

IKG ORION NATURAL SERIE

Modulare luftgekühlte Kälteanlage & Wärmepumpe mit natürlichem Kältemittel R290



Allgemeine Charakteristiken

- Leistungsbereich: 108,8 kW bis 457,5 kW (modular skalierbar)
- Kälteleistung: 108,80 kW bis 457,50 kW
- Wärmeleistung: 121,80 kW bis 476,90 kW
- Kältemittel: R290 (Propan) – Zukunftsfähig & F-Gase-konform (GWP < 3)
- Gehäuse: Verzinkter Stahlrahmen, lackiert in RAL 7037PB mit Verschluss- und Schalldämmplatten
- Verdichter: Halbhermetische Kolbenverdichter in ATEX-Kategorie 3G
- Ventilatoren: Elektronisch geregelte, bürstenlose 6-polige BLDC-Ventilatoren
- Wärmetauscher luftseitig: Mikrokanal- oder Rippenrohrwärmetauscher
- Wärmetauscher wasserseitig: Gelötete Platten- oder Rohrbündelwärmetauscher
- Werkseitiger Kältemittelleckagesensor
- Elektronisches Expansionsventil
- Modbus RS485-Schnittstelle
- Spannungsversorgung: 400V / 3ph+PE / 50Hz

Vorteile & Designmerkmale

- Zukunftssicher & Umweltfreundlich: Umweltfreundlicher Betrieb mit R290 (Propan, GWP < 3) – frei von regulatorischen F-Gase-Beschränkungen.
- Kompaktes Kraftpaket: Hohe Kälte- und Heizleistung auf besonders kleiner Stellfläche (minimaler Footprint).
- Breites Einsatzspektrum: Prozesskühlung mit Wassertemperaturen von -20 °C bis +20 °C sowie Heizbetrieb mit Vorlauftemperaturen bis +60 °C.
- Extremer Einsatzbereich: Zuverlässiger Kühlbetrieb bei Außentemperaturen von -25 °C (mit Betriebskit) bis +50 °C; Heizbetrieb von -20 °C bis +40 °C.
- Maximale Effizienz & Wärmerückgewinnung: Optionale Freikühlung (Free Cooling) sowie Abwärmenutzung (REC / MF) für kostenfreie Warmwassererzeugung.
- Höchste Flexibilität: Verfügbar als 2-Rohr-, 4-Rohr-Polyvalent- (PV) oder Inverter-Ausführung (INV) für exakte Bedarfsanpassung.
- Höchster ATEX-Sicherheitsstandard: Werkseitig integrierte Gaswarnsensorik, Druckbegrenzungsventile und ATEX 3G-Komponenten garantieren maximalen Schutz.
- Flüsterleiser Betrieb: Schalldämmung und Super-Silent-Ausführungen (SLN) für den schallsensiblen Einsatz.

Ihre Ansprechpartner

Christiane Wolf
c.wolf@ikg-industriekaelte.de
Tel.: +49 (0)7135 93768021
Mobil: +49 (0)1520 2380804

Mirko Lege
m.lege@ikg-industriekaelte.de
Tel.: +49 (0)7135 93768005
Mobil: +49 (0)172 7720420

Florian May
f.may@ikg-industriekaelte.de
Tel.: +49 (0)7135 93768022
Mobil: +49 (0)1520 1033161

IKG Industriekälte GmbH & Co. KG | Obere Talstraße 3 - 74363 Güglingen | www.ikg-industriekaelte.de

ORION NATURAL

Q₀: 108,8 kW ÷ 457,5 kW

Modulare Luftgekühlte Kältemaschine und Wärmepumpe
MODULAR AIR-COOLED CHILLER AND HEAT PUMP


R290
NATURAL
GWP < 3

COP
fino a
3,56


-20°C


60°C


60°C


Superleise



VERSIONEN

PV Mehrzweck
MF Multifunktion
R Kältemaschine
H Wärmepumpe
VR Kühlung mit Schraubenkompressoren
VH Wärmepumpe mit Schraubenkompressoren
REC Wärmerückgewinnung
FC Freikühlung
INV Inverter
HKP Hydraulik-Kit Pumpe
SLN Geräuscharme Version

VERSIONS

PV Polyvalent
MF Multifunction
R Chiller
H Heat pump
VR Cooling with screw compressors
VH Heat pump with screw compressors
REC Heat recovery
FC Free cooling
INV Inverter
HKP Hydraulic kit pump
SLN Low noise version

