

GPS Kp

**LUFTGEKÜHLTE MULTIFUNKTIONSGERÄTE FÜR AUßENAUFSTELLUNG
MIT HALBHERMETISCHEN KOLBENVERDICHTERN UND AXIALVENTILATOREN**

Kälteleistung von 49 kW bis 285 kW



AUSFÜHRUNGEN

GPS Kp - Standardversion

GPS VS HE Kp - Hocheffiziente Version

Multifunktionsgeräte, ideal für alle Installationsanwendungen, bei denen die gleichzeitige Erzeugung von Warm- und Kaltwasser erforderlich ist, unter Verwendung dedizierter, unabhängiger Kreisläufe in 2- oder 4-Leiter-Hydroneurysystemen. Das polyvalente System stellt eine effiziente und kostengünstige Alternative zu herkömmlichen Lösungen (Wärmeerzeuger + Kältemaschine) dar, mit einem besonderen Energievorteil bei gleichzeitigem Bedarf an heißen und kalten Flüssigkeiten.

Das verwendete Kältemittel ist Propan, ein ungiftiger Kohlenwasserstoff, der selbst in hohen Konzentrationen nahezu kein Ozonabbaupotential und ein vernachlässigbares Treibhauspotential und thermodynamische Eigenschaften aufweist, die es ermöglichen, hohe Wirkungsgrade zu erreichen.

Die Geräte sind für Außenaufstellung gemäß der europäischen Norm EN 378 und seinen Aktualisierungen ausgelegt.

Je nach Kälteleistung, sind mehrere Versionen verfügbar mit jeweils einen oder mehreren Verdichtern auf 1 oder 2 komplett separaten Kältekreisläufen erhältlich. Dank der hohen Anzahl an Zubehör, können die Maschinen je nach Anforderung bereits sehr persönlich und eigenständig gestaltet werden.

Alle Einheiten werden komplett werksseitig montiert, getestet und mit Kältemittel und Öl befüllt. Sobald sie zum Installationsort verbracht wurden, müssen sie nur noch positioniert und an die Hydraulik- und Stromversorgungsleitungen angeschlossen werden.

Diese Serie ist in Übereinstimmung mit der aktuellen Europäischen Richtlinie 813/2013, gemäßigtes Klima, niedrige und feste Temperatur

HAUPTKOMPONENTEN

RAHMEN

Starke und kompakte Struktur aus Basis und Rahmen mit starken verzinkten Stahlelementen, die mit Nieten aus rostfreiem Stahl zusammengesetzt sind. Alle verzinkten Stahloberflächen, die nach außen positioniert sind, erhalten oberflächlich einen, in einen Ofen beschichteten, Pulverlack in der Farbe RAL 7035. Das technische Abteil, das die Kompressoren und die anderen Bauteile des Kältekreislaufes (außer dem Verflüssigungsteil) enthält, ist in einem Gehäuse untergebracht. Wenn eine Kältemittelleckage auftritt, wird das Technikabteil mithilfe eines Ventilators automatisch belüftet (Luftwechselrate 4 x / Minute). Um den Schallpegel zu verringern, kann das Technikabteil mit einem schallisierenden nicht brennbaren Material mit Standarddicke (Option CF) oder einem Material mit höherer Dicke (Option CFU) isoliert werden.

KOMPRESSOREN

Der halbhermetische Hubkolben-Verdichter ist für den Betrieb mit den Kohlenwasserstoffen optimiert in Übereinstimmung mit der geltenden Sicherheitsverordnung. Der Elektromotor, der für Starts mit geringem Anlaufstrom ausgelegt ist, ist mit einem Überhitzungsschutz ausgestattet (im Schaltschrank installiert). Das Zwangsschmiersystem mit Hochdruckpumpe ist mit Ölfiltern und Rückschlagventilen zur Überwachung des Öldrucks ausgestattet. Jeder Kompressor, der in einem einzigen unabhängigen Kreislauf arbeitet, ist auf Schwingungsdämpfern aus Gummi montiert und verfügt über ein Absperrventil auf der Saug- und Druckseite, einen elektronischen Differenzdruckschalter für die Ölstandkontrolle, eine Kurbelgehäuseheizung und einen Temperaturfühler auf der Druckseite zur Kontrolle der Heißgastemperatur des Kompressors. Für die hocheffiziente Version (HE) wird ein Kompressor von einem externen Frequenzumwandler gesteuert, der eine höhere Leistung im Betrieb mit geringer Last ermöglicht.

