

# HeatBooster HBS 4

Industriewärmepumpe für  
nachhaltige Prozesswärme  
bis 165 °C



**Viking Heat Engines**

# Übersicht

Die neuartige Industrierärmepumpe HeatBooster wurde entwickelt um Abwärme aus industriellen Prozessen aufzunehmen und auf bis zu einzigartige 165 °C zu erhöhen. Das erzielbare Temperaturniveau macht sie ideal für den Einsatz in den Bereichen Trocknung, Sterilisation und Pasteurisierung, sowie in vielen anderen Prozessen in denen Temperaturen benötigt werden, die jenseits von konventionellen Wärmepumpen liegen.

Die innovative und hochflexibel einsetzbare Wärmepumpe passt sich vollautomatisch an wechselnde Bedingungen der Wärmesenke und Wärmequelle an. Eine sehr gute Wirtschaftlichkeit wird durch das Erreichen einer hohen Leistungszahl (eng. COP) bei gleichzeitig hoher Temperaturanhebung sichergestellt.

Das Herzstück der Anlage, der Kolben-Kompressor, ist in Kooperation mit AVL, dem weltweit führenden Entwicklungsdienstleister für Kolbenmaschinen und Antriebssysteme, entwickelt worden. Der Kompressor zeichnet sich durch sein robustes, für den Industrieinsatz optimiertes Design aus, welches in einer langen Lebensdauer bei minimalem Wartungsaufwand resultiert. Er ist optimiert für den Betrieb mit allen herkömmlichen, sowie den neuartigen HFO Kältemitteln, welche sich durch eine sehr hohe Umweltfreundlichkeit mit geringem GWP (eng. Global Warming Potential) auszeichnen.

**Änderungen vorbehalten**

Copyright © 2019 Viking Heat Engines. All Rights Reserved.

# Wesentliche Merkmale

- Robuste und erprobte Technologie
- Maximale Austrittstemperatur bis zu 165 °C (Wärmesenke)
- Maximale Eingangstemperatur bis zu 120 °C (Wärmequelle)
- Heizleitung bis 250 kW<sub>th</sub>, Nennleistung 200 kW<sub>th</sub>
- Technische Ausführungen (Quelle/Senke): Wasser/Wasser, Dampf/Dampf, Dampf/Wasser, Wasser/Dampf
- Modulare und skalierbare Heizleistung bis 4 MW<sub>th</sub> (seriell oder parallel)
- Hohe Leistungszahl (COP) bei hoher Temperaturanhebung
- Kompatibel mit allen Kältemitteln der dritten und vierten Generation wie R1234ze, R1233zd, R1336mzzE und R1336mzzZ
- Kompakte Bauweise
- Hocheffizienter, permanent erregter Antriebsmotor mit stufenloser Drehzahlregelung
- Konstanter COP über den kompletten Lastbereich (20-100%)
- Minimaler Wartungsaufwand, lange Lebensdauer und 24/7 Überwachung sorgen für eine hohe Verfügbarkeit
- SPS-gesteuert (Siemens S7), intuitive Bedienung durch farbigen Touchscreen
- Sehr geringe Reibung durch ausschließliche Verwendung von reibungsarmen Lagern
- Wassergekühlter Motor mit Temperaturüberwachung für Höchsttemperaturanwendungen
- Phasensynchronisation mehrerer Verdichtern für niedrige Vibration und Pulsation

# Technische Daten

## Haupteinheit

Größe (L x B x H)*	2.600 x 1.500 x 1.500 mm
Gewicht	2.700 kg
Arbeitsmedium	Anwendungsspezifisch

## Kompressor

Anzahl	4
Typ	Kolbenkompressor
Leistungsregelung	Stufenlos

## Wärmequelle\*

Max. Vorlauftemperatur	120 °C
Wärmeübertragungsmedium	Wasser
Druckstufe	PN10
Min. Durchfluss	5 m³/h
Max. Durchfluss	50 m³/h

## Wärmesenke\*

Max. Rücklauftemperatur	165 °C
Wärmeübertragungsmedium	Wasser
Druckstufe	PN25
Min. Durchfluss	5 m³/h
Max. Durchfluss	50 m³/h

## Schaltschrank

Größe (L x B x H)	1.000 x 400 x 1.900 mm
Gewicht	300 kg
Spannung/Frequenz	400 V/50 Hz
Max. Strom	160 A