STANDARDKOMPONENTEN

- Konstruktion aus verzinktem Stahl, lackiert in RAL7037PB
- Halbhermetischer Kolbenverdichter; ATEX Kategorie 3G
- Lüfter: Bürstenlos, 6-polig, BLDC
- Wärmetauscher luftseitiger Mikrokanal- oder Rippenwärmetauscher
- Wärmetauscher Wasserseitig gelötete Platten
- Kältemittelleckagensensor
- Elektronisches Expansionsventil
- Druckbegrenzungsventile mit Luftkanal
- Wasserdurchflussschalter
- Dynamischer Set Point
- ModBus RS485-Schnittstelle

STANDARD COMPONENTS

- Galvanised sheet metal frame painted RAL7037PB
- Semi-hermetic scroll compressor with piston or screw
- ATEX category 3G
- Fan bldc brushless 6-pole
- Heat exchanger air-side microchannel or finned coil
- Heat exchanger water-side-brazed plates
- Refrigerant leak sensor
- Electronic expansion valve
- Ducted pressure relief valves
- Water flow switch
- Dynamic set point
- ModBus RS485 interface

BETRIEBSBREICH	OPERATION RANGE	Kühlen - Cooling		Heizen - Heating	
		MIN	MAX	MIN	MAX
bis Modell 360.3	until 360.3 model				
CW-Auslasswassertemperatur	CW outlet water temperature	-20 °C	20 °C	25 °C	60 °C
Außenlufttemperatur	Outdoor air temperature	-25 °C*	50 °C	-20 °C	40 °C

*Betriebskit -25°C

*Operation kit -25°C



MODELL	MODEL		110.1	140.1	180.2	220.2	240.2	280.2	320.3	360.3	410.3*	450.3*
Kühlleistung⁽¹⁾	Cooling Capacity⁽¹⁾	kW	108,80	141,60	173,00	196,80	239,00	269,00	299,90	368,60	398,30	457,50
EER⁽¹⁾			2,97	3,05	3,27	3,22	3,33	3,37	3,38	3,35	2,95	3,03
Heizleistung⁽²⁾	Heating capacity⁽²⁾	kW	121,80	146,40	177,30	204,80	238,00	278,30	298,80	399,60	416,40	476,90
COP⁽²⁾			3,34	3,16	3,35	3,44	3,39	3,61	3,56	3,50	3,13	3,21
ErP⁽⁴⁾ (Energy Related Products) Rif.REG. UE 813-814/2013	STANDARD	Classe	A+	B	A+	A+	A+	A	A+	A+	A	A
		SCOP	3.20	2.90	3.16	3.14	3.15	3.00	3.15	3.15	3.03	2.97
		η_{sh}	125	113	123	123	123	117	123	123	118	116
	INVERTER	Classe	A+	A	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
		SCOP	3.62	3.13	3.48	3.43	3.44	3.25	3.54	3.42	3.40	3.34
		η_{sh}	141	122	136	134	134	127	138	134	133	130
	Aufgenommene Kühlleistung⁽¹⁾	Cooling absorbed power⁽¹⁾	kW	36,60	46,40	53,00	61,20	71,80	78,90	88,70	109,90	134,90
	Aufgenommener Kühlstrom⁽¹⁾	Cooling absorbed current⁽¹⁾	A	73,80	87,50	96,70	115,10	151,70	148,00	194,00	208,00	251,00
Schalldruckpegel⁽³⁾	Sound Pressure Level⁽³⁾	dB(A)	54,00	56,00	58,00	60,00	62,00	64,00	66,00	69,00	70,00	71,00
Stückgewicht	Unit weight	kg	1450	1500	1900	2000	2200	2400	3000	3300	4300	4350
Kühlmittel	Refrigerant	kg	13	13	28	30	34	38	45	50	70	75
tCO₂		t	0.039	0.039	0.084	0.090	0.102	0.114	0.135	0.150	0.210	0.225
Wasserfluss⁽¹⁾	Water flow⁽¹⁾	m³/h	18,67	24,30	29,68	33,77	41,01	46,20	51,52	63,32	68,32	78,53
Wasserdruckabfall⁽¹⁾	Water pressure drop⁽¹⁾	kPa	26,00	30,00	35,00	41,00	52,00	16,00	23,00	29,00	20,00	24,00

