



# Keyter

Industrielle Klimatisierung



Produktkatalog  
2021



**Keyter Technologies** ist eine spanische industrielle Unternehmensgruppe, die sich dem Konzept, der Entwicklung, Fertigung und Vermarktung von Geräten auf Grundlage von **Kühl- und Klimatechnologien** widmet.

Produkt & Service 360°

Konzipiert für Energieeffizienz

Dem Umweltschutz verpflichtet

**Keyter** ist bekannt für seine Arbeit im Bereich der innovativen F&E und setzt sich für die Entwicklung von Projekten ein, die durch **technologische Innovation** zum **Umweltschutz** beitragen.

Keyter verfügt über ein stetig wachsendes Vertriebs- und Kundendienstnetz mit **13 Niederlassungen in Spanien** und internationalen Niederlassungen in **Europa, Amerika, Afrika, im Mittleren Osten und im Asien-Pazifik-Raum**.

Das Team von **Keyter** verfügt über **mehr als 30 Jahre Erfahrung** in der Entwicklung und Fertigung von **hochtechnologischen Lösungen**, basierend auf den Prinzipien der **Nachhaltigkeit, Zuverlässigkeit und Energieeffizienz**.



>>> Service

>>> Effizienz

>>> Umwelt



	2	KEYTER Technologies
	4	Vertriebsnetz
	5	Service 360°
	6	Umwelt
<b>EINFÜHRUNG</b>	7	Qualität und Innovation
	8	Referenzen
	13	Airsanit
	14	Produktsortiment
<b>DACHANLAGE</b>	19	Luft-Luft-Dachanlage Persea <i>Inverter &amp; Euro</i>
	34	Wasser-Luft-Dachanlage Atenea
	37	Eirene <i>Inverter</i>
	42	Astria <i>Inverter</i>
<b>AUTONOME ANLAGEN</b>	47	Luft-Luft-Außengeräte
	48	Versia <i>Inverter</i>
	50	Thalia
<b>ENTFEUCHTER</b>	53	Ocean
	61	Nesea <i>Inverter</i>
	64	Pacifica <i>Inverter &amp; Euro</i>
	72	Adriatica <i>Inverter &amp; Euro</i>
	80	Hibernia
	81	Qu4tro
	82	Argia
<b>KÄLTEANLAGEN UND WÄRMEPUMPEN</b> <i>Luft-Wasser</i>	85	Nordik
	86	Atlantia
	94	Atlantia Power
	100	Nemesis
	103	Unabhängige Hydraulikaggregat
	104	Pangea & <i>Inverter</i>
	114	Pangea Eco & <i>Inverter</i>
	119	Medea
	123	Medea Maxima
<b>KÄLTEANLAGEN UND WÄRMEPUMPEN</b> <i>Wasser-Wasser</i>	124	Langia
	127	Actea
	129	Oneida & <i>Inverter</i>
	135	Oneida Eco & <i>Inverter</i>
<b>LUFTAUFBEREITUNGSANLAGEN UND ENDGERÄTE</b>	139	Luftaufbereitungsgeräte
	140	Gebbläsekonvektoren
	142	Klimageräte Daira
	144	Rückkühler Belair
	147	Life Offshore
	148	Life IT&Power
<b>LIFE MOBILE LÖSUNGEN</b>	152	Life Shelter
	154	Life Airports
<b>REGEL- UND STEUERTECHNIK</b>	158	Regel- und Steuertechnik
<b>DATEN</b>	162	Geschäftsbedingungen
	163	Psychrometrie

# Vertriebsnetz

Keyter verfügt über ein Netz von Vertriebsniederlassungen in ganz Spanien und ein wachsendes internationales Vertriebsnetz mit Niederlassungen in ganz Europa, Amerika, Afrika sowie im mittleren Osten und in Asien.



## Firmensitz und Werk

PI Los Santos, C/ José Estrada Orellana, 2  
14900 Lucena (Córdoba) Spanien



## Telefon

+34 957 51 07 52



## Vertriebsnetz Spanien

comercial@keyter.com

## Service Spanien

sat@keyter.com

## Internationales Vertriebsnetz

comercial@keyter.com

## Internationaler Service

international.service@keyter.com



## Internationale Vertriebstochtergesellschaften

Keyter Intarcon Netherland (Holland)  
Keyter Intarcon Newtech (Türkei)  
KEYTER France SAS (Frankreich)



## Internationale Vertriebsniederlassungen



### Europa

Deutschland, Belgien, Dänemark, Frankreich,  
Italien, Portugal, Vereinigtes Königreich,  
Tschechische Republik, Rumänien, Schweiz



### Afrika

Mittleres Afrika, Afrika südlich der Sahara, Angola,  
Algerien, Kap Verde, Marokko, Mosambik,  
Tunesien



### Asien-Pazifik-Raum

Bangladesch, Indien, Pakistan, und Mittlerer Osten



### Amerika

Argentinien, Bolivien, Chile, Kolumbien, Ecuador,  
Mexiko, Peru, Dominikanische Republik, Uruguay,  
Venezuela

*Die Philosophie von Keyter ist einfach:  
Der Service steht immer an erster Stelle*



## Technischer Kundendienst

Keyter Technologies verfügt über hochqualifiziertes Personal mit umfassender Erfahrung, um unsere Kunden u. a. bei der Installation, Inbetriebnahme sowie bei der Überwachung und der betrieblichen Optimierung der Geräte zu unterstützen.

## Ersatzteilbezug mit Sicherheit

Bei Keyter betrachten wir den Ersatzteildienst nicht als Geschäftsbereich, sondern vielmehr als Mehrwert, den wir unseren Kunden bieten, indem wir das Ersatzteilmanagement durch eine individuelle Betreuung erleichtern und beschleunigen.

## Entwicklung und Fertigung von Spitzentechnologie Made in Spanien

Keyter Technologies entwickelt und fertigt effiziente Lösungen für die industrielle Klimatisierung. Durch unsere kontinuierliche Zusammenarbeit mit Weltmarktführern können wir die neuesten Technologien zur Optimierung der Energieeffizienz so integrieren, dass wir dem Markt in Verbindung mit einem flexiblen Einsatz Lösungen bieten können, die den effizientesten Anlagenbetrieb ermöglichen.



**Keyter**  
*Kundenorientiert*



# Umwelt



Lösungen für heute  
weitsichtig für morgen geplant



## Die europäische Ökodesign-Richtlinie ERP

Keyter ist sich der großen Bedeutung bewusst, die die Einhaltung der Ökodesign-Bestimmungen der europäischen ErP-Richtlinie, hat, und in denen die Bedingungen und Kriterien bezüglich des Ökodesigns von Produkten festgelegt sind, die sich im Laufe ihres Lebenszyklus auf den Energieverbrauch auswirken.

## Treibhausgasnorm

Maßnahmen zur Kontrolle und Reduzierung von fluoridierten Treibhausgasen in der Europäischen Union.

## Dem Umweltschutz verpflichtet

Keyter setzt sich für die Suche innovativer, nachhaltiger und effizienter Lösungen ein, um den Energieverbrauch und somit den Ausstoß von Treibhausgasen zu reduzieren.

Zur Einhaltung der Umweltnormen müssen entsprechend angepasste Lösungen implementiert werden.

Bei Keyter konzentrieren wir die Entwicklung unserer nachhaltigen Lösungen auf:

- Geringstmöglicher Kältemittelbedarf
- Einsatz umweltfreundlicher Kältemittel mit geringerem GWP-Wert sowie natürlicher Kältemittel
- Hohe saisonale Energieeffizienz
- Wiederverwertbare Materialien



**+27 % Verbesserung der Energieeffizienz**



**-40 % Treibhausgasemissionen**



**+27 % Nutzung Erneuerbarer Energien**



**KÄLTEMITTEL MIT NIEDRIGEM GWP**



SCROLLVERDICHTER			SCHRAUBENVERDICHTER		
Kältemittel	GWP	Entflammbarkeit	Kältemittel	GWP	Entflammbarkeit
R410A	2088	✓	R134a	1430	✓
R454B	466	✓	R513A	631	✓
R452B	698	✓	R1234ze	7	✓

✓ Nicht entflammbar    ✓ Leicht entflammbar

*Die beste Form, die Zukunft vorauszusagen,  
ist es, sie selbst zu entwickeln*

- Alan Kay



Keyter betrachtet die Qualitäts- und Umweltschutzpolitik als grundlegende strategische Parameter für seine Organisation .

Keyter Technologies ist Mitglied des Zertifizierungsprogramms **EUROVENT**.

Keyter hält mithilfe dieses Programms und durch Prüfungen seiner Geräte in den verschiedenen Fertigungsprozessen und mit Inspektionsprogrammen mit spezifischen Prüfpunkten das Versprechen der Integrität und Transparenz der Lösungen, die wir unseren Kunden anbieten.

Derzeitig läuft das Zertifizierungsverfahren verschiedener Produktreihen von Keyter.

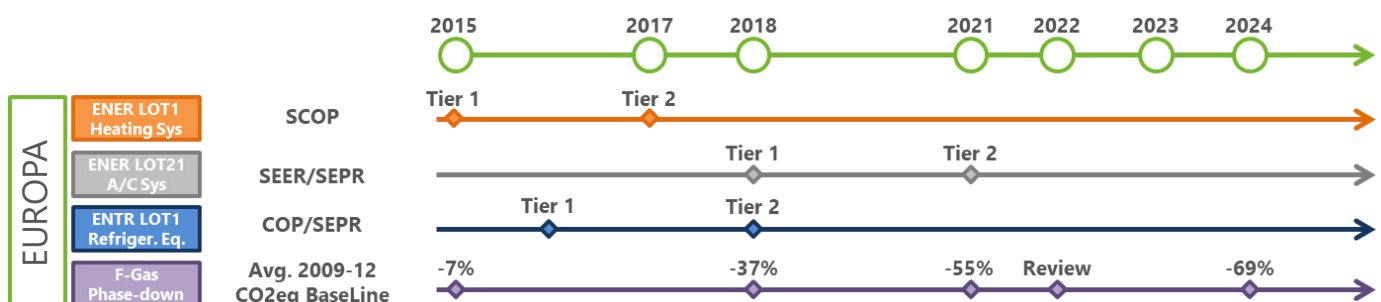
Die zertifizierten Produkte sind im folgenden Verzeichnis zertifizierter Produkte aufgeführt:

[www.eurovent-certification.com](http://www.eurovent-certification.com)



KEYTER arbeitet mit der unabhängigen Zertifizierungsstelle **TÜV Rheinland** zusammen, deren Zertifikate international anerkannt sind und die akkreditieren, dass unsere Geräte entsprechend aller technischen Qualitätsnormen der Europäischen Union entwickelt, gefertigt und geprüft sind.

Keyter implementiert und überwacht die Einhaltung der Richtlinien für Qualität und Umweltschutz durch Innovation als Schlüsselfaktor zur Zufriedenheit seiner Kunden.



## INDUSTRIE



RAFFINERIE REPSOL | Puertollano, Spanien  
Kälteanlagen KWA



VALEO INDUSTRIE- UND AUTOMOBILBELEUCHTUNG | Martos, Spanien  
Kälteanlagen KWA



NIVEA | Madrid, Spanien  
Dachanlagen KCR



BODEGA VILLANUEVA DE LOS INFANTES | Villanueva de los Infantes, Spanien  
Kälteanlagen KWB



IBERDROLA | Arcos de la Frontera, Spanien  
Dachanlagen KCR



FISCHER CONNECTORS | Saint-Prex, Schweiz  
Kälteanlagen KWA



PAS REFORM | Verschiedene  
Kälteanlagen KWE, KWM



BERTRANDT - Automobilindustrie | Wolfsburg & München,  
Wärmepumpen KWF, KWE



LABORATORIOS NET-PHARMA | Madrid, Spanien  
Split-Geräte KDF, KPH



GENERAL ELECTRIC Wärmekraftwerk | Agios Nikolaos, Griechenland  
Dachanlagen KCR & Komplettsysteme KCV

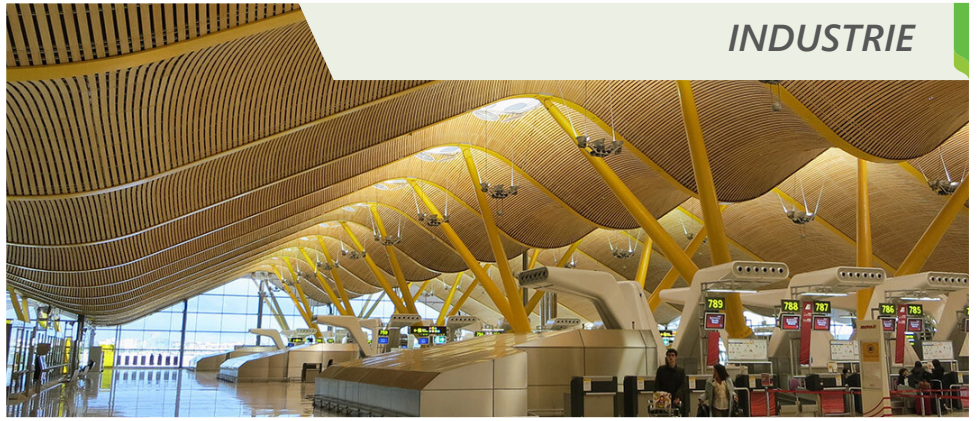


BIMBO | Córdoba, Spanien  
Dachanlagen KCR





CEPSA | Huelva, Spanien  
Dachanlagen KCR



FLUGHAFEN MADRID BARAJAS | Madrid, Spanien  
Kälteanlagen KWE und Dachanlagen KCR



CERTEST BIOTEC | Zaragoza, Spanien  
Wärmepumpen KWF & Dachanlagen KCR



RAFFINERIE PETROPERU | Talara, Peru  
Komplettsysteme KCVC



HARIBO | Girona, Spanien  
Kälteanlagen KWE



PICKING FARMA | Barcelona, Spanien  
Dachanlagen KCR



SIEMENS-GAMESA | Puerto Galera,  
Philippinen Dachanlagen KCR



ONDARA LOGÍSTICA. Lleida, Spanien  
Kälteanlagen KWT



EFTEC AUTOMOBILINDUSTRIE | Romanshorn, Schweiz  
Kälteanlagen KWM

# HANDEL



KIWOKO NASSICA | Getafe, Spanien  
Dachanlagen KCR



LEROY MERLIN | Târgoviște, Rumänien  
Dachanlagen KCR



AMAZON | Alcalá de Guadaíra, Spanien  
Komplettsysteme KCC



GRUPO INDITEX - ZARA, BERSHKA, LEFTIES | Verschiedene Standorte  
Komplettsysteme KGH & Dachanlagen KCR | Wärmepumpen KWE & Klimageräte KTV



FOSTER'S HOLLYWOOD | Madrid, Spanien  
Dachanlagen KCR



EINKAUFSZENTRUM BARICENTRO | Barberá del Vallés, Spanien  
Luftaufbereitungsgeräte



H&M | Lima, Peru  
Einheiten 100 % Außenluft KRH



BEO CENTER | Spiez, Schweiz  
Wärmepumpen KZT



CARREFOUR CLUNY | Guadeloupe, Frankreich  
Dachanlagen KCR

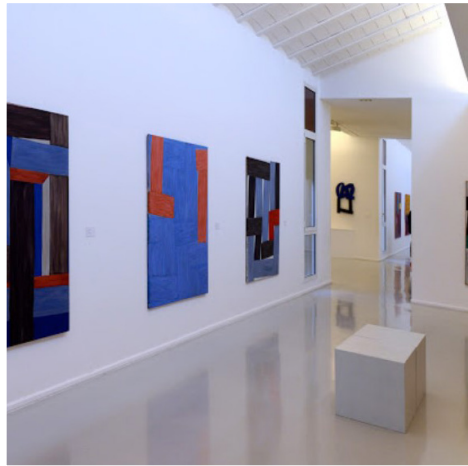
## BILDUNG UND KULTUR



TEATRO PRINCIPAL | Palma de Mallorca, Spanien  
Kälteanlagen KWA



Museum WWII. Kiev, Ukraine  
Wärmepumpen KWE



MUSEO DE CÉRET | Céret, Frankreich  
Mehrzweck-Wärmepumpen K4A



ROYAL LIBRARY | Amsterdam, Holland  
Kälteanlagen KWA, KWT



OCEANOGRÁFICO | Málaga, Spanien  
Dachanlagen KCR



HOTEL SOL D'OR | Salou, Spanien  
Wärmepumpen KWE

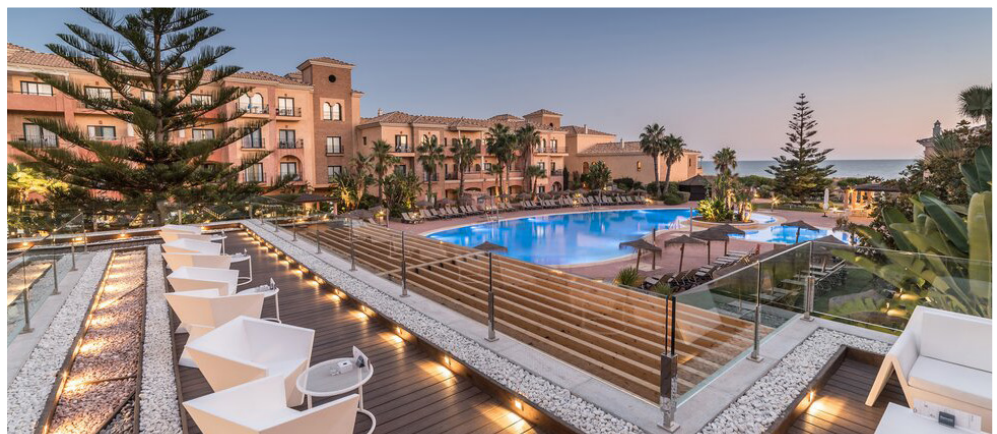


PULLMAN ABIDJAN | Abidjan, Elfenbeinküste  
Kälteanlagen KWE

## FREIZEIT UND HOTELS



SOFITEL THALASSA | Algier, Algerien  
Entfeuchter DTS



HOTEL BARCELÓ PUNTA UMBRÍA BEACH RESORT | Punta Umbría, Spanien  
Gebläsekonvektoren

# GESUNDHEITSVERSORGUNG



ÄRTEZENTRUM | Jegenstorf, Schweiz  
Wärmepumpen KZV

HOSPITAL CENTRO ANDALUCIA | Lucena, Spanien  
Luftaufbereitungsgeräte & Mehrzweck-Wärmepumpen K4A



HOSPITAL UNIVERSITARIO ALICANTE | Spanien  
Dachanlagen KCR

HOSPITAL UNIVERSITARIO BADAJOZ | Spanien  
Wärmepumpen KWE, Luftaufbereitungsgeräte

HOSPITAL AYDIN | Türkei  
Kälteanlagen KWB



# AirSanit

Baureihe der autonomen Luftaufbereitungs-, Luftreinigungs- und Lufthygienisierungsgeräte für die Verbesserung der Innenluftqualität in biologischer und sanitärer Hinsicht, wirksam bei der Beseitigung und Denaturierung von Krankheitserregern in Form von Aerosolen.

## Absolutfilterung

Die AirSanit-Geräte sind mit einem Filtersystem auf Basis eines G4-Vorfilters oder höher und einem Absolutfilter HEPA H13 oder H14 ausgestattet, um eine Mindestzurückhaltung von PM1-Partikeln von 99,95 % bzw. 99,995 % zu erreichen.

## Zertifizierte Technologie

Durch INTA (das nationale Institut für Raumfahrttechnik) und die Abteilung für nukleare, biologische und chemische Bedrohungen des spanischen Verteidigungsministeriums geprüfte und zertifizierte Geräte.

## UV-C-Strahlung 254 nm

Sie verfügen über einen UV-C-Block im 254 nm-Spektrum, der die Beseitigung von Krankheitserregern im Luftstrom ermöglicht, mit verschiedenen Kombinationen von 9 bis 27 W Strahlungsfluss (Leistung 35 bis 105 W), die kein Ozon oder andere für Mensch oder Tier gefährliche oder schädliche oder für Gegenstände korrosive Stoffe erzeugen.

## DETOX-System

Temperaturschocksystem im Geräteinneren, das keine Wärme an die Umgebung abgibt und eine Reinigung des Geräteinneren ausführt. Empfohlen für Eingriffe und Wartungsarbeiten im Geräteinneren für höchste Sicherheit der Personen, die am Gerät arbeiten.



AirSanit

# Aufbereitung, Reinigung und Hygienisierung

Systeme zur biologischen Qualitätsverbesserung der Innenluft, absolut geeignet für die Präsenz von Personen, geringe Geräusentwicklung im Betrieb.

Die Baureihe AirSanit ist für die Beseitigung von Krankheitserregern aus der Innenluft in Form von Aerosolen, wie Viren, Bakterien, Pilzen und Sporen, vorgesehen, ebenso für sonstige Partikel, wie Staub und Pollen.

Die AirSanit-Geräte sind bei der Beseitigung des Coronavirus SARS-CoV-2, der zu Covid-19 führt, zu 100 % wirksam.



