillastbetrieb ermöglicht – unterstützt und geregelt durch SmartHeat multi intelligent control (smic).

> Einfach SmartHeat

Für all diese neuen Lösungen kooperiert SmartHeat mit den führenden Komponentenherstellern weltweit und designt die besten Lösungen für ihre Kunden. Kompromisslos, wenn es um Qualität und Effizienz geht.

Die Leidenschaft für Innovationen gibt heute schon Antworten auf die Fragen zum nachhaltigen Heizen und Kühlen der Zukunft. Dieser Anspruch des Technologieführers ist Antrieb für das individuelle Angebot von Wärmepumpen aus Güstrow. Im SmartHeat Portfolio finden Sie sicher die passende Lösung für Ihr Vorhaben.

SmartHeat's Produkte und Lösungen reduzieren die Kosten für Heizung und Kühlung in Industrie, Gewerbe und im Wohnungsbereich.

Weltweit. Made in Germany.

Voller Ideen und voller Energie – das ist SmartHeat.

SmartHeat Deutschland GmbH – heat pump experts for more than 25 years



For more than 25 years, SmartHeat based in Güstrow has been supplying the market with heat pumps and other innovative solutions for renewable energies. Our commitment to heat pump technology and our innovative drive have made SmartHeat Deutschland GmbH the preferred partner of planners, architects and installers. SmartHeat is technology partner for heating and cooling systems that extract heat from the ambient air or sunlight. SmartHeat also provides solutions for geothermal installations and the recovery of energy from waste and process water.

Heat pumps will remain a key component of systems that help reduce CO₂ emissions. Around 40 per cent of the CO₂ emissions in Germany stem from heating and DHW systems. Heat pumps are the preferred option for the heating and cooling of homes, offices and commercial premises including factory halls. In 2015, around 70,000 new heat pumps were installed in Germany alone (source: bwp e.V.).

Smart use of energy – for greater energy efficiency.

> Smart and adding value

What makes SmartHeat so special? We produce standard heat pumps, custom-engineered small series, units for special operating conditions as well as large heat pumps for apartment blocks, commercial

and industrial premises and much more. All units are produced at our own factory and undergo extensive performance and quality tests. Our highly qualified and committed employees believe in the future of heat pumps and are constantly coming up with new ideas.

SmartHeat heat pumps offer unrivalled COPs, are designed for smart grid operation and can be easily integrated into existing heating and facility management systems. SmartHeat offers solutions for both new buildings and restoration projects – from family homes to apartment blocks and energy-efficient cold district heating systems. Our quality products meet the expectations of our clients.

SmartHeat's philosophy is simple: promoting renewable energies as a cost-efficient alternative to fossil fuels through the production and marketing of highly efficient technical equipment.

> Energy management made easy – for optimised-control

The programmable SmartHeat multi intelligent control (smic) system enables clients to adjust the heating operation and output to suit their needs and the requirements of the actual building. The smic system allows for remote access through the internet, so that operators or facility managers can constantly monitor and control all relevant

performance parameters.

Smart grid ready heat pumps from SmartHeat come fully equipped with communication ports for integration into electric power grids or photovoltaic plants.

> Advanced system technology

The requirements for modern heating systems are changing all the time. The SmartHeat development team of engineers, technicians, designers and programmers are keeping pace with the latest developments and constantly come up with innovative solutions.

Among their pioneering designs are the SmartHeat compact heat pumps of the bravour and classic power series, and air/water heat pumps with ratings of up to 168 kW, to mention just a few.

With these and other milestones in efficient heat pump technology, SmartHeat has won a number of prizes and awards, such as the Solar Award of DGS. SmartHeat also was among the finalists for the Grand Prix of Small and Medium Business.

We are proud of our awards, which of course encourage us to continue on our road towards a more environmentally future.

SmartHeat was for instance among the first companies to integrate inverter technology into its heat pump solutions. Up to recently, heat pumps were only able to operate at one power level, and the heat output was controlled by switching the pump on and off. This all changed with the innovative inverter solutions from SmartHeat. They allow for continuous pump speed adjustment, based on the actual heating or cooling requirements, which is much more energy-efficient. In addition, SmartHeat heat pumps with inverters offer unrivalled seasonal energy performance ratios (SEPR) and have a longer service life.

The bravour i is just one of many SmartHeat series equipped with modern inverter logics for

continuous output control, achieving excellent energy efficiency ratings. The design of these compact heat pumps made in Germany is based on a device platform that won the Technology Award as far back as 2001.

The SmartHeat heat pumps of the classic i and classic power i series also come with our advanced inverter technology. This means that they are not only extremely reliable and highly efficient in partial load mode, but also easier to regulate.

> Simply SmartHeat

In our development projects, we cooperate with leading component manufacturers from Germany and abroad. We are therefore able to offer our clients the best possible solutions for their projects. When it comes to quality and efficiency, we never compromise.

Thanks to our passion for innovation, we already have the answers to the big questions arising in the renewable energy and heating sector in the future. As a technology leader, we offer custom-engineered solutions that are not only future-proof but reflect the latest developments in technology. Whatever your project – SmartHeat has the technology.

SmartHeat products and solutions have been proven to reduce the heating and cooling costs for industrial, commercial and residential buildings.

Technology used all over the world.

Made in Germany.

SmartHeat – full of energy and ideas.

SmartHeat bravour i

Sole/Wasser, Wasser/Wasser - Wärmepumpen
Brine/Water, Water/Water heat pumps



bravour i

eco INVERTER
TECHNOLOGIE

15 bravour
years



bravour i

SmartHeat bravour für Passiv- und
Niedrigstenergiehaus
SmartHeat bravour for passive and
low energy house

Im Jahre 2000 entwickelt und 2001 schon mit dem Technologiepreis ausgezeichnet, wurde trotzdem die letzten 15 Jahre nicht aufgehört, ständig die Technik auf den neuesten Stand zu bringen. Heute gehört die SmartHeat bravour zu den hochwertigsten und leistungsstärksten Kompaktwärmepumpen am Markt. Anforderungen an Heiz- und Kühlbedarf werden mit der SmartHeat bravour umweltschonend, innovativ und energieeffizient bedient.

Developed in 2000 and already awarded with the technology prize in 2001, the last 15 years has not stopped to keep the technology up to date. Today SmartHeats bravour is one of the highest quality and most powerful compact heat pumps on the market. SmartHeat bravour meets requirements for heating and cooling environmentally friendly, innovative and energy efficient.



SERIE bravour i

Die SmartHeat bravour i ist eine anschlussfertige, platzsparende Kompakt-Wärmepumpe, die für unterschiedliche Wärmequellsysteme genutzt werden kann. Der großzügig dimensionierte integrierte Doppelmantel-Edelstahlspeicher garantiert höchsten Warmwasserkomfort und Betriebssicherheit durch die hydraulische Entkopplungsfunktion.

Alle für den Betrieb notwendigen Komponenten, wie Umwälzpumpen, Drei-Wegeventil und Schnellaufheizstab, sind bereits vorinstalliert.

Hocheffiziente Inverter – Verdichter in Verbindung mit einem elektronischen Expansionsventil ermöglichen hohe Jahresarbeitszahlen (JAZ) und geringe Verbrauchskosten.

Bereits enthaltene Baugruppen und mögliche Zusatzoptionen machen das Multitalent SmartHeat bravour i zur kompletten Haustechnikzentrale, die in Abhängigkeit von den Projektanforderungen zum Heizen, Kühlen und Warmwasserbereiten, auch mit Solarunterstützung, eingesetzt werden kann.

Typen: Sole/Wasser, Wasser/Wasser

Leistungsbereich: 2 - 16 kW

Leistungszahl: Bo/W35 bis 4,69 // W10/W35 bis 6,52

Ihre Vorteile auf einen Blick:

> Ausstattung:

- » Modernste Invertertechnologie
- » Leistungsstarke Doppel-Rollkolbenverdichter in Verbindung mit elektronischem Expansionsventil
- » Großzügig dimensionierte kupfergelötete Edelstahl-Plattenwärmeübertrager
- » Schallgedämmtes, pulverbeschichtetes Gehäuse
- » Mehrfach schwingungsentkoppelt
- » Maximale Vorlauftemperatur bis 60 °C
- » Multifunktionale Regelung (smic-system), siehe Seite 52

- » Doppelmantel-Edelstahlspeicher mit ca. 250 Liter Gesamtinhalt (Brauchwasser: 193 Liter, Puffer 56 Liter), langlebig und wartungsarm
- » Schnellaufheizstab 6 kW
- » Drei-Wege-Umschaltventil
- » Hydraulikbaugruppe bestehend aus Hoch-Effizienz-Umwälzpumpen für Wärmequelle und Heizkreis
- » Anschlüsse an der Seite
- » Vormontierte elektrische Ausstattung

> Optionen:

- » Option R: Reversible Ausführung für aktive Kühlung
- » Option N: natürlich (passiv) Kühlen ohne aktiven Verdichter
- » Option S: Ausstattung des Speichers mit Solarwärmeübertrager zur solaren Brauchwasserbereitung
- » Zahlreiche Regleroptionen, diverse Bus-Schnittstellen zur GLT-Anbindung

> Extras / Zubehör-Set (siehe ab S. 10):

- » Quellen-Set bestehend aus Mikroblasenabscheider, Schmutzfänger, zwei Multifunktionshähnen zum Befüllen und Spülen, Kleinteilen, Strömungsschalter
- » Wärmemengenzähler
- » Hydraulische Weiche
- » Druckschalter

Serie bravour i

The SmartHeat bravour i is a fully assembled, compact heat pump designed for use with various heat source systems. The large integrated stainless steel double shell tank with hydraulic decoupling function ensures optimum operational safety and ample hot water.

All components required for efficient operation, such as circulating pumps, 3-way valves and quick heat coil, are factory-installed.

Highly efficient inverter compressors with electronic expansion valves guarantee high seasonal energy performance ratios and low energy costs.

The standard heat pump assemblies can be combined with a range of optional accessories to turn the SmartHeat bravour i into a complete facility management system for heating, cooling and DHW, with or without additional solar energy input.

Types: Brine/water, water/water

Capacity range: 2 - 16 kW

COP: Bo/W35 up to 4.69 // W10/W35 up to 6.52

Advantages at a glance:

> Features:

- » State-of-the-art inverter technology
- » High-performance dual rotary piston equipped with electronic expansion valves
- » Large copper-soldered stainless steel plate heat exchangers
- » Sound-insulated, powder-coated housing
- » Multi-stage vibration decoupling
- » Max. heating flow temperature 60 °C
- » Smart multi-function control (smic) system, see page 52

- » Sturdy, stainless steel double shell tank, capacity approx. 250 litres (service water: 193 l, buffer 56 l), virtually maintenance-free
- » 6 kW quick heat coil
- » 3-way switchover valve
- » Hydraulic assembly consisting of high-efficiency circulating pumps for thermal media and heating circuits
- » Connections at the side of the unit
- » All electrical components installed and fully wired

> Options:

- » Option R: Reversible model for active cooling
- » Option N: Natural (passive) cooling without compressor
- » Option S: Tank equipped with solar heat exchanger for solar DHW heating
- » Various regulating options and bus interfaces for integration into building management system

> Extra / Accessories (see from page 10):

- » Source kit including micro-bubble separator, dirt trap, two multi-function taps for filling and rinsing, various small fittings and flow switch
- » Heat meter
- » Hydraulic shunt
- » Pressure switch

Bezeichnung Description	Typ type			Verdichter- typ Compressor	Betriebspunkt Operation point	Leistungsdaten Performance data 1)							Max. Betriebsstrom 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	
	Sole / Wasser brine/water	Wasser / Wasser water/water	inkl. aktiver Kühlung incl. active cooling			Kältemittel Refrigerant	Inverter Rollkolben Inverter-rotary	Drehzahl Revolutions per second	Leistungsbereich Capacity range	Heizleistung Nominal heating capacity	Leistungsaufnahme Power input	Betriebsstrom Current							Leistungszahl COP	EER // Kühlleistung W(B)12/W35 max rps			Kombiheizgeräte Combination heaters 3)
Bestellnummer Order number							[kW]	[kW]	[kW]	[A]	[-]	[-] // [kW]	[A]	[V]; [Hz]	[°C]	[mm]	[kg]			[kg]	[dB]		
SmartHeat bravour 008 BWi	x	-	-	R410a	x	Bo/ W35	min (30rps) nominal (65rps) max (110rps)	1,89 - 7,84	1,89 4,24 7,84	0,43 0,93 1,79	3,7 3,9 5,4	4,43 4,57 4,37	-	12	230 ; 50 1 Ph	60	4 x 1"	1970 x 650 x 700	255	A++ / XL „A“	A+++	2,7	45
H055003008						Bo/ W55	min (30rps) nominal (65rps) max (110rps)	1,7 - 7,2	1,7 3,81 7,2	0,64 1,34 2,6	5,5 5,8 7,4	1,66 2,84 2,77								A++ / XL „A“			
SmartHeat bravour 008 BWi R	x	-	x	R410a	x	Bo/ W35	min (30rps) nominal (65rps) max (110rps)	1,85 - 7,68	1,85 4,15 7,68	0,42 0,91 1,76	3,7 3,9 5,4	4,34 4,48 4,28	5,12 // 8,35	12	230 ; 50 1 Ph	60	4 x 1"	1970 x 650 x 700	260	A++ / XL „A“	A+++	2,7	45
H055008008						Bo/ W55	min (30rps) nominal (65rps) max (110rps)	1,66 - 7,06	1,66 3,73 7,06	0,62 1,31 2,55	5,5 5,8 7,4	2,61 2,79 2,72								A++ / XL „A“			
SmartHeat bravour 010 WWi	-	x	-	R410a	x	W10/ W35	min (30rps) nominal (65rps) max (110rps)	2,53 - 10,33	2,53 5,72 10,33	0,42 0,91 1,77	3,6 3,8 5,2	6,11 6,3 5,84	-	12	230 ; 50 1 Ph	60	4 x 1"	1970 x 650 x 700	255	A++ / XL „A“	A+++	2,7	45
H055004010						W10/ W55	min (30rps) nominal (65rps) max (110rps)	2,24 - 9,45	2,24 5,06 9,45	0,67 1,43 2,77	5,7 6,1 7,7	3,32 3,55 3,41								A++ / XL „A“			
SmartHeat bravour 010 WWi R	-	x	x	R410a	x	W10/ W35	min (30rps) nominal (65rps) max (110rps)	2,48 - 10,13	2,48 5,61 10,13	0,41 0,89 1,74	3,6 3,8 5,2	5,98 6,17 5,72	5,12 // 8,35	12	230 ; 50 1 Ph	60	4 x 1"	1970 x 650 x 700	260	A++ / XL „A“	A+++	2,7	45
H055009010						W10/ W55	min (30rps) nominal (65rps) max (110rps)	2,19 - 9,26	2,19 4,96 9,26	0,66 1,4 2,72	5,7 6,1 7,7	3,25 3,48 3,34								A++ / XL „A“			

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.

SmartHeat bravour 012 BWi	x	-	-	R410a	x	Bo/ W35	min (30rps)	2,47 - 12,27	2,47	0,54	4,5	4,56	-	16	230 ; 50 1 Ph	60	4 x 1"	1970 x 650 x 700	255	A++ / XL „A“	A+++	2,7	45
							nominal (58rps)		4,9	1,05	4,7	4,69											
							max (130rps)		12,27	2,86	7,1	4,3											
Ho55003012						Bo/ W55	min (30rps)	2,23 - 9,12	2,23	0,8	6,8	2,18								A++ / XL „A“	A+++	2,7	45
							nominal (58rps)		4,39	1,54	7,2	2,84											
							max (110rps)		9,12	3,37	8,7	2,7											
SmartHeat bravour 012 BWi R	x	-	x	R410a	x	Bo/ W35	min (30rps)	2,42 - 12,27	2,42	0,53	4,5	4,47	4,94 // 13,82	16	230 ; 50 1 Ph	60	4 x 1"	1970 x 650 x 700	260	A++ / XL „A“	A+++	2,7	45
							nominal (58rps)		4,81	1,03	4,7	4,59											
							max (130rps)		12,03	2,8	7,1	4,21											
Ho55008012						Bo/ W55	min (30rps)	2,18 - 8,94	2,18	0,79	6,8	2,72								A++ / XL „A“	A+++	2,7	45
							nominal (58rps)		4,31	1,52	7,2	2,78											
							max (110rps)		8,94	3,31	8,7	2,65											
SmartHeat bravour 016 WWi	-	x	-	R410a	x	W10/ W35	min (30rps)	3,36 - 16,62	3,36	0,53	4,4	6,34	-	16	230 ; 50 1 Ph	60	4 x 1"	1970 x 650 x 700	255	A++ / XL „A“	A+++	2,7	45
							nominal (58rps)		6,68	1,03	4,4	6,52											
							max (130rps)		16,62	2,8	7,7	5,93											
Ho55004016						W10/ W55	min (30rps)	2,99 - 12,21	2,99	0,85	7	3,52								A++ / XL „A“	A+++	2,7	45
							nominal (58rps)		5,9	1,64	7,1	3,61											
							max (110rps)		12,21	3,57	10,2	3,41											
SmartHeat bravour 016 WWi R	-	x	x	R410a	x	W10/ W35	min (30rps)	3,3 - 16,28	3,3	0,52	4,4	6,21	4,94 // 13,82	16	230 ; 50 1 Ph	60	4 x 1"	1970 x 650 x 700	260	A++ / XL „A“	A+++	2,7	45
							nominal (58rps)		6,55	1	4,4	6,39											
							max (130rps)		16,28	2,74	7,7	5,81											
Ho55009016						W10/ W55	min (30rps)	2,93 - 11,96	2,93	0,83	7	3,45								A++ / XL „A“	A+++	2,7	45
							nominal (58rps)		5,8	1,61	7,1	3,53											
							max (110rps)		11,96	3,5	10,2	3,35											

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 Kombiheizgeräte energy efficiency combination 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)

Zubehör Accessories

Bestellnummer Order Number	Beschreibung	Description	bravour 008 BWi	bravour 008 BWi R	bravour 010 WWi	bravour 010 WWi R	bravour 012 BWi	bravour 012 BWi R	bravour 016 WWi	bravour 016 WWi R
			Ho55003008	Ho55008008	Ho55004010	Ho55009010	Ho55003012	Ho55008012	Ho55004016	Ho55009016
H15 H474804006 Trinkwasseranschlusset drinking water connection set	Panzerschläuche inkl. Dichtungen und Isolierung	armoured hoses incl. seals and insulation	X	X	X	X	X	X	X	X
S2 H474601001 Sicherheitsset Quelle bis 12 kW BW safety set source up to 12 kW brine/water	Strömungsschalter, Druckschalter, Multifunktionshähne, Schmutzabscheider, Mikroblasenabscheider	flow switch, pressure indicator, dirt separator , multifunction valve , micro bubble separator	X	X			X	X		
S2 H474602001 Sicherheitsset Quelle bis 16 kW WW safety set source up to 16 kW water/water	Hocheffizienz- Nassläufer-Umwälzpumpe, Strömungsschalter, Trennwärmeübertrager, Druckschalter, Multifunktionshähne, Schmutzabscheider, Mikroblasenabscheider	high- efficiency pump, wall bracket set, seperate heat exchanger with insulation, flow switch, pressure indicator, dirt seperator, multifunction valve, mirco-bubble separator			X	X			X	X
H13 H474705006 Sicherheitsset Senke bis 16 kW safety set up to 16 kW	Hocheffizienz- Umwälzpumpen inkl. Schrauben, Kugelhähne, Schwerkraftbremse, Trennwärmeübertrager 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	X	X		
H13 H474705007 Sicherheitsset Senke bis 32 kW safety set up to 32 kW									X	X
S5.1 H474604011 Set Natur Kühlen bis 10 kW natural cooling set up to 10 kW	Trennwärmeübertrager mit Halterung und Isolierung, Dreiwegeumschaltventil	seperate heat exchanger with insulation, three- way - valve	X		X					
S5.1 H474604012 Set Natur Kühlen bis 16 kW natural cooling set up to 16 kW							X		X	
S6 H474604005 Sicherheitsbaugruppe Quelle 12 l safety assembly source up to 12 l	Membranausdehnungsgefäß 12 l Sicherheitsbaugruppe für Membranausdehnungsgefäße (Anschlusschlauch)	membrane expansion vessel 12 ltr , safety assembly (armounred hoses)	X	X	X	X	X	X		
S6 H474604006 Sicherheitsbaugruppe Quelle 35 l safety assembly source up to 35 l	Membranausdehnungsgefäß 35 l Sicherheitsbaugruppe für Membranausdehnungsgefäße (Anschlusschlauch)	membrane expansion vessel 35 ltr , safety assembly (armounred hoses)							X	X
H3 H474705002 Sicherheitsbaugruppe Senke 12 l safety assembly heating up to 12 l	Membranausdehnungsgefäß 12 l Sicherheitsbaugruppe für Membranausdehnungsgefäße (Anschlusschlauch)	membrane expansion vessel 12 ltr , safety assembly (armounred hoses)	X	X	X	X	X	X		
H3 H474705001 Sicherheitsbaugruppe Senke 35 l safety assembly heating up to 35 l	Membranausdehnungsgefäß 35 l Sicherheitsbaugruppe für Membranausdehnungsgefäße (Anschlusschlauch)	membrane expansion vessel 35 ltr , safety assembly (armounred hoses)							X	X
H11 W10831100 Wärmemengenzähler bis 17 kW heat meter up to 17 kW	Wärmemengenzähler	heat meter	X	X	X	X	X	X	X	X

SmartHeat classic power i

Sole/Wasser, Wasser/Wasser - Wärmepumpen
Brine/Water, Water/Water heat pumps

A+++⁴⁾

eco INVERTER
TECHNOLOGIE

NEW



classic power i



classic power i



SmartHeat classic power i
ideal für Ein- & Mehrfamilienhaus
Ideal for detached and semidetached
homes



classic
power i

SERIE classic power i

Hohe Variabilität für fast jeden Einsatz im Ein- und Mehrfamilienhaus bieten die Wärmepumpen der Serie classic power i – passend und komplett ausgestattet. Die classic power Serie von SmartHeat ist als Sole/Wasser- und Wasser/Wasser-Wärmepumpe erhältlich. Zuverlässig sorgt sie für Heizung, Warmwasser und auch Kühlung.