Ab Größe 410.3 werden halbhetermetische Schraubenkompressoren montiert - From size 410.3 it mounts screw compressors semi-hermetic

Referenzbedingungen

(1) Nennbedingungen: Umgebungstemperatur 35 °C - Wassertemperatur 12/7 °C
(2) Nennbedingungen: Umgebungstemperatur 7 °C BS / 6 °C BU - Wassertemperatur 40/45 °C
(3) Vollständiger Schalldruckpegel gemessen in 10m Entfernung vom Gerät im Freifeld (ISO3744)

(4) Daten beziehen sich auf Standardbedingungen ErP AVERAGE Climate - W35
Stromversorgung 400V/3+PE/50Hz

References conditions

(1) Nominal conditions: Air ambient temperature 35°C - Water temperature 12/7°C
(2) Nominal conditions: Air ambient temperature 7°C DB / 6°C WB - Water temperature 40/45°C
(3) Full sound pressure level measured - at 10m from the unit in free field (ISO3744)
(4) Data refers to standard conditions ErP AVERAGE Climate - W35
Power supply 400V/3+PE/50Hz

4-Rohr-Einheit Beschreibung 4 PIPE UNIT DESCRIPTION

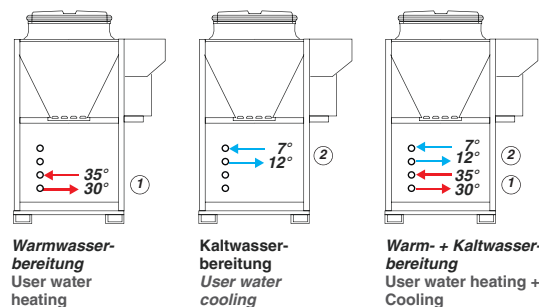
Wärmepumpe für die Warmwasserbereitung (Kreislauf 1), nur für die Kaltwasserbereitung (Kreislauf 2) oder für die gleichzeitige Kalt- und Warmwasserbereitung (Kreislauf 1+2)

Heat pump for hot water production only (circuit 1), cold water production only (circuit 2) or simultaneous cold and hot water production (circuit 1+2).

MF = Multifunktional - Multifunction

Wärmepumpe für die Raumheizung oder -kühlung (Warm- oder Kaltwasser, Kreislauf 1) und separate Warmwasserbereitung (Kreislauf 2), die im Einzelbetrieb (nur Kaltwasser oder nur Warmwasser) oder im Kombi-Betrieb (Kaltwasser+Warmwasser) arbeitet

Heat pump for space heating or cooling (hot or chilled water, circuit 1) and dedicated domestic hot water (DHW) production (circuit 2), operating in single mode (CW only or DHW only) or in combined mode (CW + DHW).



ZUBEHÖR

- Fernbedienung
- ARCUS: Fernsteuerungs- und Assistenzsystem
- Master/Slave-Controller
- Mikroprozessor PRO
- Leistungsstufen
- Sanftanlauf Kompressor
- Leistungsbank für Prozessor
- Betriebskit -25 °C (R-MC)
- Kältemittelmanometer
- Entüberhitzer
- Wärmerückgewinnung (R-MC)
- Rohrbündelwärmetauscher
- Coil Treatment
- Reinigungsmittel
- Rippenspule (R-MC)
- Flüssigkeitsempfänger
- Kompressorisolierung
- Verschlussplatten
- Sehr leise Ausführung
- Schwingungsdämpfer
- Komplettes Hydraulikkit
- Pumpenkit
- Ausdehnungsgefäß
- Wassereinlass Siebfilter
- Durchflussschalter
- Inverter
- Freikühlung (R-MC)
- Kundenspezifische Farbe

ACCESSORIES

- Remote control keyboard
- ARCUS: remote control and assistance system
- Master/Slave Controller
- Microprocessor I PRO
- Capacity steps
- Soft starter compressor
- Capacity bank for compressor
- Operation kit -25°C (R-MC)
- Refrigerant pressure gauges
- Desuperheaters
- Total heat recovery (R-MC)
- Shell & tube heat exchanger
- Coil treatment
- Finned coil (R-MC)
- Liquid receiver
- Compressor insulation
- Closing panels
- Super-silenced version
- Vibration dampers
- Complete hydraulic kit
- Pump kit
- Expansion tank
- Water inlet mesh filter
- Flow switch
- Inverter
- Free-cooling (R-MC)
- Customized carpentry color