Eine Technologie von  **Reyter**



## DACHANLAGE

Luft-Luft



**persea**  
inverter



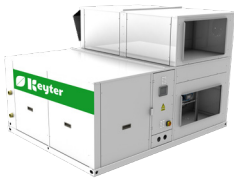
Luft-Luft



**persea**  
euro



Wasser-Luft



**atenea**



## AUTONOME ANLAGEN

Vertikale Luft-Luft-Kompaktgeräte



**eirene**  
inverter



Horizontale Luft-Luft-Kompaktgeräte



**austria**  
inverter



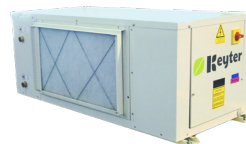
Luft-Luft-Kompaktgeräte  
nur Außenluft



**versia**  
inverter



Wasser-Luft-Kompaktgeräte



**thalia**



## ENTFEUCHTER



**ocean**

11 kg/h | 2700 m³/h - 166 kg/h | 48000 m³/h



## LIFE MOBILE LÖSUNGEN

Luft-Luft-Kompaktgerät zur Wandmontage



**IT&Power**

7-40 kW



Tragbare Luft-Luft-Kompaktgeräte



**shelter**

12 kW



**offshore**

Kühlung und Klimatisierung Marine & Offshore



**flughäfen**

Kompaktgeräte PCA Flugzeuge & Geräte in Flachbauweise für Fluggastbrücken

## LIFE MOBILE LÖSUNGEN

Erhältlich im Industriekatalog 2021

Kompaktgeräte Wärmepumpe



**ranger**

18-351 kW  
16-361 kW



Kompaktgeräte nur Kühlung



**tropik**

18-106 kW  
5-30 TR



Luft-Luft-Anlage zur Wandmontage



**wandmontage**

12-46 kW  
13-47 kW



Luft-Luft-Splitgeräte mit Wärmepumpe



**aral & inverter**

33-102 kW  
32-102 kW



Luft-Luft-Kompaktgeräte



**eirene & austria**

23-108 kW  
25-109 kW Euro & Comforter



Wasser-Luft-Kompaktgeräte



**bothnia**

23-79 kW



# KÄLTEANLAGEN UND WÄRMEPUMPEN

Mikro-Kälteanlagen mit  
Luft-Wasser-Wärmepumpen



**nesea**  
inverter



Kälteanlagen und  
Luft-Wasser-Wärmepumpen



**pacifica**  
inverter & euro



Kälteanlagen und  
Luft-Wasser-Wärmepumpen



**adriatica**  
inverter & euro



Kälteanlagen und  
Luft-Wasser-Wärmepumpen



**argia**



Kälteanlagen und geräuscharme  
Luft-Wasser-Wärmepumpen



**hibernia**  
geräuscharm



Luft-Wasser-Wärmepumpen  
für kalte Klimazonen



**nordik**  
scrollverdichter  
PSH



Mehrzweck-Wärmepumpen



**quattro**  
K4



Kälteanlagen in Modulbauweise



**nemesis**  
modularbauweise



Kälteanlagen und  
Luft-Wasser-Wärmepumpen



**atlantia**



Luft-Wasser-Kälteanlagen



**atlantia**  
leistung



Luft-Wasser-Kälteanlage  
mit Schraubenverdichter



**pangea**  
& inverter



Luft-Wasser-Kälteanlage  
mit Schraubenverdichter



**pangea eco**  
& inverter



\* Verfügbarkeit erfragen





Kälteanlagen und Wärmepumpen Wasser-Wasser

**medea**



Kälteanlagen und Wärmepumpen Wasser-Wasser

**langia**



Wasser-Wasser-Kälteanlagen mit Schraubenverdichter

**oneida & eco**



Kälteanlagen und Wasser-Wasser-Wärmepumpen mit Rohrbündelwärmetauscher

**actea**



## LUFTAUFBEREITUNGS- UND ENDGERÄTE



Luftaufbereitungsgeräte

**titan**

2000 m<sup>3</sup>/h - 46000 m<sup>3</sup>/h



Gebläsekonvektoren

**gebläsekonvektor**



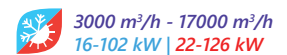
Rückkühler zur Flüssigkeitskühlung

**belair**



Klimageräte

**daira**



\* Verfügbarkeit erfragen



# **DACHANLAGE**

*Komfortanwendungen*

19 **DACHANLAGE** *Luft-Luft*

PERSEA Inverter

PERSEA Euro

34 **DACHANLAGE** *Wasser-Luft*

ATENEA

# PERSEA

DACHANLAGE  
Luft-Luft



**Inverter**








20-187 kW  
20-180 kW

**Euro**



26-360 kW  
26-346 kW

-  Aktive Rückgewinnung
-  Dynamische Rückgewinnung
-  Rotationsrückgewinnung
-  Warmwasser Sanitärwasser
-  Luftqualität



## PERSEA Inverter

20-187 kW | 20-180 kW



Anpassbare Dachanlagen mit Inverterverdichter-Technologie, elektronischem Expansionsventil, elektronischen Ventilatoren mit variabler Drehzahl zur Einhaltung der Norm ErP 2021 und für maximale Energieeinsparung

## PERSEA Euro

26-360 kW | 26-346 kW



Anpassbare Dachanlagen mit Multiscrollverdichter-Technologie mit elektronischem Expansionsventil, elektronischen Ventilatoren zur Einhaltung der Norm ErP 2021 und für maximale Energieeinsparung

### Codierung:

**KCR**    **VS4W**

Baureihe    Größe    Leistung

**I** - umkehrbare Wärmepumpe / **R** - Nur Kühlung

Version der Baureihe

**M** - Version EURO, Multiscrollverdichter

**V** - Version INVERTER, Inverterverdichter-Technologie

**S** - Standardgerät / **R** - Gerät mit Rückgewinnung

**Stromversorgung**

**4** - 400 V/III/50 Hz mit Neutralleiter (Baureihe 0 bis 6)

**3** - 400 V/III/50 Hz ohne Neutralleiter (Baureihe 7)

**Kältemittel**

**W** - R410A

KEYTER ist am Programm ECP mit seinen Dachanlagen Persea Inverter und Euro bis 100 kW beteiligt

Prüfen Sie die Gültigkeit des Zertifikats unter [www.eurovent-certification.com](http://www.eurovent-certification.com)





### Allgemeine Daten

Kältemittel	R410A	✓	✓
	Befülltes Gerät	✓	✓
	Leckerkennung	●	●
	Selbsttragendes Gehäuse aus verzinktem Stahl mit im Ofen warmhärtendem Polyesteranstrich	✓	✓
	Selbsttragendes Gehäuse aus Edelstahl oder Aluminium mit im Ofen warmhärtendem Polyesteranstrich	●	●
Gehäuse	Verdichterabteil mit Dämmplatten geschlossen	✓ (KCR 0-4) ● (KCR 5)	✓ (KCR 0-4) ● (KCR 5-7)
	Lackierung des Gerätesockels mit im Ofen warmgehärtetem Polyesteranstrich	✓	✓
	Individuelle Farbgebung der Lackierung zur Anpassung an die Anforderungen der Installation (standardmäßig RAL 9002)	●	●
	10 mm dicke Dämmung im Geräteinneren	✓	✓
	20 mm dicke Dämmung im Geräteinneren	●	●
	Dicke der Dämmung im Inneren des Geräts 10 oder 20 mm Polyethylen mit aluminisierter Folie, Brandschutzklasse M1	●	●
	Sandwich-Dämmplatte mit Dämmung aus Steinwolle 20 mm dick mit Brandschutzklasse M0	●	●
	Schwingungsdämpfer	●	●
	Multiscrollverdichter Version Tandem	-	✓
	Inverter-Technologie	✓	-
Verdichter	Sanftanlasser	-	●
	Schalldämmungsmantel	●	●
	Äußerst leistungsfähiger Original-Schalldämmungsmantel vom Hersteller	●	●
	Verdichter mit schwingungsdämpfenden Fundamentblöcken	✓	✓
Expansionsventile	Thermostatische Expansionsventile	-	✓
	Elektronische Expansionsventile (integrierter Treiber in der elektronischen Steuerung bis Modell 5120)	✓	●



### Belüftung

Außenventilatoren	Axialventilatoren mit AC-Technologie	-	✓
	Axialventilatoren mit EC-Technologie	✓	●
	Axialventilatoren mit EC-Hochdruck-Technologie erhältlich	●	●
	Gerade Außendüsen	✓ (KCR 0-6) ● (KCR 7)	✓ (KCR 0-6) ● (KCR 7)
	Innendüsen (empfohlen für Transport im Container)	✓ (KCR 7)	✓ (KCR 7)
		● (KCR 0-6)	● (KCR 0-6)
	Gekrümmte Außendüsen (Silent Ring)	●	●
	Innen lackierte Düsen	✓	✓
	AxiTop-Diffusoren	●	●
	Innenventilatoren	Steckerfertiger EC-Zuluftventilator	✓
Steckerfertiger EC-Hochdruck-Zuluftventilator verfügbar		●	●
Optional im Rücklauf montierter radialer Rückluftventilator		-	✓
Optional im Rücklauf montierter steckerfertiger EC-Rückluftventilator		✓	●
Optional im Rücklauf montierter steckerfertiger Rückluft-EC-Hochdruckventilator		●	●



### Wärmetauscher

Rohrbündel	Großflächige Wärmetauscher aus Kupferrohren und Aluminiumrippen	✓	✓
	Rohrbündel mit Cu-Rohren/Al-Rippen, vorbeschichtet mit Polyurethan	●	●
	ALUCOAST: Hochwiderstandsfähige Cu-Rohre/Al-Rippen	●	●
	BLYGOLD: Cu-Rohre/Al-Rippen mit Blygold-Beschichtung	●	●
	COPPERFIN: Cu-Rohre/Cu-Rippen	●	●
	Tropfenabscheider in Innenrohrbündel	●	●



### Luftqualität

Filterung	Waschbarer G4-Vorfilter	✓	✓
	F-Filterung, von F6 bis F9 //zweistufige F-Filterung	●	●
Luftqualitätssonde	CO2- oder VOC-Sonde Umgebung/Leitung	●	●

- ✓ Standardmäßig enthalten
- Optional
- Nicht zutreffend

**INVERTER**
**EURO**


### Energie

Energierückgewinnung	Aktiv gesteuerte Kälterückgewinnung	●	●
	Verstärkte aktiv gesteuerte Kälterückgewinnung	●	●
	Dynamisch gesteuerte Kälterückgewinnung	●	●
	Statische Rückgewinnung mit Rotationswärmetauscher	●	●
	Energierückgewinnung über den Verdichterkreis für Warmbrauchwasser	●	●
	Elektrischer Frostschutzwiderstand am Plattenwärmetauscher der Wärmerückgewinnung für Warmbrauchwasser	●	●
Free-Cooling	Free-Cooling mit zwei Stellklappen (Montage A)	●	●
	Free-Cooling mit drei Stellklappen thermisch/enthalpisch/thermoenthalpisch mit oder ohne Rücklaufventilator	●	●
	Tropfenabscheider an Außenluftklappe	✓	✓



### Installation

Heizunterstützung	Elektrische Hilfswiderstände (2 Etappen)	●	●
	Warmgas-Nachheizregister (HUMDRY)	●	●
	Gasbrenner in separatem Modul	●	●
	Vorheizwiderstände im Zulufteinlass	●	●
Kondensatwannen	Herausnehmbare interne Kondensatwanne aus Edelstahl	✓	✓
	Elektrischer Widerstand an der äußeren Kondensatwanne	●	●
Dämmung	Wärmedämmung an allen Kaltwasser- oder Kältemittelleitungen aus Metall	✓	✓
Stromversorgung	400 V/III/50 Hz (je nach Modell mit/ohne Neutralleiter)	✓	✓
Gestelle	Einstellbares Gestell aus Zink-Aluminium	●	●
	Mehrfach ausrichtbares Adaptergestell	●	●
Verpackung	Verpackung für den Hochseetransport	●	●



### Steuerung

Elektronische Steuerung und Kommunikation	Climanager (Elektronische Steuerung µPC)	✓	✓
	Anwender- und Wartungsendgerät pGD (standardmäßiger maximaler Abstand Endgerät-Platte: 50 m)	✓	✓
	Anwenderendgerät TH-Tune	●	●
	TCONN-Karte (für Entfernungen zwischen Endgerät und Platte > 50 m) (im technischen Handbuch nachzuschlagen)	●	●
	Regelung Kondensationsdruck über Druckmessumformer	✓	✓
	Master-Slave-Management	●	●
	RS485-Karte für die MODBUS-Kommunikation	●	●
	Überwachungssysteme Boss/TERA	●	●
	Kommunikation BACNET/LONWORKS	●	●
	Display elektronisches Expansionsventil (ab Modell KCR-5135)	●	●
Abtauung	Abtauung durch Zyklusumkehr mittels 4-Wege-Ventil	✓	✓
	Abtauung über Heißgas-Bypass bei Geräten mit 1 Kreislauf	●	●
	Hauptschalter auf Schalttafel	✓	✓
	Leistungsschutzschalter für Verdichter und Ventilatoren	✓	✓
Zusätzliche Steuerungs- und Sicherheitselemente	Phasenüberwachungsrelais PREMIUM, mit Phasenfehlererkennung und Drehrichtungsschutz	✓	✓
	Phasenüberwachungsrelais EXCELLENT ergänzt Erkennung von Phasenasymmetrie, Überspannung und Unterspannung	●	●
	Fehlerstromschutzschalter	●	●
	Differenzdruckwächter zur Luftstromregelung (elektrische Widerstände zwingend erforderlich)	●	●
	Rauchmelder	●	●
	Filterverschmutzungssensor	●	●
	Umgebungstemperaturfühler	●	●
	Stromzähler	●	●
	Vollständig verkabelte Schalttafel mit Schutzart IP54	✓	✓
	Isolierte Schalttafel	✓	✓
Schalttafel	Zwangsbelüftete Schalttafel	✓ (KCR 2-7) ● (KCR 0-1)	✓ (KCR 2-7) ● (KCR 0-1)
	FIBOX-Fenster auf Schalttafel	✓	✓
	Schalttafel geeignet für tropische Gebiete	●	●
	Elektrischer Frostschutzwiderstand auf der Schalttafel für niedrige Temperaturen	●	●

# PERSEA Inverter

Full Inverter-Verdichter, EC-Ventilator

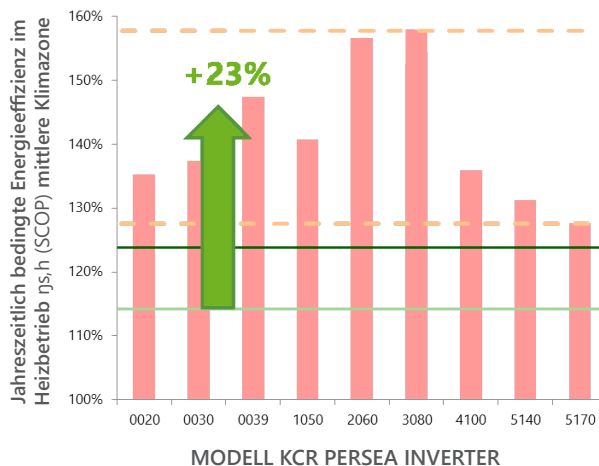
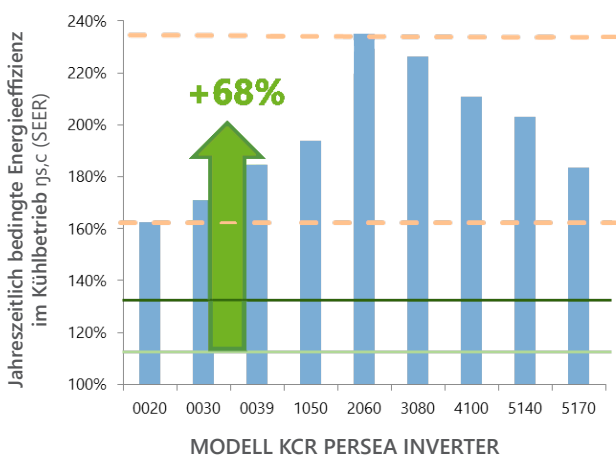


Modell			0020	0030	0039	1050	2060	3080	4100	5140	5170
<b>VERSION NUR KÜHLUNG (R)</b>											
Kühlleistung	Kühlleistung (1)	kW	20,0	27,7	38,9	57,0	81,8	92,4	111,8	156,7	188,6
		TR	6	8	11,5	16,5	23,5	26,5	32	45	54
		kBTU/h	72	96	138	198	282	318	384	540	648
	Leistungsaufnahme (2)	kW	5,6	7,7	10,6	14,7	16,9	20,7	30,7	43,5	59,3
		EER (3)	3,6	3,6	3,7	3,9	4,9	4,5	3,6	3,6	3,2
		BTU/h/W	12,7	12,0	12,6	13,1	16,2	14,9	12,9	12,7	11,2
Kühlleistung	SEER (4)	4,1	4,4	4,7	4,9	5,9	5,7	5,4	5,2	4,7	
	η <sub>s,c</sub> (5)	162 %	171 %	184 %	194 %	235 %	226 %	211 %	203 %	184 %	
	IEER (6)	16,41	16,07	16,99	18,57	21,33	20,52	18,96	17,62	16,18	
<b>VERSION WÄRMEPUMPE (I)</b>											
Kühlbetrieb	Kühlleistung (1)	kW	19,9	27,5	38,4	55,9	72,8	88,3	105,5	151,2	179,7
		Leistungsaufnahme (2)	kW	5,6	7,8	10,6	15,1	16,9	20,6	30,9	48,4
	EER (3)	3,5	3,5	3,6	3,7	4,3	4,3	3,4	3,1	3,0	
	SEER (4)	4,1	4,3	4,7	4,7	5,3	5,5	5,1	4,4	4,5	
	η <sub>s,h</sub> (5)	161 %	169 %	183 %	186 %	210 %	217 %	199 %	174 %	176 %	
Heizbetrieb	Heizleistung (7)	kW	19,8	28,0	41,2	55,6	71,4	84,8	104,6	149,5	183,9
		Leistungsaufnahme (2)	kW	4,8	6,9	10,1	13,4	15,7	19,3	26,9	39,6
	COP (3)	4,1	4,1	4,1	4,2	4,5	4,4	3,9	3,8	3,7	
	SCOP mittlere Klimazone (4)	3,4	3,5	3,7	3,6	4,0	4,0	3,5	3,4	3,3	
	η <sub>s,h</sub> (5)	135 %	137 %	147 %	141 %	157 %	158 %	136 %	131 %	128 %	
<b>TECHNISCHE DATEN</b>											
Stromversorgung			400 V/III/50 Hz mit Neutralleiter								
Kühlkreis	Kühlflüssigkeit/GWP	kg CO <sub>2</sub>	R410A/2088								
	Verdichtertyp		Inverterverdichter								
	Anz. Kühlkreise/Verdichter		1/1	1/1	1/1	1/1	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2
	Anz. Leistungsstufen		Modulierende Steuerung 25-100 %				Modulierende Steuerung 12,5-100 %				
Innenventilator	Zuluftstrom	m <sup>3</sup> /h	3700	5100	6800	8800	10300	13300	17700	23500	28600
	Verfügbarer Nenndruck	Pa	80	100	100	100	120	120	150	150	150
	Ventilatorart		Steckerfertiger EC-Ventilator								
	Anzahl der Ventilatoren		1	1	1	1	2	2	3	4	
Außenventilator	Leistungsaufnahme	kW	0,37	0,47	0,64	1,23	1,35	1,77	2,99	3,30	4,32
	Außenluftstrom	m <sup>3</sup> /h	20000	20000	20000	20000	28000	28000	40000	80000	80000
	Ventilatorart		Axial EC								
	Anzahl x Ø Ventilator	Anz. x (mm)	1x 800	1x 800	1x 800	1x 800	1x 800	2x 800	2x 800	2x 800	4x 800
Schalldruck des Geräts (Lp10) (8)	dB(A)	49	55	60	57	56	57	57	61	60	

- (1) Nennkühlleistung für eine Innenlufttemperatur von 27 °C/50 % RF und eine Außenlufttemperatur von 35 °C.
- (2) Gesamtleistungsaufnahme der Verdichter, Außenventilatoren und dem Zuluftventilator (kW).
- (3) EER und COP berechnet nach der Norm EN 14511-2018.
- (4) Faktor der jahreszeitlich bedingten Energieeffizienz der Kühlung (SEER) und Koeffizient der jahreszeitlich bedingten Wärmeleistung (SCOP), berechnet gemäß der Norm EN 14825:2018.

- (5) Jahreszeitlich bedingte Energieeffizienz der Kühlleistung (η<sub>s,c</sub>) und Heizleistung (η<sub>s,h</sub>) von Räumlichkeiten ermittelt nach der Ökodesign-Verordnung EU 2016/2281.
- (6) Jahreszeitlich bedingter Energie-Effizienz-Faktor gemäß AHRI-Standards 550/590
- (7) Nennheizleistung für eine Innenlufttemperatur von 20 °C und eine Außenlufttemperatur von 7 °C BS/ 6 °C BH.
- (8) Schalldruckpegel in dB(A) im Freien in einem Abstand von 10 m von der Quelle mit Richtwirkung 2 und 1,5 m über dem Boden gemessen.

## Jahreszeitlich bedingte Energieeffizienz



■ Effizienzgrenzwert ErP 2021 = 138 %  
■ Effizienzgrenzwert ErP 2018 = 117 %

■ Effizienzgrenzwert ErP 2021 = 125 %  
■ Effizienzgrenzwert ErP 2018 = 115 %

# Integrationssystem bei Photovoltaikanlagen

Lösung zu  
100 %  
erneuerbare  
Energie

Maximale  
Energieeinsparung



- *Intelligentes Energiemanagement*
- *Management und Einstellung des optimalen Stromverbrauchs und Möglichkeit der Wärmeerzeugung abhängig von der jeweils verfügbaren photovoltaischen Stromerzeugung*
- *Einsatz der Full INVERTER-Technologie mit Inverterverdichtern, elektronischen Ventilatoren und elektronischem Expansionsventil*
- *Erlaubt die Integration von dachmontierten Geräten, Wärmepumpen und Inverter-Kälteanlagen in Photovoltaikanlagen*

# PERSEA Euro

mehr als 100 kW Multiscrollverdichter Tandem oder Trio, EC-Ventilator



Modell			4100	5120	5135	5140	5150	5170	6200	6230	7260	7300	7330	7360
<b>VERSION NUR KÜHLUNG (R)</b>														
Kühlleistung	Kühlleistung (1)	kW	106,6	126,7	147,5	153,6	164,1	183,5	210,4	232,2	272,5	302,0	327,7	353,3
		TR	30,5	36,0	41,9	43,7	46,7	52,5	59,8	66,0	77,5	85,9	93,5	100,5
		kBTU/h	366	432	503	524	560	630	718	792	930	1031	1122	1206
	Leistungsaufnahme (2)	kW	33,0	35,6	45,0	44,0	46,7	59,8	68,5	76,4	88,4	100,9	110,5	121,0
		W/W	3,2	3,6	3,3	3,5	3,5	3,1	3,1	3,0	3,1	3,0	3,0	2,9
		BTU/h/W	11,1	12,2	11,2	11,9	12,0	10,5	10,5	10,4	10,5	10,2	10,2	10,0
		SEER (4)	4,9	5,2	4,8	5,1	5,1	4,7	4,6	4,5	4,8	4,6	4,6	4,4
η <sub>s,c</sub> (5)	193 %	203 %	189 %	203 %	199 %	187 %	180 %	176 %	191 %	181 %	180 %	173 %		
IEER (6)	17,06	17,45	16,05	17,59	17,43	16,14	15,84	16,06	16,40	16,10	15,46	15,30		
<b>VERSION WÄRMEPUMPE (I)</b>														
Kühlbetrieb	Kühlleistung (1)	kW	100,6	121,9	137,6	148,2	159,4	174,8	202,1	220,4	263,2	290,8	316,1	339,1
	Leistungsaufnahme (2)	kW	33,1	40,2	48,4	49,0	50,1	59,6	68,6	81,2	93,3	106,5	116,4	130,1
	EER (3)	W/W	3,0	3,0	2,8	3,0	3,2	2,9	2,9	2,7	2,8	2,7	2,7	2,6
	SEER (4)	4,6	4,3	4,2	4,4	4,6	4,6	4,4	4,0	4,4	4,2	4,2	3,9	
	η <sub>s,h</sub> (5)	182 %	171 %	163 %	174 %	180 %	180 %	173 %	158 %	174 %	165 %	164 %	154 %	
Heizbetrieb	Heizleistung (7)	kW	102,5	117,1	140,4	146,9	156,6	179,8	209,1	231,0	284,8	306,5	333,3	359,5
	Leistungsaufnahme (2)	kW	33,0	35,0	44,6	44,3	47,4	55,7	67,0	75,4	85,0	92,9	97,9	107,4
	COP (3)	W/W	3,1	3,3	3,2	3,3	3,3	3,2	3,1	3,1	3,4	3,3	3,4	3,3
	SCOP mittlere Klimazone (4)	3,7	3,5	3,6	3,7	3,7	3,7	3,7	3,6	3,5	3,7	3,5	3,5	3,4
	η <sub>s,h</sub> , mittlere Klimazone (5)	145 %	138 %	140 %	146 %	147 %	144 %	143 %	139 %	145 %	136 %	137 %	131 %	
<b>TECHNISCHE DATEN</b>														
Stromversorgung			400 V/III/50 Hz mit Neutralleiter						400 V/III/50 Hz ohne Neutralleiter					
Kühlkreis	Kühlfülligkeit/GWP	kg CO <sub>2</sub>	R410A/2088											
	Verdichtertyp	Hermetischer Scrollverdichter, Tandem oder Trio												
	Anz. Kühlkreise/Verdichter	2/4	2/4	2/4	2/4	2/4	2/4	2/6	2/6	3/6	3/6	3/6	3/6	
	Anz. Leistungsstufen	4	4	4	4	4	4	6	6	6	6	6	6	
Innenventilator	Zuluftstrom	m <sup>3</sup> /h	17700	19800	22700	23500	24900	28600	31900	36000	40000	45000	48000	50700
	Verfügbarer Nenndruck	Pa	150	150	150	150	150	150	150	180	180	180	180	
	Ventilatorart	Steckerfertiger EC-Ventilator												
	Anzahl der Ventilatoren	2	3	3	3	3	4	4	4	5	5	4	4	
Außenventilator	Leistungsaufnahme	kW	2,99	2,59	3,12	3,30	3,69	4,32	5,43	7,49	7,42	10,12	8,35	10,43
	Außenluftstrom	m <sup>3</sup> /h	40000	56000	56000	56000	56000	80000	80000	80000	120000			
	Ventilatorart	Axial EC												
Außenventilator	Anzahl x Ø Ventilator	Anz. x (mm)	2x 800	4x 800	4x 800	4x 800	4x 800	4x 800	4x 800	4x 800	6x 800	6x 800	6x 800	6x 800
	Schalldruck des Geräts (Lp10) (8)	dB(A)	56	59	60	61	61	59	59	62	65	69	70	70

(1) Nennkühlleistung für eine Innenlufttemperatur von 27 °C/50 % RF und eine Außenlufttemperatur von 35 °C.