WÄRMETAUSCHER NUTZERSEITE

Plattenwärmetauscher aus Edelstahl in ein- oder zweikreisiger Ausführung, thermisch isoliert mit flexibler geschlossenzelliger, dampfdichter Isolierung. Er ist auch mit einem Sicherheits- Differenzdruckschalter ausgestattet, der den Betrieb des Geräts bei Wassermangel nicht zulässt.

VERFLÜSSIGER

Der Luft-Kältemittel-Wärmetauscher besteht aus stranggepressten Microchannel- Aluminiumrohren und gelöteten Aluminiumrippen. Dank des reduzierten Gesamtvolumen und der hohen Übertragungsfläche ermöglicht der Microchannel-Verflüssiger eine Verringerung der Kältemittelfüllung und eine hohe Wärmeübertragung.

LÜFTER

Sechspolige Axialventilatoren mit einem elektrischen Außenrotor, der direkt mit dem Laufrad gekoppelt und mit einem elektronischen Gerät des Phasenschnittstyps ausgestattet ist (Standardausführung) zur modulierenden Steuerung des Kondensationsdrucks durch Änderung der Drehzahl der Ventilatoren. Für die hocheffiziente Version (HE) sind die Ventilatoren vom Typ EC, die neben einer präziseren Steuerung des Luftvolumenstroms den Betrieb des Geräts im Kühlmodus bis zu -20°C Außentemperatur ermöglichen. Die Flügel sind aus Aluminium gefertigt, mit einem Flügelprofil, das speziell entwickelt wurde, um keine Turbulenzen im Bereich der Luftablösung zu verursachen und somit maximale Effizienz bei minimalem Geräuschpegel zu gewährleisten. Der Ventilator ist komplett mit Sicherheitschutz aus verzinktem Stahl lackiert nach dem Bau. Die Motoren der Ventilatoren sind vollständig geschlossen und verfügen über Schutzart IP54 und einen in die Wicklungen integrierten Schutzthermostat.

REGENERATIVER AUSTAUSCHER:

Der Plattenwärmetauscher zur Wärmerückgewinnung, ist in jedem Kreislauf installiert, um das vom Kompressor angesaugte Gas eine geeignete Überhitzung zu erreichen und gleichzeitig den Wirkungsgrad durch das Unterkühlen des, den Verflüssiger verlassenen, Kältemittels zu erhöhen. Wärmeisoliert mit einer dicken Isoliermatte.