Die sehr breit einsetzbare Produktreihe SmartHeat classic power i arbeitet leistungsstark, kostensparend, hocheffizient und umweltschonend dank neuester Inverter-Technologie und integrierter, optimal abgestimmter Zusatzkomponenten wie bspw. Ausdehnungsgefäße, Hocheffizienz-Umwälzpumpen und Durchflussüberwachung. Anwendung findet die classic power Serie von SmartHeat daher überall dort, wo eine anschlussfertige Komplett-Lösung benötigt wird – egal ob im Neubau oder in der Sanierung.

Eine Kaskadierung von mehreren classic power i-Wärmepumpen ist problemlos möglich, bietet höhere Leistungsbereiche mit bewährter frequenzge-
regelter Inverter-Technologie und überzeugt durch hohe Anlagensicherheit. Nicht ohne Grund „power“, denn mit ihren Vorteilen liefert sie starke Argumente für den Einsatz in den unterschiedlichsten Anwendungsfällen.

Typen: Sole/Wasser, Wasser/Wasser

Leistungsbereich: 2 - 33 kW

Leistungszahl: Bo/W35 bis 4,82 // W10/W35 bis 6,55

Ihre Vorteile auf einen Blick:

> Ausstattung:

- » Kompakte Bauweise für extrem platzsparende Innenaufstellung
- » Passgenau und inklusive: Ausdehnungsgefäße, Durchflussüberwachung u.v.m.

- » Hocheffizienz-Umwälzpumpen für Wärmequelle und Heizkreis
- » Maximale Vorlauftemperatur bis 60 °C
- » Multifunktionale Regelung (smic-system), siehe Seite 52
- » Anschlüsse oben
- » Moderne Invertertechnologie
- » Leistungsstarke Doppel-Rollkolben- oder Scrollverdichter in Verbindung mit elektronischem Expansionsventil
- » Schallgedämmtes, pulverbeschichtetes Gehäuse
- » Zusätzlich schallgedämmter Bereich für den Kältekreislauf
- » Mehrfach schwingungsentkoppelt
- » Vormontierte elektrische Ausstattung

> Optionen:

- » Option R: Reversible Ausführung für aktive Kühlung
- » Diverse Bus-Schnittstellen zur GLT-Anbindung
- » Zahlreiche Regloptionen

> Extras / Zubehör-Set (siehe ab Seite 15):

- » Quellen-Set bestehend aus Mikrobblasenabscheider, Schmutzfänger, zwei Multifunktionshähnen zum Befüllen und Spülen, Kleinteilen
- » Wärmemengenzähler
- » Externe Pufferspeicher und Brauchwasserspeicher
- » Passive Kühleinheit
- » Druckschalter
- » Hydraulische Weiche
- » Weiteres Zubehör auf Anfrage

Serie classic power i

The classic power i heat pumps are extremely versatile and can be configured and equipped for installation in detached houses and in apartment blocks of virtually any size. The units of the SmartHeat classic power series are available as brine/water or water/water heat pumps for reliable heating and cooling.

The heat pumps of the classic power i series come with advanced SmartHeat inverter technology as standard. This means that they are not only extremely reliable and highly efficient in partial load mode, but also easier to regulate. In addition, they can be equipped with various customised add-on components such as expansion vessels, high-efficiency circulating pumps and flow monitoring devices. The models of the classic power series from SmartHeat are shipped as fully assembled units ready for installation in new buildings and renovation projects.

By installing multiple classic power i heat pumps in a cascade, higher outputs can be achieved without compromising the safety of the system, thanks to the use of tried and tested frequency-controlled inverter technology. These powerful systems are suitable for a broad range of applications.

Types: Brine/water, water/water

Capacity range: 2 - 33 kW

COP: Bo/W35 up to 4.82 // W10/W35 up to 6.55

Advantages at a glance:

> Features:

- » Compact design for indoor installation
- » Equipped with perfectly matched expansion vessels, flow monitors, etc.
- » High-efficiency circulating pumps for heat source medium and heating circuits

- » Max. heating flow temperature 60 °C
- » Smart multi-function control (smic) system, see page 52
- » Connections at the top of the unit
- » Advanced inverter technology
- » High-performance dual rotary piston or scroll compressors equipped with electronic expansion valves
- » Sound-insulated, powder-coated housing
- » Additional sound-insulated section for cooling circuit
- » Multi-stage vibration decoupling
- » All electrical components installed and fully wired

> Options:

- » Option R: Reversible model for active cooling
- » Various bus interfaces for integration into facility management system
- » Wide range of regulating options

> Extras / Accessories (see from page 15):

- » Source kit including micro-bubble separator, dirt trap, two multi-function taps for filling and rinsing and various small fittings
- » Heat meter
- » External buffer and DHW tank
- » Passive cooling unit
- » Pressure 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 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
	Sole / Wasser brine /water	Wasser/ Wasser water/water	inkl. aktiver Kühlung incl. active cooling		Inverter scroll Inverter-scroll	Inverter-Rollkolben Inverter-rotary	Drehzahl Revolutions per second		Leistungsbereich Capacity range	Heizleistung Nominal heating capacity	Leistungsaufnahme Power input	Betriebsstrom Current	Leistungszahl COP	EER // Kühlleistung W(B)12/W35 max rps	Raumheizgeräte Space heaters 3)							Verbundanlage Package 4)			
Bestellnummer Order number									[kW]	[kW]	[kW]	[A]	[-]	[-] // [kW]	[A]	[V]; [Hz]	[°C]		[mm]	[kg]			[kg]	[dB]	
SmartHeat classic power 012 BWi	x	-	-	R410a	-	x	Bo/ W35	min (30rps) nominal (58rps) max (130rps)	2,47 - 12,27	2,47 4,9 12,27	0,54 1,05 2,86	4,5 4,7 7,1	4,56 4,69 4,3	-	16	230 ; 50 1 Ph	60	4 x 1"	Schränkdimension dimensions of housing 1060 x 900 x 700	200	A++	A+++	2,7	24-40	
Ho55101012							Bo/ W55	min (30rps) nominal (58rps) max (110rps)	2,23 - 9,12	2,23 4,39 9,12	0,8 1,54 3,37	6,8 7,2 8,7	2,18 2,84 2,7						mit Anschlüssen with connections 1100 x 900 x 700		A++				
SmartHeat classic power 012 BWi R	x	-	x	R410a	-	x	Bo/ W35	min (30rps) nominal (58rps) max (130rps)	2,42 - 12,27	2,42 4,81 12,03	0,53 1,03 2,8	4,5 4,7 7,1	4,47 4,59 4,21	4,94 // 13,82	16	230 ; 50 1 Ph	60	4 x 1"	Schränkdimension dimensions of housing 1060 x 900 x 700	205	A++	A+++	2,7	24-40	
Ho55106012							Bo/ W55	min (30rps) nominal (58rps) max (110rps)	2,18 - 8,94	2,18 4,31 8,94	0,79 1,52 3,31	6,8 7,2 8,7	2,72 2,78 2,65						mit Anschlüssen with connections 1100 x 900 x 700		A++				
SmartHeat classic power 016 WWi	-	x	-	R410a	-	x	W10/ W35	min (30rps) nominal (58rps) max (130rps)	3,36 - 16,62	3,36 6,68 16,62	0,53 1,03 2,8	4,4 4,4 7,7	6,34 6,52 5,93	-	16	230 ; 50 1 Ph	60	4 x 1"	Schränkdimension dimensions of housing 1060 x 900 x 700	200	A++	A+++	2,7	24-40	
Ho55102016							W10/ W55	min (30rps) nominal 58rps) max (110rps)	2,99 - 12,21	2,99 5,9 12,21	0,85 1,64 3,57	7 7,1 10,2	3,52 3,61 3,41						mit Anschlüssen with connections 1100 x 900 x 700		A++				
SmartHeat classic power 016 WWi R	-	x	x	R410a	-	x	W10/ W35	min (30rps) nominal (58rps) max (130rps)	3,3 - 16,28	3,3 6,55 16,28	0,52 1 2,74	4,4 4,4 7,7	6,21 6,39 5,81	4,94 // 13,82	16	230 ; 50 1 Ph	60	4 x 1"	Schränkdimension dimensions of housing 1060 x 900 x 700	205	A++	A+++	2,7	24-40	
Ho55107016							W10/ W55	min (30rps) nominal (58rps) max (110rps)	2,93 - 11,96	2,93 5,8 11,96	0,83 1,61 3,5	7 7,1 10,2	3,45 3,53 3,35						mit Anschlüssen with connections 1100 x 900 x 700		A++				



Bezeichnung Description	Typ type			Kältemittel Refrigerant	Verdichtertyp Compressor		Betriebspunkt Operation point	Leistungsdaten Performance data 1)							Max. Betriebsstrom 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		
	Sole / Wasser brine/water	Wasser/ Wasser water/water	inkl. aktiver Kühlung incl. active cooling		Inverter scroll Inverter-scroll	Inverter-Rollkolben Inverter-rotary		Drehzahl Revolutions per second	Leistungsbereich Capacity range	Heizleistung Nominal heating capacity	Leistungsaufnahme Power input	Betriebsstrom Current	Leistungszahl COP	EER // Kühlleistung W(B)12/W35 max rps							[kW]	[kW]			[kW]	[A]
SmartHeat classic power o24 BW <i>i</i>	x	-	-	R407c	x	-	Bo/ W35	min (20rps) nominal (42rps) max (120rps)	3,94 - 23,74	3,94 8,63 23,74	0,9 1,79 6,06	10,1 10 12,2	4,37 4,82 3,92	-	24	400 ; 50 3 Ph	60	4 x 1 1/2"	Schränkdimension dimensions of housing 1060 x 900 x 700	245	A++	A+++	4,4	36-54		
H055101024							Bo/ W55	min (20rps) nominal (42rps) max (120rps)	3,62 - 22,3	3,62 7,78 22,3	1,39 2,75 9,3	14,7 14,7 17,8	2,61 2,83 2,4						mit Anschlüssen with connections 1100 x 900 x 700		A++					
SmartHeat classic power o24 BW <i>i</i> R	x	-	x	R407c	x	-	Bo/ W35	min (20rps) nominal (42rps) max (120rps)	3,86 - 23,26	3,86 8,46 23,26	0,88 1,76 5,94	10,1 10 12,2	4,28 4,72 3,84	4,26 // 26,34	24	400 ; 50 3 Ph	60	4 x 1 1/2"	Schränkdimension dimensions of housing 1060 x 900 x 700	250	A++	A+++	4,4	36-54		
H055106024							Bo/ W55	min (20rps) nominal (42rps) max (120rps)	3,55 - 21,85	3,55 7,62 21,85	1,36 2,69 9,11	14,7 14,7 17,8	2,55 2,77 2,35						mit Anschlüssen with connections 1100 x 900 x 700		A++					
SmartHeat classic power o32 WW <i>i</i>	-	x	-	R407c	x	-	W10/ W35	min (20rps) nominal (42rps) max (120rps)	5,45 - 32,53	5,45 12,01 32,53	0,93 1,83 6,19	10,3 10,3 12,5	5,85 6,55 5,26	-	24	400 ; 50 3 Ph	60	4 x 1 1/2"	Schränkdimension dimensions of housing 1060 x 900 x 700	245	A++	A+++	4,4	36-54		
H055102032							W10/ W55	min (20rps) nominal (42rps) max (120rps)	4,87 - 29,58	4,87 10,57 29,58	1,44 2,83 9,57	15,1 15 18,3	3,39 3,74 3,09						mit Anschlüssen with connections 1100 x 900 x 700		A++					
SmartHeat classic power o32 WW <i>i</i> R	-	x	x	R407c	x	-	W10/ W35	min (20rps) nominal (42rps) max (120rps)	5,34 - 31,87	5,34 11,77 31,87	0,91 1,8 6,07	10,3 10,3 12,5	5,73 6,42 5,15	4,26 // 26,34	24	400 ; 50 3 Ph	60	4 x 1 1/2"	Schränkdimension dimensions of housing 1060 x 900 x 700	250	A++	A+++	4,4	36-54		
H055107032							W10/ W55	min (20rps) nominal (42rps) max (120rps)	4,77 - 28,99	4,77 10,36 28,99	1,41 2,77 9,37	15,1 15 18,3	3,32 3,66 3,03						mit Anschlüssen with connections 1100 x 900 x 700		A++					

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)

Zubehör Accessories

Bestellnummer Order Number	Beschreibung	Description	classic power 012 BWi	classic power 012 BWi R	classic power 016 WWi	classic power 016 WWi R	classic power 024 BWi	classic power 024 BWi R	classic power 032 WWi	classic power 032 WWi R
			H055101012	H055106012	H055102016	H055107016	H055101024	H055106024	H055102032	H055107032
H8 H474804001 Anschlussset classic bis 16 kW Connection set classic up to 16 kW	Edelstahlwellrohre verschiedener Längen zur Entkoppelung inkl. Dichtung und Isolierung	stainless-steel corrugated tubes in various lengths incl. seals and insulation	X	X	X	X				
H1 H474704001 Sicherheitsset bis 16 kW safety set up to 16 kW	Hydraulische Weiche, Strömungsschalter, passende Isolierung, Wandhalterungsset, Entlüftungs- Entleerungsset	hydraulic shunt, Flow switch, compatible insulation material, Wall bracket set, Vent-drain valve	X	X	X	X				
H1 H474704002 Sicherheitsset bis 32 kW safety set up to 32 kW						X	X	X	X	
S2 H474601001 Sicherheitsset Quelle bis 12 kW BW safety set source up to 12 kW	Strömungsschalter, Druckschalter, Multifunktionshähne, Schmutzabscheider Mikroblasenabscheider	flow switch, pressure indicator, dirt separator , multifunction valve , micro bubble separator	X	X						
S2 H474601002 Sicherheitsset Quelle bis 24 kW BW safety set source up to 24 kW						X	X			
H13 H474705006 Sicherheitsset Senke bis 16 kW safety set heating system up to 16 kW	Hocheffizienz- Umwälzpumpen inkl. Schrauben, Kugelhähne, Schwerkraftbremse, Trennwärmeübertrager inkl. Wandhalterung und Isolierung, Strömungsschalter	high-efficiency pumps, wall bracket set and srew connections, separate heat exchanger with insulation, wall bracket set and adapters, flow switch	X	X						
H13 H474705007 Sicherheitsset Senke bis 32 kW safety set heating system up to 32 kW						X	X			
S5.1 H474604012 Set Natur Kühlen bis 16 kW set natural cooling up to 16 kW	Trennwärmeübertrager mit Halterung und Isolierung; Dreiwegeventil	seperate heat exchanger with insulation, three- way - valve	X		X					
S5.1 H4746064014 Set Natur Kühlen bis 32 kW set natural cooling up to 32 kW						X		X		
H11 W108311100 Wärmemengenzähler bis 17 kW heat meter up to 17 kW	Wärmemengenzähler	heat meter	X	X	X	X				
H11 W108311110 Wärmemengenzähler bis 35 kW heat meter up to 35 kW	Wärmemengenzähler	heat meter					X	X	X	X

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.



SmartHeat classic i

Sole/Wasser, Wasser/Wasser - Wärmepumpen
Brine/Water, Water/Water heat pumps

**eco INVERTER
TECHNOLOGIE**



15 classic years



classic i



SmartHeat classic
ideal für Ein- & Mehrfamilienhaus
Ideal for detached and semidetached
homes



best selling
2016

A+++⁴⁾

classic i



SERIE classic i

Wärmepumpen der Serie classic i bestechen durch ihr hohes Maß an Flexibilität: Heizen, Kühlen sowie Warmwasserbereitung (mit frei wählbarem externen Speichersystem). Im Leistungsbereich von 2 bis 33 kW bieten hocheffiziente Verdichter beste Voraussetzungen für einen ganzjährig optimalen Wärmepumpeneinsatz.

Mit modernster Inverter-Technologie in Verbindung mit einem elektronischen Expansionsventil lassen sich höchste Arbeitszahlen und geringe Verbrauchskosten realisieren und die Größe von Pufferspeichern kann deutlich reduziert werden. Zahlreiche Zusatzoptionen und Zubehörvarianten machen die SmartHeat classic i zu einer sehr flexibel einsetzbaren Wärmepumpe, die auf die Anforderungen des Projektes optimal abgestimmt werden kann. Das gilt vom energiesparenden Passivhaus bis zum energetischen Sanierungsfall von Mehrfamilienhäusern.

Typen: Sole/Wasser, Wasser/Wasser

Leistungsbereich: 2 - 33 kW

Leistungszahl: Bo/W35 bis 4,82 // W10/W35 bis 6,55

Ihre Vorteile auf einen Blick:

> Ausstattung:

- » Kompakte Bauweise für extrem platzsparende Innenaufstellung
- » Maximale Vorlauftemperatur bis 60 °C
- » Multifunktionale Regelung (smic-system), siehe Seite 52
- » Anschlüsse hinten
- » Schnellaufheizstab 6 kW
- » Modernste Invertertechnologie
- » Leistungsstarke Doppel-Rollkolben- oder Scrollverdichter in Verbindung mit elektronischem Expansionsventil

- » Schallgedämmtes, pulverbeschichtetes Gehäuse
- » Mehrfach schwingungsentkoppelt
- » Vormontierte elektrische Ausstattung

> Optionen:

- » Option R: Reversible Ausführung für Aktive Kühlung
- » Diverse Bus-Schnittstellen zur GLT-Anbindung
- » Zahlreiche Regleroptionen

> Extras / Zubehör-Set (siehe ab Seite 21):

- » Anschluss-Set bestehend aus flexiblen Anschlussschläuchen zur Schwingungsentkopplung
- » Pumpenbaugruppe bestehend aus Hocheffizienzpumpen für Solekreis, Heizkreis und Warmwasser
- » Quellen-Set bestehend aus Mikroblasenabscheider, Schmutzfänger, zwei Multifunktionshähnen zum Befüllen und Spülen, Kleinteilen, Strömungsschalter
- » Sicherheitsbaugruppe mit Entlüfter und Manometer & Membran-Ausdehnungsgefäß
- » Wärmemengenzähler
- » Externe Pufferspeicher und Brauchwasserspeicher
- » Passive Kühleinheit
- » Druckschalter
- » Hydraulische Weiche
- » Weiteres Zubehör auf Anfrage

Serie classic i

Heat pumps of the SmartHeat classic i series offer unrivalled flexibility and can be used for heating, cooling and hot water preparation (with or without chosen external storage system of your choice). The SmartHeat classic i units are designed for an output range from 2 to 33 kW, where high-efficiency compressors are the most effective solution for year-round operation.

Advanced inverter technology combined with an electronic expansion valve guarantees high COPs and low consumption costs. In addition, the size of the buffer storage tanks can be significantly reduced. The wide range of available extras and accessories make the SmartHeat classic i one of the most versatile heat pumps in the market, as these units can be adapted to meet virtually any project requirements. SmartHeat classic i units are therefore widely used in projects as diverse as new passive energy houses and heating system renovations.