(2) Gesamtleistungsaufnahme der Verdichter, Außenventilatoren und dem Zuluftventilator (kW).

(3) EER und COP berechnet nach der Norm EN 14511-2018.

(4) Faktor der jahreszeitlich bedingten Energieeffizienz der Kühlung (SEER) und Koeffizient der jahreszeitlich bedingten Wärmeleistung (SCOP), berechnet gemäß der Norm EN 14825:2018.

(5) Jahreszeitlich bedingte Energieeffizienz der Kühlleistung (η<sub>s,c</sub>) und Heizleistung (η<sub>s,h</sub>) von Räumlichkeiten ermittelt nach der Ökodesign-Verordnung EU 2016/2281.

(6) Jahreszeitlich bedingter Energie-Effizienz-Faktor gemäß AHRI-Standards 550/590

(7) Nennheizleistung für eine Innenlufttemperatur von 20 °C und eine Außenlufttemperatur von 7 °C BS/6 °C BH.

(8) Schalldruckpegel in dB(A) im Freien in einem Abstand von 10 m von der Quelle mit Richtwirkung 2 und 1,5 m über dem Boden gemessen.

## Scrollverdichter DSH in der gesamten Baureihe PERSEA Euro

Die integrierten Scrollverdichter DSH der Dachanlagen-Baureihe PERSEA mit R410A bilden eine Multi-Kältemittelplattform und bieten höchste Leistung dank des Zwischenablassventils (IDV), das die jahreszeitlich bedingte Kühlleistung bei Teillast verbessert.

Diese Technologie erlaubt darüber hinaus die Erweiterung des Funktionsbereichs der Geräte und ihre Anpassung an breitgefächerte und vielfältige Anwendungen.

Für weitere Informationen siehe technischen Katalog.





### Aktive Rückgewinnung

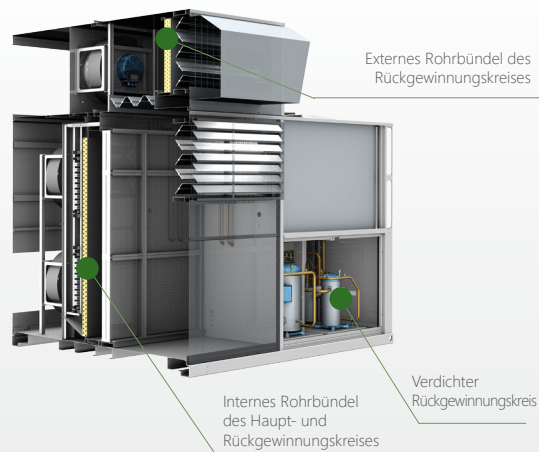
Die aktive Rückgewinnung ist ein System zur Rückgewinnung der Wärme aus der Abluft, um die Anforderungen der Energieeffizienznormen an Gebäuden und thermischen Anlagen einzuhalten. Durch die aktive Rückgewinnung wird ein zusätzlicher Kühlkreis in das Gerät integriert.

Dieser Kühlkreis ermöglicht eine Steigerung der Nennleistung des Geräts, wodurch es in einer kompakteren Bauweise ausgeführt werden kann.

Da dieser zusätzliche Kreis die Wärme zwischen Frischluft und Abluftzugünstigen Temperatur- und Feuchtigkeitsbedingungen austauscht, wird außerdem eine hohe Kühlleistung erzielt.

Hierdurch steigt die Nennleistung des Geräts sowie die jahreszeitlich bedingten Leistungen unter Teillast.

Bis zu 431 kW



### Dynamische Rückgewinnung

Besteht aus einem System zur Rückgewinnung der Energie aus der Abluft über einen zusätzlichen Wärmetauscherspeicher (Unterkühler), der in Reihe zum Luftverdichter des Geräts eingebaut ist. Dies führt zu einer wesentlichen Verbesserung der Effizienz des Geräts, indem der Verdichterstromverbrauch reduziert wird.

Dieses System hat Vorteile gegenüber Systemen mit statischer Rückgewinnung, da es einen höheren Energieverbrauch der Zuluft- und Rückluftventilatoren durch den höheren Ladedruckverlust dieser Platten- oder Rotationswärmetauscher vermeidet.

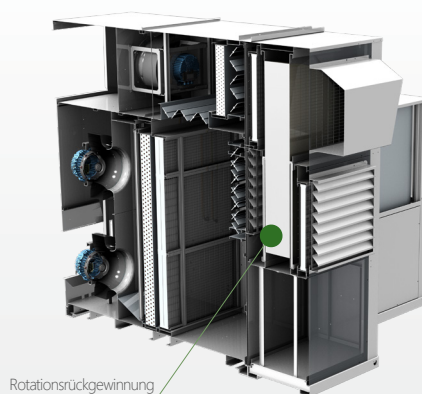
Dieses System lässt sich mit Rücklaufventilator oder mit Abluftventilator auf dem Dach installieren, was dieses Energierückgewinnungssystem sowohl für kommerzielle als auch für industrielle Anwendungen äußerst praktisch macht.



### Rotationsrückgewinnung

Die Rotationsrückgewinnung besteht aus einem System zur Rückgewinnung der Energie aus der Abluft über ein Wärmerad, das einen Energie- und Masseaustausch von der Abluft auf die Frischluft über eine große Austauschfläche ermöglicht.

Die hohe Effizienz und die Möglichkeit des Austauschs von Wärme und Feuchte führt zu einer Steigerung der Nennleistung des Geräts.



# PERSEA

## Montagen

### Zuluft

- B** - Unten
- S** - Seitlich
- T** - Oben
- A** - Seitlich kurz (nur mit Radialventilator)

### Rücklauf

- B** - Unten
- S** - Seitlich
- T** - Oben
- A** - Seitlich kurz

### Montageart

- O** - Standard
- T** - Außenluftanschluss
- A** - Zwei-Wege-Mischkasten
- B** - Axialer Rücklauf
- E** - Axiale Abluft
- C** - Radialer Rücklauf
- K** - Rücklauf-EC-Radialventilator im oberen Kasten
- Z** - Rücklauf-EC-Radialventilator
- F** - Aktive Rückgewinnung mit Rücklaufventilator
- D** - Dynamische Rückgewinnung
- P** - Rotations-Wärmetauscher Rücklaufventilator

➔ Zuluft

➔ Rückluft

N Frischluft

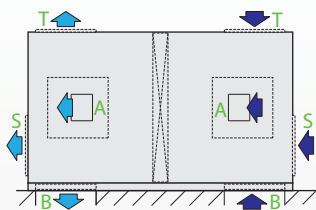
E Abluft

Steuerbare Klappe

Überdruckklappe

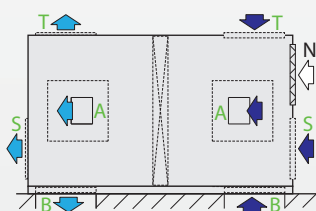
### Ausführungen ohne Free-Cooling

O - Standard



**O**

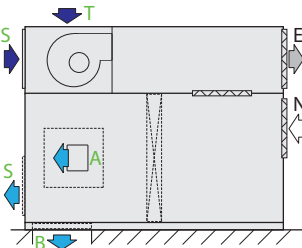
T - Außenlufteinlass



**T**

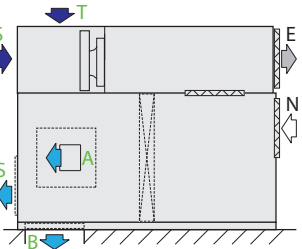
### Ausführungen mit Free-Cooling und Rücklaufventilator

C - Rücklauf im oberen Kasten



**C**

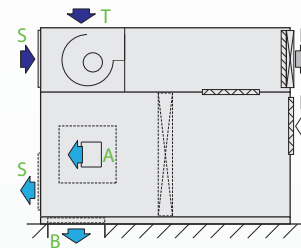
K - Rücklauf-EC-Radialventilator im oberen Kasten



**K**

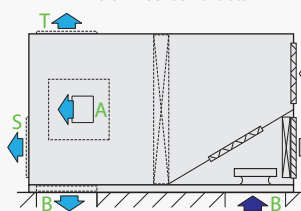
### Ausführungen mit Free-Cooling und Wärmerückgewinnung

\_F / \_D - aktive/dynamische Rückgewinnung



**F** **D**

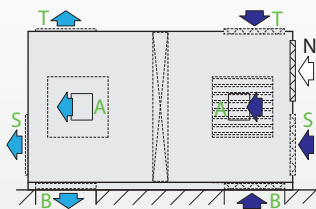
BF / BD - Aktive/dynamische Rückgewinnung mit innerem Rücklaufventilator



**BF** **BD**

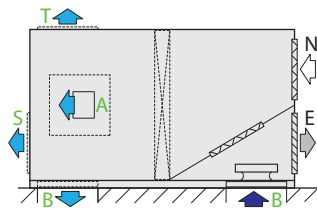
### Ausführungen mit Free-Cooling ohne Rücklaufventilator

A - Zwei-Wege-Mischkasten



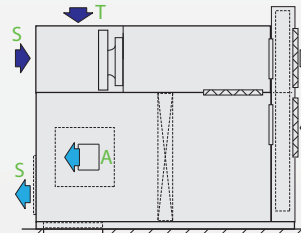
**A**

Z - Radialer EC-Rücklauf



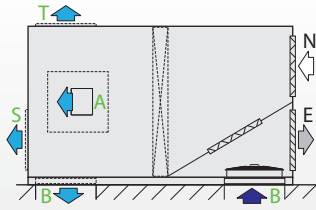
**BZ**

P - Rotationswärmetauscher



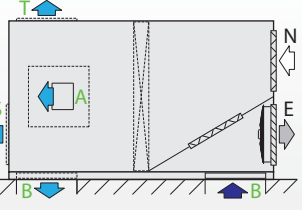
**SP** **TP**

B - Axialer Rücklauf

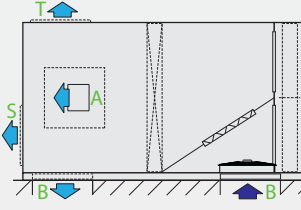


**BB**

E - Axiale Abluft

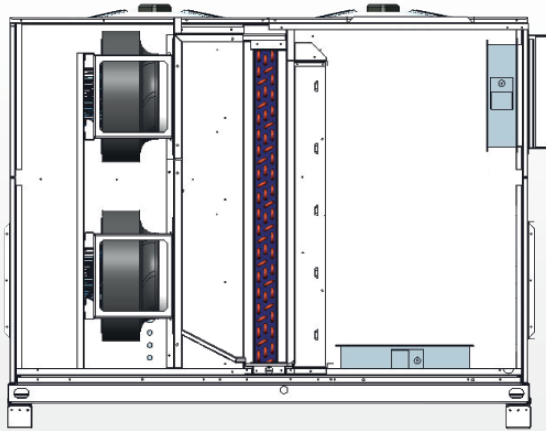


**BE**



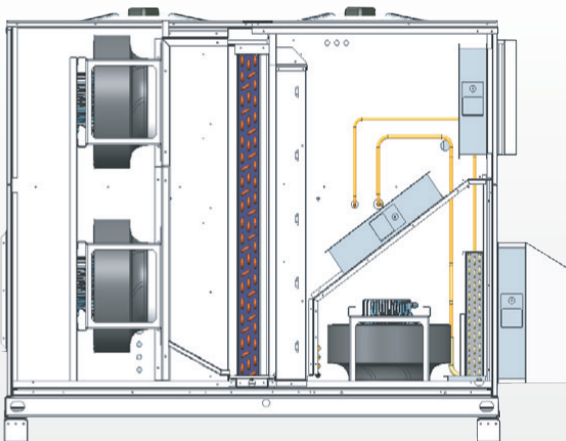
**BP**

## Zwei-Wege-Mischkasten



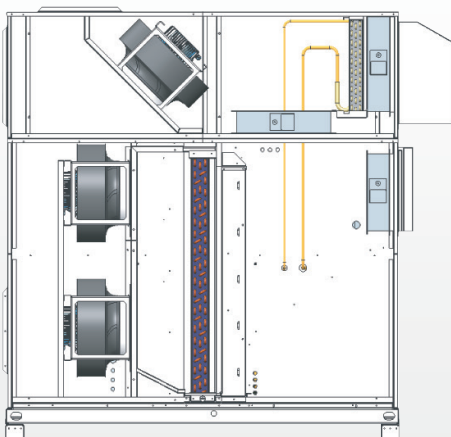
- O** Frischluftklappe
- T** 2-Wege-Mischkasten mit manuell einstellbarem Frischlufteinlass
- A** Automatische Frischluftzufuhrregelung des 2-Wege-Mischkastens

## 3-Wege-Mischkasten mit innerem Rücklaufventilator



- B Z** Radial
- B E** Axialer Abluftventilator
- B B** Axial
- B F** Radial und aktive Rückgewinnung
- B D** Radial und dynamische Rückgewinnung
- B P** Rückgewinnung mit Rotationsrad

## 3-Wege-Mischkasten mit Rücklaufventilator und oberem Kasten

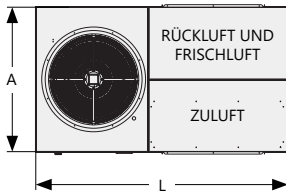
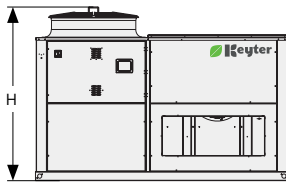


- \* C** Radialer Rücklaufventilator
  - \* F** Radialer Rücklaufventilator und aktive Rückgewinnung
  - D** Radialer Rücklaufventilator und dynamische Rückgewinnung
  - P** Radialer Rücklaufventilator und Rotationsrückgewinnung
  - \* K** EC-Radialventilator im oberen Kasten
- \* Verfügbar mit seitlichem Rücklauf (S) und oberem Rücklauf (T)

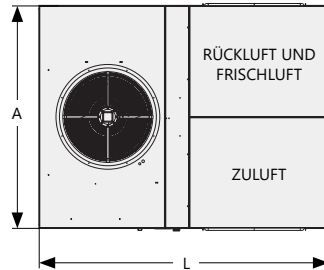
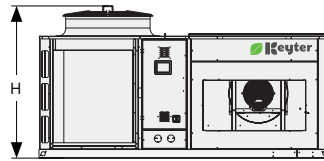
# PERSEA

## Abmessungen

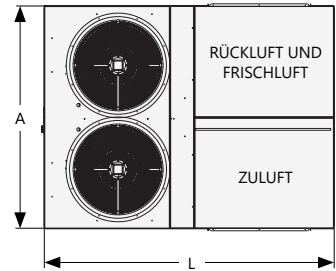
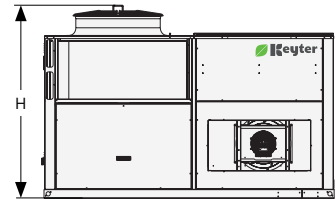
Baureihe 0



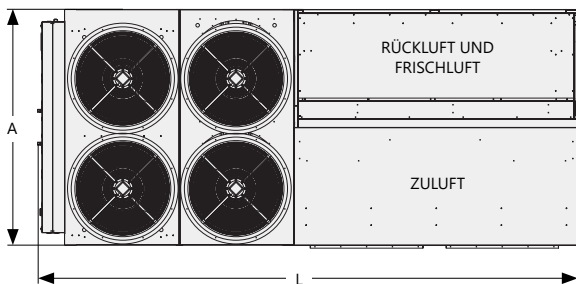
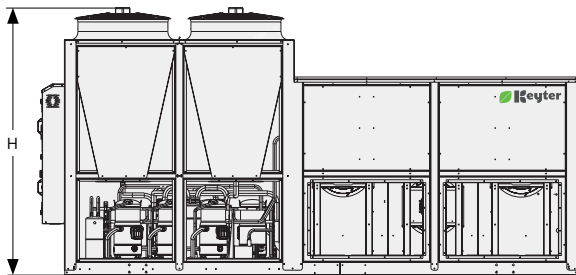
Baureihe 1



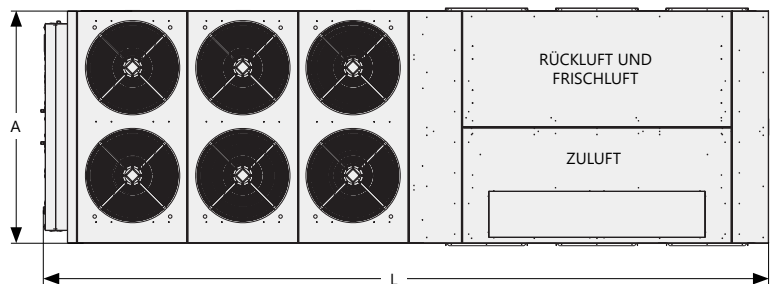
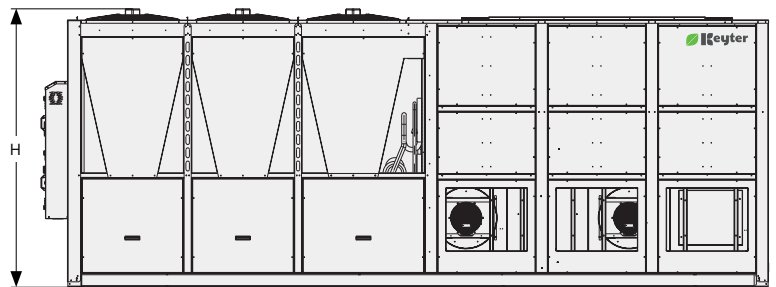
Baureihe 2-4



Baureihe 5-6



Baureihe 7



Abmessungen Standardgerät (mm)

	Baureihe 0	Baureihe 1	Baureihe 2	Baureihe 3	Baureihe 4	Baureihe 5	Baureihe 6	Baureihe 7
L	2400	2755	2755	2755	3055	4820	4820	6605
A	1370	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2107
H	1632	1430	1808	2062	2062	2400	2400	2497

Abmessungen Gerät mit Modul (Ausführungen SC und SF) (mm)

	Baureihe 0	Baureihe 1	Baureihe 2	Baureihe 3	Baureihe 4	Baureihe 5	Baureihe 6	Baureihe 7
L	2400	2755	2755	2755	3055	4820	4820	6605
A	1370	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2107
H	2052	1832	2232	2488	2488	2400	2400	2497

\* Bei dem Transport im Container werden die Außendüsen der Modelle der Baureihe 0 bis 6 demontiert geliefert oder es müssen optional Innendüsen bestellt werden. Bei Innendüsen verringert sich die Höhe der Außeneinheit des Geräts um 200 mm.

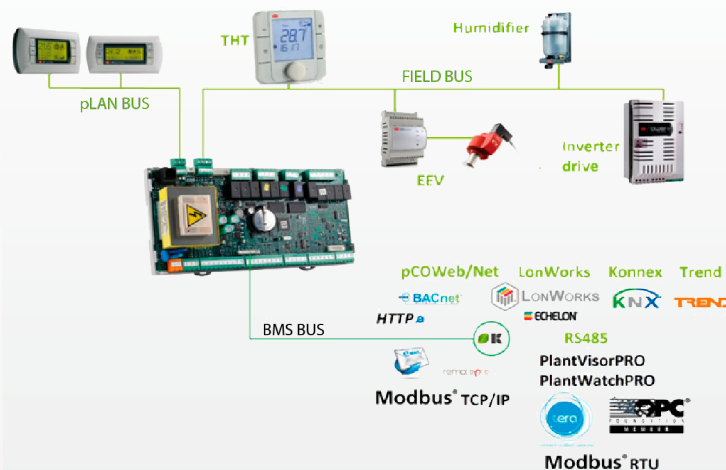
Schlagen Sie die Transportabmessungen in den Abmessungsplänen für jedes Gerät nach.

## Elektronischer Mikroprozessor Climanager

Die Steuerung des elektronischen Mikroprozessors Keyter Climanager ist für die Handhabung der Luft-Luft-Geräte von Keyter entwickelt, dabei sind die jeweiligen Marktanforderungen im Bereich Energiemanagement und Bedienungs- und Wartungsfreundlichkeit berücksichtigt.

Die wichtigsten Funktionen:

- Auswahl der Betriebsart
- Sollwertauswahl für Sommer- und Winterbetrieb
- Steuerung des Kondensations- und Verdampfungsdrucks
- Temperaturgrenzwert Zuluft
- Programmierung der Zeitschaltung
- Fehlerdiagnose und Alarme
- Management der Abtaufunktion bei Wärmepumpen
- Verwaltung optionaler Funktionen (Free-Cooling, Rückgewinnung usw.)



## Endgerät pGD1

Das Endgerät pGD1 ist ein Anwender- und Wartungsendgerät, das als Ausführung zur Wandmontage oder zur Montage auf der Schalttafel verfügbar ist. Es ist mit einem Display und einer Tastatur aus sechs Tasten versehen, die einzeln oder in Kombination gedrückt werden können und mit denen sämtliche Konfigurations- und Programmierungsvorgänge der Steuerung ausgeführt werden können.



## Endgerätesteuerung TH-Tune

Die Steuerung THT ist ein Benutzerendgerät. Es wird optional geliefert und ergänzt das Endgerät pGD1.

Hauptmerkmale:

- Standard-Versorgungsspannung (24 VAC/ VDC...230 VAC)
- Minimaler Leiterquerschnitt 1,5 mm<sup>2</sup>
- Kabelart AWG20/22 plus Abschirmung
- Einsetzbar für die Temperatur- und/oder Feuchtigkeitsregelung
- Optional nächtlicher oder zeitlich verzögerter Betrieb
- Gemeinsam mit anderen pGD1-Endgeräten einsetzbar



# PERSEA

## Konfiguration Heizunterstützung

### Hilfswiderstände

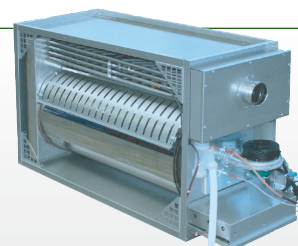
Optionale elektrische Hilfswiderstände für zweistufige Heizleistung alles/nichts.