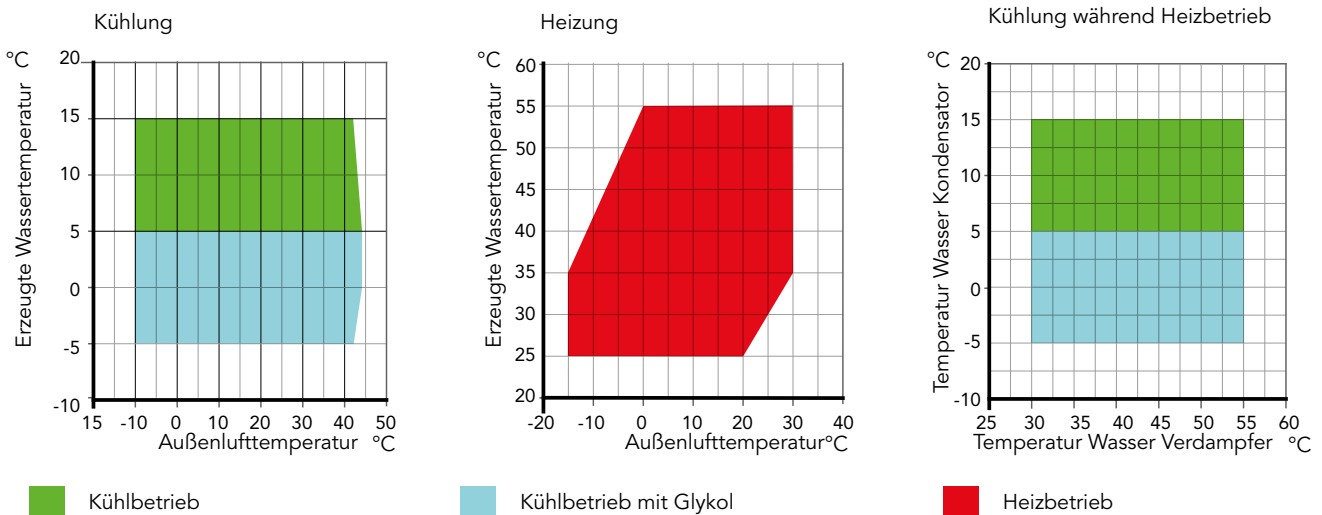
KÄLTEKREISLÄUFE

Unabhängige Kältekreisläufe, jeweils mit Absperrventil für Kältemittelfüllung, Frostschutzfühler, Schauglas, Filtertrockner für R290 mit breiter Filterfläche, Hochdruck-Sicherheitsventil, elektronischem Expansionsventil, Druckschalter und Hoch- / Niederdruckmanometer speziell für R290. Alle Geräte sind mit einem Leckagesensor ausgestattet, mit dem die Kompressoren ausgeschaltet und der Absaugventilator eingeschaltet werden kann, wenn eine Kältemittelleckage auftritt und beim der Aktivierung der Zwangsbelüftung des Technikraums.

SCHALTSCHRANK

Der Schaltschrank gemäß DIN EN 61439-1, beinhaltet alle Elektro- und Regelungsbauteile. Alle Komponenten sind werkseitig verdrahtet und geprüft. Der Schaltschrank ist wasserdicht aufgebaut und mit Kabelverschraubungen mit Schutzart IP54 ausgestattet. Außerdem sind alle Leistungs- und Steuergeräte, Mikroprozessor-Regelung mit Display zur Visualisierung der Funktionen, ein Hauptschalter mit Türverriegelung, ein Trenntransformator für Hilfsstromkreise, Sicherungen und Schutzschalter für Kompressoren enthalten. Zudem gibt es Klemmen für Sammelstörmeldung, Fern-Ein/Aus-Kontakt und Anschluss zur Anbindung an das BMS-System.

BETRIEBSGRENZEN



ZUBEHÖR

GPS Kp

GPS Kp		491	581	751	891	1051	1252
Amperemeter + Voltmeter	A+V	o	o	o	o	o	o
Betrieb im Kühlmodus bis -20°C	BF	o	o	o	o	o	o
Betrieb im Kühlmodus bis -10°C	BT	•	•	•	•	•	•
Verdichter-Schalldämmgehäuse aus Polyester-Faser	CFU	o	o	o	o	o	o
Verdichter-Startzähler	CS	o	o	o	o	o	o
Elektronisches Lecksuchgerät	DR	•	•	•	•	•	•
Axiallüfter mit elektronisch geregelten Motoren	EC	o	o	o	o	o	o
Schutzgitter	GP	o	o	o	o	o	o
Web-Anwendung	HiPro.web	o	o	o	o	o	o
Zubehör Interface Visograph	HMI.Pro	o	o	o	o	o	o
Doppeltes Sicherheitsventil auf der Hochdruckseite	HRV2	o	o	o	o	o	o
Serielle Schnittstelle RS 485	IH	o	o	o	o	o	o
Serielle Schnittstelle für BACNET Protokoll	IH-BAC	o	o	o	o	o	o
Serielle Schnittstelle für SNMP oder TCP/IP Protokoll	IWG	o	o	o	o	o	o
Phasen Monitor	MF	o	o	o	o	o	o
Druckmesser	MT	•	•	•	•	•	•
Gummi-Schwingungsdämpfer	PA	◊	◊	◊	◊	◊	◊
Korrosionsschutz für Kondensationsbatterien	PM	◊	◊	◊	◊	◊	◊
Federschwingungsdämpfer	PQ	◊	◊	◊	◊	◊	◊
Zusätzliche Fernbedienung	PW	o	o	o	o	o	o
Nordic Option für elektrische Panel (in/ out Abdeckungen für Gitter + 15W/ m elektrische Heizung)	QN	o	o	o	o	o	o
Part-winding	RA	o	o	o	o	o	o
Verdampferfrostschutzheizung	RD	•	•	•	•	•	•
Druckseitiges Verdichter-Absperrventil	RF	o	o	o	o	o	o
Korrektur des Leistungsfaktors $\cos\phi \geq 0,9$	RH	•	•	•	•	•	•
Thermisches Überstromrelais für Verdichtermotor	RL	o	o	o	o	o	o
Verflüssiger-Wärmetauscher in Alu mit Epoxydharz-Beschichtung	RM	o	o	o	o	o	o
Verflüssiger- Wärmetauscher aus Kupfer-Kupfer	RR	o	o	o	o	o	o
Doppelte Beschichtung des Verflüssigers	TDS	o	o	o	o	o	o
Elektronisches Expansionsventil	TE	•	•	•	•	•	•
Glykol Version	VB	o	o	o	o	o	o
Inverter Verdichter	VSC	--	--	--	--	--	--