Types: Brine/water, water/water

Capacity range: 2 - 33 kW

COP: Bo/W35 up to 4.82 // W10/W35 up to 6.55

Advantages at a glance:

> Features:

- » Compact design for indoor installation
- » Max. heating flow temperature 60 °C
- » Smart multi-function control (smic) system, see page 52
- » Connections at the rear of the unit
- » 6 kW quick heat coil
- » State-of-the-art inverter technology
- » High-performance dual rotary piston or scroll compressors equipped with electronic expansion valves
- » Sound-insulated, powder-coated housing

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

> Options:

- » Option R: Reversible model for active cooling
- » Various bus interfaces for integration into facility management system
- » Wide range of regulating options

> Extras / Accessories (see from page 21):

- » Connecting kits consisting of flexible tubes for vibration decoupling
- » Pump assembly, including high-efficiency pumps for brine, heating and hot water circuits
- » Source kit including micro-bubble separator, dirt trap, two multi-function taps for filling and rinsing, various small fittings and flow switch
- » Safety assembly with bleeder valve, pressure gauge and membrane expansion vessel
- » Heat meter
- » External buffer and DHW tank
- » Passive cooling unit
- » Pressure switch
- » Hydraulic shunt
- » Other accessories available on request

Bezeichnung Description	Typ type			Kältemittel Refrigerant	Verdichtertyp Compressor			Leistungsdaten Performance data 1)							Max. Betriebsstrom 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										
	Sole / Wasser brine/water	Wasser/Wasser water/water	inkl. aktiver Kühlung incl. active cooling		Inverter scroll Inverter-scroll	Inverter Rollkolben Inverter-rotary	Betriebspunkt Operation point	Drehzahl Revolutions per second	Leistungsbereich Capacity range	Heizleistung Nominal heating capacity	Leistungsaufnahme Power input	Betriebsstrom Current	Leistungszahl COP	EER // Kühlleistung W(B)12/W35 max rps							ca. [kW]	ca. [kW]			ca. [A]	ca. [-]	ca. [-] // [kW]	[A]	[V]; [Hz]	[°C]	[mm]	[kg]		
SmartHeat classic 008 BWi	x	-	-	R410a	-	x	Bo/W35	min (30rps)	1,89 - 7,84	1,89	0,43	3,7	4,43	-	12	230 ; 50 1 Ph	60	4 x 1"	Schrankdimension dimensions of housing 1060 x 600 x 620	135			2,7	42 -52										
H055001008	x	-	-	R410a	-	x	Bo/W35	nominal (65rps)		4,24	0,93	3,9	4,57						-						12	230 ; 50 1 Ph	60	4 x 1"	mit Anschlüssen with connections 1060 x 600 x 700	135			2,7	42 -52
								max (110rps)		7,84	1,79	5	4,37																					
H055006008	x	-	x	R410a	-	x	Bo/W35	min (30rps)	1,85 - 7,68	1,85	0,42	3,7	4,34	5,12 // 8,35	12	230 ; 50 1 Ph	60	4 x 1"	Schrankdimension dimensions of housing 1060 x 600 x 620	140			2,7	42 -52										
								nominal (65rps)		4,15	0,91	3,9	4,48						-						12	230 ; 50 1 Ph	60	4 x 1"	mit Anschlüssen with connections 1060 x 600 x 700	140			2,7	42 -52
								max (110rps)		7,68	1,76	5	4,28																					
H055002010	-	x	-	R410a	-	x	W10/W35	min (30rps)	2,53 - 10,33	2,53	0,42	3,6	6,11	-	12	230 ; 50 1 Ph	60	4 x 1"	Schrankdimension dimensions of housing 1060 x 600 x 620	135			2,7	42 -52										
								nominal (65rps)		5,72	0,91	3,8	6,3						-						12	230 ; 50 1 Ph	60	4 x 1"	mit Anschlüssen with connections 1060 x 600 x 700	135			2,7	42 -52
								max (110rps)		10,33	1,77	4,8	5,84																					
H055007010	-	x	x	R410a	-	x	W10/W35	min (30rps)	2,48 - 10,13	2,48	0,41	3,6	5,98	5,12 // 8,35	12	230 ; 50 1 Ph	60	4 x 1"	Schrankdimension dimensions of housing 1060 x 600 x 620	140			2,7	42 -52										
								nominal (65rps)		5,61	0,89	3,8	6,17						-						12	230 ; 50 1 Ph	60	4 x 1"	mit Anschlüssen with connections 1060 x 600 x 700	140			2,7	42 -52
								max (110rps)		10,13	1,74	4,8	5,72																					
H055007010	-	x	x	R410a	-	x	W10/W55	min (30rps)	2,19 - 9,26	2,19	0,66	5,7	3,25	5,12 // 8,35	12	230 ; 50 1 Ph	60	4 x 1"	Schrankdimension dimensions of housing 1060 x 600 x 620	140			2,7	42 -52										
								nominal (65rps)		4,96	1,4	6,1	3,48						-						12	230 ; 50 1 Ph	60	4 x 1"	mit Anschlüssen with connections 1060 x 600 x 700	140			2,7	42 -52
								max (110rps)		9,26	2,72	7,7	3,34																					

SmartHeat classic 012 BWi	x	-	-	R410a	-	x	Bo/W35	min (30rps)	2,47 - 12,27	2,47	0,54	4,5	4,56	-	16	230 ; 50 1 Ph	60	4 x 1"	Schrankdimension dimensions of housing 1060 x 600 x 620	140	A++	A+++	2,7	24-40		
								nominal (58rps)		4,9	1,05	4,7	4,69						12,27		2,86				7,1	4,3
								max (130rps)		12,27	2,86	7,1	4,3													
Ho55001012							Bo/W55	min (30rps)	2,23 - 9,12	2,23	0,8	6,8	2,18						mit Anschlüssen with connections 1060 x 600 x 700		A++					
								nominal (58rps)		4,39	1,54	7,2	2,84													
								max (110rps)		9,12	3,37	8,7	2,7													
SmartHeat classic 012 BWi R	x	-	x	R410a	-	x	Bo/W35	min (30rps)	2,42 - 12,03	2,42	0,53	4,5	4,47	4,94 // 13,82	16	230 ; 50 1 Ph	60	4 x 1"	Schrankdimension dimensions of housing 1060 x 600 x 620	145	A++	A+++	2,7	24-40		
								nominal (58rps)		4,81	1,03	4,7	4,59						12,03		2,8				7,1	4,21
								max (130rps)		12,03	2,8	7,1	4,21													
Ho55006012							Bo/W55	min (30rps)	2,18 - 8,94	2,18	0,79	6,8	2,72						mit Anschlüssen with connections 1060 x 600 x 700		A++					
								nominal (58rps)		4,31	1,52	7,2	2,78													
								max (110rps)		8,94	3,31	8,7	2,65													
SmartHeat classic 016 WWi	-	x	-	R410a	-	x	W10/W35	min (30rps)	3,36 - 16,62	3,36	0,53	4,4	6,34	-	16	230 ; 50 1 Ph	60	4 x 1"	Schrankdimension dimensions of housing 1060 x 600 x 620	140	A++	A+++	2,7	24-40		
								nominal (58rps)		6,68	1,03	4,4	6,52						16,62		2,8				7,7	5,93
								max (130rps)		16,62	2,8	7,7	5,93													
Ho55002016							W10/W55	min (30rps)	2,99 - 12,21	2,99	0,85	7	3,52						mit Anschlüssen with connections 1060 x 600 x 700		A++					
								nominal (58rps)		5,9	1,64	7,1	3,61													
								max (110rps)		12,21	3,57	10,2	3,41													
SmartHeat classic 016 WWi R	-	x	x	R410a	-	x	W10/W35	min (30rps)	3,3 - 16,28	3,3	0,52	4,4	6,21	4,94 // 13,82	16	230 ; 50 1 Ph	60	4 x 1"	Schrankdimension dimensions of housing 1060 x 600 x 620	145	A++	A+++	2,7	24-40		
								nominal (58rps)		6,55	1	4,4	6,39						16,28		2,74				7,7	5,81
								max (130rps)		16,28	2,74	7,7	5,81													
Ho55007016							W10/W55	min (30rps)	2,93 - 11,96	2,93	0,83	7	3,45						mit Anschlüssen with connections 1060 x 600 x 700		A++					
								nominal (58rps)		5,8	1,61	7,1	3,53													
								max (110rps)		11,96	3,5	10,2	3,35													
SmartHeat classic 024 BWi	x	-	-	R407c	x	-	Bo/W35	min (20rps)	3,94 - 23,74	3,94	0,9	10,1	4,37	-	24	400 ; 50 3 Ph	60	4 x 1 1/4"	Schrankdimension dimensions of housing 1060 x 600 x 620	155	A++	A+++	4,4	43-54		
								nominal (42rps)		8,63	1,79	10	4,82						23,74		6,06				12,2	3,92
								max (120rps)		23,74	6,06	12,2	3,92													
Ho55001024							Bo/W55	min (20rps)	3,62 - 22,3	3,62	1,39	14,7	2,61						mit Anschlüssen with connections 1060 x 600 x 700		A++					
								nominal (42rps)		7,78	2,75	14,7	2,83													
								max (120rps)		22,3	9,3	17,8	2,4													

Bezeichnung Description	Typ type			Kältemittel Refrigerant	Verdichtertyp Compressor			Leistungsdaten Performance data 1)								Max. Betriebsstrom 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)	Energieeffizienz energylabel		Kältemittelmasse Refrigerant weight	Schalleistungspegel Sound power level
	Bestellnummer Order number	Sole / Wasser brine/water	Wasser/ Wasser water/water		inkl. aktiver Kühlung incl. active cooling	Inverter scroll Inverter-scroll	Inverter Roilkolben Inverter-rotary	Betriebspunkt Operation point	Drehzahl Revolutions per second	Leistungsbereich Capacity range	Heizleistung Nominal heating capacity	Leistungsaufnahme Power input	Betriebsstrom Current	Leistungszahl COP	EER // Kühlleistung W(B)/12/W35 max rps						ca. Gewicht approx. weight	Raumheizgeräte Space heaters 3)		
SmartHeat classic o24 BWi R	x	-	x	R407c	x	-	Bo/W35	min (20rps) nominal (42rps) max (120rps)	3,86 - 23,26	3,86 8,46 23,26	0,88 1,76 5,94	10,1 10 12,2	4,28 4,72 3,84	4,26 // 26,34	24	400 ; 50 3 Ph	60	4 x 1 1/4"	Schrankdimension dimensions of housing 1060 x 600 x 620	160	A++	A+++	4,4	43-54
Ho55006024							Bo/W55	min (20rps) nominal (42rps) max (120rps)	3,55 - 21,85	3,55 7,62 21,85	1,36 2,69 9,11	14,7 14,7 17,8	2,55 2,77 2,35						mit Anschlüssen with connections 1060 x 600 x 700		A++			
SmartHeat classic o32 WWi	-	x	-	R407c	x	-	W10/W35	min (20rps) nominal (42rps) max (120rps)	5,45 - 32,53	5,45 12,01 32,53	0,93 1,83 6,19	10,3 10,3 12,5	5,85 6,55 5,26	-	24	400 ; 50 3 Ph	60	4 x 1 1/4"	Schrankdimension dimensions of housing 1060 x 600 x 620	155	A++	A+++	4,4	43-54
Ho55002032							W10/W55	min (20rps) nominal (42rps) max (120rps)	4,87 - 29,58	4,87 10,57 29,58	1,44 2,83 9,57	15,1 15 18,3	3,39 3,74 3,09						mit Anschlüssen with connections 1060 x 600 x 700		A++			
SmartHeat classic o32 WWi R	-	x	x	R407c	x	-	W10/W35	min (20rps) nominal (42rps) max (120rps)	5,34 - 31,87	5,34 11,77 31,87	0,91 1,8 6,07	10,1 10 12,2	5,73 6,42 5,15	4,26 // 26,34	24	400 ; 50 3 Ph	60	4 x 1 1/4"	Schrankdimension dimensions of housing 1060 x 600 x 620	160	A++	A+++	4,4	43-54
Ho55007032							W10/W55	min (20rps) nominal (42rps) max (120rps)	4,77 - 28,99	4,77 10,36 28,99	1,41 2,77 9,37	14,7 14,7 17,8	3,32 3,66 3,03						mit Anschlüssen with connections 1060 x 600 x 700		A++			

- 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	classic 008 BWi	classic 008 BWi R	classic 010 WWi	classic 010 WWi R	classic 012 BWi	classic 012 BWi R	classic 016 WWi	classic 016 WWi R	classic 024 BWi	classic 024 BWi R	classic 032 WWi	classic 032 WWi R
			H055001008	H055006008	H055002010	H055007010	H055001012	H055006012	H055002016	H055007016	H055001024	H055006024	H055002032	H055007032
H8 H474804001 Anschlussset classic bis 16 kW Connection set classic up to 16 kW	Edelstahlwellrohre verschiedener Längen zur Entkoppelung inkl. Dichtung und Isolierung	stainless-steel corrugated tubes in various lengths incl. seals and insulation	X	X	X	X	X	X	X	X				
H8 H474804002 Anschlussset classic bis 32 kW Connection set classic up to 32 kW											X	X	X	X
H3 H474705002 Sicherheitsbaugruppe Senke 12 l safety assembly heating 12 l	Membranausdehnungsgefäß 12 l Sicherheitsbaugruppe für Membranausdehnungsgefäße (Anschlusschlauch)	membrane expansion vessel 12 ltr , safety assembly (armoured hoses)	X	X	X	X	X	X	X	X				
H3 H474705001 Sicherheitsbaugruppe Senke 35 l safety assembly heating 35 l	Membranausdehnungsgefäß 12 l Sicherheitsbaugruppe für Membranausdehnungsgefäße (Anschlusschlauch)	membrane expansion vessel 35 ltr , safety assembly (armoured hoses)									X	X	X	X
S6 H474604005 Sicherheitsbaugruppe Quelle 12 l safety assembly source 12 l	Membranausdehnungsgefäß 12 l Sicherheitsbaugruppe für Membranausdehnungsgefäße (Anschlusschlauch)	membrane expansion vessel 12 ltr , safety assembly (armoured hoses)	X	X	X	X	X	X	X	X				
S6 H474604004 Sicherheitsbaugruppe Quelle 35 l safety assembly source 35 l	Membranausdehnungsgefäß 12 l Sicherheitsbaugruppe für Membranausdehnungsgefäße (Anschlusschlauch)	membrane expansion vessel 35 ltr , safety assembly (armoured hoses)									X	X	X	X
H1 H474704001 Sicherheitsset bis 16 kW safety set up to 16 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	X	X	X	X				
H1 H474704002 Sicherheitsset bis 32 kW safety set up to 32 kW												X	X	X
S2 H474601001 Sicherheitsset Quelle bis 12 kW BW safety set source up to 12 kW	Strömungsschalter, Druckschalter, Multifunktionshähne, Schmutzabscheider Mikroblasenabscheider	flow switch, pressure indicator, dirt separator , multifunction valve , micro bubble separator	X	X			X	X						
S2 H474601002 Sicherheitsset Quelle bis 24 kW BW safety set source up to 24 kW												X	X	

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.

S2 H474602001 Sicherheitsset Quelle bis 16 kW WW safety set source up to 16 kW	Hocheffizienz-Umwälzpumpen, Wandkonsole, Trennwärmeübertrager mit Isolierung, Strömungsschalter, Druckschalter; Schmutzabscheider, Multifunktionshähne; Mikroblasenabscheider	high- efficiency pump, wall bracket set, seperate heat exchanger with insulation, flow switch, pressure indicator, dirt seperator, multifunction valve, mirco-bubble separator			X	X			X	X				
S2 H474602002 Sicherheitsset Quelle bis 32 kW WW safety set source up to 32 kW												X	X	
H13 H474705006 Sicherheitsset Senke bis 16 kW safety set heating system up to 16 kW	Hocheffizienz-Umwälzpumpen inkl. Schrauben, Kugelhähne, Schwerkraftbremse, Trennwärmeübertrager 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	X	X	X	X				
H13 H474705007 Sicherheitsset Senke bis 32 kW safety set heating system up to 32 kW											X	X	X	X
H10.1 H474801004 Umwälzpumpensatz bis 12 kW BW circulation pump set up to 12 kW BW	Hocheffizienz-Umwälzpumpe, Wandhalterset und Verschraubungen, 3-Wege-Umschaltventil kpl.	high-efficiency pumps, wall bracket set and srew connections, 3-way-valve	X	X			X	X						
H10.1 H474801005 Umwälzpumpensatz bis 24 kW BW circulation pump set up to 24 kW BW											X	X		
H10.1 H474702004 Umwälzpumpensatz bis 16 kW WW circulation pump set up to 16 kW	Hocheffizienz-Umwälzpumpe, Wandhalterset und Verschraubungen, 3-Wege-Umschaltventil kpl.	high-efficiency pumps, wall bracket set and srew connections, 3-way-valve			X	X			X	X				
H10.1 H474702005 Umwälzpumpensatz bis 32 kW WW circulation pump set up to 32 kW WW												X	X	
H10 H474801001 Umwälzpumpensatz bis 12 kW BW circulation pump set up to 12 kW BW	Hocheffizienz-Umwälzpumpe, Wandhalterset und Verschraubungen	High-efficiency pump, wall bracket set and screw connections	X	X			X	X						
H10 H474801002 Umwälzpumpensatz bis 24 kW BW circulation pump set up to 24 kW BW											X	X		
S5.1 H4746064011 Set Natur Kühlen bis 10 kW set natural cooling up to 10 kW	Trennwärmeübertrager mit Halterung und Isolierung; Dreiwegeventil	seperate heat exchanger with insulation, three- way - valve	X		X									
S5.1 H474604012 Set Natur Kühlen bis 16 kW set natural cooling up to 16 kW							X		X					
S5.1 H4746064014 Set Natur Kühlen bis 32 kW set natural cooling up to 32 kW											X		X	
H11 W108311100 Wärmemengenzähler bis 17 kW heat meter up to 17 kW	Wärmemengenzähler	heat meter	X	X	X	X	X	X	X	X				
H11 W108311110 Wärmemengenzähler bis 35 kW heat meter up to 35 kW	Wärmemengenzähler	heat meter									X	X	X	X

Inverter-Kennlinien

Inverter characteristics

SmartHeat bravour 008 BWi H055003008
SmartHeat bravour 008 BWi R H055008008
SmartHeat bravour 010 WWi H055004010
SmartHeat bravour 010 WWi R H055009010
SmartHeat classic 008 BWi H055001008
SmartHeat classic 008 BWi R H055006008
SmartHeat classic 010 WWi H055002010
SmartHeat classic 010 WWi R H055007010

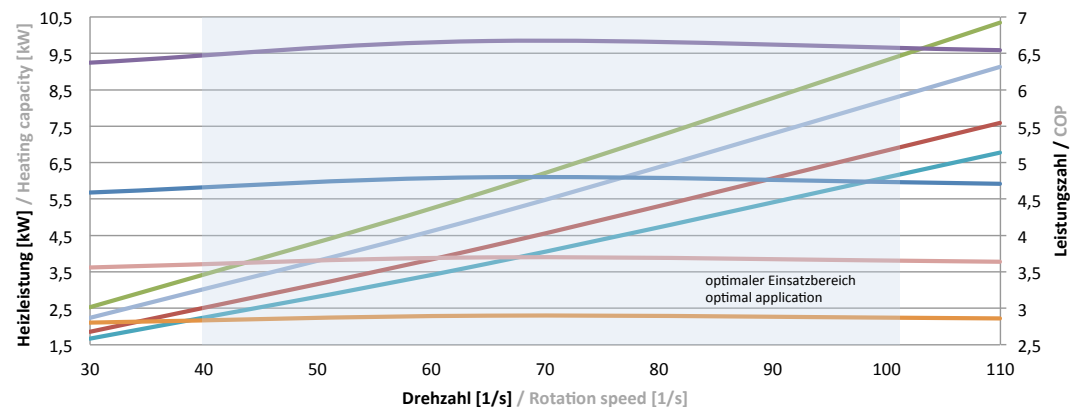
SmartHeat
bravour i
siehe Seite 6
see page 6



SmartHeat
classic i
siehe Seite 17
see page 17

Heizleistung und Leistungszahl bis 10 kW

Heating capacity and COP up to 10 kW



SmartHeat bravour 012 BWi H055003012
SmartHeat bravour 012 BWi R H055008012
SmartHeat bravour 016 WWi H055004016
SmartHeat bravour 016 WWi R H055009016
SmartHeat classic power 012 BWi H055101012
SmartHeat classic power 012 BWi R H055106012
SmartHeat classic power 016 WWi H055102016
SmartHeat classic power 016 WWi R H055107016
SmartHeat classic 012 BWi H055001012
SmartHeat classic 012 BWi R H055006012
SmartHeat classic 016 WWi H055002016
SmartHeat classic 016 WWi R H055007016

SmartHeat
bravour i
siehe Seite 6
see page 6

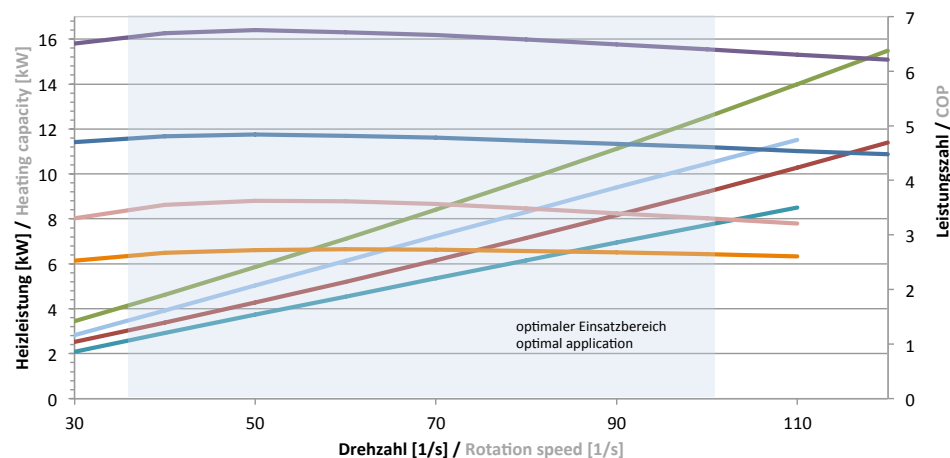


SmartHeat
classic i
siehe Seite 17
see page 17

SmartHeat
classic power i
siehe Seite 11
see page 11

Heizleistung und Leistungszahl bis 16 kW

Heating capacity and COP up to 16 kW



Inverter-Kennlinien

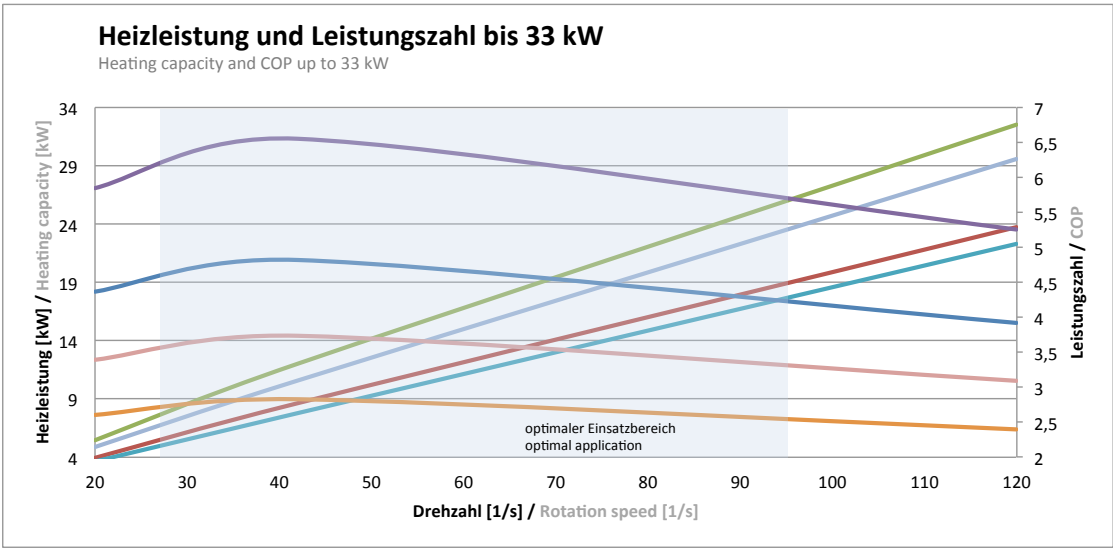
Inverter characteristics

SmartHeat classic power o24 BWi HO55101024
SmartHeat classic power o24 BWi R HO55106024
SmartHeat classic power o32 WWi HO55102032
SmartHeat classic power o32 WWi R HO55107032
SmartHeat classic o24 BWi HO55001024
SmartHeat classic o24 BWi R HO55006024
SmartHeat classic o32 WWi HO55002032
SmartHeat classic o32 WWi R HO55007032

SmartHeat classic i
siehe Seite 17
see page 17



SmartHeat classic power i
siehe Seite 11
see page 11



- Heizleistung Heating capacity B0/W35
- Heizleistung Heating capacity W10/W35
- Heizleistung Heating capacity B0/W55
- Heizleistung Heating capacity W10/W55

- Leistungszahl COP B0/W35
- Leistungszahl COP W10/W35
- Leistungszahl COP B0/W55
- Leistungszahl COP W10/W55

> Innovativ - Stand der Technik

Inverter geregelte Gleichstromverdichter gehören zu den effizientesten Verdichtern auf dem derzeitigen Stand der Technik. Sie überzeugen aufgrund ihrer hohen Einsatzbereiche mit sehr hohen Leistungszahlen selbst im Teillastbereich. Modernste Technik sorgt für die sehr genaue Überwachung der Einsatzgrenzen des Herzstückes der Wärmepumpe. Stets ist die Steuerung darauf ausgerichtet, die Anforderungen mit 100% der zur Verfügung stehenden Leistungen schnellstmöglich auszugleichen. Eine Begrenzung der maximalen Leistung ist auch möglich, um dem wechselnden Gebäudeheizbedarf jederzeit gerecht zu werden. Sie finden diese Technologie seit über 10 Jahren in den SmartHeat classic i sowie bravour i und classic power i Wärmepumpen.