# Fallbeispiele

## W50/W95

Heizleistung	230 kW
Kühlleistung	178 kW
Elektrische Leistungsaufnahme	58 kW
Leistungszahl (eng. COP)	4
Arbeitsmedium	R1234ze

## W90/S115

Heizleistung	210 kW
Kühlleistung	176 kW
Elektrische Leistungsaufnahme	39 kW
Leistungszahl (eng. COP)	5,4
Arbeitsmedium	R1233zd

## W85/W120

Heizleistung	250 kW
Kühlleistung	209 kW
Elektrische Leistungsaufnahme	51 kW
Leistungszahl (eng. COP)	4,9
Arbeitsmedium	R1336mzzE

## W115/W160

Heizleistung	246 kW
Kühlleistung	198 kW
Elektrische Leistungsaufnahme	58 kW
Leistungszahl (eng. COP)	4,2
Arbeitsmedium	R1336mzzZ

## S115/S160

Heizleistung	195 kW
Kühlleistung	141 kW
Elektrische Leistungsaufnahme	61 kW
Leistungszahl (eng. COP)	3,2
Arbeitsmedium	R1336mzzZ

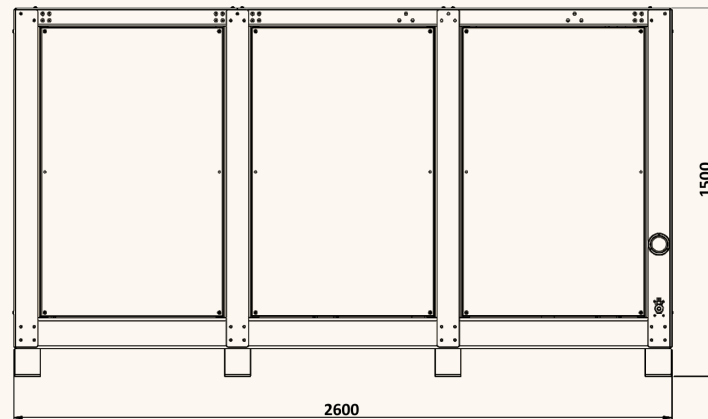


# HBS 4

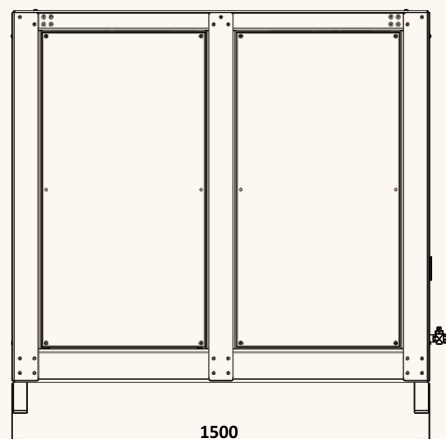


# Abmaße

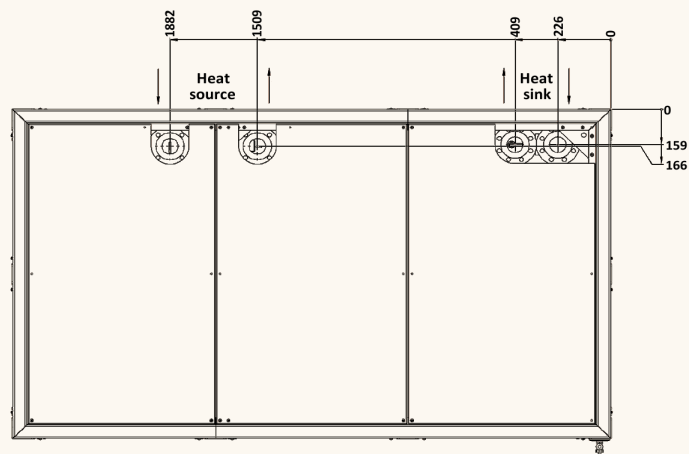
Frontansicht



Seitenansicht



Aufsicht



Viking Heat Engines AS  
Østre Strandgate 38  
4661 Kristiansand  
Norway  
Tel: +47 38 10 41 00  
[norway@vikingheatengines.com](mailto:norway@vikingheatengines.com)

Viking Heat Engines Germany GmbH  
Walter-Freitag-Str.1  
42899 Remscheid  
Deutschland  
Tel: +49 2191 44895 00  
[germany@vikingheatengines.com](mailto:germany@vikingheatengines.com)