• Standard, o Optional, ◊ Optional (externes Set), -- Nicht verfügbar

GPS Kp		1452	1752	2052	2552	2852
Amperemeter + Voltmeter	A+V	o	o	o	o	o
Betrieb im Kühlmodus bis -20°C	BF	o	o	o	o	o
Betrieb im Kühlmodus bis -10°C	BT	•	•	•	•	•
Verdichter-Schalldämmgehäuse aus Polyester-Faser	CFU	o	o	o	o	o
Verdichter-Startzähler	CS	o	o	o	o	o
Elektronisches Lecksuchgerät	DR	•	•	•	•	•
Axiallüfter mit elektronisch geregelten Motoren	EC	o	o	o	o	o
Schutzgitter	GP	o	o	o	o	o
Web-Anwendung	HiPro.web	o	o	o	o	o
Zubehör Interface Visograph	HMI.Pro	o	o	o	o	o
Doppeltes Sicherheitsventil auf der Hochdruckseite	HRV2	o	o	o	o	o
Serielle Schnittstelle RS 485	IH	o	o	o	o	o
Serielle Schnittstelle für BACNET Protokoll	IH-BAC	o	o	o	o	o
Serielle Schnittstelle für SNMP oder TCP/IP Protokoll	IWG	o	o	o	o	o
Phasen Monitor	MF	o	o	o	o	o
Druckmesser	MT	•	•	•	•	•
Gummi-Schwingungsdämpfer	PA	◊	◊	◊	◊	◊
Korrosionsschutz für Kondensationsbatterien	PM	◊	◊	◊	◊	◊
Federschwingungsdämpfer	PQ	◊	◊	◊	◊	◊
Zusätzliche Fernbedienung	PW	o	o	o	o	o
Nordic Option für elektrische Panel (in/ out Abdeckungen für Gitter + 15W/ m elektrische Heizung)	QN	o	o	o	o	o
Part-winding	RA	o	o	o	o	o
Verdampferfrostschutzheizung	RD	•	•	•	•	•
Druckseitiges Verdichter-Absperrventil	RF	o	o	o	o	o
Korrektur des Leistungsfaktors $\cos\phi \geq 0,9$	RH	•	•	•	•	•
Thermisches Überstromrelais für Verdichtermotor	RL	o	o	o	o	o
Verflüssiger-Wärmetauscher in Alu mit Epoxydharz-Beschichtung	RM	o	o	o	o	o
Verflüssiger- Wärmetauscher aus Kupfer-Kupfer	RR	o	o	o	o	o
Doppelte Beschichtung des Verflüssigers	TDS	o	o	o	o	o
Elektronisches Expansionsventil	TE	•	•	•	•	•
Glykol Version	VB	o	o	o	o	o
Inverter Verdichter	VSC	--	--	--	--	--