### Warmwasserhilfsregister

Optionaler Warmwasserhilfsregister mit Steuerung über Drei-Wege-Proportionalventil und Wasser-Frostschutz.

### Gasbrenner

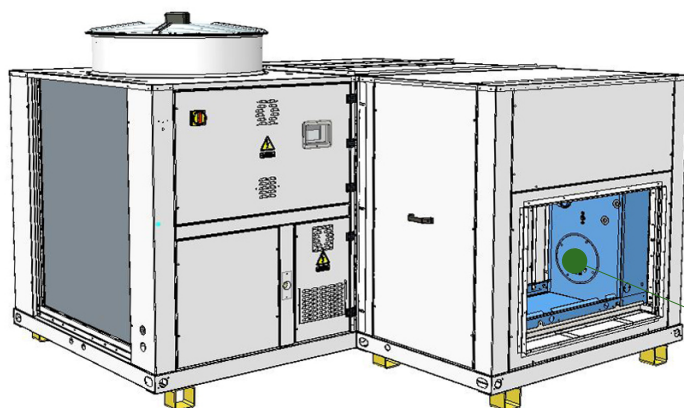
Kondensations-Gasbrenner, geringe NOx-Emissionen, Klasse A, dank eines Vormischsystems und Diffusors, mit hohem Leistungsgrad und Leistungsmodulation von 10 bis 100 %



## Dachanlage mit Gasbrenner in separatem Modul

Separates Modul aus selbsttragendem Blech mit an der Dachanlage gekoppeltem Gasbrenner.

Baureihe KCR	Option Nominaler Gasbrenner	Leistungsbereich (kW)	Option verstärkter Gasbrenner	Leistungsbereich (kW)
0	PCH034	8,13-33,56	PCH065	13,40-62,93
1	PCH045	8,97-40,45	PCH065	13,40-62,93
2	PCH065	13,40-62,93	PCH132	13,4-125,86
3	PCH065	13,40-62,93	PCH132	13,4-125,86
4	PCH132	13,4-125,86	PCH162	17,77-160
5	PCH132	13,4-125,86	2 x PCH132	13,4-251,72
	PCH162	17,77-160	2 x PCH162	17,77-320,12
	PCH212	22,77-194,3	2 x PCH212	22,77-388,60
6	PCH132	13,4-125,86	2 x PCH132	13,4-251,72
	PCH162	17,77-160	2 x PCH162	17,77-320,12
7	PCH212	22,77-194,3	2 x PCH212	22,77-388,60
	PCH162	17,77-160	2 x PCH162	17,77-320,12
	PCH212	22,77-194,3	2 x PCH212	22,77-388,60

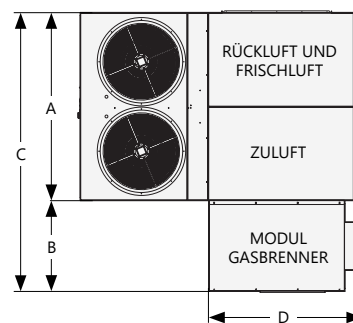
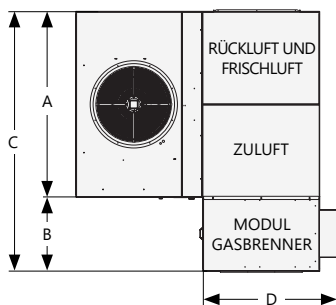
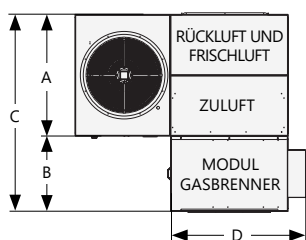
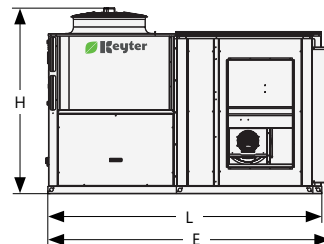
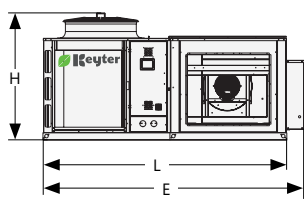
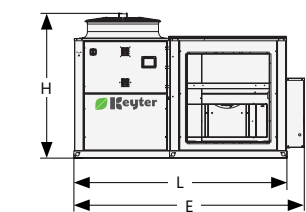


Modul Gasbrenner

Baureihe 0

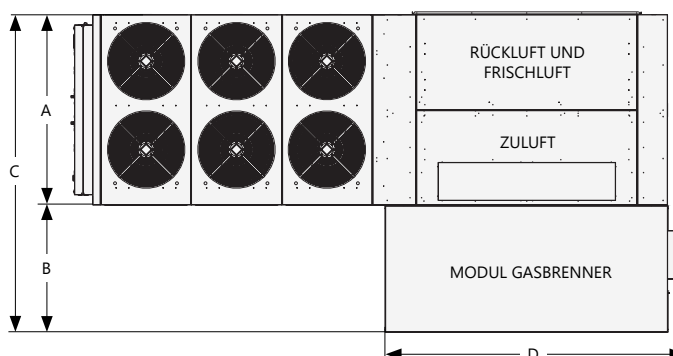
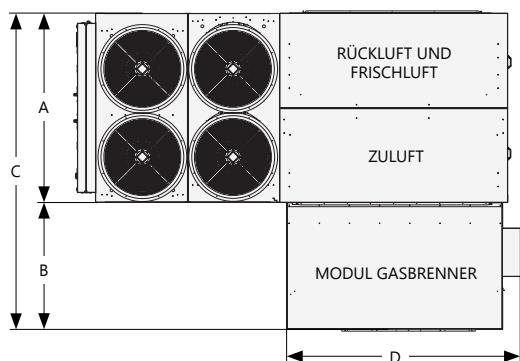
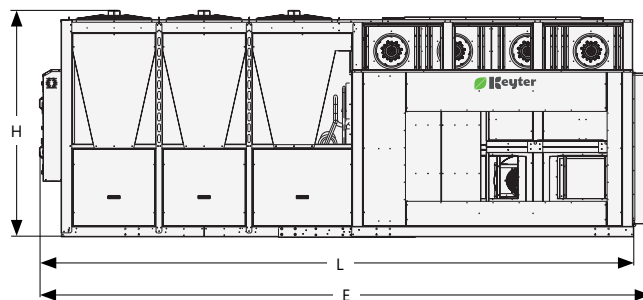
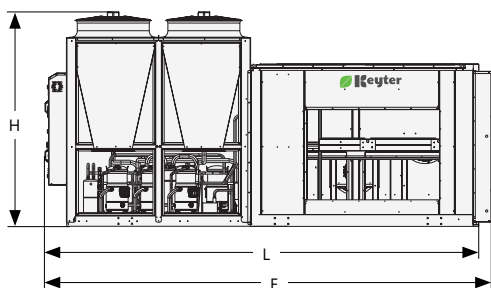
Baureihe 1

Baureihe 2-4



Baureihe 5-6

Baureihe 7



Abmessungen Standardgerät mit Gasbrenner (mm)

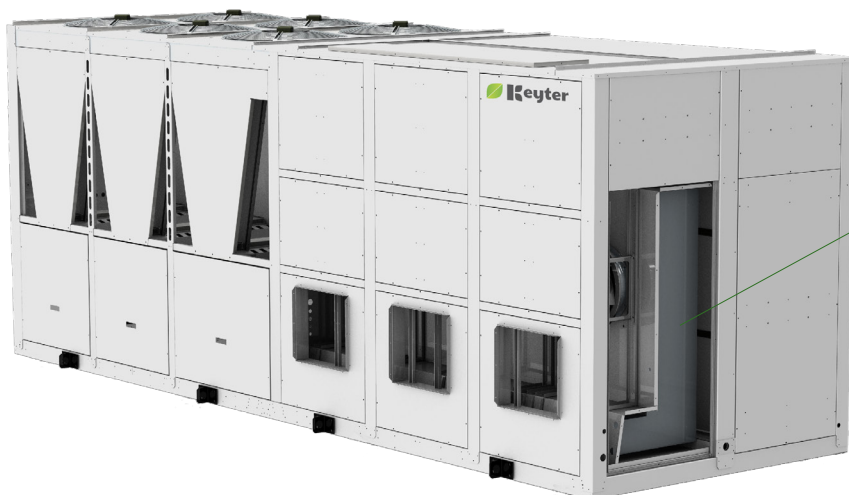
	Baureihe 0	Baureihe 1	Baureihe 2	Baureihe 3	Baureihe 4	Baureihe 5 und 6		Baureihe 7	
	Option nominaler Gasbrenner und verstärkter Gasbrenner					Option nominaler Gasbrenner	Option verstärkter Gasbrenner	Option nominaler Gasbrenner	Option verstärkter Gasbrenner
L	2400	2755	2755	2755	3055	4820	4820	6605	6605
A	1370	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2107	2107
D	1321	1321	1321	1321	1521	2400	2400	3000	3000
B	850	850	1010	1010	1010	1010	1400	1010	1400
E	2610	2965	2965	2965	3265	5030	5030	6815	6815
C	2220	2950	3110	3110	3110	3110	3500	3117	3507
H	1632	1430	1808	2062	2062	2400	2400	2497	2497
H-Modul Gasbrenner	1230	1230	1608	1608	1862	1860	1860	1860	1860

# PERSEA

## Anpassung

### Keyter PERSEA zur Temperatur- und Feuchtigkeitsregelung

Die Geräte Keyter PERSEA sind in einer optionalen Ausführung mit Luftbefeuchter (mit Dampfzange oder adiabatischem Panel) und Nachheizregister für Warmgas (System HUMDRY) verfügbar. Für Anwendungen, die eine Dachanlage mit Temperatur- und Feuchtigkeitsregelung erfordern.



*Hocheffiziente Verdampferplatte*

- Feuerbeständigkeitsklassifizierung A1
- Maximale Wasserabsorption
- Minimaler Ladedruckverlust
- Ohne Geruch nach chemischen Produkten
- Gesund, einsetzbar für Industrie- und Freizeiteinrichtungen

### Keyter PERSEA Luft-Luft-Ausführung zur Außenmontage



Diese Ausführung kann die Außenluft zu 100 % ohne Beimischung von Abluft behandeln. Dies wird durch eine für den jeweiligen Anwendungsfall und entsprechend der Klimabedingungen optimierte Zusammenstellung des Geräts erreicht. Zuden Konfigurationsoptionen zählen Sandwich-Platte, Rotationswärmetauscher, elektronisches Expansionsventil, Ventilatoren mit EC-Technologie.

Diese Einheiten wurden speziell für Anwendungen wie Restaurants, Einkaufszentren, Kinos, Industrielager, Raucherräume, von Personen frequentierte Hallen, Krankenhäuser, Reinräume, kritische Räume, usw. entwickelt, in denen ebenso viel Frischluft zugeführt wie Abluft abgeführt werden muss.



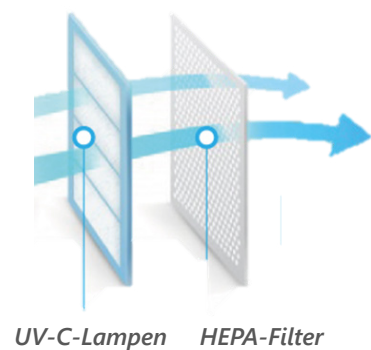
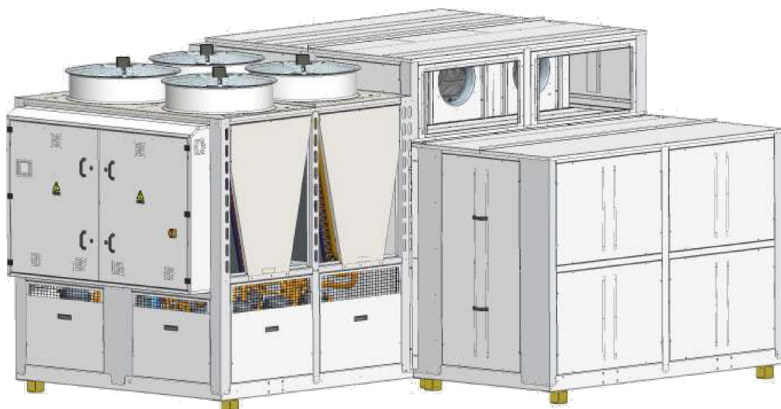
## Keyter PERSEA mit Vorwärmpeicher

Optionale Ausführung mit Luftvorwärmpeicher über Rückgewinnung der Kondensationswärme von einer anderen kommerziellen Kühleinheit für Warmwasser, Freon, transkritisches CO<sub>2</sub> oder HFO.



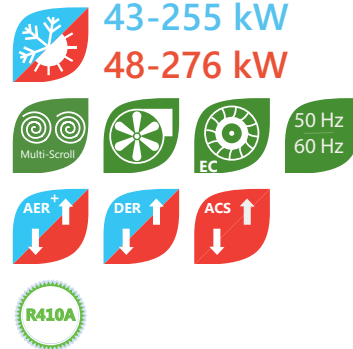
## Keyter PERSEA Luftreinigung

Die dachmontierten PERSEA können Elemente für die Luftreinigung, wie UV-C-Lampen oder Hochleistungs-HEPA-Filter enthalten, die je nach Projektanforderung verbaut sind oder als Zusatzmodul eingesetzt werden können. Fragen Sie nach den Möglichkeiten.



# ATENEA

## DACHANLAGEN Wasser-Luft



## ATENEA

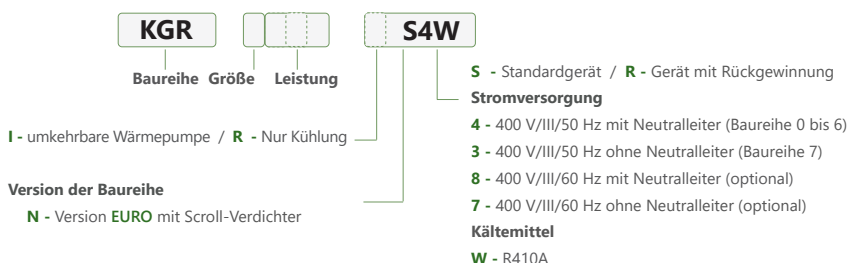
### Sonderausführungen und Vielseitigkeit

- Vielfältige AUSFÜHRUNGEN
- Optimale Zugänglichkeit und einfache Instandhaltung durch abnehmbare Verkleidungen
- Mit serienmäßiger Kondensationsdruckregelung für den ganzjährigen Betrieb
- Versionen zur Anpassung an die Anforderungen jeder Installation
- Optimales Design für geringe Ladungen des R-410A-Kältemittels

### Energieeffizienz

- Die Wasser-Luft-Dachanlagen gehören aufgrund ihres hohen Energieleistungskoeffizienten zu den energieeffizientesten Lösungen für zentrale Anlagen mit Wasserschleife für Großräume
- Optimierte Wärmerückgewinnungssysteme über die Abluft
- Multiscroll-Tandemtechnologie zur Verbesserung der jahreszeitabhängigen Energieeffizienz
- Elektronische Ventilatoren und elektronisches Expansionsventil zur Minimierung des Stromverbrauchs
- Einhaltung von ErP 2021

### Codierung:



Modell KGR			1039	1041	1044	1045	2050	2060	3070	3080	4090	
<b>VERSION NUR KÜHLUNG (R)</b>												
Kühlleistung	Kühlleistung (1)	kW	43,6	45,2	47,0	47,7	58,1	68,5	77,9	85,8	99,9	
		TR	12,5	13	13,5	14	16,5	19,5	22,5	24,5	28,5	
			kBTU/h	148,8	154,2	160,4	162,8	198,2	233,7	265,8	292,8	340,9
	Leistungsaufnahme (2)	kW	13,6	14,3	15,8	16,1	17,6	22,1	25,0	28,7	32,2	
		EER (3)	W/W	3,2	3,2	3,0	3,0	3,3	3,1	3,1	3,0	3,1
		BTU/h/W	10,9	10,8	10,1	10,1	11,3	10,6	10,6	10,2	10,6	
<b>VERSION WÄRMEPUMPE (I)</b>												
Kühlbetrieb	Kühlleistung (1)	kW	43,6	45,2	47,0	47,7	58,1	68,5	77,9	85,8	99,9	
	Leistungsaufnahme (2)	kW	13,6	14,3	15,8	16,1	17,6	22,1	25,0	28,7	32,2	
	EER (3)	W/W	3,2	3,2	3,0	3,0	3,3	3,1	3,1	3,0	3,1	
Heizbetrieb	Heizleistung (4)	kW	48,9	50,7	54,6	55,5	65,0	76,5	90,6	100,3	113,1	
	Leistungsaufnahme (2)	kW	14,5	15,2	17,0	17,3	19,0	23,6	26,7	30,8	35,1	
	EER (3)	W/W	3,4	3,3	3,2	3,2	3,4	3,2	3,4	3,3	3,2	
	Heizleistung (5)	kW	43,8	45,7	49,7	49,6	58,0	68,4	80,7	89,1	101,0	
	Leistungsaufnahme (2)	kW	12,8	13,6	15,8	15,6	16,8	20,5	23,4	27,0	30,2	
		COP (3)	W/W	3,4	3,4	3,1	3,2	3,5	3,3	3,4	3,3	3,3
<b>TECHNISCHE DATEN</b>												
Stromversorgung			400 V/III/50 Hz mit Neutralleiter									
Kühlkreis	Kühlflüssigkeit/GWP	kg CO <sub>2</sub>	R410A/2088									
	Verdichtertyp	Hermetischer Scrollverdichter										
	Anz. Kühlkreise/Verdichter	1/1	1/2	1/1	1/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2		
	Anz. Leistungsstufen	1	2	1	2	2	2	2	2	2		
Innenventilator	Zuluftstrom	m <sup>3</sup> /h	6800	6800	7400	7400	8950	10300	12000	13300	15400	
	Verfügbare Nenndruck	Pa	100	100	100	100	120	120	120	120	150	
	Anz. x Ventilortyp	1x steckerfertiger EC-Ventilator			2x steckerfertiger EC-Ventilator							
	Leistungsaufnahme	kW	0,92	0,82	1,03	0,90	1,17	1,35	1,54	1,77	1,99	
Hydraulikkreis	Volumenstrom Wasser	m <sup>3</sup> /h	9,7	10,1	10,6	10,8	12,8	15,4	17,4	19,4	22,4	
	Anz. x Art Wärmetauscher	1x Plattenwärmetauscher, geschweiß										
Schalldruck des Geräts (Lp10) (6)		dB(A)	57	59	60	61	61	60	60	63	66	
Gewicht		kg	471	487	501	510	701	791	829	891	921	
Modell KGR			4095	4100	5120	5135	5140	5150	5170	6200	6230	
<b>VERSION NUR KÜHLUNG (R)</b>												
Kühlleistung	Kühlleistung (1)	kW	98,8	111,0	136,2	147,0	161,8	170,2	194,5	216,2	254,5	
		TR	28,5	32	39	42	46	48,5	55,5	61,5	72,5	
			kBTU/h	337,1	378,7	464,7	501,6	552,1	580,7	663,7	737,7	868,4
	Leistungsaufnahme (2)	kW	23,6	27,0	32,6	36,9	38,8	41,4	47,4	54,7	64,4	
		EER (3)	W/W	4,2	4,1	4,2	4,0	4,2	4,1	4,1	4,0	4,0
		BTU/h/W	14,3	14,0	14,3	13,6	14,2	14,0	14,0	13,5	13,5	
<b>VERSION WÄRMEPUMPE (I)</b>												
Kühlbetrieb	Kühlleistung (1)	kW	98,8	111,0	136,2	147,0	161,8	170,2	194,5	216,2	254,5	
	Leistungsaufnahme (2)	kW	23,6	27,0	32,6	36,9	38,8	41,4	47,4	54,7	64,4	
	EER (3)	W/W	4,2	4,1	4,2	4,0	4,2	4,1	4,1	4,0	4,0	
Heizbetrieb	Heizleistung (4)	kW	114,0	124,4	146,4	175,8	185,6	195,0	224,1	244,5	275,5	
	Leistungsaufnahme (2)	kW	32,4	37,8	47,0	48,9	53,9	57,7	62,6	72,2	82,1	
	EER (3)	W/W	3,5	3,3	3,1	3,6	3,4	3,4	3,6	3,4	3,4	
	Heizleistung (5)	kW	102,0	114,0	132,6	157,6	166,2	175,0	200,7	221,7	246,6	
	Leistungsaufnahme (2)	kW	32,0	35,4	43,8	46,9	50,5	54,2	58,8	68,3	77,4	
		COP (3)	W/W	3,2	3,2	3,0	3,4	3,3	3,2	3,4	3,2	3,2
<b>TECHNISCHE DATEN</b>												
Stromversorgung			400 V/III/50 Hz mit Neutralleiter									
Kühlkreis	Kühlflüssigkeit/GWP	kg CO <sub>2</sub>	R410A/2088									
	Verdichtertyp	Hermetischer Scrollverdichter										
	Anz. Kühlkreise/Verdichter	2/4	2/4	2/4	2/4	2/4	2/4	2/4	2/4	2/4		
	Anz. Leistungsstufen	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
Innenventilator	Zuluftstrom	m <sup>3</sup> /h	15400	17700	19800	22700	23500	24900	28600	31900	36000	
	Verfügbare Nenndruck	Pa	150	150	150	150	150	150	150	150	150	
	Anz. x Ventilortyp	2x steckerfertiger EC-Ventilator			3x steckerfertiger EC-Ventilator			4x steckerfertiger EC-Ventilator				
	Leistungsaufnahme	kW	2,19	2,99	2,59	3,12	3,30	3,69	4,32	5,43	7,49	
Hydraulikkreis	Volumenstrom Wasser	m <sup>3</sup> /h	20,7	23,2	28,6	31,1	33,9	35,8	40,9	45,7	53,6	
	Anz. x Art Wärmetauscher	1x Plattenwärmetauscher, geschweiß										
Schalldruck des Geräts (Lp10) (6)		dB(A)	56	57	58	59	59	58	58	60	61	
Gewicht		kg	1100	1210	1630	1639	1695	1726	1803	2036	2211	

(1) Die Angabe der Kühlleistung gilt für eine Temperatur der Innenluft von 27 °C/50 % RF und eine Wassereingangs-/Wasserausgangstemperatur von 30/35 °C.

(2) Gesamte von den Verdichtern der Geräte mit Standardmontage aufgenommene Leistung.

(3) EER und COP berechnet nach der Norm EN 14511-2018.

(4) Die Nennheizleistung für eine Innenlufttemperatur von 20 °C und eine Wassereingangs-/Wasserausgangstemperatur von 15/10 °C.

(5) Die Nennheizleistung für eine Innenlufttemperatur von 20 °C und eine Wassereingangs-/Wasserausgangstemperatur von 10/5 °C.

(6) Schalldruckpegel in dB(A) im Freien in einem Abstand von 10 m von der Quelle mit Richtwirkung 2 und 1,5 m über dem Boden gemessen.