> Innovative - State-of-the-art

Inverter-controlled DC compressors are among the most efficient compressors available in the market. They offer excellent performance ratings, even under partial load. Installed at the heart of the heat pump, the compressors feature state-of-the-art technology for accurate monitoring and control. They are programmed to use 100% of the available power for quickest possible heat output. To meet the actual heating demand in the building, the maximum output can be restricted, if necessary. For more than 10 years this advanced technology comes as standard with the SmartHeat classic i, bravour i and classic power i heat pumps.

SmartHeat aero & aero plus

Luft/Wasser - Wärmepumpen
Air/Water heat pumps

A+++⁴⁾



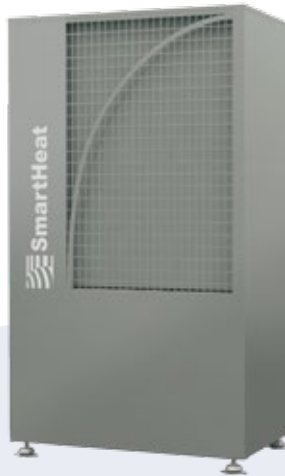
SmartHeat aero o84/168 im Sanierungsbau
SmartHeat aero o84/168 for renovation project

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	
	Bestellnummer Order number	Luft / Wasser air/water				inkl. aktiver Kühlung incl. active cooling	Scroll Scroll	Leistungsstufen Capacity levels	Heizleistung Nominal heating capacity	Leistungsaufnahme Power input							Betriebsstrom Current	Leistungszahl COP			EER // Kühlleistung W(B)12/W35
SmartHeat aero o42	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		A+++	15	64
Hg55046042					A7 / W35		37,77	8,44	13,8	4,27											
					A10/W35		41,61	8,48	13,9	4,68											
					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	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		A+++	15	64
Hg55047042					A7 / W35		37,01	8,27	13,8	4,19											
					A10/W35		40,78	8,31	13,9	4,59											
					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	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		A+++	19	64
Hg55046084					A7 / W35		75,54	16,48	27,6	4,47											
					A10/W35		83,23	16,56	27,8	4,9											
					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											

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 Space heaters 3)			Verbundanlage Package 4)			
Bestellnummer Order number						[kW]	[kW]	[A]	[-]	[-] // [kW]	[A]	[V]; [Hz]	[°C]	[mm]	[kg]			[kg]	[dB]					
SmartHeat aero o84 R H955047084	x	x	R407c	x	A-7 / W35	50% /	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	100%	74,03	16,15	27,6	4,38								A++						
					A10 / W35	81,56	16,23	27,8	4,81	-								A+++				19	64	
					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+++	38	64
					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+++	38	64
					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 Outdoormehrfachbeschichtung
- » 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

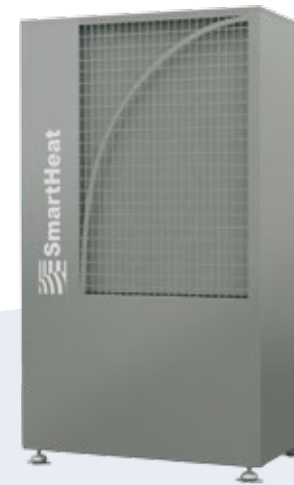
The SmartHeat aero plus is a very special unit, offering exceptional advantages when it comes to operating range and heating flow temperature. Using EVI (Enhanced Vapour Injection) technology, the operating range of this model has been expanded significantly. Enhanced vapour injection cools the refrigerant, 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:

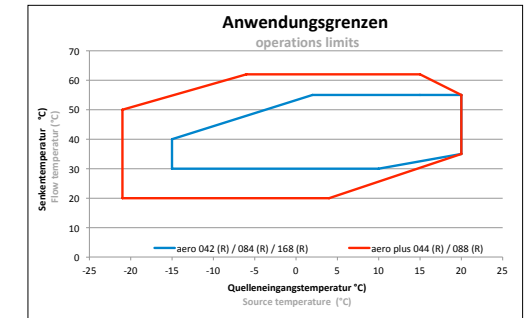
> Features of aero plus:

- » 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

NEW



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. Vorlauf- temperatur 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		
						[kW]	[kW]	[A]	[-]	[-] // [kW]	[A]	[V];[Hz]	[°C]		[mm]	[kg]			[kg]	[dB]
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	

SmartHeat Titan & Titan Z

Großwärmepumpen und Energiezentralen
Large scale heat pumps and energy centres



Einblicke in die Produktion /
Production in progress

NEW



projektbezogene **Titan Z**
Energiezentrale bis 2.500 kW
Customised Titan Z
energy centres up to 2,500 kW



Titan

2-stufig oder mehrstufig bis 380 kW
2-stage or multi-stage up to 380 kW



SERIE Titan & Titan Z

Die SmartHeat Titan Serien sind Wärmepumpen für den großen Leistungsbedarf, die für unterschiedliche Wärmequellensysteme genutzt werden können.

Je nach Leistungsbereich kommen effiziente Scrollverdichter (auch in Tandem-Ausführung), Schraubenverdichter (auch stufenlos geregelt), sowie Hubkolbenverdichter zum Einsatz.

Zahlreiche Ausstattungsvarianten, die einen Mehrwert wie Kühlen oder auch einen bivalenten Betrieb ermöglichen und eine flexible Multifunktions-Regelung (smic-system) machen die SmartHeat Titan zu einer Großwärmepumpe, die optimal auf die Anforderungen eines Projektes abgestimmt ist.

Typen: Sole/Wasser, Wasser/Wasser

Leistungsbereich: Titan 55 – 373 kW, Titan Z - projektbezogene Fertigung bis 2.500 kW
Leistungszahl: BW > 4,8 / WW > 6

Ihre Vorteile:

> Ausstattung (Standard):

- » Hocheffiziente, vollhermetische Scroll-Verdichter in Tandem-Ausführung oder halbhermetische Schraubenverdichter, halbhermetische Hubkolbenverdichter (je nach Leistungsbereich)
- » Wirtschaftliches Teillastverhalten durch Einsatz mehrerer leistungsabgestimmter Kompressoren
- » Kältekreis mit Filtertrockner, ggf. Schauglas und elektronische Hoch- und Niederdrucküberwachung
- » Elektronisches Expansionsventil für optimale Leistungszahlen (COP) und niedrige Betriebskosten
- » Elektronische Softstarter für reduzierten Anlaufstrom und weniger Stromnetzbelastung
- » Großzügig dimensionierte kupfergelötete Edelstahl-Plattenwärmeübertrager
- » Abgestimmte Befüllung mit Kältemittel R407C, maximale Vorlauftemperatur bis 55 °C
- » Schallgedämmtes Gehäuse aus pulverbeschichtetem Stahlblech (bis 373 kW)
- » Multifunktionale Regelung (smic-system), s. S.52

- » Vormontierte elektrische Ausstattung
- » Hydraulische Anschlüsse hinten, variable Ausführung möglich
- » Mehrfach schwingungsentkoppelt

> Zusatz- / optionale Ausstattung:

- » Option HT: Kältemittel R134a, Heizungs-Vorlauftemperatur bis 80 °C in Abhängigkeit vom verwendeten Verdichtertyp
- » Option R: Reversible Ausführung für Aktive Kühlung mit einer minimalen Austrittstemperatur von 7 °C
- » Option SG-WT: Ausstattung mit zusätzlichem Sauggaswärmeübertrager zur Effizienzsteigerung
- » Option HG-WT: Ausstattung mit zusätzlichem Heißgaswärmeübertrager für effiziente Warmwasserbereitung
- » Option WTa/WTb (nur Titan Z): Verdampfer und/oder Verflüssiger als Rohrbündelwärmeübertrager oder geschweißter Volledelstahl-Wärmeübertrager (für Wasser/Wasser-Ausführung ohne Zwischenkreis)
- » Für industrielle Anwendungen 10-bar-Druckstufe
- » Sondverdichter und mehrstufige Verdichteranordnungen machen die Titan zur Titan Z

> Titan Z - Energiezentrale

Die Energiezentrale SmartHeat Titan Z enthält optional zusätzliche hydraulische Komponenten wie Umwälzpumpen, Trennwärmeübertrager, Umschalt- und Absperrventile sowie die hydraulische Verrohrung für den Dualbetrieb. Diese Komponenten werden projektbezogen ausgewählt und definiert. Hierbei können Gebäudespezifikationen mit berücksichtigt werden. Die Fertigung der Titan Z erfolgt damit objektbezogen. Sie ist optimal auf die Nutzung alternativer Wärmequellen abgestimmt. Durch eine individuelle Anpassung des Leistungsprofils der einzelnen Komponenten an die projektspezifischen Anforderungen können ein Optimum an Energieeffizienz und höchste Betriebssicherheit erzielt werden.

Series Titan & Titan Z

The SmartHeat Titan series consists of large heat pumps for high output demands. They can be used in connection with many different heat source systems. Depending on the performance range, our heat pumps are equipped with efficient scroll compressors (tandem assemblies), screw compressors that allow for continuous output control and piston engines.

Thanks to the various equipment options, which added value such as cooling or even a bivalent operation enable and the smart multi-function control (smic) system, the units of the SmartHeat Titan series can be individually adjusted to meet any project requirements.

Types: Brine/water, water/water

Capacity range: Titan 55 – 373 kW,

Titan Z – custom-engineered, up to 2500 kW

COP: BW > 4.8 / WW > 6

> Standard features:

- » Hermetically sealed, high-efficiency scroll compressors in tandem design, semi-hermetically sealed screw compressors or semi-hermetically sealed piston compressors (depending on performance range)
- » Energy-efficient partial load mode operation thanks to multiple, output-adjusted compressors
- » Cooling circuit with filter dryer, optional sight glass and electronic high/low pressure monitoring system
- » Electronic expansion valve for optimised COP and low operating costs
- » Electronic soft starter reducing rush-in current
- » Large copper-soldered stainless steel plate heat exchangers
- » R407C refrigerant, max. heating flow temperature 55 °C

- » Sound-insulated housing made in powder-coated sheet steel (up to 373 kW)
- » Multi-function control (smic) system, see page 52
- » All electrical components installed and fully wired
- » Hydraulic connections at the rear of the unit, adaptable
- » Multi-stage vibration decoupling
- » > Optional equipment / accessories
- » Option HT: R134a refrigerant, max. heating flow temperature 80 °C, depending on compressor type
- » Option R: Reversible model for active cooling, minimum outlet temperature 7 °C
- » Option SG-WT: Model with additional suction gas heat exchanger for more efficiency
- » Option HG-WT: Model with additional hot gas heat exchanger for efficient DHW preparation
- » Option WTa/WTb (Titan Z only): Evaporator and/or condenser designed as shell and tube heat exchanger or welded stainless steel heat exchanger (for water/water types without intermediate circuit)
- » 10-bar pressure stage for industrial applications
- » Titan units with special compressors and multi-stage compressor assemblies are known as Titan Z models

> Titan Z - energy centre

The SmartHeat Titan Z energy centre can be equipped with a range of additional hydraulic components such as circulating pumps, separating heat exchangers, switchover and shut-off valves as well as hydraulic piping systems for dual mode operation. These components are selected and dimensioned according to the project requirements, including building specifications, where applicable. Titan Z units are thus always custom-engineered and optimised for the chosen renewable energy sources. By using components whose performance profiles match the project requirements, each Titan Z unit is optimised for both energy efficiency and operational safety.

Serie Titan

Bezeichnung Description	Typ type		Kältemittel Refrigerant	Verdichtertyp Compressor			Betriebspunkt Operation point	Leistungsdaten Performance data 1)					Max. Betriebsstrom Max. 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	
	Sole / Wasser brine / water	Wasser / Wasser water / water		Scroll scroll	Schraube Screw	Hubkolben piston engine		Leistungstufen Capacity levels	Heizleistung Nominal heating capacity	Leistungsaufnahme Power input	Betriebsstrom Current	Leistungszahl COP							Raumheizgeräte Space heaters 3)	Verbundanlage Package 4)
SmartHeat Titan 055 BW H955019055	x	-	R407c	x	-	-	Bo/W35	50% / 100%	55,31	12,40	23,8	4,46	50	400 ; 50; 3 Ph	55	2" / 2"	1700 x 1005 x 920 *	650	A++	A+++
							Bo/W55		51,34	19,93	34,2	2,58					1700 x 1005 x 960 **		A++	
SmartHeat Titan 076 WW H955017076	-	x	R407c	x	-	-	W10/W35	50% / 100%	76,53	12,34	23,8	6,20	50	400 ; 50; 3 Ph	55	2" / 2"	1700 x 1005 x 920 *	650	A++	A+++
							W10/W55		68,44	19,78	34	3,46					1700 x 1005 x 960 **		A++	
SmartHeat Titan 083 BW H955019083	x	-	R407c	x	-	-	Bo/W35	50% / 100%	83,78	18,95	37,50	4,42	70	400 ; 50; 3 Ph	55	2" / 2"	1700 x 1005 x 920 *	700	A++	A+++
							Bo/W55		77,96	29,61	50,90	2,63					1700 x 1005 x 960 **		A++	
SmartHeat Titan 114 WW H955017114	-	x	R407c	x	-	-	W10/W35	50% / 100%	115,59	19,08	37,70	6,06	70	400 ; 50; 3 Ph	55	2" / 2"	1700 x 1005 x 920 *	700	A++	A+++
							W10/W55		103,52	29,84	51,30	3,47					1700 x 1005 x 960 **		A++	
SmartHeat Titan 115 BW H955019115	x	-	R407c	x	-	-	Bo/W35	50% / 100%	114,02	26,06	48	4,38	100	400 ; 50; 3 Ph	55	2" / 2"	1700 x 1005 x 920 *	720	A++	A+++
							Bo/W55		106,09	39,39	64,9	2,69					1700 x 1005 x 960 **		A++	
SmartHeat Titan 163 WW H955017163	-	x	R407c	x	-	-	W10/W35	50% / 100%	158,31	26,66	48,9	5,94	100	400 ; 50; 3 Ph	55	2" / 2"	1700 x 1005 x 920 *	720	A++	A+++
							W10/W55		141,96	40,40	66,2	3,51					1700 x 1005 x 960 **		A++	
SmartHeat Titan 139 BW H955019139	x	-	R407c	x	-	-	Bo/W35	50% / 100%	138,95	31,01	58,5	4,48	138	400 ; 50; 3 Ph	55	2" / 2"	1700 x 1005 x 920 *	750	A++	A+++
							Bo/W55		131,36	47,59	79	2,76					1700 x 1005 x 960 **		A++	

* Schrankdimension dimensions of housing ** mit Anschlüssen with connections

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 Max. 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	
	Sole / Wasser brine/water	Wasser/ Wasser water/water		Scroll scroll	Schraube Screw	Hubkolben piston engine		Leistungstufen Capacity levels	Heizleistung Nominal heating capacity	Leistungsaufnahme Power input	Betriebsstrom Current	Leistungszahl COP							Raumheizgeräte Space heaters 3)	Verbundanlage Package 4)
Bestellnummer Order number								[kW]	[kW]	[kW]	[A]	[-]	[A]	[V]; [Hz]	[°C]	[mm]	[kg]			
SmartHeat Titan 191 WW H955017191	-	x	R407c	x	-	-	W10/W35	50% / 100%	190,96	31,98	59,4	5,97	138	400 ; 50; 3 Ph	55	2" / 2"	1700 x 1005 x 920 *	750	A++	A+++
							W10/W55		174,65	49,31	81	3,54								
SmartHeat Titan 173 BW H955019173	x	-	R407c	x	-	-	Bo/W35	50% / 100%	173,24	38,66	68	4,48	158	400 ; 50; 3 Ph	55	DN100	1840 x 1258 x 1270 *	930	A++	A+++
							Bo/W55		161,62	58,34	93,4	2,77								
SmartHeat Titan 238 WW H955017238	-	x	R407c	x	-	-	W10/W35	50% / 100%	237,85	39,92	70	5,96	158	400 ; 50; 3 Ph	55	DN100	1840 x 1258 x 1270 *	930	A++	A+++
							W10/W55		214,24	59,89	95,6	3,58								
SmartHeat Titan 191 BW H955019191	x	-	R407c	-	x	-	Bo/W35	25% / 50% / 75% / 100%	186,99	43,43	76,8	4,31	144	400 ; 50; 3 Ph	55	DN100	2200 x 1205 x 1445 *	1100	A++	A+++
							Bo/W55		159,32	64,94	107,1	2,45								
SmartHeat Titan 269 WW H955017269	-	x	R407c	-	x	-	W10/W35	25% / 50% / 75% / 100%	264,99	48,68	84,9	5,44	144	400 ; 50; 3 Ph	55	DN100	2200 x 1205 x 1445 *	1100	A++	A+++
							W10/W55		215,43	68,38	112,5	3,15								
SmartHeat Titan 220 BW H955019220	x	-	R407c	-	x	-	Bo/W35	25% / 50% / 75% / 100%	216,65	50,10	84,6	4,32	162	400 ; 50; 3 Ph	55	DN100	2200 x 1205 x 1445 *	1200	A++	A+++
							Bo/W55		188,69	76,46	123	2,47								
SmartHeat Titan 307 WW H955017307	-	x	R407c	-	x	-	W10/W35	25% / 50% / 75% / 100%	301,79	54,44	91,2	5,54	162	400 ; 50; 3 Ph	55	DN125	2200 x 1205 x 1445 *	1200	A++	A+++
							W10/W55		252,37	80,19	128,8	3,15								
SmartHeat Titan 274 BW H955019274	x	-	R407c	-	x	-	Bo/W35	25% / 50% / 75% / 100%	269,39	61,81	107,3	4,36	185	400 ; 50; 3 Ph	55	DN100	2200 x 1205 x 1445 *	1350	A++	A+++
							Bo/W55		241,80	97,47	159,7	2,48								
SmartHeat Titan 378 WW H955017378	-	x	R407c	-	x	-	W10/W35	25% / 50% / 75% / 100%	373,79	67,27	115,7	5,56	185	400 ; 50; 3 Ph	55	DN125	2200 x 1205 x 1445 *	1350	A++	A+++
							W10/W55		324,08	102,92	168,3	3,15								

* Schrankdimension dimensions of housing ** mit Anschlüssen with connections

SmartHeat Titan 038 BW HT H955020038	x	-	R134a	x	-	-	Bo/W35	50% / 100%	38,35	8,39	18,8	4,57	50	400 ; 50; 3 Ph	65	2" / 2"	1700 x 1005 x 920 *	560	A++	A+++
							Bo/W55		35,98	12,96	24	2,78					1700 x 1005 x 960 **		A++	
SmartHeat Titan 053 WW HT H955018053	-	x	R134a	x	-	-	W10/W35	50% / 100%	53,24	8,31	19	6,41	50	400 ; 50; 3 Ph	65	2" / 2"	1700 x 1005 x 920 *	560	A++	A+++
							W10/W55		48,55	12,97	24,7	3,74					1700 x 1005 x 960 **		A++	
SmartHeat Titan 056 BW HT H955020056	x	-	R134a	x	-	-	Bo/W35	50% / 100%	53,63	12,17	15,9	4,41	37	400 ; 50; 3 Ph	65	2" / 2"	1700 x 1005 x 920 *	700	A++	A+++
							Bo/W55		50,60	18,80	19,1	2,69					1700 x 1005 x 960 **		A++	
SmartHeat Titan 078 WW HT H955018078	-	x	R134a	x	-	-	W10/W35	50% / 100%	74,52	12,05	16,1	6,18	37	400 ; 50; 3 Ph	65	2" / 2"	1700 x 1005 x 920 *	700	A++	A+++
							W10/W55		67,95	18,81	19,7	3,61					1700 x 1005 x 960 **		A++	
SmartHeat Titan 076 BW HT H955020076	x	-	R134a	x	-	-	Bo/W35	50% / 100%	75,59	17,72	38,6	4,27	100	400 ; 50; 3 Ph	65	2" / 2"	1700 x 1005 x 920 *	720	A++	A+++
							Bo/W55		70,86	25,71	47	2,76					1700 x 1005 x 960 **		A++	
SmartHeat Titan 107 WW HT H955018107	-	x	R134a	x	-	-	W10/W35	50% / 100%	106,56	18,02	39	5,91	100	400 ; 50; 3 Ph	65	2" / 2"	1700 x 1005 x 920 *	720	A++	A+++
							W10/W55		95,83	26,30	47,8	3,64					1700 x 1005 x 960 **		A++	
SmartHeat Titan 094 BW HT H955020094	x	-	R134a	x	-	-	Bo/W35	50% / 100%	94,25	21,72	49,8	4,34	138	400 ; 50; 3 Ph	65	2" / 2"	1700 x 1005 x 920 *	750	A++	A+++
							Bo/W55		88,17	31,84	60,2	2,77					1700 x 1005 x 960 **		A++	
SmartHeat Titan 132 WW HT H955018132	-	x	R134a	x	-	-	W10/W35	50% / 100%	131,89	22,16	49,6	5,95	138	400 ; 50; 3 Ph	65	2" / 2"	1700 x 1005 x 920 *	750	A++	A+++
							W10/W55		119,52	32,83	61	3,64					1700 x 1005 x 960 **		A++	
SmartHeat Titan 118 BW HT H955020118	x	-	R134a	x	-	-	Bo/W35	50% / 100%	117,73	26,26	51,8	4,48	158	400 ; 50; 3 Ph	65	2" / 2"	1700 x 1005 x 920 *	930	A++	A+++
							Bo/W55		109,56	38,04	65,8	2,88					1700 x 1005 x 960 **		A++	
SmartHeat Titan 164 WW HT H955018164	-	x	R134a	x	-	-	W10/W35	50% / 100%	164,30	27,09	52,6	6,07	158	400 ; 50; 3 Ph	65	2" / 2"	1700 x 1005 x 920 *	930	A++	A+++
							W10/W55		148,10	39,11	67,2	3,79					1700 x 1005 x 960 **		A++	
SmartHeat Titan 134 BW HT H955020134	x	-	R134a	-	x	-	Bo/W35	25% / 50% / 75% / 100%	133,51	27,88	54,8	4,79	144	400 ; 50; 3 Ph	65	2" / 2"	2200 x 1205 x 1445 *	1100	A++	A+++
							Bo/W55		116,19	41,31	72,6	2,81					2200 x 1205 x 1500 **		A++	