• Standard, o Optional, ◊ Optional (externes Set), -- Nicht verfügbar

GPS VS HE Kp		491	581	751	891	1051	1252
Amperemeter + Voltmeter	A+V	o	o	o	o	o	o
Betrieb im Kühlmodus bis -20°C	BF	o	o	o	o	o	o
Betrieb im Kühlmodus bis -10°C	BT	•	•	•	•	•	•
Verdichter-Schalldämmgehäuse aus Polyester-Faser	CFU	o	o	o	o	o	o
Verdichter-Startzähler	CS	o	o	o	o	o	o
Elektronisches Lecksuchgerät	DR	•	•	•	•	•	•
Axiallüfter mit elektronisch geregelten Motoren	EC	•	•	•	•	•	•
Schutzgitter	GP	o	o	o	o	o	o
Web-Anwendung	HiPro.web	o	o	o	o	o	o
Zubehör Interface Visograph	HMI.Pro	o	o	o	o	o	o
Doppeltes Sicherheitsventil auf der Hochdruckseite	HRV2	o	o	o	o	o	o
Serielle Schnittstelle RS 485	IH	o	o	o	o	o	o
Serielle Schnittstelle für BACNET Protokoll	IH-BAC	o	o	o	o	o	o
Serielle Schnittstelle für SNMP oder TCP/IP Protokoll	IWG	o	o	o	o	o	o
Phasen Monitor	MF	o	o	o	o	o	o
Druckmesser	MT	•	•	•	•	•	•
Gummi-Schwingungsdämpfer	PA	◊	◊	◊	◊	◊	◊
Korrosionsschutz für Kondensationsbatterien	PM	◊	◊	◊	◊	◊	◊
Federschwingungsdämpfer	PQ	◊	◊	◊	◊	◊	◊
Zusätzliche Fernbedienung	PW	o	o	o	o	o	o
Nordic Option für elektrische Panel (in/ out Abdeckungen für Gitter + 15W/ m elektrische Heizung)	QN	o	o	o	o	o	o
Part-winding	RA	o	o	o	o	o	o
Verdampferfrostschutzheizung	RD	•	•	•	•	•	•
Druckseitiges Verdichter-Absperrventil	RF	o	o	o	o	o	o
Korrektur des Leistungsfaktors cosφi ≥0,9	RH	•	•	•	•	•	•
Thermisches Überstromrelais für Verdichtermotor	RL	o	o	o	o	o	o
Verflüssiger-Wärmetauscher in Alu mit Epoxydharz-Beschichtung	RM	o	o	o	o	o	o
Verflüssiger- Wärmetauscher aus Kupfer-Kupfer	RR	o	o	o	o	o	o
Doppelte Beschichtung des Verflüssigers	TDS	o	o	o	o	o	o
Elektronisches Expansionsventil	TE	•	•	•	•	•	•
Glykol Version	VB	o	o	o	o	o	o
Inverter Verdichter	VSC	•	•	•	•	•	•

• Standard, o Optional, ◊ Optional (externes Set), -- Nicht verfügbar

GPS VS HE Kp		1452	1752	2052	2552	2852
Amperemeter + Voltmeter	A+V	o	o	o	o	o
Betrieb im Kühlmodus bis -20°C	BF	o	o	o	o	o
Betrieb im Kühlmodus bis -10°C	BT	•	•	•	•	•
Verdichter-Schalldämmgehäuse aus Polyester-Faser	CFU	o	o	o	o	o
Verdichter-Startzähler	CS	o	o	o	o	o
Elektronisches Lecksuchgerät	DR	•	•	•	•	•
Axiallüfter mit elektronisch geregelten Motoren	EC	•	•	•	•	•
Schutzgitter	GP	o	o	o	o	o
Web-Anwendung	HiPro.web	o	o	o	o	o
Zubehör Interface Visograph	HMI.Pro	o	o	o	o	o
Doppeltes Sicherheitsventil auf der Hochdruckseite	HRV2	o	o	o	o	o
Serielle Schnittstelle RS 485	IH	o	o	o	o	o
Serielle Schnittstelle für BACNET Protokoll	IH-BAC	o	o	o	o	o
Serielle Schnittstelle für SNMP oder TCP/IP Protokoll	IWG	o	o	o	o	o
Phasen Monitor	MF	o	o	o	o	o
Druckmesser	MT	•	•	•	•	•
Gummi-Schwingungsdämpfer	PA	◊	◊	◊	◊	◊
Korrosionsschutz für Kondensationsbatterien	PM	◊	◊	◊	◊	◊
Federschwingungsdämpfer	PQ	◊	◊	◊	◊	◊
Zusätzliche Fernbedienung	PW	o	o	o	o	o
Nordic Option für elektrische Panel (in/ out Abdeckungen für Gitter + 15W/ m elektrische Heizung)	QN	o	o	o	o	o
Part-winding	RA	o	o	o	o	o
Verdampferfrostschutzheizung	RD	•	•	•	•	•
Druckseitiges Verdichter-Absperrventil	RF	o	o	o	o	o
Korrektur des Leistungsfaktors $\cos\phi \geq 0,9$	RH	•	•	•	•	•
Thermisches Überstromrelais für Verdichtermotor	RL	o	o	o	o	o
Verflüssiger-Wärmetauscher in Alu mit Epoxydharz-Beschichtung	RM	o	o	o	o	o
Verflüssiger- Wärmetauscher aus Kupfer-Kupfer	RR	o	o	o	o	o
Doppelte Beschichtung des Verflüssigers	TDS	o	o	o	o	o
Elektronisches Expansionsventil	TE	•	•	•	•	•
Glykol Version	VB	o	o	o	o	o
Inverter Verdichter	VSC	•	•	•	•	•