# AUTONOME GERÄTE

*Komfortanwendungen*

37 *Eirene Inverter*

42 *Astria Inverter*

48 *Versia Inverter*

50 THALIA

# EIRENE

## inverter

### VERTIKALE Luft-Luft-KOMPAKTGERÄTE



Modell KCV Inverter			1022	2039	3045	4060	5080	6090	
<b>VERSION NUR KÜHLUNG (R)</b>									
Kühlleistung	Kühlleistung (1)	kW	22,9	35,9	54,1	74,1	89,8	108,3	
		TR	6,5	10,5	15,5	21,5	25,5	31	
		kBTU/h	78	126	186	258	306	372	
	Leistungsaufnahme (2)	kW	7,4	11,8	14,6	19,9	23,5	32,5	
		EER (3)	kW/kW	3,1	3,0	3,7	3,7	3,8	3,3
		BTU/(h*W)	10,6	10,4	12,6	12,7	13,1	11,4	
SEER (4)	kWh/kWh	4,0	4,0	4,7	4,7	4,9	4,2		
η <sub>s,c</sub> (5)	%	159 %	156 %	186 %	186 %	192 %	167 %		
<b>VERSION WÄRMEPUMPE (I)</b>									
Kühlbetrieb	Kühlleistung (1)	kW	22,9	35,9	54,1	74,1	89,8	108,3	
	Leistungsaufnahme (2)	kW	7,4	11,8	14,6	19,9	23,5	32,5	
	EER (3)	kW/kW	3,1	3,0	3,7	3,7	3,8	3,3	
	SEER (4)	kWh/kWh	4,0	4,0	4,7	4,7	4,9	4,2	
	η <sub>s,c</sub> (5)	%	159 %	156 %	186 %	186 %	192 %	167 %	
Heizbetrieb	Heizleistung (6)	kW	23,2	37,6	54,3	72,6	91,3	109,0	
	Leistungsaufnahme (2)	kW	6,3	11,9	13,5	17,4	21,1	27,6	
	COP (3)	kW/kW	3,7	3,2	4,0	4,2	4,3	4,0	
	SCOP mittlere Klimazone (4)	kWh/kWh	3,8	3,2	3,8	4,0	4,1	3,8	
	η <sub>s,h</sub> mittlere Klimazone (5)	%	148 %	127 %	150 %	156 %	162 %	148 %	
<b>TECHNISCHE DATEN</b>									
Stromversorgung			400 V/III/50 Hz mit Neutralleiter						
Kühlkreis	Kühlfülligkeit/GWP	kg CO <sub>2</sub>	R410A/2088						
	Verdichtertyp		Inverterverdichter						
	Anz. Kühlkreise/Kompressoren		1/1	1/1	2/2	2/2	2/2	2/2	
	Regelung Leistungsstufen		Modulierende Steuerung 25 - 100 %			Modulierende Steuerung 12,5 - 100 %			
Innenventilator	Zuluftstrom	m <sup>3</sup> /h	4500	6200	9000	10500	12000	17000	
	Verfügbarer Nenndruck	Pa	80	80	100	100	100	100	
	Anz. x Ventilortyp		1x steckerfertiger EC-Ventilator			2x steckerfertiger EC-Ventilator			
	Leistungsaufnahme	kW	1,07	1,10	2,20	2,80	2,14	3,40	
Außenventilator	Außenluftstrom	m <sup>3</sup> /h	7000	11500	14000	20000	25000	28000	
	Verfügbarer Nenndruck	Pa	70	70	80	90	120	120	
	Anz. x Ventilortyp		1x steckerfertiger EC-Ventilator			2x steckerfertiger EC-Ventilator			
	Leistungsaufnahme	kW	1,20	2,94	2,42	4,28	5,54	8,78	
Schalldruck des Geräts (Lp10) (7)		dB(A)	69	72	73	75	75	76	
Gewicht		kg	556	567	824	1005	1087	1099	

(1) Nennkühlleistung für eine Innenlufttemperatur von 27 °C/50 % RF und eine Außenlufttemperatur von 35 °C.

(2) Gesamtleistungsaufnahme der Verdichter, Außenventilatoren und dem Zuluftventilator (kW).

(3) EER und COP berechnet nach der Norm EN 14511-2018.

(4) Jahreszeitlich bedingte Energieeffizienz im Kühlbetrieb (SEER) und jahreszeitlich bedingte Heizleistungszahl (SCOP) berechnet nach der Norm EN 14825:2018.

(5) Jahreszeitlich bedingte Energieeffizienz der Kühlleistung (η<sub>s,c</sub>) und Heizleistung (η<sub>s,h</sub>) von Räumlichkeiten ermittelt nach der Okodesign-Verordnung EU 2016/2281.

(6) Nennheizleistung für eine Innenlufttemperatur von 20 °C und eine Außenlufttemperatur von 7 °C BS/ 6 °C BH.

(7) Schalldruckpegel in dB(A) im Freien in einem Abstand von 10 m von der Quelle mit Richtwirkung 2 und 1,5 m über dem Boden gemessen.

# EIRENE Inverter

## Übersicht technische Daten der Baureihe

INVERTER



### Allgemeine Daten

Kältemittel	R410A	✓
	Gerät mit Kältemittelfüllung	✓
	Leckerkennung	●
Gehäuse	Selbsttragendes Gehäuse aus verzinktem Stahl mit im Ofen warmhärtendem Polyesteranstrich	✓
	Selbsttragendes Gehäuse aus Edelstahl oder Aluminium und mit im Ofen warmhärtendem Polyesteranstrich (Verfügbarkeit je nach Modell erfragen)	●
	Dämmung der Inneneinheit	✓
Verdichter	Schwingungsdämpfer	●
	Inverter-Technologie	✓
	Schalldämmungsmantel	●
	Äußerst leistungsfähiger Original-Schalldämmungsmantel vom Hersteller	●
	Verdichter mit schwingungsdämpfenden Fundamentblöcken	✓
	Elektronische Expansionsventile	✓



### Belüftung

Außenventilatoren	Steckerfertige EC-Ventilatoren	✓
Innenventilatoren	Steckerfertige EC-Innenventilatoren	✓



### Wärmetauscher

Rohrbündel	Kupferrohrwärmetauscher und Aluminiumrippen	✓
	Rohrbündel mit Cu-Rohren/Al-Rippen, vorbeschichtet mit Polyurethan	●
	ALUCAST: Hochwiderstandsfähige Cu-Rohre/Al-Rippen	●
	BLYGOLD: Cu-Rohre/Al-Rippen mit Blygold-Beschichtung	●
	COPPERFIN: Cu-Rohre/Cu-Rippen	●
	Tropfenabscheider im Außengerät (*)	●



### Luftqualität

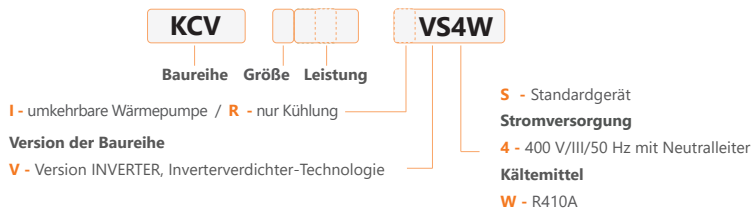
Filterung	Waschbarer G4-Vorfilter	✓
	Waschbarer Vorfilter mit äußerst niedrigem Ladedruckverlust	●
	Waschbare Vorfilter G2, G3	●
	F-Filterung, von F6 bis F9	●
Luftqualitätssonde	CO <sub>2</sub> -Sonde Umgebung/Leitung	●
	VOC-Sonde Umgebung/Leitung	●

(\*) In technischen Räumen muss die Option Tropfenabscheider für die Außeneinheit gewählt werden

- ✓ Standardmäßig enthalten
- Optional
- Nicht zutreffend

## Codierung:

### Version Kompaktgerät



### Split-Ausführung

Außeneinheit:

**KDV**    **VS4W**

Inneneinheit:

**KPH**    **VS4W**

### INVERTER



#### Energie

Free-Cooling	Free-Cooling 2 Klappen	•
	Free-Cooling mit drei Stellklappen thermisch/enthalpisch oder thermoenthalpisch	•
	Tropfenabscheider an Außenluftklappe	•



#### Installation

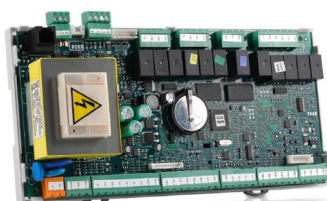
Heizunterstützung	Warmwasserhilfsregister in der Leitung	•
	3-Wege-Ventil für Hilfsrohrbündel, AN/AUS oder mit Proportionalstellglied	•
	Elektrischer Widerstand in der Einlassöffnung auf lackiertem Rahmen aus verzinktem Stahl (1 oder 2 Etappen)	•
Kondensatwannen	Kondensatwanne mit Asphaltanstrich	✓
Dämmung	Wärmedämmung an allen Kaltwasser- oder Kältemittelleitungen aus Metall	•
Stromversorgung	400 V/III/50 Hz mit Neutralleiter	✓
	220 V/III/60 Hz, 380 V/III/60 Hz, 400 V/III/60 Hz, 460 V/III/60 Hz	•



#### Steuerung

Elektronische Steuerung und Kommunikation	Climanager	✓	
	Benutzerschnittstelle TH-Tune	✓ (KCV 1,2)	
		• (KCV 3-6)	
	Benutzer- und Instandhaltungsendgerät pGD	• (KCV 1,2)	
		✓ (KCV 3-6)	
	Regelung Kondensationsdruck über Druckmessumformer	✓	
	Master-Slave-Management	•	
Abtaugung	RS485-Karte für die Modbus-Kommunikation	•	
	Überwachungssystem Boss/TERA	•	
	Kommunikation BACNET/LONWORKS/KNX	•	
	Abtaugung durch Zyklusumkehr mittels 4-Wege-Ventil	✓	
	Zusätzliche Steuerungs- und Sicherheitselemente	Hauptschalter auf Schalttafel	✓
		Leistungsschutzschalter für Verdichter und Ventilatoren	✓
		Phasenüberwachungsrelais PREMIUM (Phasenfehlererkennung und Drehrichtungsschutz)	✓
		Phasenüberwachungsrelais EXCELLENT ergänzt Erkennung von Phasenasymmetrie, Überspannung und Unterspannung	•
		Fehlerstromschutzschalter	•
		Differenzdruckwächter zur Luftstromregelung (bei optionaler Verwendung von elektrischen Widerständen zwingend erforderlich)	•
Filterverschmutzungssensor		•	
Schalttafel	Rauchmelder	•	
	Umgebungstemperaturfühler	•	
	Stromzähler	•	
	Vollständig verkabelte Schalttafel	✓	
	Zwangsbelüftete Schalttafel	•	
FIBOX-Fenster auf Schalttafel	•		
Elektrischer Frostschutzwiderstand auf der Schalttafel für niedrige Temperaturen	•		

### Elektronische Steuerung:



CLIMANAGER



Endgerät TH-Tune

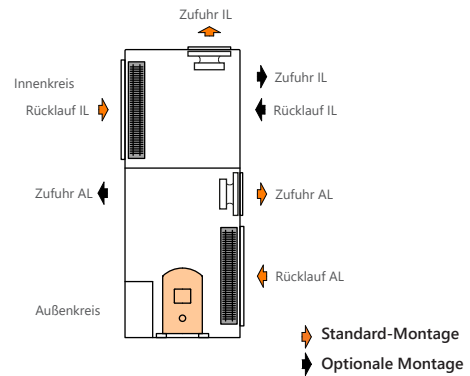
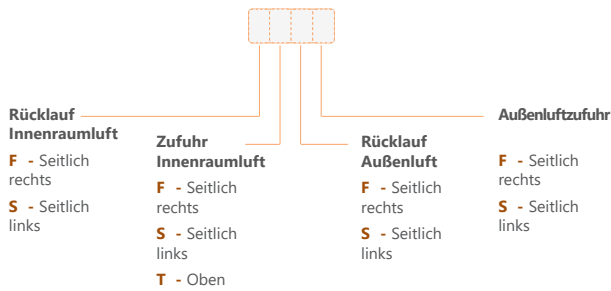


Endgerät pGD1

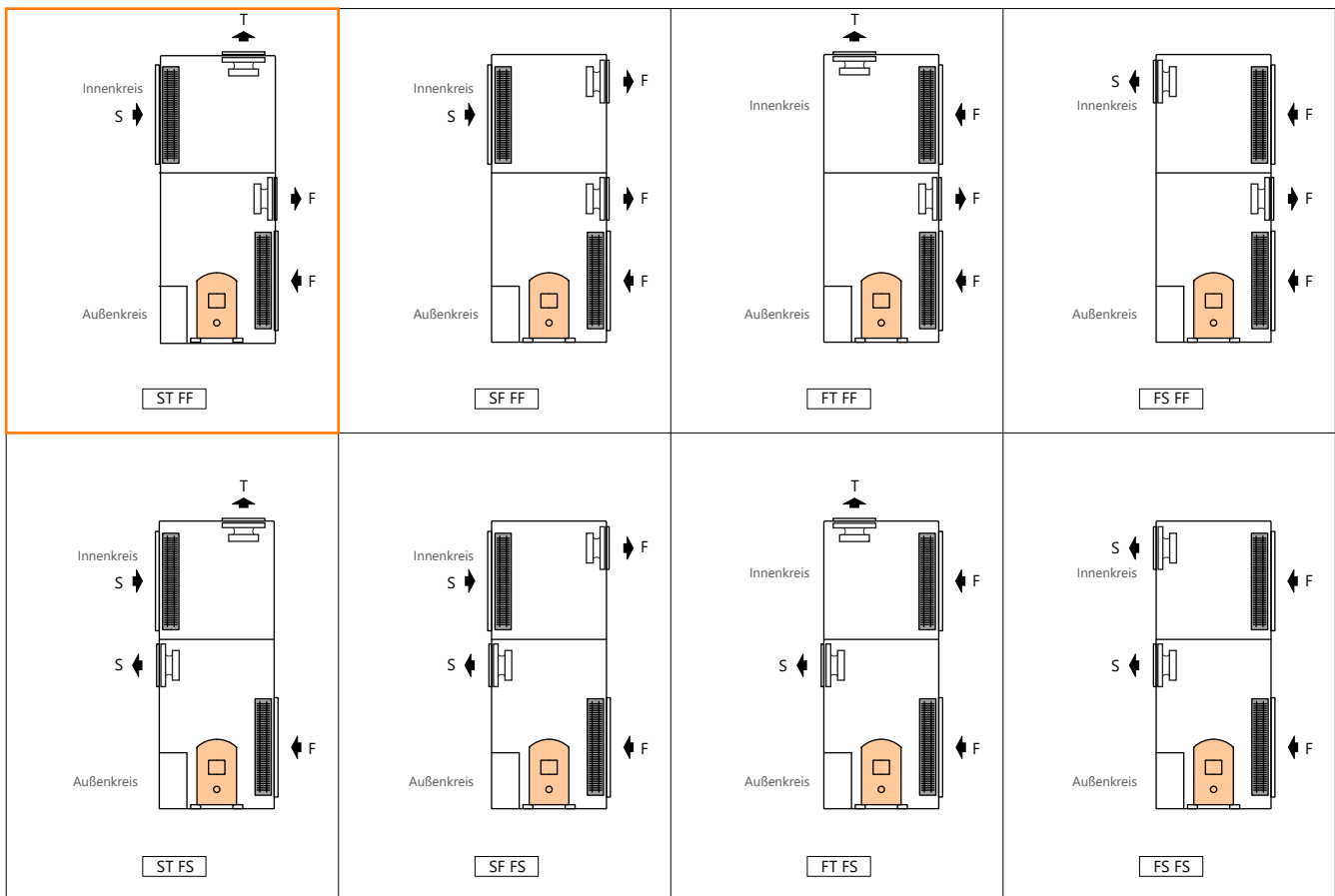
# EIRENE Inverter

## Montagen

### Montageart:



### STANDARD-MONTAGE

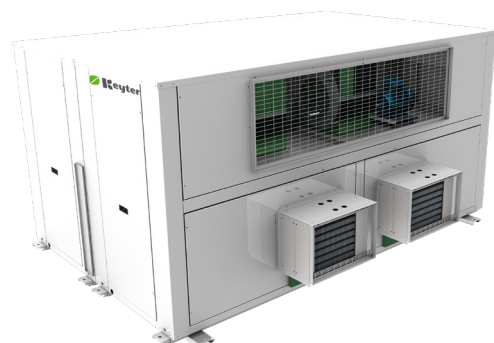


### Free-Cooling-Option:

#### Free-Cooling 2 Klappen



#### Free-Cooling 3 Klappen

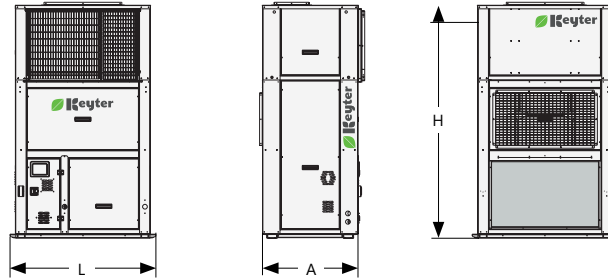




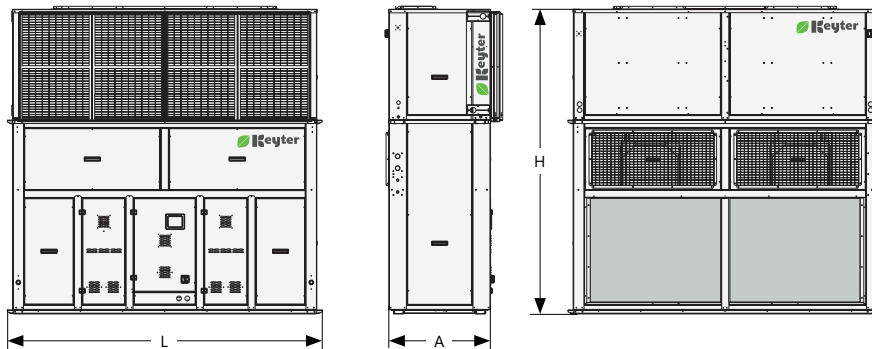
## Abmessungen

### Kompaktgerät Keyter CV

#### Baureihen 1-2



#### Baureihen 3-6



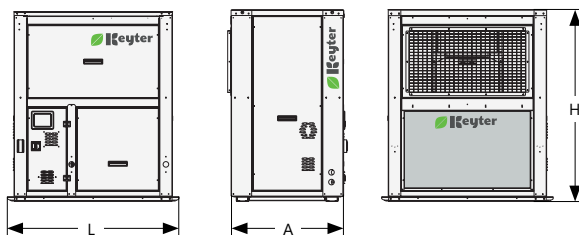
Abmessungen Kompaktgerät (KCV)

	Baureihe 1	Baureihe 2	Baureihe 3	Baureihe 4	Baureihe 5	Baureihe 6
<b>L</b>	1136	1339	2106	2556	2556	2556
<b>A</b>	806	806	806	806	856	856
<b>H</b>	1958	1958	1958	1958	2258	2557

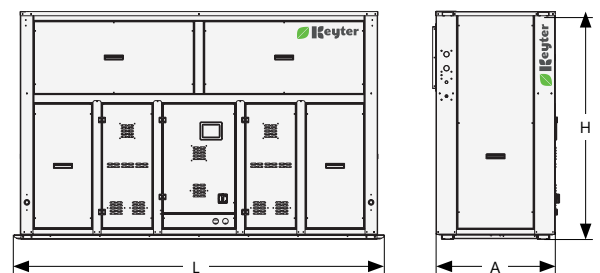
### Split-Ausführung Keyter DV-PH

#### Außeneinheit Keyter DV

#### Baureihen 1-2



#### Baureihen 3-6

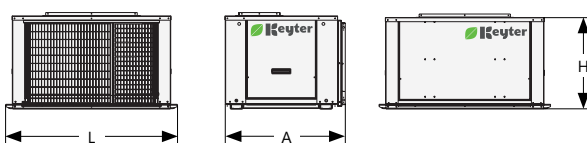


Abmessungen Außeneinheit (KDV)

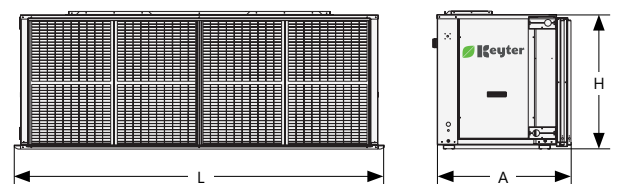
	Baureihe 1	Baureihe 2	Baureihe 3	Baureihe 4	Baureihe 5	Baureihe 6
<b>L</b>	1336	1339	2106	2556	2556	2556
<b>A</b>	806	806	806	806	856	856
<b>H</b>	1331	1331	1334	1334	1629	1629

#### Inneneinheit Keyter PH

#### Baureihen 1-2



#### Baureihen 3-6



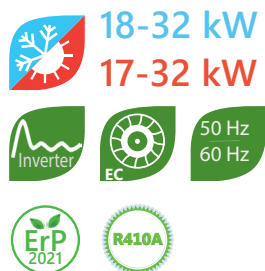
Abmessungen Inneneinheit (KPH)

	Baureihe 1	Baureihe 2	Baureihe 3	Baureihe 4	Baureihe 5	Baureihe 6
<b>L</b>	1336	1339	2106	2556	2556	2556
<b>A</b>	806	806	806	806	856	856
<b>H</b>	660	660	660	660	660	960

# ASTRIA

## inverter

### HORIZONTALE Luft-Luft-KOMPAKTGERÄTE



Modell KCT Inverter			2017	3022	3026	4030	
<b>VERSION NUR KÜHLUNG (R)</b>							
Kühlleistung	Kühlleistung (1)	kW	18,6	23,8	26,4	31,7	
		TR	5,5	7	7,5	9	
		kBTU/h	66	84	90	108	
	Leistungsaufnahme (2)	kW	5,4	7,4	8,3	9,3	
		EER (3)	kW/kW	3,4	3,2	3,2	3,4
SEER (4)	BTU/(h*W)	12,1	11,4	10,8	11,6		
	kWh/kWh	4,5	4,2	4,1	4,4		
η <sub>s,c</sub> (5)		%	175 %	165 %	163 %	174 %	
<b>VERSION WÄRMEPUMPE (I)</b>							
Kühlbetrieb	Kühlleistung (1)	kW	17,4	22,4	25,4	30,7	
		Leistungsaufnahme (2)	kW	5,6	7,7	8,9	10,1
		EER (3)	kW/kW	3,1	2,9	2,9	3,0
	SEER (4)	kWh/kWh	4,0	3,8	3,7	3,9	
		η <sub>s,c</sub> (5)	%	158 %	148 %	145 %	155 %
Heizbetrieb	Heizleistung (6)	kW	17,7	22,3	25,2	31,1	
		Leistungsaufnahme (2)	kW	5,2	6,6	7,5	9,3
		COP (3)	kW/kW	3,4	3,4	3,3	3,4
	SCOP mittlere Klimazone (4)	kWh/kWh	3,5	3,5	3,5	3,5	
		η <sub>s,h</sub> mittlere Klimazone (5)	%	137 %	137 %	135 %	135 %
<b>TECHNISCHE DATEN</b>							
Stromversorgung			400 V/III/50 Hz mit Neutralleiter				
Kühlkreis	Kühlfllüssigkeit/GWP	kg CO <sub>2</sub>	R410A/2088				
	Verdichtertyp		Inverterverdichter				
	Anz. Kühlkreise/Verdichter		1/1	1/1	1/1	1/1	
	Regelung Leistungsstufen		Modulierende Steuerung 25-100 %				
Innenventilator	Zuluftstrom	m <sup>3</sup> /h	3100	4500	5200	5700	
	Verfügbarer Nenndruck	Pa	50	75	75	100	
	Anz. x Ventilortyp		1x steckerfertiger EC-Ventilator				
	Leistungsaufnahme	kW	0,50	1,04	1,39	1,01	
Außenventilator	Außenluftstrom	m <sup>3</sup> /h	4800	6600	7200	10000	
	Verfügbarer Nenndruck	Pa	75	75	75	100	
	Anz. x Ventilortyp		1x steckerfertiger EC-Ventilator				
	Leistungsaufnahme	kW	0,76	0,85	1,05	1,68	
Schalldruck des Geräts (Lp10) (7)		dB(A)	69	69	70	70	
Gewicht		kg	289	445	447	497	

(1) Nennkühlleistung für eine Innenlufttemperatur von 27 °C/50 % RF und eine Außenlufttemperatur von 35 °C.