* Schrankdimension dimensions of housing ** mit Anschlüssen with connections

Bezeichnung Description	Typ type		Kältemittel Refrigerant	Verdichtertyp Compressor			Betriebspunkt Operation point	Leistungsdaten Performance data 1)					Max. Betriebsstrom Max. 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	
	Sole / Wasser brine/water	Wasser / Wasser water/water		Scroll scroll	Schraube Screw	Hubkolben piston engine		Leistungsstufen Capacity/levels	Heizleistung Nominal heating capacity	Leistungsaufnahme Power input	Betriebsstrom Current	Leistungszahl COP							[kW]	[kW]
SmartHeat Titan 192 WW HT H955018192	-	x	R134a	-	x	-	W10/W35	25% / 50% / 75% / 100%	192,00	30,40	57,9	6,32	144	400 ; 50; 3 Ph	65	2" / 2"	2200 x 1205 x 1445 *	1100	A++	A+++
							W10/W55	162,16	43,43	75,5	3,73	2200 x 1205 x 1500 **					A++			
SmartHeat Titan 153 BW HT H955020153	x	-	R134a	-	x	-	Bo/W35	25% / 50% / 75% / 100%	153,27	32,12	59,5	4,77	162	400 ; 50; 3 Ph	65	2" / 2"	2200 x 1205 x 1445 *	1200	A++	A+++
							Bo/W55	136,33	47,77	80,2	2,85	2200 x 1205 x 1500 **					A++			
SmartHeat Titan 219 WW HT H955018219	-	x	R134a	-	x	-	W10/W35	25% / 50% / 75% / 100%	218,56	34,64	62,6	6,31	162	400 ; 50; 3 Ph	65	2" / 2"	2200 x 1205 x 1445 *	1200	A++	A+++
							W10/W55	189,01	50,30	83,7	3,76	2200 x 1205 x 1500 **					A++			
SmartHeat Titan 193 BW HT H955020193	x	-	R134a	-	x	-	Bo/W35	25% / 50% / 75% / 100%	192,56	39,59	75,9	4,86	185	400 ; 50; 3 Ph	65	DN80 / DN80	2200 x 1205 x 1445 *	1200	A++	A+++
							Bo/W55	172,98	59,49	102,5	2,91	2200 x 1205 x 1500 **					A++			
SmartHeat Titan 270 WW HT H955018270	-	x	R134a	-	x	-	W10/W35	25% / 50% / 75% / 100%	270,47	42,52	79,6	6,36	185	400 ; 50; 3 Ph	65	DN100 / DN100	2200 x 1205 x 1445 *	1200	A++	A+++
							W10/W55	236,81	62,12	106,4	3,81	2200 x 1205 x 1500 **					A++			
SmartHeat Titan 084 BW HT H955020084	x	-	R134a	-	-	x	Bo/W35	50% / 100%	83,53	19,31	39,60	4,33	84	400 ; 50; 3 Ph	80	2" / 2"	1700 x 1005 x 920 *	750	A++	A+++
							Bo/W55	68,01	22,42	43,40	3,03	1700 x 1005 x 960 **					A++			

* Schrankdimension dimensions of housing ** mit Anschlüssen with connections

SmartHeat Titan 120WW HT H955018120	-	x	R134a	-	-	x	W10/W35	50% / 100%	120,00	22,42	43,40	5,35	84	400 ; 50; 3 Ph	80	2" / 2"	1700 x 1005 x 920 *	750	A++	A+++
							W10/W55		98,86	24,85	49,80	3,31					1700 x 1005 x 960 **		A++	
SmartHeat Titan 110 BW HT H955020110	x	-	R134a	-	-	x	Bo/W35	50% / 100%	108,47	25,05	51,20	4,33	118	400 ; 50; 3 Ph	80	2" / 2"	1700 x 1005 x 920 *	950	A++	A+++
							Bo/W55		88,65	29,09	56,60	3,05					1700 x 1005 x 960 **		A++	
SmartHeat Titan 155 WW HT H955018155	-	x	R134a	-	-	x	W10/W35	50% / 100%	156,55	29,29	56,80	5,34	118	400 ; 50; 3 Ph	80	2" / 2"	1700 x 1005 x 920 *	950	A++	A+++
							W10/W55		128,68	35,75	66,00	3,60					1700 x 1005 x 960 **		A++	
SmartHeat Titan 140 BW HT H955020140	x	-	R134a	-	-	x	Bo/W35	50% / 100%	141,75	32,72	80,20	4,33	150	400 ; 50; 3 Ph	80	2" / 2"	1745 x 1245 x 910	1150	A++	A+++
							Bo/W55		115,77	37,98	85,60	3,05					1745 x 1245 x 910		A++	
SmartHeat Titan 200 WW HT H955018200	-	x	R134a	-	-	x	W10/W35	50% / 100%	204,44	38,18	86,00	5,35	150	400 ; 50; 3 Ph	80	2" / 2"	1840 x 1258 x 1270 *	1150	A++	A+++
							W10/W55		168,11	46,66	95,60	3,60					1840 x 1258 x 1320 **		A++	
SmartHeat Titan 175 BW HT H955020175	x	-	R134a	-	-	x	Bo/W35	50% / 100%	175,21	40,00	101,40	4,38	208	400 ; 50; 3 Ph	80	2" / 2"	2200 x 1205 x 1445 *	1300	A++	A+++
							Bo/W55		148,24	49,69	110,20	2,98					2200 x 1205 x 1500 **		A++	
SmartHeat Titan 250 WW HT H955018250	-	x	R134a	-	-	x	W10/W35	50% / 100%	249,68	44,04	105,00	5,67	208	400 ; 50; 3 Ph	80	2" / 2"	2200 x 1205 x 1445 *	1250	A++	A+++
							W10/W55		214,57	58,98	120,20	3,64					2200 x 1205 x 1500 **		A++	
SmartHeat Titan 200 BW HT H955020200	x	-	R134a	-	-	x	Bo/W35	50% / 100%	200,08	45,65	120,80	4,38	238	400 ; 50; 3 Ph	80	2" / 2"	2200 x 1205 x 1445 *	1250	A++	A+++
							Bo/W55		168,69	56,56	130,60	2,98					2200 x 1205 x 1500 **		A++	
SmartHeat Titan 285 WW HT H955018285	-	x	R134a	-	-	x	W10/W35	50% / 100%	284,84	50,10	124,80	5,69	238	400 ; 50; 3 Ph	80	2" / 2"	2200 x 1205 x 1445 *	1300	A++	A+++
							W10/W55		244,19	67,06	141,40	3,64					2200 x 1205 x 1500 **		A++	

* Schrankdimension dimensions of housing ** mit Anschlüssen with connections

Aktiv Kühlen

Bezeichnung Description	Typ type		Kältemittel Refrigerant	Verdichtertyp Compressor			Betriebspunkt Operation point	Leistungsdaten Performance data 1)					Max. Betriebsstrom Max. 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		
	Sole / Wasser brine/water	Wasser / Wasser water/water		Scroll scroll	Schraube Screw	Hubkolben piston engine		Leistungsstufen Capacity levels	Heizleistung Nominal heating capacity	Leistungsaufnahme Power input	Betriebsstrom Current	Leistungszahl COP							[kW]	[kW]	[kW]
SmartHeat Titan 038 BW HT R H955020037	x	-	R134a	x	-	-	Bo/W35	50% / 100%	37,57	8,22	18,8	4,48	50	400 ; 50; 3 Ph	65	2" / 2"	1700 x 1005 x 920 *	590		A++	+ 明
						Bo/W55		35,27	12,7	24	2,72										
SmartHeat Titan 053 WW HT R H955018052	-	x	R134a	x	-	-	W10/W35	50% / 100%	52,17	8,14	19	6,28	50	400 ; 50; 3 Ph	65	2" / 2"	1700 x 1005 x 920 *	590		A++	
						W10/W55		47,58	12,71	24,7	3,67										
SmartHeat Titan 056 BW HT R H955020055	x	-	R134a	x	-	-	Bo/W35	50% / 100%	54,56	11,93	15,9	4,32	37	400 ; 50; 3 Ph	65	2" / 2"	1700 x 1005 x 920 *	730		A++	
						Bo/W55		49,59	18,43	19,1	2,64										
SmartHeat Titan 078 WW HT R H955018077	-	x	R134a	x	-	-	W10/W35	50% / 100%	73,03	11,81	16,1	6,06	37	400 ; 50; 3 Ph	65	2" / 2"	1700 x 1005 x 920 *	730		A++	
						W10/W55		66,59	18,43	19,7	3,54										
SmartHeat Titan 076 BW HT R H955020075	x	-	R134a	x	-	-	Bo/W35	50% / 100%	74,08	17,37	38,6	4,18	100	400 ; 50; 3 Ph	65	2" / 2"	1700 x 1005 x 920 *	750		A++	
						Bo/W55		69,44	25,2	47	2,7										
SmartHeat Titan 107 WW HT R H955018106	-	x	R134a	x	-	-	W10/W35	50% / 100%	104,43	17,66	39	5,8	100	400 ; 50; 3 Ph	65	2" / 2"	1700 x 1005 x 920 *	750		A++	
						W10/W55		93,91	25,77	47,8	3,57										
SmartHeat Titan 094 BW HT R H955020093	x	-	R134a	x	-	-	Bo/W35	50% / 100%	92,37	21,28	49,8	4,25	138	400 ; 50; 3 Ph	65	2" / 2"	1700 x 1005 x 920 *	790		A++	
						Bo/W55		86,41	31,2	60,2	2,71										

* Schrankdimension dimensions of housing ** mit Anschlüssen with connections

SmartHeat Titan 132 WW HT R H955018131	-	x	R134a	x	-	-	W10/W35	50% / 100%	129,25	21,72	49,6	5,83	138	400 ; 50; 3 Ph	65	2" / 2"	1700 x 1005 x 920 *	790	A++	A+++
							W10/W55		117,13	32,17	61	3,57					1700 x 1005 x 960 **		A++	
SmartHeat Titan 118 BW HT R H955020117	x	-	R134a	x	-	-	Bo/W35	50% / 100%	115,38	25,73	51,8	4,39	158	400 ; 50; 3 Ph	65	2" / 2"	1700 x 1005 x 920 *	970	A++	A+++
							Bo/W55		107,37	37,28	65,8	2,82					1700 x 1005 x 960 **		A++	
SmartHeatTitan 164 WW HT R H955018163	-	x	R134a	x	-	-	W10/W35	50% / 100%	161,02	26,55	52,6	5,94	158	400 ; 50; 3 Ph	65	2" / 2"	1700 x 1005 x 920 *	970	A++	A+++
							W10/W55		145,13	38,33	67,2	3,71					1700 x 1005 x 960 **		A++	
SmartHeat Titan 134 BW HT R H955020133	x	-	R134a	-	x	-	Bo/W35	25% / 50% / 75% / 100%	130,84	27,32	54,8	4,69	144	400 ; 50; 3 Ph	65	2" / 2"	2200 x 1205 x 1445 *	1140	A++	A+++
							Bo/W55		113,87	40,48	72,6	2,76					2200 x 1205 x 1500 **		A++	
SmartHeat Titan 192 WW HT R H955018191	-	x	R134a	-	x	-	W10/W35	25% / 50% / 75% / 100%	188,16	29,79	57,9	6,19	144	400 ; 50; 3 Ph	65	2" / 2"	2200 x 1205 x 1445 *	1140	A++	A+++
							W10/W55		158,91	42,56	75,5	3,66					2200 x 1205 x 1500 **		A++	
SmartHeat Titan 153 BW HT R H955020152	x	-	R134a	-	x	-	Bo/W35	25% / 50% / 75% / 100%	150,21	31,48	59,5	4,68	162	400 ; 50; 3 Ph	65	2" / 2"	2200 x 1205 x 1445 *	1250	A++	A+++
							Bo/W55		133,61	46,82	80,2	2,8					2200 x 1205 x 1500 **		A++	
SmartHeat Titan 219 WW HT R H955018218	-	x	R134a	-	x	-	W10/W35	25% / 50% / 75% / 100%	214,18	33,95	62,6	6,18	162	400 ; 50; 3 Ph	65	2" / 2"	2200 x 1205 x 1445 *	1250	A++	A+++
							W10/W55		185,23	49,29	83,7	3,68					2200 x 1205 x 1500 **		A++	
SmartHeat Titan 193 BW HT R H955020192	x	-	R134a	-	x	-	Bo/W35	25% / 50% / 75% / 100%	188,71	38,8	75,9	4,77	185	400 ; 50; 3 Ph	65	DN80 / DN80	2200 x 1205 x 1445 *	1250	A++	A+++
							Bo/W55		169,52	58,3	102,5	2,85					2200 x 1205 x 1500 **		A++	
SmartHeat Titan 270 WW HT R H955018269	-	x	R134a	-	x	-	W10/W35	25% / 50% / 75% / 100%	265,06	41,67	79,6	6,23	185	400 ; 50; 3 Ph	65	DN100 / DN100	2200 x 1205 x 1445 *	1250	A++	A+++
							W10/W55		232,08	60,87	106,4	3,74					2200 x 1205 x 1500 **		A++	

* Schrankdimension dimensions of housing ** mit Anschlüssen with connections

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 Max. 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	
	Sole / Wasser brine/water	Wasser/ Wasser water/water		Scroll scroll	Schraube Screw	Hubkolben piston engine		Leistungsstufen Capacity levels	Heizleistung Nominal heating capacity	Leistungsaufnahme Power input	Betriebsstrom Current	Leistungszahl COP							Raumheizgeräte 3)	Verbundanlage 4)
SmartHeat Titan 055 BW R H955019054	x	-	R407c	x	-	-	Bo/W35	50% / 100%	54,21	12,5	23,80	4,37	50	400 ; 50; 3 Ph	55	2" / 2"	1700 x 1005 x 920 *	680	A++	A+++
							Bo/W55		50,31	19,5	34,20	2,52								
SmartHeat Titan 076 WW R H955017075	-	x	R407c	x	-	-	W10/W35	50% / 100%	75,00	12,09	23,80	6,08	50	400 ; 50; 3 Ph	55	2" / 2"	1700 x 1005 x 920 *	680	A++	A+++
							W10/W55		67,07	19,38	34,00	3,39								
SmartHeat Titan 083 BW R H955019082	x	-	R407c	x	-	-	Bo/W35	50% / 100%	82,11	18,57	37,50	4,33	70	400 ; 50; 3 Ph	55	2" / 2"	1700 x 1005 x 920 *	730	A++	A+++
							Bo/W55		76,40	29,02	50,90	2,58								
SmartHeat Titan 114 WW R H955017113	-	x	R407c	x	-	-	W10/W35	50% / 100%	113,28	18,70	37,70	5,94	70	400 ; 50; 3 Ph	55	2" / 2"	1700 x 1005 x 920 *	730	A++	A+++
							W10/W55		101,45	29,24	51,30	3,40								
SmartHeat Titan 115 BW R H955019114	x	-	R407c	x	-	-	Bo/W35	50% / 100%	111,74	25,54	48,00	4,29	100	400 ; 50; 3 Ph	55	2" / 2"	1700 x 1005 x 920 *	750	A++	A+++
							Bo/W55		103,97	38,60	64,90	2,64								
SmartHeat Titan 163 WW R H955017162	-	x	R407c	x	-	-	W10/W35	50% / 100%	155,15	26,13	48,90	5,82	100	400 ; 50; 3 Ph	55	2" / 2"	1700 x 1005 x 920 *	750	A++	A+++
							W10/W55		139,12	39,59	66,20	3,44								
SmartHeat Titan 139 BW R H955019138	x	-	R407c	x	-	-	Bo/W35	50% / 100%	136,17	30,39	58,50	4,39	138	400 ; 50; 3 Ph	55	2" / 2"	1700 x 1005 x 920 *	790	A++	A+++
							Bo/W55		128,73	46,64	79,00	2,70								
SmartHeat Titan 191 WW R H955017190	-	x	R407c	x	-	-	W10/W35	50% / 100%	187,14	31,34	59,40	5,85	138	400 ; 50; 3 Ph	55	2" / 2"	1700 x 1005 x 920 *	790	A++	A+++
							W10/W55		171,16	48,32	81,00	3,47								

* Schrankdimension dimensions of housing ** mit Anschlüssen with connections

SmartHeat Titan 173 BW R H955019172	x	-	R407c	x	-	-	Bo/W35	50% / 100%	169,78	37,89	68,00	4,39	158	400 ; 50; 3 Ph	55	DN100	1840 x 1258 x 1270 *	970	A++	A+++
							Bo/W55		158,36	57,17	93,40	2,72					1840 x 1258 x 1270 *		A++	
SmartHeat Titan 238 WW R H955017237	-	x	R407c	x	-	-	W10/W35	50% / 100%	233,10	39,12	70,00	5,84	158	400 ; 50; 3 Ph	55	DN100	1840 x 1258 x 1270 *	970	A++	A+++
							W10/W55		209,95	58,70	95,60	3,51					1840 x 1258 x 1320 **		A++	
SmartHeat Titan 191 BW R H955019190	x	-	R407c	-	x	-	Bo/W35	25% / 50% / 75% / 100%	183,25	42,56	76,80	4,22	144	400 ; 50; 3 Ph	55	DN100	2200 x 1205 x 1445 *	1140	A++	A+++
							Bo/W55		156,14	63,64	107,10	2,40					2200 x 1205 x 1500 **		A++	
SmartHeat Titan 269 WW R H955017268	-	x	R407c	-	x	-	W10/W35	25% / 50% / 75% / 100%	259,69	47,71	84,90	5,33	144	400 ; 50; 3 Ph	55	DN100	2200 x 1205 x 1445 *	1140	A++	A+++
							W10/W55		211,12	67,01	112,50	3,09					2200 x 1205 x 1500 **		A++	
SmartHeat Titan 220 BW R H955019219	x	-	R407c	-	x	-	Bo/W35	25% / 50% / 75% / 100%	212,31	49,09	84,60	4,24	162	400 ; 50; 3 Ph	55	DN100	2200 x 1205 x 1445 *	1250	A++	A+++
							Bo/W55		184,91	74,93	123,00	2,42					2200 x 1205 x 1500 **		A++	
SmartHeat Titan 307 WW R H955017306	-	x	R407c	-	x	-	W10/W35	25% / 50% / 75% / 100%	295,75	53,35	91,20	5,43	162	400 ; 50; 3 Ph	55	DN125	2200 x 1205 x 1445 *	1250	A++	A+++
							W10/W55		247,32	78,59	128,80	3,08					2200 x 1205 x 1500 **		A++	
SmartHeat Titan 274 BW R H955019273	x	-	R407c	-	x	-	Bo/W35	25% / 50% / 75% / 100%	264,00	60,58	107,30	4,27	185	400 ; 50; 3 Ph	55	DN100	2200 x 1205 x 1445 *	1400	A++	A+++
							Bo/W55		236,96	95,52	159,70	2,43					2200 x 1205 x 1500 **		A++	
SmartHeat Titan 378 WW R H955017377	-	x	R407c	-	x	-	W10/W35	25% / 50% / 75% / 100%	366,31	65,92	115,70	5,45	185	400 ; 50; 3 Ph	55	DN125	2200 x 1205 x 1445 *	1400	A++	A+++
							W10/W55		317,60	104,03	168,30	3,47					2200 x 1205 x 1500 **		A++	

* Schrankdimension dimensions of housing ** mit Anschlüssen with connections

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)

OEM & Sonderanfertigungen

OEM & special designs



Hydraulikmodul für Titan Z
Hydraulic module for Titan Z



Titan Z beheizt das Hallenbad Juist
Titan Z heating indoor pool on Juist Island



Wärmepumpen/Baugruppen ab 2 kW
Heat pumps / assemblies from 2 kW



Energiezentralen
bis 2,500 kW
Energy centres up to
2,500 kW



OEM & Sonderanfertigungen

Neue Techniken und energetische Sanierungen beeinflussen den Wärmebedarf im Wohnungsbereich, in Gewerbe oder in der Industrie seit Jahren. Genutzt werden heute sehr effiziente Wärmequellen jeglicher Art. Hier hat die Wärmepumpe einen echten Erfolgsweg beschritten, denn die Nutzung von Abwasser, Prozess- oder auch Abwärme und Luft tritt immer mehr in den Vordergrund. Immer wieder neue Anwendungen und Anforderungen an Heiz- oder Kühlsysteme stellen Herausforderungen dar, denen sich unser eigenes Entwicklungsteam, bestehend aus Ingenieuren, Technikern, Konstrukteuren und Programmierern, gerne stellt.