• Standard, o Optional, ◊ Optional (externes Set), -- Nicht verfügbar

TECHNISCHE DATEN

GPS Kp		491	581	751	891	1051	1252
Kälteleistung ⁽¹⁾							
Nominale Kälteleistung	kW	48,7	57,3	74,1	88,3	102,0	121,8
Gesamtleistungsaufnahme	kW	16,5	19,7	23,7	28,9	34,7	41,1
Nominale Leistungsaufnahme	A	34,4	38,3	42,7	51,8	62,9	76,7
EER	-	3,0	2,9	3,1	3,1	2,9	3,0
Wassermenge	m ³ /h	8,4	9,9	12,8	15,2	17,5	20,9
Druckverlust	kPa	36,6	28,1	14,3	19,5	26,5	12,1
Heizleistung ⁽²⁾							
Heizleistung	kW	58,2	67,2	81,4	100,7	116,1	140,0
Gesamtleistungsaufnahme	kW	15,8	18,5	22,8	27,9	32,8	39,0
Nominale Leistungsaufnahme	A	34,2	37,1	41,6	50,6	60,5	74,2
COP	-	3,7	3,6	3,6	3,6	3,5	3,6
Wassermenge	m ³ /h	10,0	11,6	14,0	17,3	20,0	24,1
Druckverlust	kPa	15,5	20,0	10,5	15,3	19,8	22,4
Kühlung während Heizbetrieb ⁽³⁾							
Nominale Kälteleistung	kW	49,0	58,4	73,8	88,2	102,5	126,0
Heizleistung	kW	64,5	76,8	94,7	114,1	133,8	161,8
Gesamtleistungsaufnahme	kW	15,5	18,4	20,9	25,9	31,3	35,8
TER	-	7,3	7,2	7,9	7,7	7,4	7,9
Wassermenge	m ³ /h	11,1	13,2	16,3	19,6	23,0	27,8
Druckverlust	kPa	19,2	25,5	13,7	19,2	25,6	29,1
Wassermenge	mc/h	8,4	10,0	12,7	15,2	17,6	21,7
Druckverlust	kPa	29,4	29,1	14,1	19,5	25,5	12,8
Circuits	n°	1	1	1	1	1	2
Verdichter	n°	1	1	1	1	1	2
Kältemitteldaten R290							
Kältemittelbefüllung	kg	9,5	9,5	9,5	12,5	12,5	14,5
Globalen Treibhauspotenzial (GWP)		0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
CO ₂ Äquivalent	kg	0,19	0,19	0,19	0,25	0,25	0,29
Axialventilatoren ⁽¹⁾							
Anzahl	n°	2	2	2	2	2	3
Luftmenge	m ³ /h	18960	19660	38800	38220	40440	60450
Leistungsaufnahme	kW	0,9	1,0	2,6	2,8	2,9	4,1
Stromaufnahme	A	4,4	4,4	6,3	6,3	6,3	9,4
Gewicht							
Transportgewicht	kg	1420	1426	1522	1608	1614	2026
Gesamtgewicht	kg	1423	1429	1529	1614	1620	2040
Abmessungen							
Länge	mm	2590	2590	2590	2590	2590	3630
Breite	mm	1370	1370	1370	1370	1370	1370
Höhe	mm	2420	2420	2420	2420	2420	2420
Schalldaten							
Schalleistungspegel ⁽⁴⁾	dB(A)	85	89	91	93	93	94
Schalldruckpegel ⁽⁵⁾	dB(A)	53	57	59	61	61	62
Stromart							
Spannung/Phase/Frequenz	V/ph/Hz	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50
Elektrische Daten							
Leistungsaufnahme	kW	21,3	25,3	29,9	37,9	45,9	53,8
Stromaufnahme	A	43	50	55	69	82	100
Anlaufstrom	A	209	230	247	281	329	280

(1) Medium: Wasser-Temperatur in/out: 12/7°C - Außenlufttemperatur 35°C.