(2) Gesamtleistungsaufnahme der Verdichter, Außenventilatoren und dem Zuluftventilator (kW).

(3) EER und COP berechnet nach der Norm EN 14511-2018.

(4) Jahreszeitlich bedingte Energieeffizienz im Kühlbetrieb (SEER) und jahreszeitlich bedingte Heizleistungszahl (SCOP) berechnet nach der Norm EN 14825:2018.

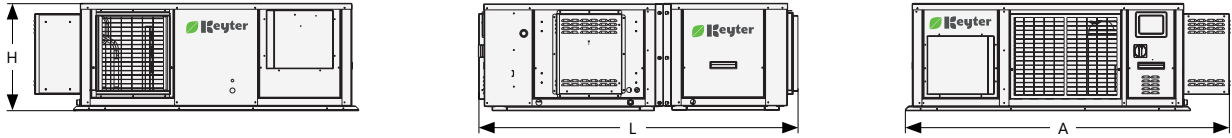
(5) Jahreszeitlich bedingte Energieeffizienz der Kühlleistung (η<sub>s,c</sub>) und Heizleistung (η<sub>s,h</sub>) von Räumlichkeiten ermittelt nach der Ökodesign-Verordnung EU 2016/2281.

(6) Nennheizleistung für eine Innenlufttemperatur von 20 °C und eine Außenlufttemperatur von 7 °C BS/ 6 °C BH.

(7) Schalldruckpegel in dB(A) im Freien in einem Abstand von 10 m von der Quelle mit Richtwirkung 2 und 1,5 m über dem Boden gemessen.

### Abmessungen:

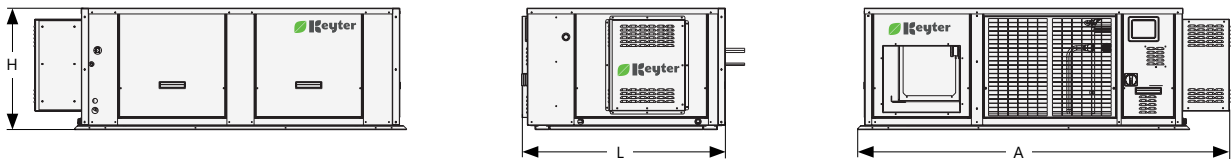
#### Kompaktgerät KCT



Abmessungen Kompaktgerät (KCT INVERTER) (mm)			
	Baureihe 2	Baureihe 3	Baureihe 4
L	1534	1775	2208
A	1600	1880	2050
H	540	630	630

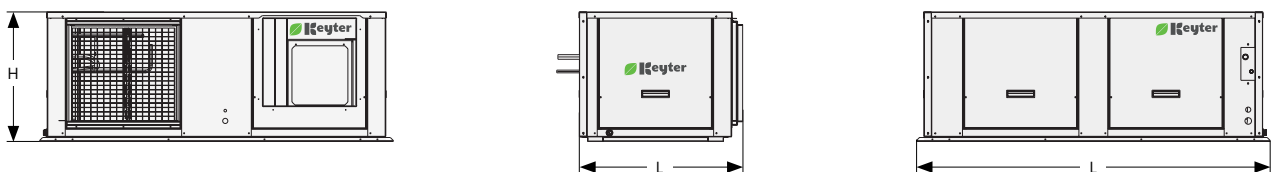
#### Split-Ausführung KDT-PT

##### Außeneinheit KDT



Abmessungen Außeneinheit (KDT INVERTER) (mm)			
	Baureihe 2	Baureihe 3	Baureihe 4
L	903	1028	1308
A	1600	1880	2050
H	540	630	630

##### Inneneinheit KPT



Abmessungen Inneneinheit (KPT INVERTER) (mm)			
	Baureihe 2	Baureihe 3	Baureihe 4
L	626	744	894
A	1370	1650	1820
H	540	630	630

# ASTRIA Inverter

## Übersicht technische Daten der Baureihe

INVERTER



### Allgemeine Daten

Kältemittel	R410A	✓
	Gerät mit Kältemittelfüllung	✓
	Leckerkennung	●
Gehäuse	Selbsttragendes Gehäuse aus verzinktem Stahl mit im Ofen warmhärtendem Polyesteranstrich	✓
	Selbsttragendes Gehäuse aus Edelstahl oder Aluminium und mit im Ofen warmhärtendem Polyesteranstrich (Verfügbarkeit je nach Modell erfragen)	●
	Dämmung der Inneneinheit	✓
	Schwingungsdämpfer	●
Verdichter	Inverter-Technologie	✓
	Schalldämmungsmantel	●
	Äußerst leistungsfähiger Original-Schalldämmungsmantel vom Hersteller	●
	Verdichter mit schwingungsdämpfenden Fundamentblöcken	✓
Expansionsventile	Elektronische Expansionsventile	✓



### Belüftung

Außenventilatoren	Steckerfertige EC-Ventilatoren	✓
Innenventilatoren	Steckerfertige EC-Innenventilatoren	✓



### Wärmetauscher

Rohrbündel	Kupferrohrwärmetauscher und Aluminiumrippen	✓
	Rohrbündel mit Cu-Rohren/Al-Rippen, vorbeschichtet mit Polyurethan	●
	ALUCAST: Hochwiderstandsfähige Cu-Rohre/Al-Rippen	●
	BLYGOLD: Cu-Rohre/Al-Rippen mit Blygold-Beschichtung	●
	COPPERFIN: Cu-Rohre/Cu-Rippen	●

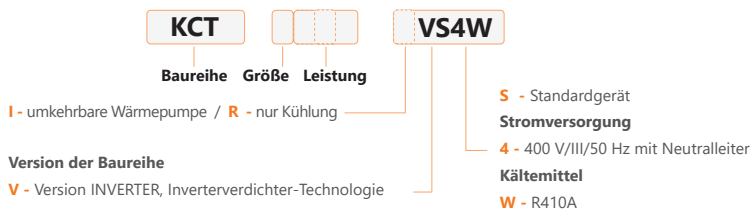


### Luftqualität

Filterung	Waschbarer G4-Vorfilter	✓
	Waschbarer Vorfilter mit äußerst niedrigem Ladedruckverlust	●
	Waschbare Vorfilter G2, G3	●
	F-Filterung, von F6 bis F9	●
Luftqualitätssonde	CO <sub>2</sub> -Sonde Umgebung/Leitung	●
	VOC-Sonde Umgebung/Leitung	●

- ✓ Standardmäßig enthalten
- Optional
- Nicht zutreffend

### Codierung:



### Split-Ausführung

Außeneinheit:

**KDT**    **VS4W**

Inneneinheit:

**KPT**    **VS4W**

# ASTRIA Inverter

## Übersicht technische Daten der Baureihe

### INVERTER



#### Energie

Free-Cooling	Free-Cooling 2 Klappen	•
	Tropfenabscheider an Außenluftklappe	•



#### Installation

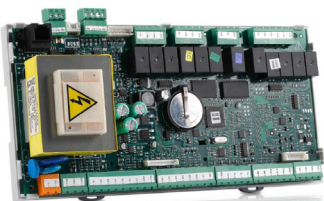
Heizunterstützung	Warmwasserhilfsregister in der Leitung	•
	3-Wege-Ventil für Hilfsrohrbündel, AN/AUS oder mit Proportionalstellglied	•
	Elektrischer Widerstand in der Einlassöffnung auf lackiertem Rahmen aus verzinktem Stahl (1 oder 2 Etappen)	•
Kondensatwannen	Kondensatwanne mit Asphaltanstrich	✓
Dämmung	Wärmedämmung an allen Kaltwasser- oder Kältemittelleitungen aus Metall	✓
Stromversorgung	400 V/III/50 Hz mit Neutralleiter	•
	220 V/III/60 Hz; 380 V/III/60 Hz; 400 V/III/60 Hz; 460 V/III/60 Hz	•



#### Steuerung

Elektronische Steuerung und Kommunikation	Climanager	✓
	Benutzerschnittstelle TH-Tune	✓
	Benutzer- und Instandhaltungsendgerät pGD	•
	Regelung Kondensationsdruck über Druckmessumformer	✓
	Master-Slave-Management	•
	RS485-Karte für die Modbus-Kommunikation	•
Abtauung	Überwachungssysteme Boss/tERA	•
	Kommunikation BACNET/LONWORKS/KNX	•
	Abtauung durch Zyklusumkehr mittels 4-Wege-Ventil	✓
	Hauptschalter auf Schalttafel	✓
Zusätzliche Steuerungs- und Sicherheitselemente	Leistungsschutzschalter für Verdichter und Ventilatoren	✓
	Phasenüberwachungsrelais PREMIUM (Phasenfehlererkennung und Drehrichtungsschutz)	✓
	Phasenüberwachungsrelais EXCELLENT ergänzt Erkennung von Phasenasymmetrie, Überspannung und Unterspannung	•
	Fehlerstromschutzschalter	•
	Differenzdruckwächter zur Luftstromregelung (bei optionaler Verwendung von elektrischen Widerständen zwingend erforderlich)	•
	Filterverschmutzungssensor	•
	Rauchmelder	•
Schalttafel	Umgebungstemperaturfühler	•
	Stromzähler	•
	Vollständig verkabelte Schalttafel	✓
	Zwangsbelüftete Schalttafel	•
	FIBOX-Fenster auf Schalttafel	•
	Elektrischer Frostschutzwiderstand auf der Schalttafel für niedrige Temperaturen	•

### Elektronische Steuerung:



CLIMANAGER



Endgerät TH-Tune

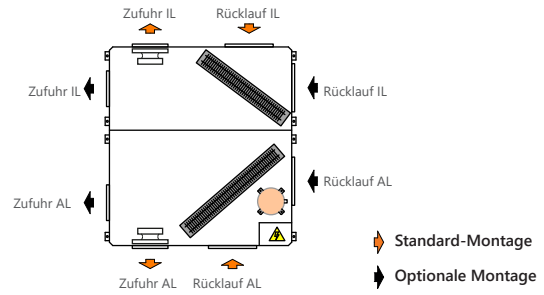
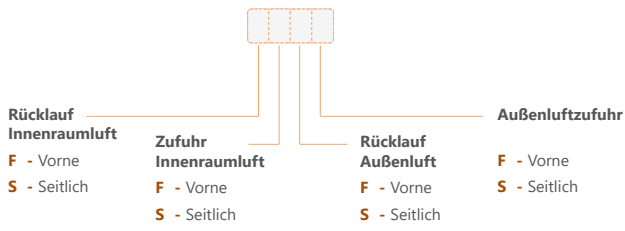


Endgerät pGD1

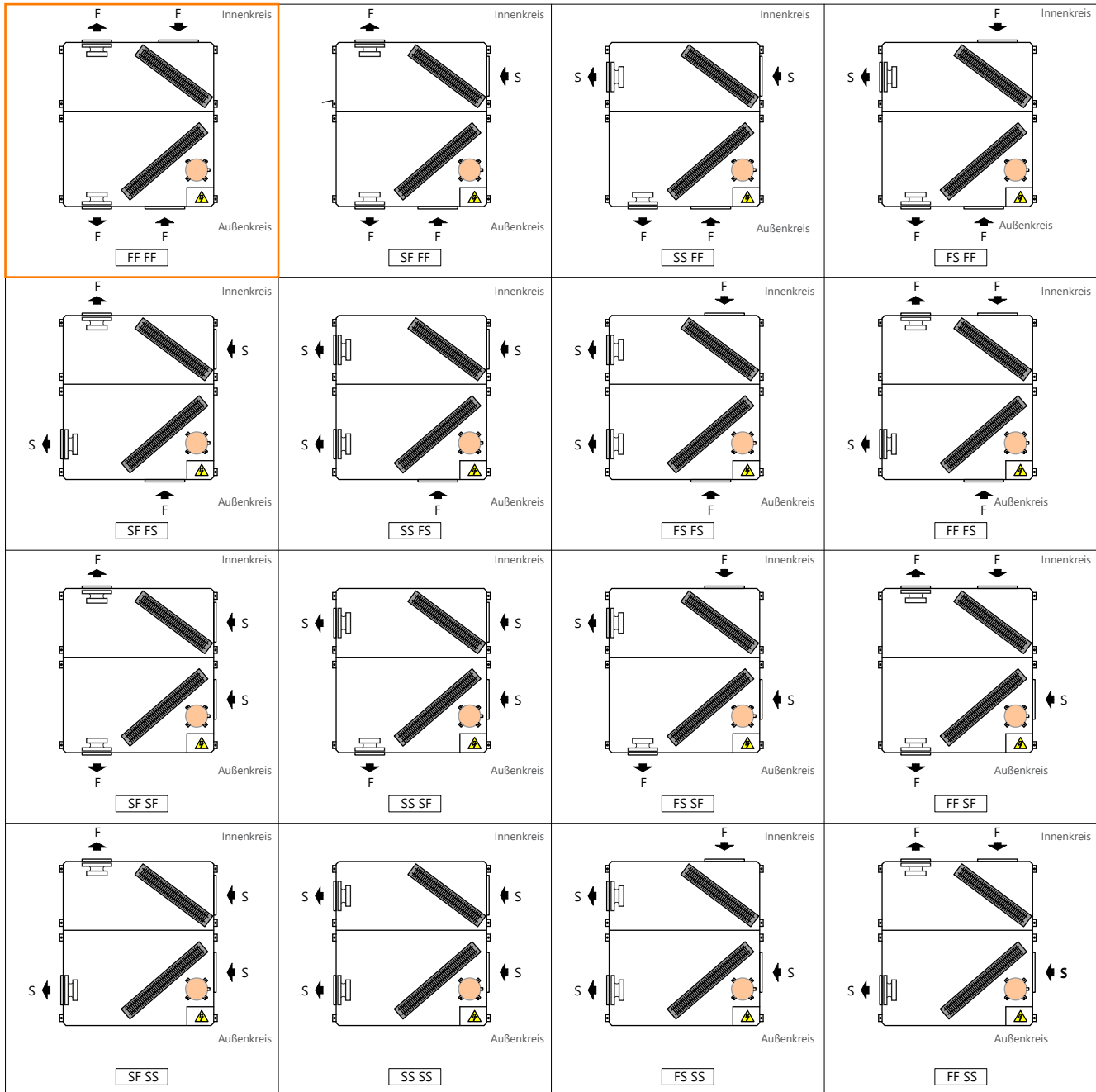
# ASTRIA Inverter

## Montagen

### Montageart:



### STANDARD-MONTAGE



# Luft-Luft-Außengeräte



## KEYTER VERSIA

Kompakte und vielseitige Lösung **Luft-Luft-Außengerät** Ermöglicht die Absaugung der Luft aus der Anlage und das Einleiten neuer, aufbereiteter und gefilterter Luft



## KEYTER PERSEA 100 %

Dachanlage mit Funktion **Luft-Luft-Außengerät**

## KEYTER ARION

kombiniert die Technologie des Luftaufbereitungsgeräts an der Strukturbasis eines dachmontierten Kompaktgeräts als **Luft-Luft-Außengerät**



# VERSIA

## inverter

Luft-Luft-KOMPAKTGERÄTE  
NUR AUSSENLUFT



Modell KRH			1015	1025	2035	3050
<b>VERSION WÄRMEPUMPE (1)</b>						
Kühlbetrieb	Kühlleistung (1)	kW	16,3	23,4	36,6	53,7
		TR	5	7	10,5	15,5
		kBTU/h	60	84	126	186
	Leistungsaufnahme (2)	kW	4,5	6,2	12,0	15,3
		EER (3)	kW/kW	4,1	3,9	3,5
Heizbetrieb	Heizleistung (4)	BTU/(h*W)	13,3	13,6	10,5	12,2
		kW	16,2	26,2	35,4	52,2
		Leistungsaufnahme (2)	kW	2,9	4,8	7,0
	COP (3)	kW/kW	6,8	6,5	6,3	5,9
		<b>TECHNISCHE DATEN</b>				
Stromversorgung			400 V/III/50 Hz mit Neutralleiter			
Kühlkreis	Kühlflüssigkeit/GWP	kg CO <sub>2</sub>	R410A/2088			
	Verdichtertyp		Inverter			
	Anz. Kühlkreise/Verdichter		1/1	1/1	1/1	1/1
	Regelung Leistungsstufen		Modulierende Steuerung 25-100 %			
Anz. x Außen- und Innenventilator	typ	Anz. x (mm)	1x steckerfertiger EC-Ventilator			
Luftstrom Bel. intern u. extern	Nennwert	m <sup>3</sup> /h	2880	3800	5040	7020
	Min./Max.-Wert	m <sup>3</sup> /h	2304 / 3456	3040 / 4560	4032 / 6048	5616 / 8424
Verfügb. Druck	Min./Max. int. Bel.	Pa	100 / 175	100 / 175	100 / 250	125 / 250
	Min./Max. ext. Bel.	Pa	100 / 175	100 / 175	100 / 245	125 / 245
Schalldruck des Geräts (Lp10) (7)		dB(A)	54	55	59	62
Gewicht		kg	298	298	546	797

(1) Nennkühlleistung bei einer Lufttemperatur des Rücklaufs von 27 °C/19 °C BH und einer primären Lufttemperatur von 35 °C/24 °C BH

(2) Gesamte von den Verdichtern und den Ventilatoren der internen und externen Luftkreise aufgenommene Leistung

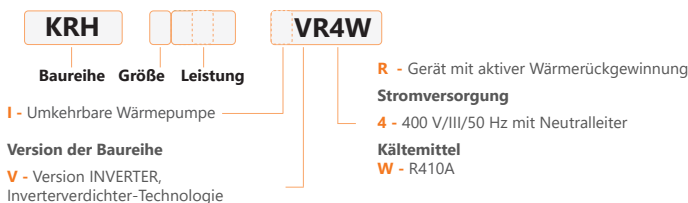
(3) EER und COP berechnet nach der Norm EN 14511-2018.

(4) Nennheizleistung für eine Lufttemperatur des Rücklaufs von 20 °C/12 °C BH und einer primären Lufttemperatur von 7 °C/6 °C BH

(5) Schalldruckpegel in dB(A) im Freien in einem Abstand von 10 m von der Quelle mit Richtwirkung 2 und 1,5 m über dem Boden gemessen.

### Codierung:

#### Horizontale Konstruktion





## Versia Inverter

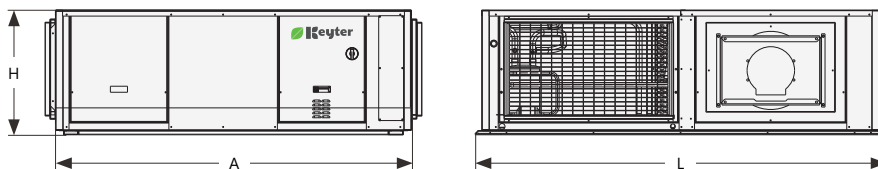
### Sonderausführungen und Vielseitigkeit

- Geräte in horizontaler Konstruktion für 100 % Außenlufterneuerung, speziell für die Qualitätskontrolle der Innenluft entwickelt
- Ermöglichen eine flexible Konfiguration für Installationen, die an ein Leitungsnetz angeschlossen sind
- Geräte mit Standardausstattung und INVERTERVERDICHTER, der eine Erweiterung des Funktionsbereichs des Geräts bei niedrigen Außentemperaturen ermöglicht
- Optional mit Kondensationsdruckregelung für den ganzjährigen Betrieb
- Optimale Zugänglichkeit und einfache Instandhaltung durch abnehmbare Verkleidungen

### Energieeffizienz

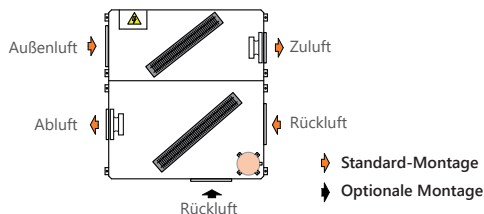
- Geräte, deren Kühlkreis zur AKTIVEN WÄRMERÜCKGEWINNUNG mithilfe der Abluft der Räumlichkeit verdichtet wird und die so eine sehr hohe Energieeffizienz erzielen
- Hohe Effizienz bei Teil- und Gesamtlast, dadurch werden die Betriebskosten reduziert
- Einhaltung von ErP 2021
- INVERTER-Technologie zur Verbesserung der jahreszeitlich bedingten Energieeffizienz
- Serienmäßig elektronische Ventilatoren und elektronisches Expansionsventil zur Minimierung des Energieverbrauchs

### Abmessungen:



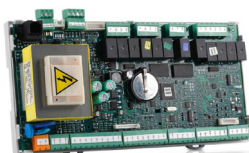
Abmessungen (mm)			
	Baureihe 1	Baureihe 2	Baureihe 3
L	1400	2010	2910
A	1400	1800	1797
H	530	630	830

### Ausführungen:



### Elektronische Steuerung:

Serienmäßig mit der programmierbaren elektronischen Steuerung CLEANAIRMANAGER, die speziell für das Management der VERSIA-Geräte entwickelt wurde, standardmäßig mit Benutzer- und Instandhaltungsendgerät pGD1 und optional mit dem Benutzerendgerät TH-Tune.