> OEM Serie

Viele Systemanbieter nutzen die Möglichkeit, Einzelprodukte bei Experten fertigen zu lassen. SmartHeat bietet seinen Kunden Lösungen, die speziell an ihre Wünsche und Vorgaben angepasst sind. Das sind im Einzelnen:

- » die Übernahme von Entwicklungen und Weiterentwicklung;
- » die Produktion von Baugruppen oder Fertigprodukten;
- » die Integration in ein vorhandenes Kunden-Gehäuse oder in eines unserer;
- » das SmartHeat multi intelligent control-system oder die Implementierung der Kunden-Reglung;
- » die Produktion von Kleinserien mit Format (und zwar genau im Kunden-Format);
- » Tests an eigenen Prüfständen
- » die Unterstützung bei Fremdzertifizierungen

SmartHeat entwickelt und produziert Wärmepumpen-Serien passgenau für Ihr Portfolio.

> Kundenspezifische Projektfertigung

Die Vielzahl an nutzbaren Energiequellen und die Kundenwünsche an ihr Heiz- und ggf. Kühlsystem machen jede Wärmepumpe gerade im höheren Leistungsbereich zu einer ganz speziellen Lösung.

Den Ausstattungsmöglichkeiten einer SmartHeat Titan Z sind kaum Grenzen gesetzt. Ob Volledelstahl- oder Rohrbündel-Wärmeübertrager, ob Scroll- oder Hubkolbenverdichter oder sogar zusätzliche Heißgaswärmeübertrager, die hochwertigen Komponenten werden während der Konzeptentwicklung ausgelegt. Diese individuellen Anpassungen der Wärmepumpentechnik an die Anforderungen des Projektes, die Integration energieoptimierter hydraulischer Komponenten und die Spitzentechnologie und Effizienz der Wärmepumpenanlage vereinen sich in der Energiezentrale SmartHeat Titan Z. Durch die abgestimmte Vormontage hydraulischer Komponenten können der Installationsaufwand vor Ort reduziert, Schnittstellenprobleme vermieden und damit die Betriebssicherheit erhöht werden. Das spart auch zusätzlich Betriebskosten und trägt zu einer schnelleren Amortisation der Investition bei.

Das SmartHeat multi intelligent control-system (smic-system) ist individuell programmierbar und kann jederzeit den Kundenwünschen und Objektanforderungen angepasst werden. Ein Fernzugriff auf das smic-system über eine Internetanbindung ermöglicht dem Betreiber oder facility management eine schnelle Übersicht und das Eingreifen in Betriebszustände.

SmartHeat konstruiert und fertigt kundenspezifische Energiezentralen. Fragen Sie einfach an!

OEM & special designs

New technologies and insulation standards have revolutionised the heating of residential, commercial and industrial buildings. Today, energy can be extracted from a wide range of different sources.

As modern systems can recover heat from waste water, process water, exhaust air and even the ambient air, heat pumps are playing an ever more prominent role in heating technology. To compete in this fast-paced market, our development team of engineers, technicians, designers and programmers is constantly working on new solutions to meet the latest requirements for energy-efficient heating and cooling from renewable sources.

> OEM equipment

Many system providers outsource the production of special parts to expert companies. SmartHeat offers its business partners custom-engineered parts and assemblies based on detailed specifications. Our services include:

- » Management of development and upgrade projects
 - » Production of components, assemblies and turn-key units
 - » Integration of systems into housings provided by client
 - » SmartHeat multi intelligent control system or implementation of control system according to client specifications
 - » Production of small series according to client specifications
 - » Thorough testing on own test benches
 - » Assistance in third-party certification process
- We design and produce heat pump series that fit your portfolio.

> Custom-engineered solutions

Given the large number of different heat sources and the specific requirements of our clients as regards heating and cooling performance, off-the-shelf heat pumps are often unable to meet the expectations, especially in the higher power range.

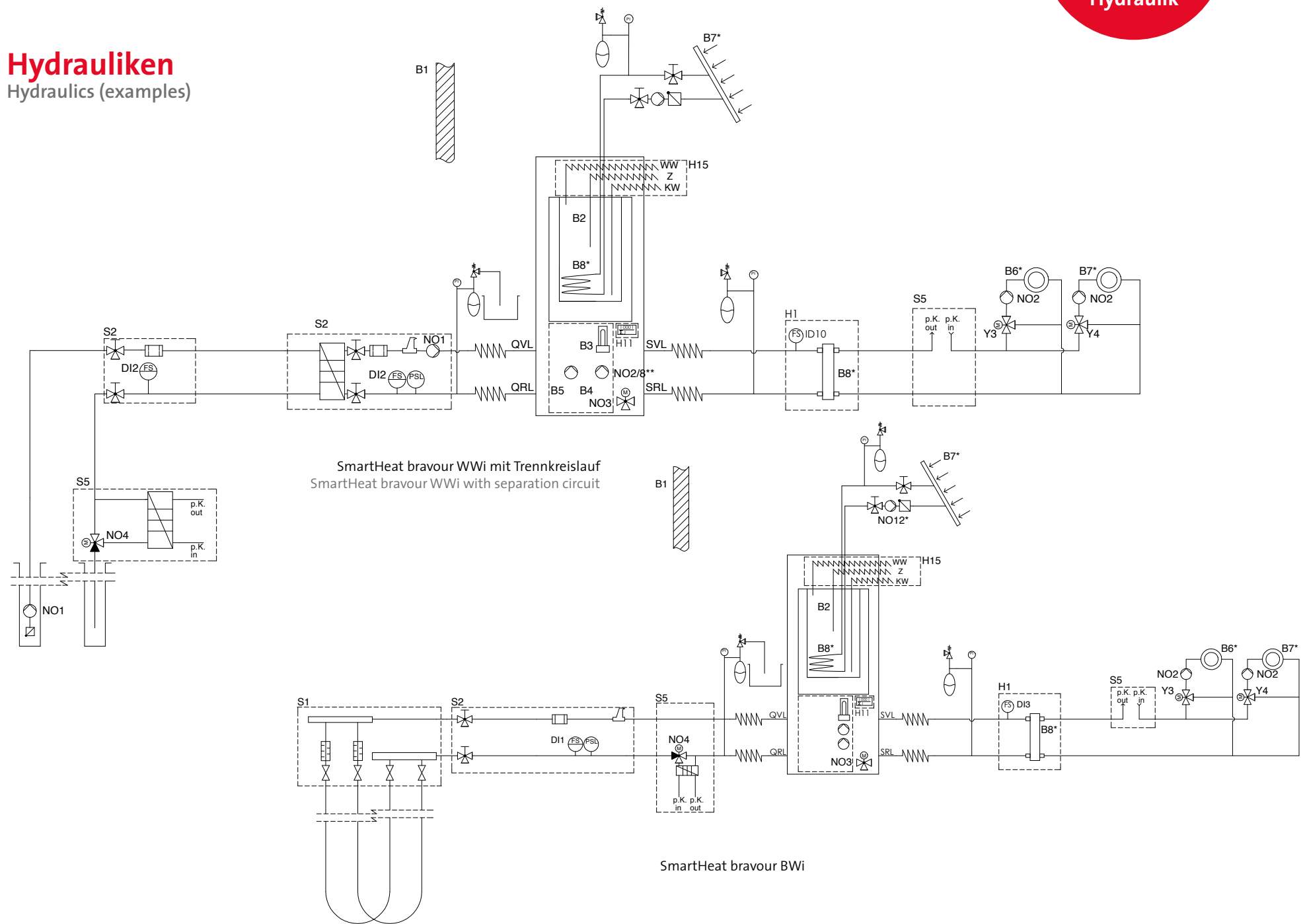
With the SmartHeat Titan Z, we have overcome these limitations. For the design of these custom-engineered units, all components such as the stainless steel or shell and tube heat exchanger, the scroll or rotary piston compressor and the optional hot gas heat exchanger are carefully chosen and dimensioned to meet the client's requirements. Every Titan Z energy centre thus consists of a heat pump that has been specifically chosen and configured for the project, and includes energy-optimised hydraulic components. Titan Z units are designed for optimum efficiency based on the latest technology. Most hydraulic components are installed at the factory, reducing on-site installation costs. This also ensures interface compatibility and thus enhances the operational safety of the heat pump. As the operating costs of these energy centres are extremely low, they pay for themselves within a very short time.

The programmable SmartHeat multi intelligent control (smic) system enables operators to adjust the heating performance and output to suit their needs and the requirements of the actual building. The smic system allows for remote access via the internet so that the operator or facility management partner can monitor and control the heat pump performance from his office.

SmartHeat designs and produces custom-engineered energy centres. Contact us for more information!

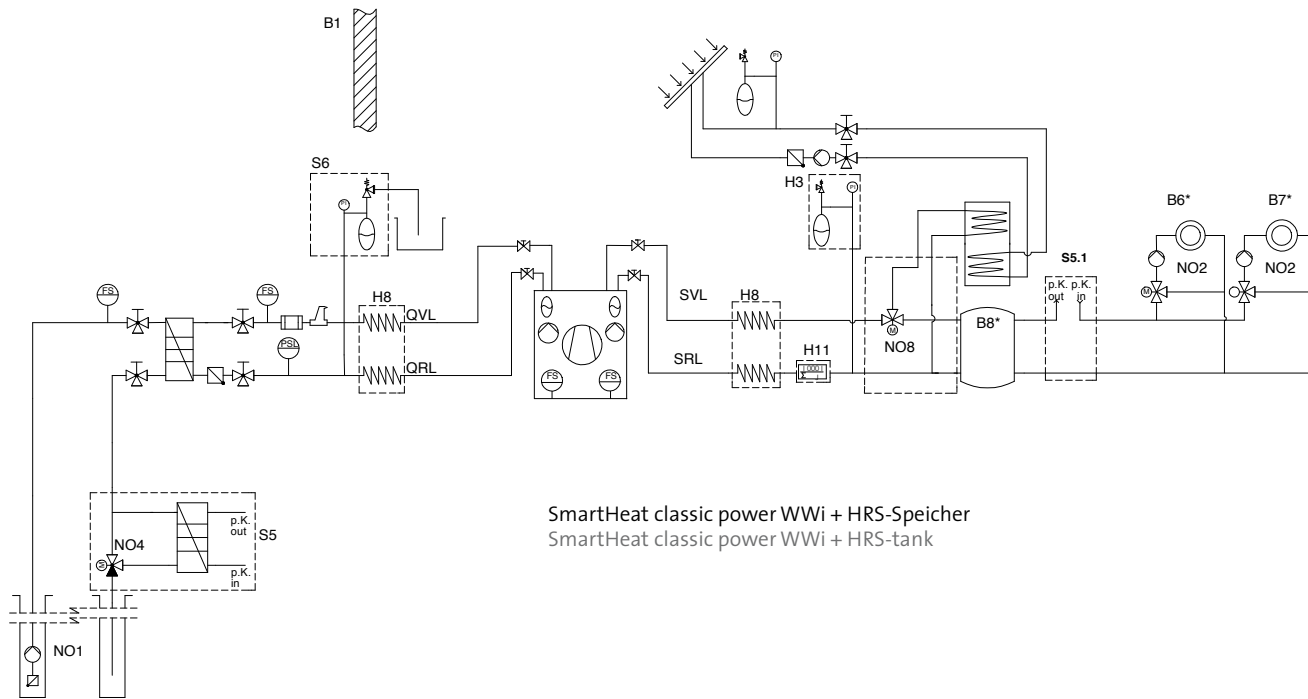
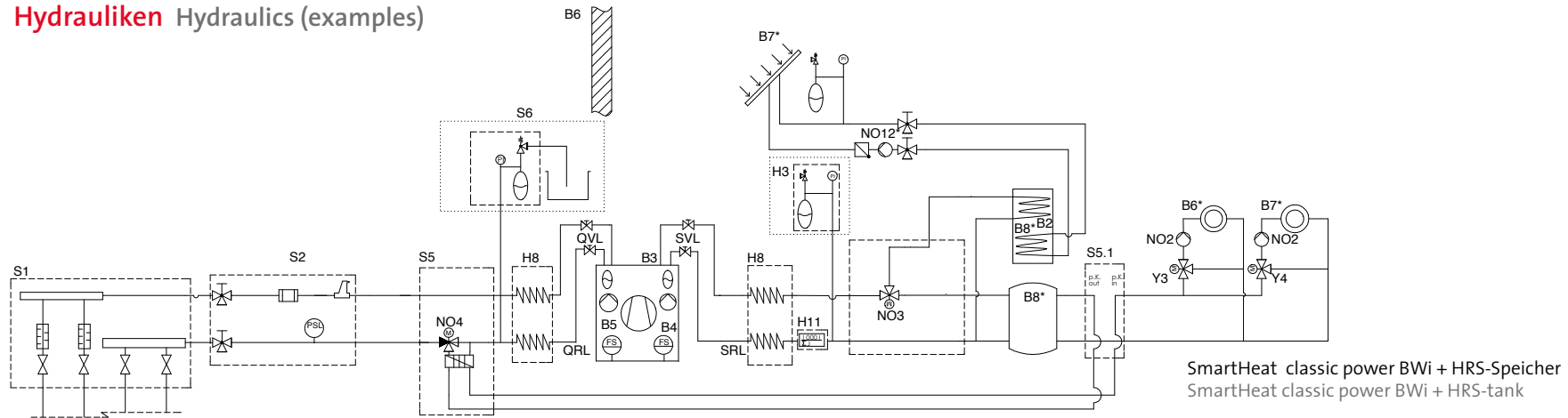
Hydrauliken

Hydraulics (examples)



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.

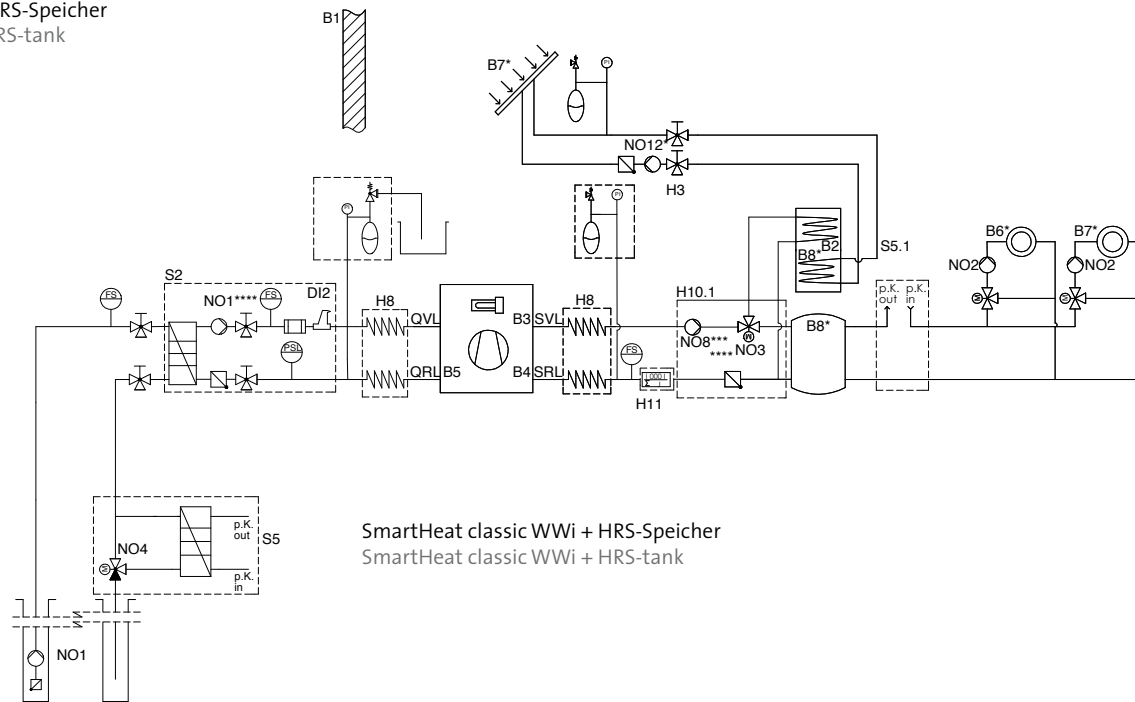
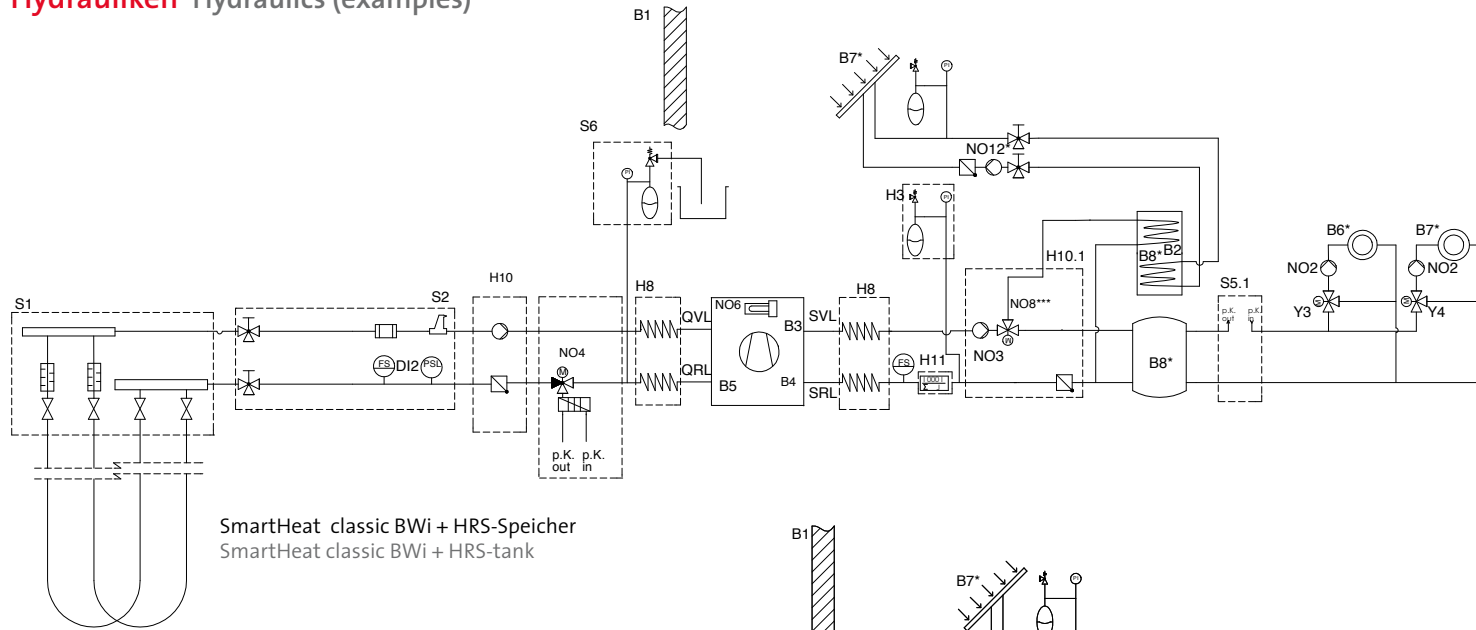
Hydrauliken Hydraulics (examples)