(2) Medium: Wasser-Temperatur in/out: 40/45°C - Außenlufttemperatur °C/87%UR .

(3) Medium: Wasser-Temperatur in/out: 12/7°C - Temperatur in/out: 40/45°C

(4) Außenlufttemperatur 35°C.

(5) Schalleistungspegel gemäß ISO ISO 3744.

(6) Schalldruckpegel ermittelt im Freifeld in einer Distanz von 10 m, gemäß ISO 3744.

GPS Kp		1452	1752	2052	2552	2852
Kälteleistung ⁽¹⁾						
Nominale Kälteleistung	kW	143,9	173,3	202,7	253,1	284,6
Gesamtleistungsaufnahme	kW	46,7	57,3	69,1	87,5	99,0
Nominale Leistungsaufnahme	A	83,0	102,9	125,5	163,4	189,0
EER	-	3,1	3,0	2,9	2,9	2,9
Wassermenge	m ³ /h	24,7	29,8	34,9	43,5	48,9
Druckverlust	kPa	16,3	22,8	20,5	17,8	22,0
Heizleistung ⁽²⁾						
Heizleistung	kW	165,0	202,3	230,2	283,0	325,5
Gesamtleistungsaufnahme	kW	44,4	55,1	64,5	78,0	91,2
Nominale Leistungsaufnahme	A	79,7	99,9	118,8	154,3	183,9
COP	-	3,7	3,7	3,6	3,6	3,6
Wassermenge	m ³ /h	28,4	34,8	39,6	48,7	56,0
Druckverlust	kPa	30,2	28,2	35,8	20,8	27,8
Kühlung während Heizbetrieb ⁽³⁾						
Nominale Kälteleistung	kW	147,0	175,4	207,9	262,5	290,9
Heizleistung	kW	188,8	226,2	268,6	340,2	377,5
Gesamtleistungsaufnahme	kW	41,8	50,8	60,7	77,7	86,7
TER	-	8,0	7,8	7,7	7,7	7,6
Wassermenge	m ³ /h	32,5	38,9	46,2	58,5	64,9
Druckverlust	kPa	38,3	34,5	47,0	29,7	35,9
Wassermenge	mc/h	25,3	30,2	35,8	45,2	50,0
Druckverlust	kPa	17,0	23,3	21,4	18,9	22,7
Circuits	n°	2	2	2	2	2
Verdichter	n°	2	2	2	2	2
Kältemitteldaten R290						
Kältemittelbefüllung	kg	18	24	24,5	30,5	36,5
Globalen Treibhauspotenzial (GWP)		0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
CO ₂ Äquivalent	kg	0,36	0,48	0,49	0,61	0,73
Axialventilatoren ⁽¹⁾						
Anzahl	n°	3	4	4	5	5
Luftmenge	m ³ /h	58860	75720	80040	100900	117800
Leistungsaufnahme	kW	4,2	5,5	5,7	7,3	9,6
Stromaufnahme	A	9,5	12,7	12,6	15,8	22,6
Gewicht						
Transportgewicht	kg	2086	2480	2512	3090	3228
Gesamtgewicht	kg	2101	2494	2536	3122	3259
Abmessungen						
Länge	mm	3630	4990	4990	6030	6030
Breite	mm	1370	1370	1370	1370	1370
Höhe	mm	2420	2420	2420	2420	2420
Schalldaten						
Schalleistungspegel ⁽⁴⁾	dB(A)	94	95	95	98	98
Schalldruckpegel ⁽⁵⁾	dB(A)	62	63	63	66	65
Stromart						
Spannung/Phase/Frequenz	V/ph/Hz	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50
Elektrische Daten						
Leistungsaufnahme	kW	57,8	75,8	91,8	122	132
Stromaufnahme	A	106	138	165	219	232
Anlaufstrom	A	298	350	412	574	677

(1) Medium: Wasser-Temperatur in/out: 12/7°C - Außenlufttemperatur 35°C.

(2) Medium: Wasser-Temperatur in/out: 40/45°C - Außenlufttemperatur °C/87%UR.

(3) Medium: Wasser-Temperatur in/out: 12/7°C - Temperatur in/out: 40/45°C

(4) Außenlufttemperatur 35°C.

(5) Schalleistungspegel gemäß ISO ISO 3744.

(6) Schalldruckpegel ermittelt im Freifeld in einer Distanz von 10 m, gemäß ISO 3744.