CLEANAIRMANAGER



Endgerät pGD1 (Standardausstattung)



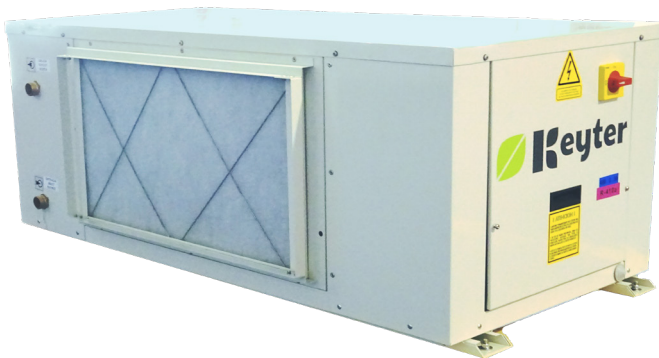
Endgerät TH-Tune (optional)

### Optionen:

- Der Plattenwärmetauscher wird in einem Extramodul mit dem Gerät geliefert
- F-Filterung mit zwei Abschnitten
- Elektrische Hilfswiderstände
- Warmwasserhilfsregister in der Leitung
- Filterverschmutzungssensor
- Differenzdruckwächter zur Luftstromregelung
- Korrosionsschutzbeschichtung des internen und/oder externen Rohrbündels
- Andere elektrische Spannungen (230 V/III/50-60 Hz, 380 V/III/60 Hz, 400 V/III/60 Hz, 460 V/III/60 Hz)

# THALIA

## Wasser-Luft-KOMPAKTGERÄTE PLATTENWÄRMETAUSCHER



Modell KGH			GH1007	GH2008	GH2010	GH3012	GH3015	GH3018	GH4025	GH4030	GH4040	GH4050	GV2040	GV3050
<b>VERSION WÄRMEPUMPE (1)</b>														
Kühlbetrieb	Kühlleistung (1)	kW	7,9	8,0	9,7	13,9	15,5	19,2	26,7	34,2	42,0	47,0	37,6	50,0
		TR	2,5	2,5	3	4	4,5	5,5	8	10	12	13,5	11	14,5
		kBTU/h	30	30	36	48	54	66	96	120	144	162	132	174
	Leistungsaufnahme (2)	kW	1,8	1,9	2,5	3,1	3,6	4,7	5,9	7,8	9,2	10,4	9,2	11,7
	EER (3)	W/W	4,3	4,2	4,0	4,4	4,4	4,1	4,5	4,4	4,6	4,5	4,1	4,3
	BTU/(W*h)	16,2	15,7	14,7	15,3	15,2	14,1	16,3	15,3	15,6	15,6	14,3	14,9	
Heizbetrieb	Heizleistung (4)	kW	8,6	8,7	10,8	14,9	16,5	20,7	29,0	37,3	44,8	50,2	42,5	58,0
	Leistungsaufnahme (2)	kW	2,4	2,5	3,4	4,0	4,3	5,7	7,2	10,0	10,8	12,1	12,7	14,7
	COP (3)	W/W	3,5	3,5	3,2	3,7	3,9	3,6	4,0	3,7	4,1	4,1	3,3	4,0
<b>TECHNISCHE DATEN</b>														
Stromversorgung			230V~/50Hz+N					400 V/III/50 Hz + Neutralleiter						
Kühlkreis		Kühlflüssigkeit/GWP	R410A/2088											
		Verdichtertyp	Hermetischer Scrollverdichter											
		Anz. Kühlkreise/Verdichter	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/2
		Anz. Leistungsstufen	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
Anz. x Außen- und Innenventilator		Anz. x (mm)	1x steckerfertiger EC-Ventilator											
Innenventilator	Zuluftstrom	m³/h	1200	1300	1600	2000	2400	2800	4000	4800	6000	7000	5700	8500
	Verfügbare Nenndruck	Pa	50	50	50	50	50	50	75	75	100	100	100	100
	Anz. x Ventilator		1x Radial											
	Leistungsaufnahme	kW	0,15	0,17	0,22	0,24	0,26	0,32	0,70	0,82	1,21	1,54	1,34	1,46
Äußerer Wasserkreis	Volumenstrom Wasser	m³/h	1,65	1,68	2,05	2,89	3,24	4,06	5,49	7,10	8,62	9,62	7,84	10,37
	Anz. x Art Wärmetauscher		1x Plattenwärmetauscher, geschweißt aus Edelstahl											
	Hydraulikan Anschlüsse		3/4"	1"	1"	1"	1"	1"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
Schalldruck des Geräts (Lp10) (5)		dB(A)	49	49	50	50	50	50	51	51	51	51	62	63
Gewicht		kg	115	130	132	146,4	146,4	156,7	295	303	383	385	416	694

(1) Kühlleistung für eine Innenlufttemperatur von 27 °C/50 % RF und eine Wassereingangs-/Wasserausgangstemperatur von 30/35 °C.

(2) Leistungsaufnahme Verdichter und Innenventilator.

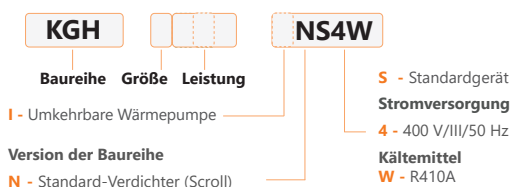
(3) EER und COP berechnet nach der Norm EN 14511-2018.

(4) Die Nennheizleistung für eine Innenlufttemperatur von 20 °C und eine Wassereingangs-/Wasserausgangstemperatur von 15/10 °C.

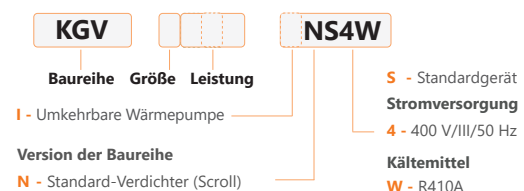
(5) Schalldruckpegel in dB(A) in einem Abstand von 10 m von der Quelle mit Leitung in Ansaugung und Zuluft.

### Codierung:

#### Horizontale Konstruktion



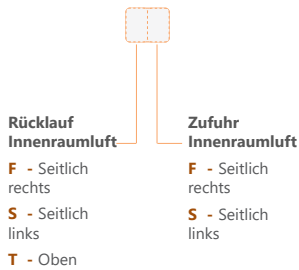
#### Vertikale Konstruktion



## Optionen:

- Zuluftventilator mit EC-Technologie
- Elektronisches Expansionsventil
- Filterquerschnitt F
- Elektrische Hilfswiderstände
- Warmwasserhilfsregister in der Leitung
- Differenzdruckwächter zur Luftstromregelung
- Filterverschmutzungssensor
- Verdichtungsdruckregelung über Dreiwegeventil mit proportionalem Motorstellglied, das in einem separaten Kit geliefert wird
- Wasserfilter
- Korrosionsschutz-Beschichtungen des inneren Rohrbündels
- Andere elektrische Spannungen (230 V/I ph/60 Hz; 230 V/III/50-60 Hz; 380 V/III/60 Hz; 400 V/III/60 Hz 460 V/III/60 Hz)

## Montageart (KGV):

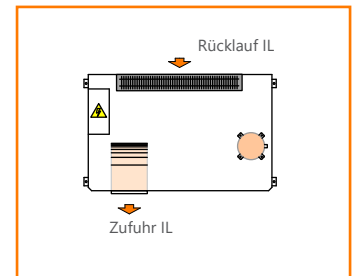


## Elektronische Steuerung:

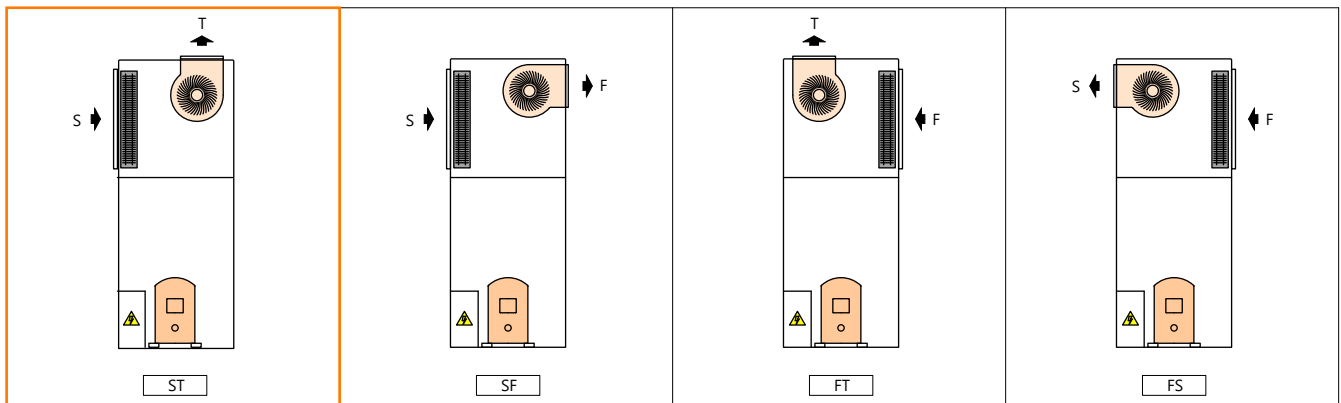


## Montageart (KGH):

STANDARD-MONTAGE

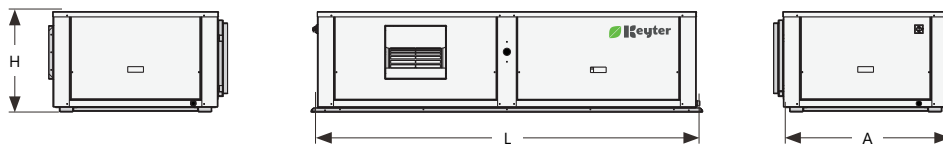


STANDARD-MONTAGE

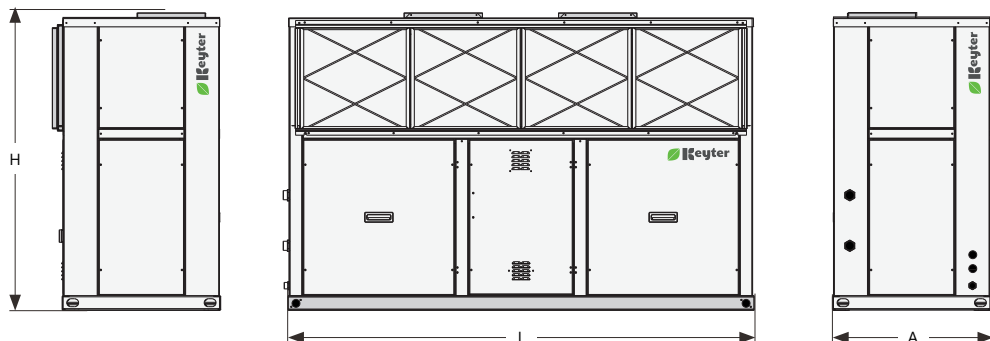


## Abmessungen:

### Baureihe KGH



### Baureihe KGV



Abmessungen horizontale Konstruktion (KGH) (mm)

	Baureihe 1	Baureihe 2	Baureihe 3	Baureihe 4
L	1150	1150	1295	2095
A	510	510	610	915
H	465	495	530	630

Abmessungen vertikale Konstruktion (KGV) (mm)

	Baureihe 2	Baureihe 3
L	1339	2350
A	800	800
H	1475	1475



# ENTFEUCHTER

*Komfortanwendungen*

53 OCEAN

# OCEAN

## ENTFEUCHTER



11 kg/h | 2700 m<sup>3</sup>/h - 166 kg/h | 48000 m<sup>3</sup>/h



Multi-Scroll



EC



50 Hz  
60 Hz



AER+



ACS



ErP  
2021



R410A

## OCEAN

### Sonderausführungen und Vielseitigkeit

- Vollständig durch OPTIONALE AUSRÜSTUNGEN anpassbare und konfigurierbare Geräte mit vielfältigen AUSFÜHRUNGSMÖGLICHKEITEN und optionaler Integration eines Mischbereichs, Free-Cooling und Energierückgewinnung
- Mit Sandwich-Dämmplatten ausgerüstete Geräte, beidseitig lackiert mit Dämmung aus 50 mm dicker M0-Steinwolle
- Flexible Montage sowohl im Inneren von Maschinenräumen als auch im Außenbereich je nach Anforderungen der jeweiligen Anlage
- Kompaktes Design in Verbindung mit einer optimalen Zugänglichkeit und einfache Instandhaltung durch abnehmbare Dämmplatten
- Geringe Einbauhöhe zur Montage in Überdachungen von Hallenbädern

### Einfache Steuerung

- Steuerung von Temperatur und Luftfeuchte der Klimatisierung
- Vereinfachte Anwendung und optimierte Leistungen durch elektronische Regelung und CAREL-Überwachung
- Breite Auswahl an Kommunikationsprotokollen (Modbus, BACnet, LonWorks)

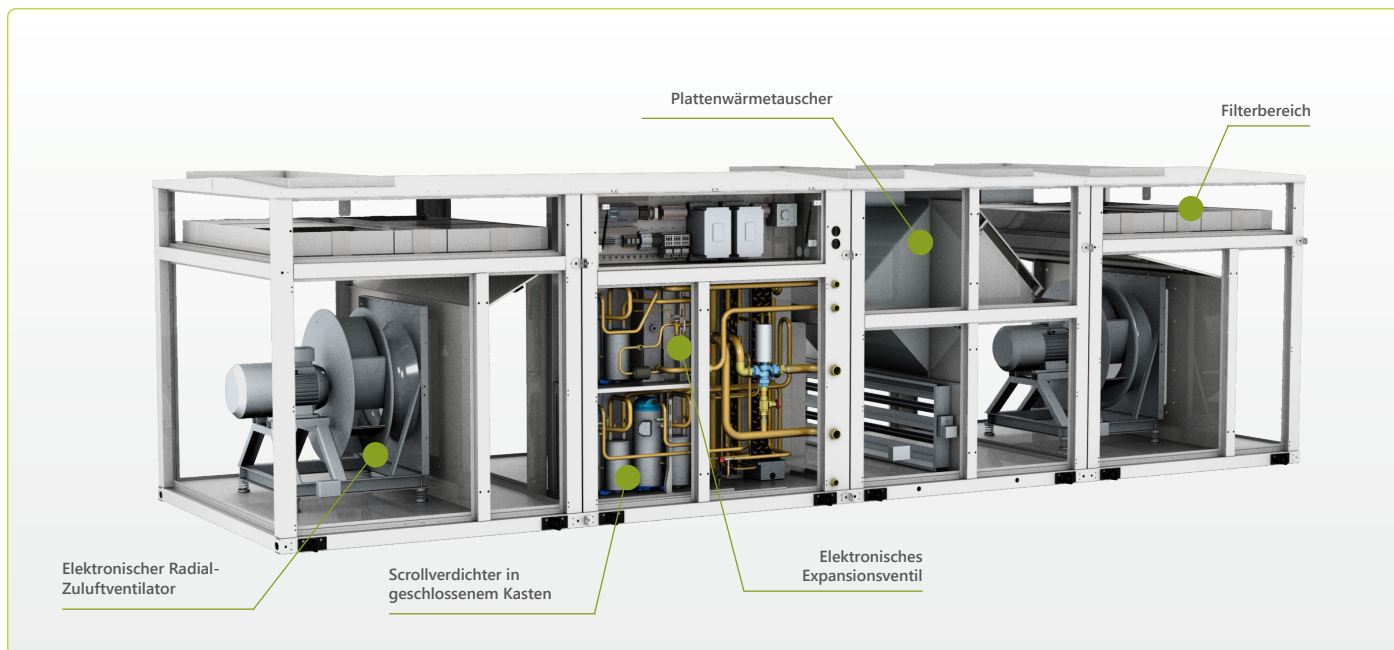
### Energieeffizienz

- Energierückgewinnung aus der Abluft mit umkehrbarer aktiver Rückgewinnung oder mit Kreuzstromplattenwärmetauscher
- Wärmerückgewinnung zur Wasserbeheizung von Schwimmbädern
- Kostenlose Abkühlung und Entfeuchtung über die Außenluft
- Optional elektronisches Expansionsventil und elektronische Ventilatoren des steckerfertigen Ventilortyps zur Minimierung des Stromverbrauchs

### Korrosionsbeständigkeit

- Vom Luftstrom isoliertes Kältemodul
- Plattenwärmetauscher zur Rückgewinnung der Kondensationswärme
- Ventilatoren durch Epoxidharzlackierung oder hochbeständigen Kunststoff geschützt
- Rohrbündel serienmäßig durch BLUECOAST-Beschichtung geschützt
- Hydraulikanschlüsse aus hochbeständigem vernetztem Polyethylen
- Herausnehmbare Kondensatwanne aus Edelstahl

## Aufbau Keyter OCEAN DTS



## Steuerung von Temperatur und Feuchtigkeit für die integrale Klimatisierung von Hallenbädern

### ○ Belüftung

Mischbereiche mit 2 oder 3 Klappen

Radiale Zuluft- und Rückluft/Abluftventilatoren mit einem breiten Bereich an verfügbaren Luftvolumenströmen und Drücken.

### ○ Filterung

Unterschiedliche Filterstufen mit Flach- oder Taschenfiltern zur Einhaltung von anspruchsvollen Anforderungen an die Luftqualität.

### ○ Luftentfeuchtung

Individuell angepasste und optimierte Auswahl des für die Anforderungen jeder Anlage am besten geeigneten Geräts auf Grundlage ihrer Gesamtkapazität zur Entfeuchtung der zugeführten Außenluft sowie der durch die Kühlkreise produzierten Feuchte.

### ○ Kühlung

Kostenlose Abkühlung über die Außenluft

Die in der Anlage überschüssige, nicht nutzbare Wärme kann über integrierte oder anderweitig installierte Verdichter abgeleitet werden.

### ○ Heizung

Vorheizung der Zuluft über Rückgewinnung der Kondensationswärme

Warmwasserhilfsregister des Wärmeerzeugungssystems mit proportionalem Dreiwegeventil

### ○ Vorheizung des Schwimmbadwassers

Vorheizung des Schwimmbadwassers über Rückgewinnung der Kondensationswärme

### ○ Energieeffizienz

Geräte mit hohem Wirkungsgrad ermöglichen eine erhebliche Verringerung des Energieverbrauchs gegenüber herkömmlichen Systemen.

Gehäuse aus beidseitig lackierten Sandwich-Dämmplatten mit Dämmung aus 50 mm dicker Steinwolle

Optional elektronische Plug & Play-Ventilatoren

Kostenlose Abkühlung/Entfeuchtung über die Außenluft

Vollständige Rückgewinnung der Kondensationswärme aus dem Zuluftkreis sowie aus dem Heizkreis des Warmwasserspeichers

Rückgewinnung der Wärme aus der Abluft durch Plattenwärmetauscher oder mittels aktiver Rückgewinnung

Teilweise Rückgewinnung der Wärme der heißen Gase aus dem Verdichter zur Vorwärmung des Warmbrauchwassers

Modell DTS		1007	1009	2009	2012	2015	2020	3027	3035	3045	4060	4075	4080	5100	5120	5140	
Kapazität der Frischluftentfeuchtung 30 % (1)	kg/h	15,7	21,5	22,8	30,3	36,7	43,4	57,8	75,4	96,4	110,8	138,7	160,6	201,2	225,6	310,6	
Kapazität der Frischluftentfeuchtung 0 % (2)	kg/h	7,0	9,7	12,4	16,0	19,4	22,2	29,9	40,0	50,9	58,6	74,5	78,3	102,9	117,8	143,2	
Heizleistung	kW	13,6	19,0	10,3	13,1	15,6	17,9	34,6	44,5	57,0	64,5	81,5	84,6	110,3	125,6	149,1	
Kühlleistung	kW	11,0	14,9	17,9	23,0	26,7	30,7	42,7	56,3	71,7	81,9	103,3	108,1	143,8	163,0	193,7	
Leistungsaufnahme Verdichter	kW	2,7	4,3	3,0	3,9	4,9	5,7	7,1	9,9	13,7	16,7	21,9	21,8	23,4	26,6	31,3	
Gesamte Leistungsaufnahme (3)	kW	3,1	4,9	3,5	5,0	6,3	8,0	8,7	12,6	17,0	19,7	26,0	29,9	30,8	34,0	47,6	
Stromversorgung		400 V/III/50 Hz mit Neutralleiter															
Kühlkreis		R410A/2088															
Kühlflüssigkeit/GWP	kg CO <sub>2</sub>																
Verdichtertyp		Hermetischer Scrollverdichter															
Anz. der Kreise/Verdichter		1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	2/2	2/2	2/2	2/2	2/3	3/3	3/3	3/3	3/3	
Nennluftstrom	m <sup>3</sup> /h	2000	2700	2700	3700	4500	5500	7000	9000	11600	13200	16500	21000	25000	28000	43500	
Verfügbare statischer Druck	Pa	100	100	100	100	100	100	120	120	150	150	150	180	180	180	180	
Innenventilator (maximaler Volumenstrom)	Anz. x Ventilortyp	1x Radial									2x steckerfertiger EC-Ventilator						
Motorleistung gesamt	kW	0,55	0,75	1,1	1,5	2,2	3,0	2,2	4,0	5,5	5,4	5,4	11,0	11,0	16,5	22,0	
Leistungsaufnahme gesamt Ventilatoren	kW	0,38	0,57	0,58	1,11	1,43	2,36	1,56	2,65	3,39	3,06	4,16	8,12	7,40	7,41	16,32	
Innenventilator (maximaler Volumenstrom)	Anz. x Ventilortyp	1x Radial									2x steckerfertiger EC-Ventilator			3x steckerfertiger EC-Ventilator		4x steckerfertiger EC-Ventilator	
Motorleistung gesamt	kW	0,75	1,5	1,5	2,2	3	5,5	4	5,5	7,5	5,4	11	16,5	16,5	16,5	22	
Leistungsaufnahme gesamt Ventilatoren	kW	0,54	0,87	1,05	1,74	2,27	4,82	2,58	4,40	5,28	4,52	6,20	11,70	9,60	11,30	20,50	
Rückgewinnene Heizleistung (4)	kW	-	-	10	14	16	18	15	21	27	33	43	44	56	63	74	
Nennvolumenstrom Wasser	m <sup>3</sup> /h	-	-	1,8	2,4	2,73	3,15	2,6	3,68	4,8	5,8	7,4	7,6	9,6	10,9	12,9	
Druckabfall	kPa	-	-	32,3	25,6	32,5	41,1	20,9	36,8	29,9	40,9	22,4	29,7	34,2	35,8	28,0	
Hydraulikanschlüsse		-	-	1"	1"	1"	1"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"	2"	
Heizleistung (5)	kW	22,1	26,5	26,5	31,7	35,2	38,9	88,1	104	121	131	148	167	267	286	363	
Wärmehilfsregister	Volumenstrom Wasser	m <sup>3</sup> /h	1,3	1,6	1,6	1,9	2,1	2,3	5,2	6,1	7,1	8,7	9,8	14,8	15,8	20,0	
Druckabfall	kPa	3	4	4	3	3	4	22	27	36	43	52	64	14	15	23	
Hydraulikanschlüsse		1"	1"	1"	1"	1"	1"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"	2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	
Gewicht (6)	kg	283	295	481	502	518	539	849	868	893	1054	1205	1212	1848	2040	2245	

- (1) Entfeuchungskapazität bei 30 % Frischluft bei 7 °C/90 % RF und 70 % Rückluft bei 28 °C/65 % RF nach UNE 100011.
- (2) Kühlfentfeuchungskapazität des Geräts mit Luftaufnahme vom Verdampfer bei 28 °C/65 % RF ohne Frischluft.
- (3) Von den Verdichtern und Ventilatoren aufgenommene Nennleistung.
- (4) Am Wasserkondensator bei einer Wassereingangs-/Wasserausgangstemperatur von 28/33 °C rückgewonnene Heizleistung.
- (5) Heizleistung am Warmwasserhilfsregister bei einer Wassereingangs-/Wasserausgangstemperatur von 80/65 °C und einer Lufteinlasstemperatur von 20 °C.
- (6) Gewicht des Kühlmoduls und der Belüftung.

## WÄRMETAUSCHER SEALIX



# Sealix

- Geschweißter Plattenwärmetauscher mit einer Schutzschicht aus SiO<sub>2</sub> an allen Innenflächen
- Erhöht die Korrosions-, Chlor- und Salzbeständigkeit und verbessert das Verhalten im Bereich Verkrustung und Verschmutzung
- Verbessert die Stabilität und die mechanischen Leistungen bei höchster Druckfestigkeit
- Hohe thermische und hydraulische Leistung

Dieses System ist für die Lebensdauer des Wärmetauschers absolut maßgeblich, erhöht die Betriebssicherheit des gesamten Systems und reduziert die Wartungskosten in erheblichem Maße, da kompaktere und wirtschaftlichere Klimageräte montiert werden können.