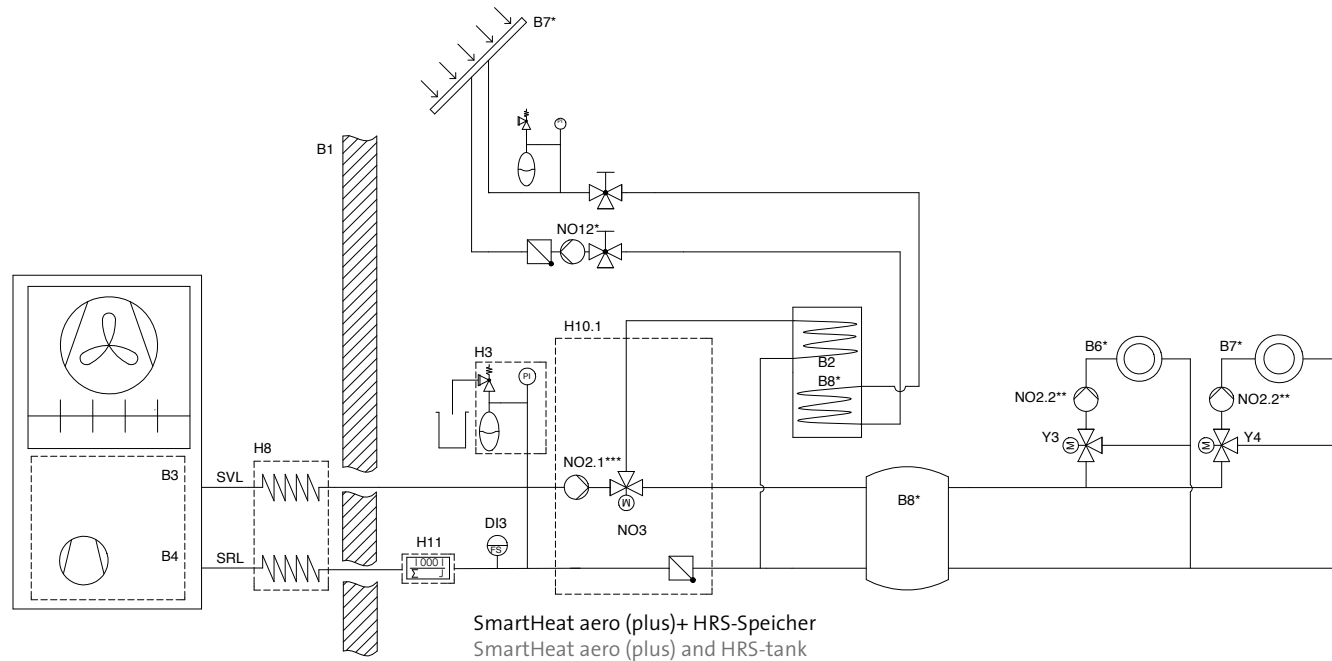
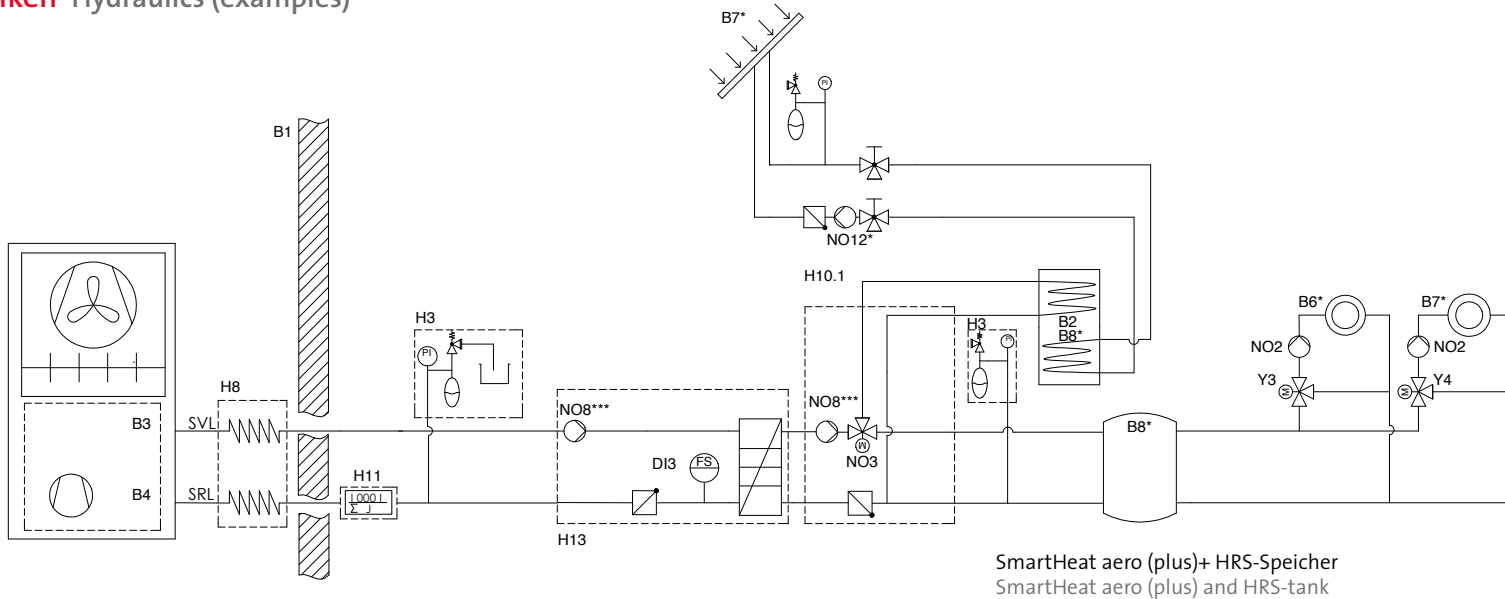
Aktuelle technische Daten und hydraulische Hinweise sowie Maßangaben sind den aktuellen Datenblättern und Bedienungsanleitungen zu entnehmen. Alle Hydrauliken und Darstellungen verstehen sich als Hinweise. Technische Änderungen und Änderungen am Design vorbehalten.
For up-to-date technical data, hydraulic 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.



Hydrauliken Hydraulics (examples)

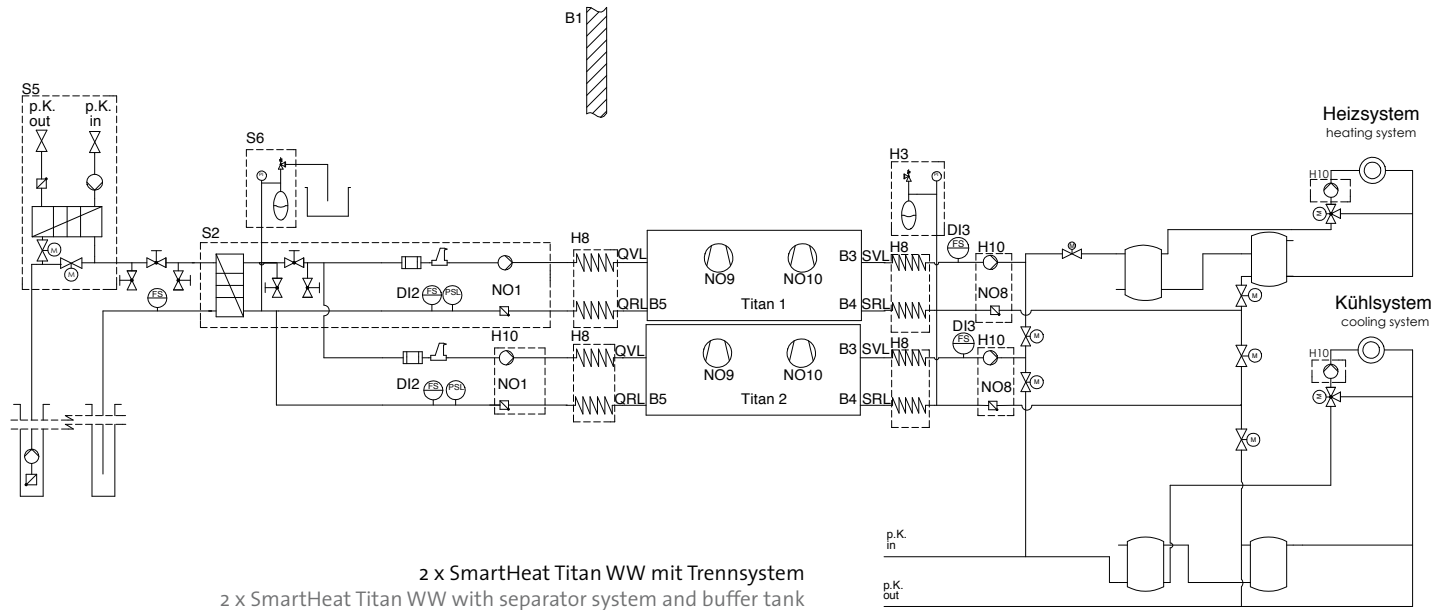
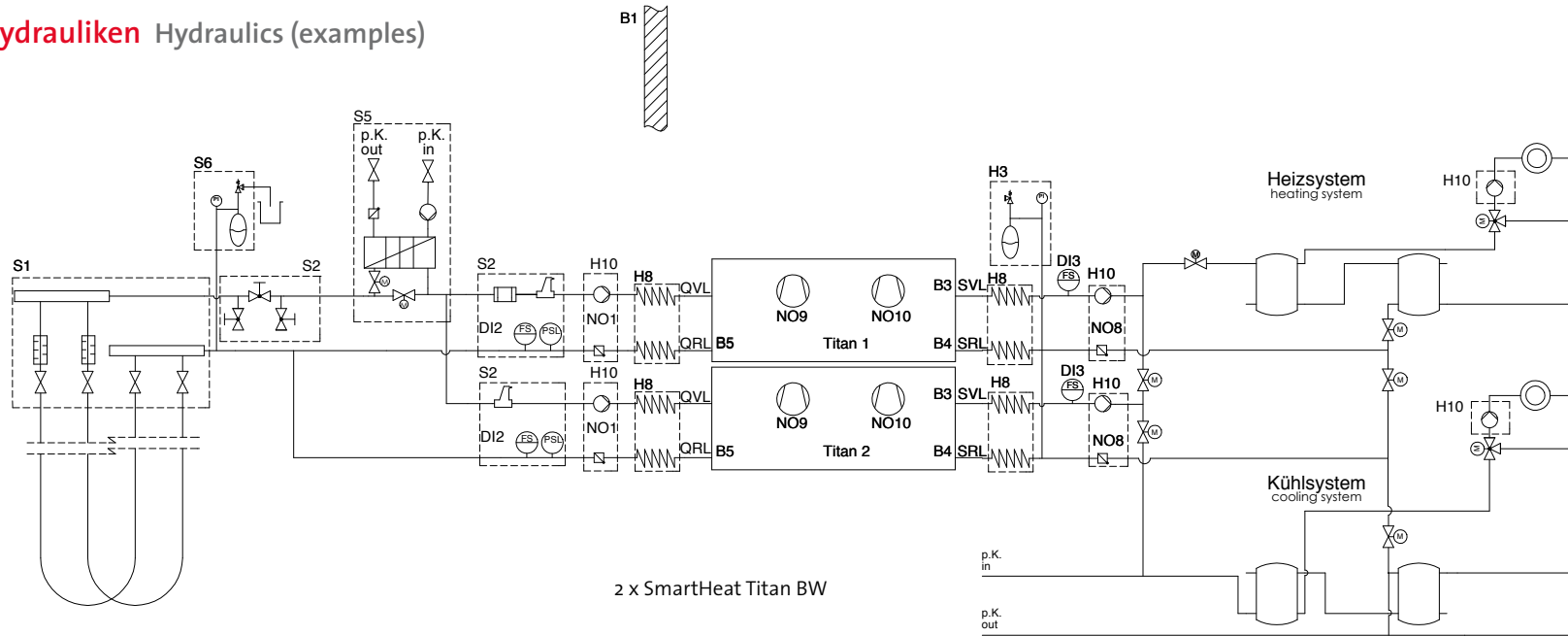


Hydrauliken Hydraulics (examples)






















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.








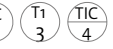









Hydrauliken Hydraulics (examples)








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.

Legende Hydraulik Key hydraulics

1.  3-Wege-Ventil, motorgesteuert
3-way-valve, motor controlled
2.  Abscheider, allgemein
separator, general
3.  Ventil, geschlossen
valve, closed
4.  Ventil, geöffnet
valve, open
5.  3-Wege-Mischer
3-way mixer
6.  Eckventil, federbelastet
valve, spring loaded
7.  Heizstab, elektrisch
heating coil, electrical
8.  Verdichter
compressor
9.  Flüssigkeitsfilter, allgemein
liquid filter, general
10.  Kugelhahn
ball valve
11.  Rippenrohr-Wärmeübertrager, luftgekühlt
finned tube heat exchanger, air cooled
12.  Ausdehnungsgefäß
expansion vessel
13.  Strömungsschalter
flow switch
14.  Druckanzeiger
pressure indicator
15.  Druckwächter (steigender Druck)
pressure switch (increasing pressure)
16.  Druckwächter (fallender Druck)
pressure switch (falling pressure)
17.  Pufferspeicher
buffer tank
18.  Pumpe, allgemein
pump, general
19.  Be- und Entlüftung, Rohrleitung
exhausting valve

20.  Rückschlagklappe, Rohrleitung
non-return valve
21.  Rückschlagventil, Kälteleitung
non-return valve, cooling circuit
22.  2-Wege-Ventil
2-way valve
23.  Kompensator
compensator
24.  Hydraulische Weiche
hydraulic shunt
25.  Sicherheitsventil, federbelastet
safety valve, spring loaded
26.  Speicher
tank
27.  Temperatur, Anzeigen bzw. Überwachung
temperature, indicator and controlling
28.  Wärmeverbraucher
heat consumer
29.  Durchflußregulierung
flowrate regulation
30.  Multifunktionshahn/Spülhahn
multifunction valve/ rinsing valve
31.  Plattenwärmeübertrager
plate heat exchanger
32.  Auffangbehälter
collecting vessel
33.  Soleverteiler
brine circuit mainfold
34.  Durchflussanzeiger
flow indicator
35.  Druckschalter
pressure switch
36.  Absperrhahn
stop cock

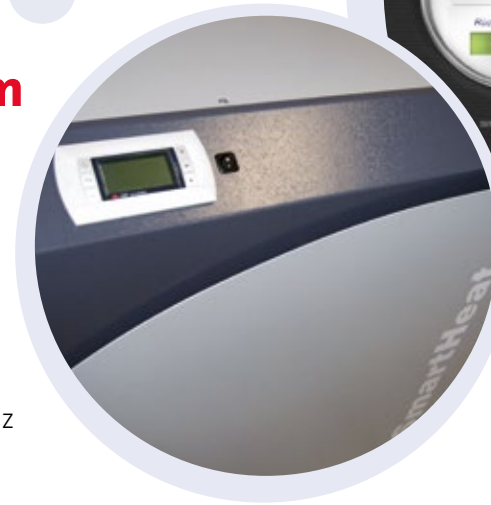
37.  Solar System
solar system
38.  Mikroblasenabscheider
microbubble separator
39.  Wärmemengenzähler
heat meter
40.  Auslass, zur Atmosphäre
outlet, to the atmosphere
41.  Flussrichtung
flow direction

Abkürzungen / abbreviations

- SVL - Senke Vorlauf / heating flow
- SRL - Senke Rücklauf / heating backflow
- QVL - Quelle Vorlauf / heat source outlet
- QRL - Quelle Rücklauf / heat source inlet
- p.k. in - passive Kühlung Eingang / passive cooling inlet
- p.k. out - passive Kühlung Ausgang / passive cooling outlet

SmartHeat multi intelligent control - system

smic-system



Titan Z



designte Oberfläche
für Fernzugriff
Well-designed user interface
for remote access



Display



Web Karte / web card



SmartHeat multi intelligent control- system

Auf immer komplexere Ansprüche und zukünftige Neuerungen, wie smart grid, beispielsweise Eigenstromnutzung aus PV-Anlagen, smart meter usw. müssen Wärmepumpensteuerungen eine Lösung bieten. Und all das können Sie bereits mit dem smic-system aus dem Hause SmartHeat Deutschland. Durch das smic-system wird sichergestellt, dass die Wärmepumpe in jedem Betriebspunkt optimal arbeitet.

> Standard Funktionsmerkmale (Auszug)

- » Mikroprozessorbasierter elektronischer Regler
- » Gleitend witterungsgeführte Wärmepumpensteuerung im Heiz- und Kühlbetrieb durch Anpassung der Systemtemperaturen in Abhängigkeit von der Außentemperatur
- » Heizung, Kühlung und Warmwasserbereitung individuell auf höchsten Wohnkomfort einstellbar
- » Heiz- und Kühlkurve auf das jeweilige Gebäudeverhalten abstimmbar
- » Tages- und Wochenprogramme mit anpassbarer Temperaturabsenkung
- » Antilegionellen-Funktion bei integrierter Warmwasserfunktion
- » Frostschutzfunktionen auf Quellen- und Senkenseite
- » Passive oder aktive Kühlung steuerbar (falls vorhanden)
- » Konfigurierbare Abtausteuern bei Luft/Wasser Wärmepumpen
- » Automatische Überhitzungsreglung im Kältekreis durch ein oder mehrere elektronische Expansionsventile in Verbindung mit Druck- und Temperatursensoren
- » Überwachung diverser Sicherheitsgrenzen im Quellen-, Senken- und Kältekreislauf
- » Kommunikation mit verschiedenen Peripheriegeräten, z.B. Steuergeräte für leistungsvariable Verdichter
- » Schnittstellen zur Verknüpfung mehrerer Wärmepumpen (Kaskadenregelung)

- » Ansteuerung zusätzlicher Wärmeerzeuger für bivalente Betriebsweise
- » Passwortschutz bei sicherheitsrelevanten und sensiblen Maschinenkonfigurationen
- » Überwachung der Einsatzgrenzen für ausgewählte Verdichtertypen
- » Umfangreich vordefinierte Variablen zur Datenauswertung
- » Bedienerfreundliches grafisches Benutzerdisplay (optional in verschiedenen Größen)
- » Servicefreundliche Steckverbindungen für alle Kabelverbindungen
- » Auf die Wärmepumpe abgestimmte Leistungs- und Schaltelektronik
- » Stromausfallsichere Speicherung aller Parameter
- » Integrierte Batterie für Gangreserve
- » Smart grid Kommunikationsschnittstelle
- » Softwareupdate und Datensicherung mit Smartkey möglich

> Zusätzliche Funktionsmerkmale*

- » Eine Vielzahl von analogen und digitalen Eingängen sowie Ausgängen
- » Hohe Varianz an nutzbaren Sensoren und Aktoren
- » Potentialbehafte und auch potentialfreie Signale werden ausgewertet
- » digitaler Jahresarbeitszahl-Rechner

> Zubehör*

Kommunikationsmodul I:

BusKarte zum Datenaustausch zwischen Wärmepumpe und Gebäudeleittechnik (GLT), Überwachungsprotokoll ModBus, optional LonBus oder Bacnet

Kommunikationsmodul II:

WebKarte zum Live Monitoring mit designter Oberfläche und Datenkommunikation über das Internet, Datenlogging von ausgewählten Datenpunkten möglich, Passwortschutz gegen unerlaubten Zugriff

smic-system

Modern heat pumps must meet ever more complex requirements with regard to heating and building management. First of all, they must of course be suitable for the heating and/or cooling load of the building. The control system must be future-proof, catering for possible later smart grid integration, smart metering, power from photovoltaic systems, etc. All this and much more is now available with the smic system from SmartHeat. smic ensures that the heat pump always operates at its optimum.

> Standard functions (excerpt)

- » Electronic regulator with micro-processor
- » Automatic continuous control of the heat pump based on weather conditions (outdoor temperature) by means of system temperature adjustment during heating and cooling operation
- » Heating, cooling and DHW preparation individually adjustable for optimum user comfort
- » Heating and cooling curves configurable to match building characteristics
- » Daily and weekly timer programming with adjustable temperature reduction
- » Anti-legionella function for DHW
- » Frost protection at inlet and outlet
- » Controlled passive and/or active cooling (optional)
- » Configurable defrost control for air/water heat pumps
- » Automatic superheating control in cooling circuits by means of pressure and temperature sensors and one or more electronic expansion valves
- » Monitoring of various safety limits in source, refrigerant and cooling circuit
- » Communication interfaces for various peripherals, including control devices for adjustable compressors
- » Interfaces for the linking of multiple heat pumps (cascade control)

- » Automatic activation of additional heat sources for bivalent operation
- » Password protection for all critical and safety-relevant unit configurations
- » Monitoring of operating limits for certain compressor types
- » Comprehensive range of predefined variables for data analysis
- » Intuitive graphic user interface (available in various sizes)
- » Plug-type connectors for all cables
- » Power and switching electronics adapted to suit heat pump model
- » Fail-safe storage of all parameter values
- » Integrated battery for timer
- » Smart grid communication interface
- » Smartkey software updates and data backups

> Additional functional features*

- » Various analogue and digital inputs / outputs
- » Broad range of compatible sensors and actors
- » Evaluation of single-ended and floating signals
- » Digital SEPR calculator

> Accessories*

Communication module I:

Bus card for data exchange between heat pump and building management system, with ModBus monitoring log; optional LonBus or Bacnet interface

Communication module II:

Web card for real-time monitoring with intuitive user interface and data communication through the internet; optional data logging for selected parameters; password-protected to prevent unauthorised access

* nicht alle Ausstattungsvarianten sind kombinierbar
Please note that not all above options can be combined

Allgemeine Geschäftsbedingungen der Firma SmartHeat Deutschland GmbH

I. Allgemeines

- Die nachfolgenden Regelungen gelten ausschließlich gegenüber Unternehmern im Sinne von § 310 Abs. 1 BGB.
- Lieferungen und Leistungen der Firma SmartHeat Deutschland GmbH (SHD GmbH) an und für ihre Auftraggeber erfolgen ausschließlich aufgrund dieser Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB). Diese gelten – auch ohne ausdrückliche Bezugnahme – auch für alle zukünftigen Geschäftsbeziehungen. Abweichenden Geschäftsbedingungen des Auftraggebers wird hiermit ausdrücklich widersprochen. Diese sind nur dann verbindlich, wenn sie durch die SHD GmbH für den jeweiligen Vertrag ausdrücklich schriftlich anerkannt werden. Unsere Mitarbeiter sind nicht befugt, mündliche Nebenabreden zu treffen oder mündliche Zusicherung zu geben, die über den Inhalt des Vertrages hinausgehen.
- Werden für bestimmte Lieferungen und Leistungen besondere Bedingungen vereinbart, so gelten diese AGB nachrangig und ergänzend. Sonstige Nebenabreden, Änderungen und/ oder Ergänzungen sind nur gültig, wenn diese durch die SHD GmbH schriftlich bestätigt wurden.
- Alle Angebote der SHD GmbH oder ihrer Vertriebspartner sind freibleibend. Ein Vertrag kommt nur durch eine schriftliche Auftragsbestätigung durch die SHD GmbH zustande. Der Vertragsabschluss erfolgt unter dem Vorbehalt der richtigen und rechtzeitigen Selbstbelieferung durch unsere Zulieferer; dies gilt nur für den Fall, dass die Nichtlieferung nicht von uns zu vertreten ist und insbesondere bei Abschluss eines kongruenten Deckungsgeschäfts mit unserem Zulieferer. Der Auftraggeber wird über die Nichtverfügbarkeit unverzüglich informiert und bereits erhaltene Leistungen zurückerstattet.
- Tritt der Auftraggeber nach Auftragserteilung ohne Rechtsgrund vom Vertrag zurück oder nimmt er die Ware nicht ab, so ist die SHD GmbH berechtigt, anstelle gesetzlicher Schadensersatz- oder Vergütungsansprüche eine pauschalierte Abstandsanzahlung abhängig von der Höhe des Kaufpreises und der Produktart zu verlangen. Dem Kunden ist der Nachweis gestattet, dass ein Schaden überhaupt nicht oder in niedrigerer Höhe als die Pauschale entstanden ist. Die Höhe der Abstandsanzahlung geht aus der aktuell gültigen Gebührenordnung der SHD GmbH hervor.
- Die SHD GmbH behält sich uneingeschränkt die Urheber- und urheberrechtlichen Verwertungsrechte an ihren Kostenvorschlägen, Zeichnungen und anderen Unterlagen vor. Diese dürfen Dritten nicht zugänglich gemacht werden und sind auf Verlangen unverzüglich herauszugeben.

II. Preise, Zahlungsbedingungen

- Bei Unterschreitung des Mindestbestellwertes wird ein Mindermengenzuschlag fällig. Die Höhe dieses Zuschlags ist abhängig von der Höhe des Netto-Warenwertes sowie der Produktart und geht aus der aktuell gültigen Gebührenordnung der SHD GmbH hervor.
- Skontoabzüge bedürfen einer besonderen schriftlichen Vereinbarung.
- Bei Verzug des Auftraggebers gelten die gesetzlichen Bestimmungen.
- Sicherheitseinbehalte sind grundsätzlich individualvertraglich zu vereinbaren.
- Wir sind berechtigt, Zahlungen trotz anderslautender Bestimmungen des Auftraggebers zunächst auf dessen ältere

Verbindlichkeiten oder auf bereits entstandene Kosten, dann auf die Zinsen und dann auf die Hauptforderung anzurechnen. Der Auftraggeber wird über die Art der erfolgten Verrechnung unverzüglich informiert.

- Werden uns Umstände bekannt, die dem pflichtgemäßen Ermessen nach die Kreditwürdigkeit des Auftraggebers objektiv in Frage stellen, so sind wir unabhängig davon, auf welchen Zeitpunkt das Bekanntwerden der Umstände fällt berechtigt, Vorauszahlungen oder Sicherheitsleistungen zu verlangen.
- Der Auftraggeber kann nur mit solchen Forderungen aufrechnen, die unbestritten oder rechtskräftig festgestellt worden sind. Gleiches gilt für die Geltendmachung von Zurückbehaltungsrechten.

III. Fristen, Liefer- und Leistungszeit

- Liefertermine oder -fristen geben, wenn sie nicht ausdrücklich als verbindlich bezeichnet wurden, lediglich die zum jeweiligen Zeitpunkt abzusehende Planung unter Annahme eines ordnungsgemäßen Geschäftsgangs wieder.
- Liefer- und Leistungsverzögerungen aufgrund höherer Gewalt und aufgrund von Ereignissen, die uns die Lieferung nicht nur vorübergehend wesentlich erschweren oder unmöglich machen – hierzu gehören insbesondere Streik, Aussperrung, behördliche Anordnungen usw., auch wenn sie bei unseren Lieferanten oder deren Unterlieferanten oder bei anderen von uns zur Erfüllung unserer vertraglichen Pflichten beauftragten Dritten eintreten – haben wir auch bei verbindlich vereinbarten Fristen und Terminen nicht zu vertreten.
- Wenn die Behinderung länger als einen Monat andauert, ist der Kunde nach angemessener Nachfristsetzung berechtigt, vom Vertrag – bei teilbaren Leistungen allerdings nur hinsichtlich des noch nicht erfüllten Teils – zurückzutreten. Verlängert sich die Liefer- oder Leistungszeit oder werden wir von unserer Verpflichtung frei, so kann der Kunde hieraus keine Schadensersatzansprüche herleiten. Auf die genannten Umstände können wir uns nur berufen, wenn wir den Kunden unverzüglich benachrichtigen.
- Sofern wir die Nichteinhaltung verbindlich zugesagter Fristen und Termine zu vertreten haben oder uns in Verzug befinden, ist unsere Haftung für jede vollendete Woche des Verzuges auf ein halbes Prozent des Netto-Rechnungsbetrages der vom Verzug betroffenen Lieferungen und Leistungen, insgesamt jedoch auf höchstens fünf Prozent dieses Betrages beschränkt. Darüber hinausgehende Schadensersatzansprüche sind während der Dauer der Verzögerung ausgeschlossen, es sei denn, der Verzug beruht unsererseits auf grober Fahrlässigkeit.
- Die Kosten der Abnahme oder der Versendung der Sache nach einem anderen Ort als dem Erfüllungsort, trägt der Auftraggeber, soweit nicht etwas anderes vereinbart ist.
- Für Leistungen, die wir ohne Auftrag ausführen, steht uns eine angemessene Vergütung zu, wenn die Leistungen nach den Grundsätzen einer Geschäftsführung ohne Auftrag für die Erfüllung des Vertrages notwendig waren, dem mutmaßlichen Willen des Kunden entsprechen und ihm unverzüglich angezeigt wurden (§ 677 BGB).
- Die Einhaltung unserer Liefer- und Leistungsverpflichtungen setzt die rechtzeitige und ordnungsgemäße Erfüllung der Verpflichtungen des Kunden voraus.

IV. Gefahrübergang

- Die Gefahr geht, auch bei frachtkostenfreier Lieferung, auf den

Kunden über, sobald die Sendung an den den Transport ausführenden Dritten (Transporteur) übergeben worden ist oder zwecks Versendung unser Lager verlassen hat. Wird der Versand auf Wunsch des Kunden verzögert, gehen die Gefahr mit der Meldung der Versandbereitschaft sowie die Einlagerungskosten auf ihn über.

- Der Nachweis einwandfreier Verpackung durch die SHD GmbH gilt als geführt, sofern die Ware durch den Transporteur unbeanstandet entgegengenommen worden ist.
- Angelieferte Gegenstände sind, auch wenn sie Transportschäden oder Mängel aufweisen, vom Auftraggeber unbeschadet seiner Rechte entgegenzunehmen. Bei Annahmeverzug gelten die gesetzlichen Bestimmungen.

V. Mängelhaftung, Gewährleistung

- Die gelieferte Ware oder die erbrachte Leistung gilt als frei von Sachmängeln, wenn sie sich für die nach dem Vertrag vorausgesetzten Verwendung bzw. die gewöhnliche Verwendung eignet und eine Beschaffenheit aufweist, die bei Sachen oder Leistungen der gleichen Art verkehrüblich sind und/ oder der Auftraggeber erwarten durfte. Für Wärmeerzeuger auf der Basis von Kompressionsanlagen gelten die Toleranzen nach EN 12900. Die SHD GmbH haftet, wenn der Liefergegenstand nachweislich im Zeitpunkt des Gefahrenüberganges mit Mängeln, zu denen auch das Fehlen zugesicherter Eigenschaften zählt, behaftet ist.
- Beanstandungen zu Art, Beschaffenheit oder Menge der Ware sowie bei Leistungen, bei denen eine Teil- oder Schlussabnahme erforderlich ist, sind unverzüglich, spätestens innerhalb einer Woche nach Erhalt der Ware oder Abnahme, schriftlich gegenüber der SHD GmbH geltend zu machen. § 377 HGB bleibt unberührt.
- Die Verjährungsfrist für Mängelansprüche beträgt 13 Monate, gerechnet ab Gefahrenübergang.
- Im Falle der Mängelhaftung steht der SHD GmbH das Wahlrecht zwischen Nachbesserung und Neulieferung zu. Diese hat alle zum Zweck der Mängelbeseitigung erforderlichen Aufwendungen, insbesondere Transport-, Wege-, Arbeits- und Materialkosten zu tragen, soweit diese sich nicht dadurch erhöhen, dass die Ware nach bzw. die Leistung an einem anderen Ort als dem Erfüllungsort ver- bzw. erbracht wurde. Mängelhaftungsansprüche gegen die SHD GmbH stehen nur dem Auftraggeber zu und sind nicht übertragbar.
- Weitere Ansprüche des Auftraggebers gegen die SHD GmbH und deren Erfüllungsgehilfen sind ausgeschlossen, insbesondere ein Anspruch auf Ersatz von Schäden, die nicht an den Liefergegenständen selbst entstanden sind. Dies gilt nicht, soweit in Fällen des Vorsatzes, der groben Fahrlässigkeit oder des Fehlens zugesicherter Eigenschaften zwingend gehaftet wird.
- Die SHD GmbH übernimmt keine Gewähr für Schäden, die durch ungeeignete oder unsachgemäße Verwendung, fehlerhafte Montage bzw. Inbetriebnahme durch den Auftraggeber oder Dritte entstanden sind.
- Die SHD GmbH haftet nicht für Mängel, die durch natürlichen Verschleiß, fehlerhafte oder nachlässige Behandlung, ungeeignete Betriebsmittel und/ oder Austauschwerkstoffe oder chemische, elektrochemische sowie elektrische Einflüsse entstanden sind.
- Die Übernahme von Garantieleistungen erfolgt auf der Basis der produktbezogenen Garantiebedingungen der SHD GmbH.

VI. Eigentumsvorbehalt

- Die Ware bleibt bis zur vollständigen Bezahlung aller vertraglichen Forderungen, auch aus vorangegangenen Lieferungen und Leistungen, Eigentum der SHD GmbH.
- Bei vertragswidrigem Verhalten des Auftraggebers – insbesondere bei anhaltendem Zahlungsverzug – ist die SHD GmbH berechtigt, vom Vertrag zurückzutreten und die Ware zurückzufordern. Der Auftraggeber ist zur Herausgabe der Ware auf seine Kosten verpflichtet.
- Der Auftraggeber ist berechtigt, die Vorbehaltsware im ordnungsgemäßen Geschäftsverkehr zu verarbeiten und zu veräußern, solange er sich mit der Zahlung nicht im Verzug befindet. Er ist verpflichtet, die Vorbehaltsware pfleglich zu behandeln. Alle Haupt- und Nebenforderungen sowie Rechte, die aus dem Weiterverkauf, dem Einbau und/ oder der Verarbeitung der Vorbehaltsware entstehen und an denen der SHD GmbH Eigentumsrechte zustehen, tritt der Auftraggeber hiermit sicherungshalber in Höhe des Wertes der Vorbehaltsware an die SHD GmbH ab. Dies gilt auch dann, wenn die Ware der SHD GmbH mit anderen Gegenständen verarbeitet oder untrennbar vermischt wird. Die SHD GmbH nimmt die Abtretung hiermit ausdrücklich an. Der Auftraggeber ist verpflichtet, seinen Kunden über die Abtretung in Kenntnis zu setzen und gegebenenfalls die erforderlichen Maßnahmen einzuleiten.
- Die Verpfändung oder Sicherungsbürovergabe der Vorbehaltsware oder die Vereinbarung eines Abtretungsverbotes zwischen dem Auftraggeber und Dritten ist hiermit unzulässig.
- Die Sicherungsrechte der SHD GmbH erlöschen erst bei vollständiger Erfüllung aller Zahlungsverpflichtungen des Auftraggebers gegenüber der SHD GmbH.

VII. Erfüllungsort, anwendbares Recht, Gerichtsstand

- Erfüllungsort für alle Lieferungen, Leistungen und Zahlungen ist Güstrow.
- Für alle Rechtsbeziehungen zwischen der SHD GmbH und dem Auftraggeber gilt – auch bei Auslandsbezug – ausschließlich das Recht der Bundesrepublik Deutschland unter Ausschluss des Internationalen Privatrechts und des UN-Kaufrechts (CISG) als vereinbart.
- Als Gerichtsstand wird hiermit Güstrow vereinbart. Unbenommen bleibt der SHD GmbH das Klagerecht am Ort des Wohn- oder Firmensitzes des Auftraggebers.
- Sollte eine Bestimmung unwirksam sein oder während der Vertragsdauer unwirksam werden, so wird die Wirksamkeit aller übrigen Bestimmungen dadurch nicht berührt; diese gelten unverändert weiter. Die unwirksame Bestimmung soll unter Berücksichtigung des Grundsatzes der Vertragstreue durch eine andere, zulässige Bestimmung ersetzt werden, die dem Sinn und Zweck der unwirksamen Bestimmung am nächsten kommt. Entsprechendes gilt auch im Falle einer Vertragslücke.

Gültig ab 01.04.2014

Garantiebestimmungen für Wärmepumpen der SmartHeat Deutschland GmbH

Hinweis: Diese Garantiebestimmungen gelten unabhängig von und ergänzend zu den gesetzlichen und vertraglichen Gewährleistungsrechten, die dem Käufer gegenüber seinem jeweiligen direkten Verkäufer zustehen.

§ 1 Garantieleistungen

- Die SmartHeat Deutschland GmbH, Am Aufraben 10, D 18273 Güstrow, Germany (im Folgenden „SHD“) stellt höchste Ansprüche an die Qualität ihrer Produkte. Die SHD übernimmt daher in Deutschland zu den nachfolgenden Bedingungen
 - 10 Jahre Garantie auf die durch sie gefertigten Erdkollektoren der DI-Wärmepumpen,
 - 5 Jahre Garantie auf die durch sie eingesetzten Verdichter (gilt ausschließlich für Scroll-Kompressoren),
 - 2 Jahre Garantie auf die durch sie gefertigten Wärmepumpen
- Die Garantie umfasst keine Beeinträchtigungen des Produktes, die dadurch entstanden sind, dass:
 - das Produkt nicht entsprechend der Montage- und Betriebsanleitung von einem Fachbetrieb montiert wurde,
 - das Produkt ohne Beachtung der anerkannten Regeln der Technik transportiert, eingebaut, montiert, geprüft, repariert oder betrieben wurde,
 - das Produkt nicht entsprechend der vereinbarten technischen Spezifikation oder entgegen des vorgesehenen Verwendungszwecks genutzt wurde bzw. die System- bzw. der Betriebsvorschriften nicht beachtet wurden,
 - das Produkt nicht vor und während der Montage sachgemäß gelagert wurde,
 - Eingriffe und Veränderungen am Produkt und seinem Zubehör ohne ausdrückliche Zustimmung der SHD vorgenommen wurden,
 - in Verbindung mit dem Produkt nicht ausschließlich original SHD Zubehör verwendet wurde (bspw. Verwendung defekter oder falscher Armaturen o.ä.),
 - das Produkt außergewöhnlichen Umgebungseinflüssen (Überspannung, Magnetfeldern, chemischen, elektrolytischen oder mechanischen Einwirkungen, äußerer Gewaltanwendung, Kalkablagerungen, der Überschreitung der zulässigen Betriebsdrücke und -temperaturen, oder des Anschlusses falscher elektrischer Spannungen oder Phasenlagen o. ä.) ausgesetzt war
 - das Produkt höherer Gewalt (z.B. Blitzschlag, Hagel, Schlag, Feuer, Vandalismus und Naturkatastrophen) ausgesetzt war.

3. Voraussetzung für die Übernahme der 2-jährigen Wärmepumpengarantie ist, dass

- die Inbetriebnahme der Wärmepumpe durch ein autorisiertes Fachunternehmen oder den Werkkundendienst erfolgte. Hierbei ist als Grundlage das Inbetriebnahmeprotokoll heranzuziehen.
- das Inbetriebnahmeprotokoll spätestens 4 Wochen nach der Inbetriebnahme bei der SHD eingereicht wurde.
- die im Inbetriebnahmeprotokoll vermerkten Mängel unverzüglich beseitigt wurden.
- die Versiegelung relevanter Komponenten und ein unbeschädigtes Siegel zum Zeitpunkt des Garantie-Serviceeinsatzes vom Kunden nachgewiesen werden können.

4. Voraussetzung für die 5-jährige Verdichtergarantie ist, dass die unter 3. genannten Bedingungen eingehalten wurden,

- die Wärmepumpe zum Zeitpunkt ihrer Auslieferung ein Serienprodukt der SmartHeat Deutschland GmbH und in deren Preisliste enthalten war,
- eine bis dato zweijährige Wartung der Maschine durch den Werksservice erfolgte und das dazugehörige Protokoll spätestens 4 Wochen nach der Wartung bei der SHD eingereicht wurde,
- eine bis dato maximale Laufleistung des Verdichters von 12.000 Stunden oder 30.000 Taktungen (je nachdem, was zuerst erreicht wurde) nicht überschritten wurde.
- die Wartung von Wärmepumpen ab 100kW mindestens einmal jährlich durch SHD durchzuführen ist.

5. Die Garantien umfassen keine mittelbaren Schäden, insbesondere keine Neben- und Folgeschäden einschließlich Personen- oder Sachschäden, entgangenen Gewinn, Rufschädigung, Datenverlust, Werbe- oder Herstellungskosten, Gemeinkosten und Verlust von Kunden sowie Kosten, die durch Betriebsunterbrechung oder in Zusammenhang mit der Demontage, Untersuchung, Entsorgung, Neuinstallation oder dem Transport des defekten sowie des zu liefernden Produktes entstehen. Es liegt kein Garantiefall vor, wenn unwesentliche Fehler oder Abweichungen in der Beschaffenheit des Produktes vorliegen, die für den Wert und den bestimmungsgemäßen Gebrauch unerheblich sind.

6. Sofern nicht durch die Mängelhaftung etwas anderes bestimmt, übernimmt die SHD im Rahmen der ausbedungenen Garantie die Kosten für Ersatzlieferung der defekten Teile. Die Kosten für den Austausch und die Anfahrt trägt der Kunde.

7. Tritt ein Garantiefall ein, führt SHD entweder eine fachmännische Reparatur der betroffenen Teile durch oder ersetzt die Ware durch neue oder werksüberholte Teile. Jedes ersetzte Teil wird Eigentum der SHD. Soweit das betreffende Produkt nicht mehr hergestellt wird, ist SHD berechtigt, ein anderes vergleichbares Produkt (andere Größe, andere Farbe, andere Form und/oder Leistung etc.) zu verwenden.

8. Für das einzelne Produkt ist der Gesamthaftungsumfang aus der Garantie für Produkt- oder Herstellungsfehler gemäß Ziffer 1) begrenzt auf den vom Kunden für das Produkt zu zahlenden Kaufpreis.

9. In nicht eindeutigen Schadensfällen entscheidet das Untersuchungsergebnis beim Vorlieferanten über die Gewährung von Garantieleistungen durch die SmartHeat Deutschland GmbH.

10. Ansprüche aus Garantie stehen nur dem Auftraggeber zu und sind nicht übertragbar.

11. Die Erbringung von Garantieleistungen löst weder den Beginn neuer Garantielaufzeiten aus, noch wird die Garantiezeit dadurch verlängert.

§ 2 Räumliche Geltung/ Garantiedauer

1. Die Garantie gilt räumlich für das Gebiet der Bundesrepublik Deutschland.

2. Die unter § 1 Ziff. 1 aufgeführte Garantiefrist beginnt mit dem Gefahrenübergang, d.h. sobald die Sendung an die den Transport ausführenden Dritten (Transporteur) übergeben worden ist oder zwecks Versendung das Lager verlassen hat.

3. Gerichtsstand für etwaige Ansprüche aus der Garantiezusage ist Güstrow.

§ 3 Garantievoraussetzungen

1. Ist der Kunde Verbraucher, hat er der SHD offensichtliche Fehler des Produktes innerhalb von 2 Monaten nach Erhalt der Ware schriftlich anzuzeigen, anderenfalls ist die Geltendmachung der Garantieansprüche ausgeschlossen. Ist der Kunde Unternehmer, setzen Garantieansprüche des Kunden voraus, dass er seinen nach § 377 HGB geschuldeten Untersuchungs- und Rügeobliegenheiten ordnungsgemäß nachgekommen ist.

2. Die Verjährungsfrist für Mängelansprüche aus diesen Garantiebedingungen beträgt 24 Monate, gerechnet ab Gefahrenübergang.

§ 4 Vorgehensweise im Reklamationsfall

Sollte das Produkt einen unter diese Garantie fallenden Fehler aufweisen, wenden Sie sich bitte unverzüglich an die SHD unter der Nummer 03843-2279-111.

Bitte halten Sie vor dem Anruf stets folgende Informationen bereit:

- Die Modellbezeichnung und die Maschinenummer des Produktes (beides können Sie am Gerät ablesen)
- Ihren Namen, Adresse, Postleitzahl und eine Telefonnummer, unter der Sie zu erreichen sind
- Vollständige Adresse der Installation
- Das Installationsdatum
- Einen Kaufbeleg mit Datum und Anschrift des Verkäufers
- Vorhandene Garantieurkunde des reklamierten Produktes
- Das Inbetriebnahmeprotokoll
- Vorhandene Wartungsprotokolle
- Eine vollständige Auflistung der beobachteten Fehler, Meldungen am Gerät und weiterer Informationen, die zur Analyse des Fehlers beitragen können.

Die Mitarbeiter der SHD werden Sie über die weitere Vorgehensweise informieren.

Soweit Sie von den Mitarbeitern der SHD aufgefordert werden, im Gespräch näher bestimmte Kaufunterlagen zuzusenden, sind diese postalisch oder per Fax unter Angabe Ihres Namens und Ihrer Kontaktdaten sowie der Maschinenummer an folgende Adresse zu übermitteln:

SmartHeat Deutschland GmbH
Service / Reklamation
Am Aufraben 10
D 18273 Güstrow, Germany

Bitte beachten Sie, dass Geräte, welche ohne vorhergehende telefonische Meldung bei SHD eingehen, nicht angenommen werden können.

§ 5 Schlussbestimmungen

1. Der Anspruch des Kunden aus dieser Garantie beschränkt sich auf die in § 1 aufgeführten Garantieleistungen.

2. SHD haftet nicht für Verzögerungen oder Nichterbringung von in § 1 aufgeführten Garantieleistungen, soweit dies auf höhere Gewalt, Krieg kriegsähnliche Zustände, Unruhen, Streik, Epidemien, Feuer, Überschwemmung oder andere vergleichbare Umstände, die außerhalb des Verantwortungsbereichs der SHD liegen, zurückzuführen ist.

3. Diese Garantie unterliegt dem Recht der Bundesrepublik Deutschland unter Ausschluss des Internationalen Privatrechts und des UN-Kaufrechts (CISG).

Gültig ab 01.03.2013



SmartHeat Deutschland GmbH
Am Aufraben 10
D-18273 Güstrow, GERMANY
Tel. +49 3843 / 22 79 -0
Fax +49 3843 / 68 31 32
info@smartheat.de

www.smartheat.de



Technische Änderungen vorbehalten.
Keine Haftung für Irrtum und Druckfehler.
FSC-zertifiziertes Papier, 100% recycelte Fasern.
Unser Beitrag zum Umweltschutz.
2017 © SmartHeat

All information in this document is subject to change without prior notice.
Errors excepted.
Printed on FSC-certified paper, made from 100% recycled fibres.
Our contribution to the protection of the environment.
2017 © SmartHeat