### Allgemeine Daten

Kältemittel	R410A	✓
	Befülltes Gerät	✓
	Leckerkennung	●
Gehäuse	Selbsttragendes hochwiderstandsfähiges Gehäuse aus verzinktem Stahl mit im Ofen warmhärtendem Polyesteranstrich	✓
	Selbsttragendes Gehäuse aus Edelstahl oder Aluminium und mit im Ofen warmhärtendem Polyesteranstrich	●
	Individuelle Farbgebung der Lackierung zur Anpassung an die Anforderungen der Installation	●
	Schwingungsdämpfer	●
	Verschlüsse mit verbesserten Scharnieren	✓
	Beidseitig lackierte Sandwich-Dämmplatte mit Dämmung aus 20 mm-Steinwolle (Baureihe DTS-1)	✓
Verdichter	Beidseitig lackierte Sandwich-Dämmplatte mit Dämmung aus 50 mm-Steinwolle (Baureihen DTS-2 bis 5)	✓
	Hermetische Scrollverdichter	✓
	Kernmodul der Kühlung in einem vom Luftstrom isolierten Abteil montiert (Baureihen 2-5)	✓
	Sanftanlasser	●
	Äußerst leistungsfähiger Schalldämmungsmantel	●
	Original-Schalldämmungsmantel vom Hersteller	●
Expansionsventile	Verdichter mit schwingungsdämpfenden Fundamentblöcken	✓
	Thermostatische Expansionsventile in den Hauptkreisen	✓
	Elektronische Expansionsventile in den Hauptkreisen	●
	Elektronische Expansionsventile in den Rückgewinnungskreisen der Kühlung	✓



### Belüftung

Zuluftventilatoren	Innenventilatoren mit Epoxidharzschutzlackierung	●
	Innen steckerfertige EC-Ventilatoren aus Kunststoff oder Metall mit Epoxidharzlackierung	✓
	Innen steckerfertige EC-Hochdruckventilatoren aus Kunststoff oder Metall mit Epoxidharzlackierung	●
Rückluftventilatoren	Innenventilatoren mit Epoxidharzschutzlackierung	●
	Innen steckerfertige EC-Ventilatoren aus Kunststoff oder Metall mit Epoxidharzlackierung	✓
	Rückluftventilatoren steckerfertige EC-Hochdruckventilatoren aus Kunststoff oder Metall mit Epoxidharzlackierung	●



### Wärmetauscher

Rohrbündel	Rohrbündel aus Kupferrohren und Aluminiumrippen mit Polyurethanvorlackierung	✓
	ALUCAST: Cu-Rohre/Al-Rippen aus hochwiderstandsfähiger CrMg-Legierung	●
	PAINTCOAST: Cu-Rohre/Al-Rippen mit Epoxidharz nachlackiert	●
	BLYGOLD: Cu-Rohre/Al-Rippen mit Blygold-Beschichtung	●
	COPPERFIN: Cu-Rohre/Al-Rippen	●
	Tropfenabscheider in Innenrohrbündel	●
Wärmetauscher	Plattenwärmetauscher aus SMO-Edelstahl zur Rückgewinnung der Kondensationswärme	✓
	Wärmetauscher SEALIX für den direkten Wärmeaustausch von Schwimmbadwasser	●

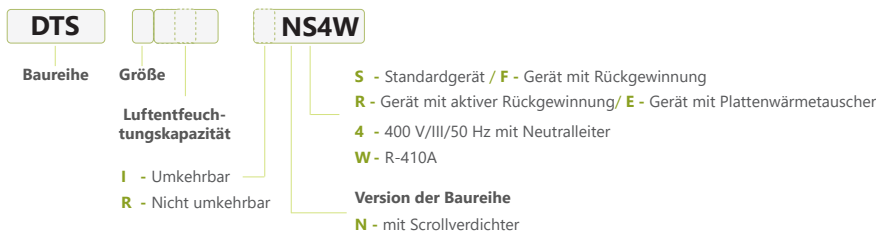


### Luftqualität

Filterung	Waschbarer G4-Vorfilter	✓
	Waschbarer Vorfilter mit äußerst niedrigem Ladedruckverlust	●
	Waschbare Vorfilter G2, G3	●
	F-Filterung, von F6 bis F9	●
	F-Filterung in zwei Etappen	●
	F-Filterung im Rücklauf	●

- ✓ Standardmäßig enthalten
- Optional
- Nicht zutreffend

### Codierung:







### Energie

Energierückgewinnung	Aktiv gesteuerte Kälterückgewinnung	●(DTS 2-5)
	Vollständige Rückgewinnung der Kondensationswärme in Luft und/oder Wasser	✓
	Statische Rückgewinnung mit Kreuzstromplattenwärmetauscher	●
Free-Cooling	Teilweise Rückgewinnung der heißen Gase aus dem Verdichter zur Vorwärmung des Warmbrauchwassers	●
	Free-Cooling mit zwei Stellklappen	●
	Free-Cooling mit drei Stellklappen und radialem Rückluftventilator	●
	Umrüstung des standardmäßigen thermischen Free-Cooling auf enthalpisches oder thermoenthalpisches Free-Cooling über Umgebungssonde	●
	Umrüstung des standardmäßigen thermischen Free-Cooling auf enthalpisches oder thermoenthalpisches Free-Cooling über Leitungssonde	●
	Umrüstung des standardmäßigen thermischen Free-Cooling auf enthalpisches oder thermoenthalpisches Free-Cooling über THT-Steuerung	●
	Tropfenabscheider an Außenluftklappe	✓



### Installation

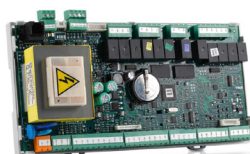
Heizunterstützung	Warmwasserhilfsregister und 3-Wege-Ventil	●
	Elektrische Hilfswiderstände (2 Etappen)	●
Kondensatwanne	Herausnehmbare interne Kondensatwanne aus Edelstahl	✓
Dämmung	Wärmedämmung an allen Kaltwasser- oder Kältemittelleitungen aus Metall	●
	Remote Dual-Luftkondensator für den Wasserkreis	●
	Remote Dual-Luftkondensator für den Luftkreis	●
Remote Kondensation	Remote Luftkondensator als Ersatz für den Rückgewinnungskreis Wasser	●
	400 V/III/50 Hz (je nach Modell mit/ohne Neutralleiter)	✓
	220 V/III/60 Hz ; 380 V/III/60 Hz ; 400 V/III/60 Hz, 460 V/III/60 Hz	●
Stromversorgung	Andere Spannungen (bitte weitere Optionen erfragen)	●
	Verpackung	Verpackung für den Hochseetransport



### Steuerung

Elektronische Steuerung und Kommunikation	Steuerung DN33	Geräte mit 1 Kreis ohne optionale Ausstattung	✓	
		Geräte mit 1 Kreis + Hilfsregister oder Widerständen	✓	
	Elektronische Steuerung DRYMANAGER (µPC Carel)	Gerät mit 1 Kreis + Free-Cooling	✓	
		Geräte mit mehr als 1 Kreis	✓	
Elektronische Steuerung und Kommunikation	Benutzerschnittstelle TH-Tune		●	
	Benutzer- und Instandhaltungsschnittstelle pGD1 für Geräte mit DRYMANAGER-Steuerung		✓	
	Temperatur- und Feuchtigkeitsregelung		✓	
	Temperaturregelung Warmwasser		●	
	Filterverschmutzungssensor		●	
	RS485-Karte für die Modbus-Kommunikation mit DRYMANAGER-Steuerung		●	
	Überwachungssysteme Boss/tERA mit DRYMANAGER-Steuerung		●	
	Kommunikation BACNET / LONWORKS mit DRYMANAGER-Steuerung		●	
	Zusätzliche Steuerungs- und Sicherheitselemente	Hauptschalter auf Schalttafel		✓
		Leistungsschutzschalter für Verdichter und Ventilatoren		✓
Phasenüberwachungsrelais PREMIUM, mit Phasenfehlererkennung und Drehrichtungsschutz			✓	
Phasenüberwachungsrelais EXCELLENT ergänzt Erkennung von Phasenasymmetrie, Überspannung und Unterspannung			●	
Leitungsschutzschalter in der Speiseleitung der Ventilatoren			●	
Rauchmelder			●	
CO <sub>2</sub> -Sonde Umgebung/Leitung			●	
VOC-Sonde Umgebung/Leitung			●	
Umgebungstemperatur- und Feuchtigkeitsfühler			●	
Stromzähler			●	
Schalttafel	Vollständig verkabelte Schalttafel mit Schutzart IP54		✓	
	Schalttafel geeignet für tropische Gebiete mit Schutzlack		●	
	Zwangsbelüftete Schalttafel		●	
	FIBOX-Fenster auf Schalttafel		✓	
	Elektrischer Frostschutzwiderstand auf der Schalttafel		●	

### Elektronische Steuerung: Steuerung DRYMANAGER mit Bedienungseinheit pGD1



### Steuerung DN33



### Montageart:

#### Zuluft

- S - Vorne
- T - oben
- R - Rechts (EC-Radial-ventilator)
- L - Links (EC-Radial-ventilator)

#### Rücklauf

- S - Vorne
- T - Oben
- R - Rechts
- L - Links

#### Frischluft

- T - Oben
- R - Rechts
- L - Links

#### Abluft

- T - Oben
- R - Rechts
- L - Links

### Montageart

- S - Standard
- A - Free-Cooling 2 Stellklappen
- C - Free-Cooling 3 Stellklappen
- R - Free-Cooling 3 Stellklappen + aktive Rückgewinnung
- E - Free-Cooling 3 Stellklappen + Kreuzstromwärmetauscher

➔ Zuluft

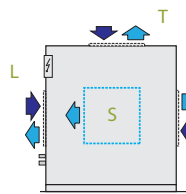
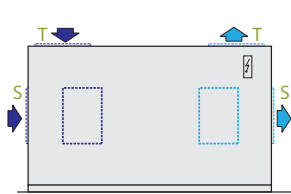
➔ Rückluft

↔ Frischluft

↔ Abluft

### STANDARDAUSFÜHRUNG - S

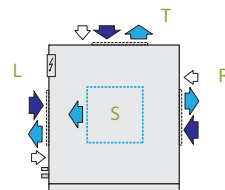
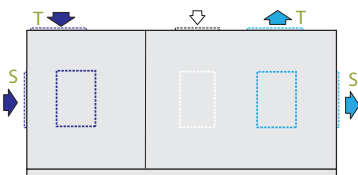
S - Standard



Ansicht Vorderseite, zuluftseitig

### AUSFÜHRUNG A

A - Free-Cooling zwei Stellklappen

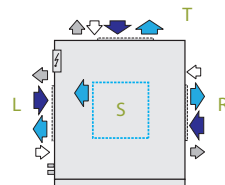
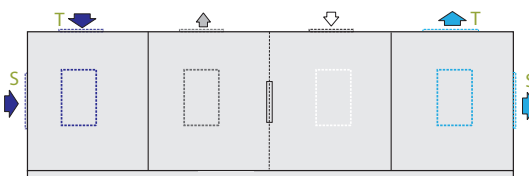


Ansicht Vorderseite, zuluftseitig

### AUSFÜHRUNG C / R

C - Free-Cooling drei Stellklappen

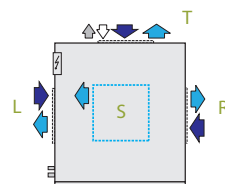
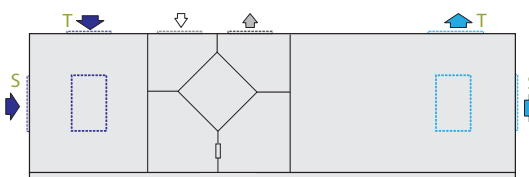
R - Free-Cooling drei Stellklappen + aktive Rückgewinnung



Ansicht Vorderseite, zuluftseitig

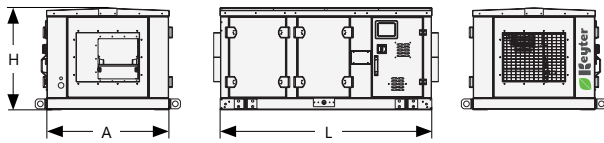
### AUSFÜHRUNG E

E - Free-Cooling mit drei Stellklappen und Kreuzstromwärmetauscher

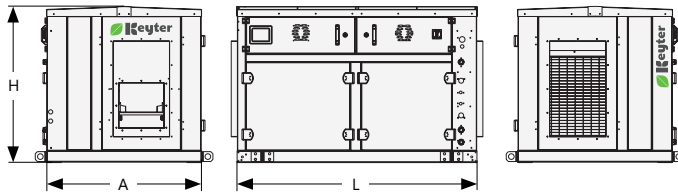


Ansicht Vorderseite, zuluftseitig

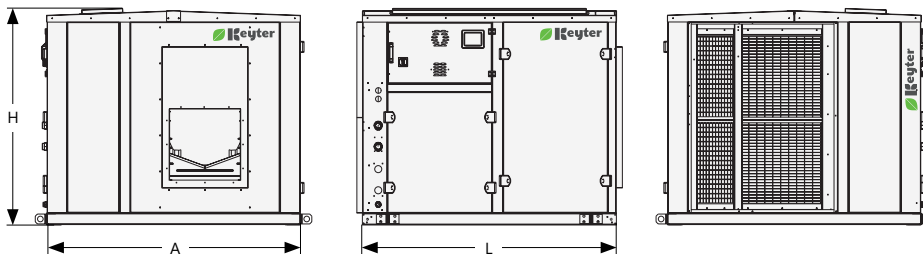
### Baureihe 1



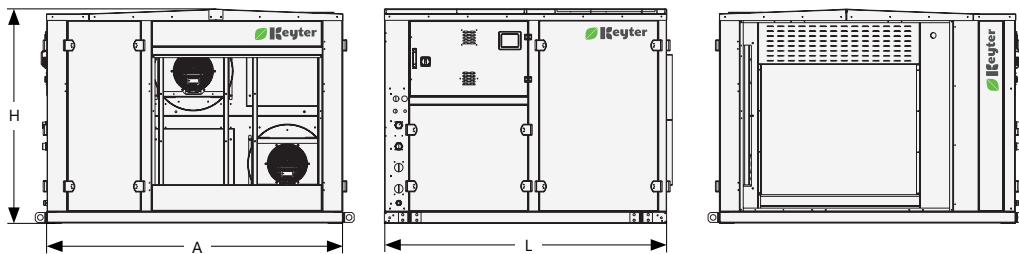
### Baureihe 2



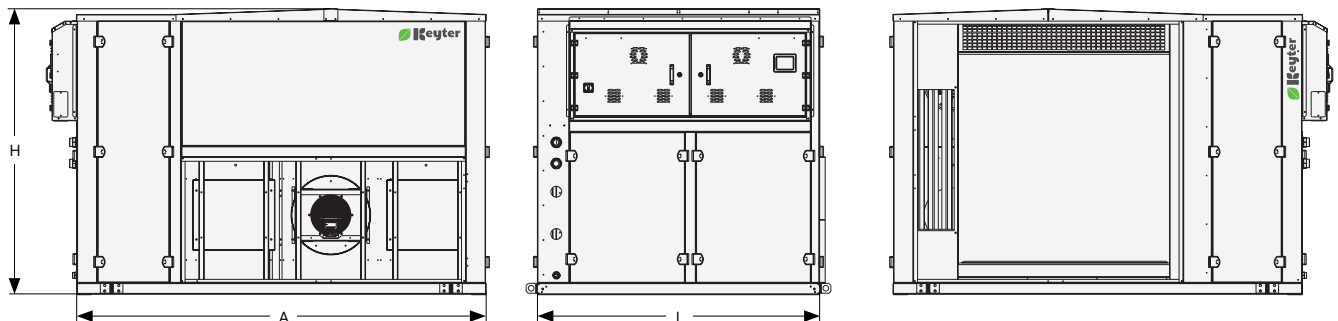
### Baureihe 3



### Baureihe 4



### Baureihe 5



Abmessungen (Kühlmodul + Belüftungsmodul) (mm)

	Baureihe 1	Baureihe 2	Baureihe 3	Baureihe 4	Baureihe 5
Länge	1500	1700	1800	2000	2000
Breite	870	1100	1800	2100	3200
Höhe	720	1100	1500	1500	2000



# Kälteanlagen und Luft-Wasser- Wärmepumpen

*Komfortanwendungen*

- 61 *Nesea Inverter*
- 64 *PACIFICA*
- 72 *ADRIATICA*
- 80 *HIBERNIA*
- 81 *QU4TRO*
- 82 *ARGIA*
- 85 *NORDIK*
- 86 *ATLANTIA*
- 94 *ATLANTIA POWER*
- 100 *NEMESIS*
- 104 *PANGEA*
- 114 *PANGEA ECO*

# NESEA

## inverter

MIKRO-KÄLTEANLAGEN MIT Luft-  
Wasser-WÄRMEPUMPEN



## NESEA Inverter

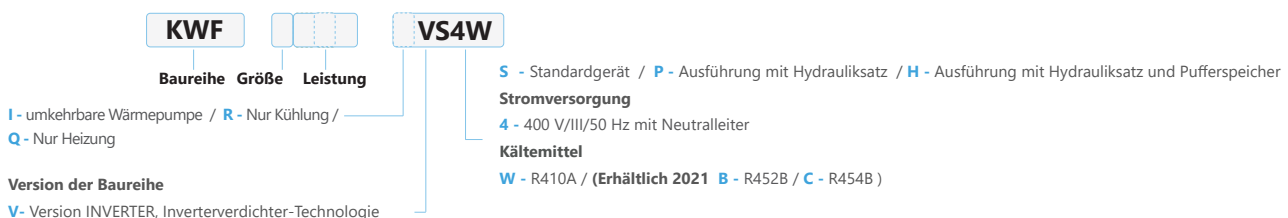
### Sonderausführungen und Vielseitigkeit

- Ausführungen mit Hydraulikaggregat und integriertem Pufferspeicher zur Verringerung der Start-Stoppvorgänge des Verdichters
- Mit serienmäßiger Kondensationsdruckregelung für den ganzjährigen Betrieb
- Dank eines breiten Spektrums an Modellen anpassbar an bestehende Anlagen
- Optimale Zugänglichkeit und einfache Instandhaltung durch abnehmbare Verkleidungen
- NESEA MAXIMA Sonderausführung auf Anfrage mit Kältemittel R-134a zur Versorgung mit Warmwasser von bis zu +65 °C

### Energieeffizienz

- Hocheffizient unter Teillast sowie unter Volllast zur Reduzierung der Betriebskosten
- Einhaltung von ErP 2021
- FULL INVERTER-Technologie zur Verbesserung der jahreszeitlich bedingten Energieeffizienz
- Serienmäßig elektronische Ventilatoren, elektronisches Expansionsventil zur Minimierung des Energieverbrauchs
- Die Geräte mit Hydraulikaggregat können über elektronische Hochleistungspumpen verfügen
- NEUHEIT System zur teilweisen Wärmerückgewinnung von Heißgaswärme für warmes Brauchwasser

### Codierung:



Modell KWF Inverter			3014	4022	4030
<b>VERSION NUR KÜHLUNG (R)</b>					
Kühlleistung	Nennkühlleistung (1)	kW	12,8	20,8	26,7
		TR	4,0	6,0	8,0
		kBTU/h	48	72	96
	Leistungsaufnahme (2)	kW	4,7	7,2	8,6
	EER (3)	kW/kW	2,7	2,9	3,1
		kBTU/(h*kW)	10,2	10,0	11,2
	SEER (4)	kWh/kWh	4,4	5,0	5,3
	η <sub>s,c</sub> (5)	%	197 %	213 %	224 %
	SEPR (7 °C) (6)	kWh/kWh	5,5	6,1	6,4
	SEPR (-8 °C) (6)	kWh/kWh	3,6	4,1	4,5
IPLV (7)	kW/TR	0,72	0,66	0,63	
	kBtu/kWh	16,40	17,78	18,80	
<b>VERSION WÄRMEPUMPE (I)</b>					
Kühlbetrieb	Nennkühlleistung (1)	kW	12,8	20,8	26,7
	Leistungsaufnahme (2)	kW	4,7	7,2	8,6
	EER (3)	kW/kW	2,7	2,9	3,1
	SEER (4)	kWh/kWh	4,4	5,0	5,3
	η <sub>s,c</sub> (5)	%	197 %	213 %	224 %
	SEPR (7 °C) (6)	kWh/kWh	5,5	6,1	6,4
	SEPR (-8 °C) (6)	kWh/kWh	3,6	4,1	4,5
	IPLV (7)	kW/TR	0,72	0,66	0,63
	IPLV (7)	kBtu/kWh	16,40	17,78	18,80
	Heizbetrieb	Heizleistung (8)	kW	16,6	26,8
Leistungsaufnahme (2)		kW	3,7	5,9	7,1
COP (3)		kW/kW	4,4	4,5	4,8
SCOP mittlere Klimazone (4)		kWh/kWh	3,7	4,0	4,3
η <sub>s,h</sub> mittlere Klimazone (5)		%	144 %	159 %	168 %
<b>TECHNISCHE DATEN</b>					
Stromversorgung			400 V/III/50 Hz mit Neutralleiter		
Kühlkreis	Kühlflüssigkeit/GWP	kg CO <sub>2</sub>	R410A/2088		
	Anz. Kühlkreise/Verdichter		1/1	1/1	1/1
	Regelung Leistungsstufen		Modulierende Steuerung 25-100 %		
Hydraulikkreis	Volumenstrom Wasser innen	m <sup>3</sup> /h	2,2	3,6	4,6
	Wärmetauscherart		Plattenwärmetauscher aus Edelstahl		
	Ø Hydraulikanschlüsse		1"	1 1/4"	1 1/4"
	Pufferspeicherkapazität (H)	Liter	30	100	100
Außenventilator	Außenluftstrom	m <sup>3</sup> /h	3700	7000	7000
	Anzahl der Ventilatoren		1	2	2
	Ø und Typ des Ventilators	mm	Axial 450 EC		
Schalldruck des Geräts Lp10 (9)	dB(A)	46,1	49,0	49,1	
Gewichte (Version S)	Leergewicht	kg	143	245	249
	Betriebsgewicht	kg	145	250	254

(1) Nennkühlleistung bei einer Wassereingangs-/Wasserausgangstemperatur von 12/7 °C und einer Außenlufttemperatur von 35 °C. Leistungen berechnet mit einem Verschmutzungsfaktor im Plattenwärmetauscher von 0,43·10<sup>-4</sup> (m<sup>2</sup> · K / W).

(2) Nennleistungsaufnahme der Verdichter und Außenventilatoren.

(3) EER und COP berechnet gemäß Norm EN: 14511-2018.

(4) Jahreszeitlich bedingte Effizienzen berechnet gemäß EN 14825:2018. Bei der Heizung jahreszeitlich bedingter Leistungskoeffizient (SCOP) und jahreszeitlich bedingte Energieeffizienz der Heizung (η<sub>s,h</sub>) berechnet für Anwendungen bei niedrigen Temperaturen und mittlerer Klimazone.

(5) Werte η<sub>s,c</sub> unter Einhaltung der Ökodesign-Verordnung EU 2016/2281 für Komfort-Anwendungen. Werte η<sub>s,h</sub> gemäß Ökodesign kraft der Verordnung EU 813/2013 für Wärmepumpen-Anwendungen.

(6) Angegebene Werte des jahreszeitlich bedingten Energieeffizienzfaktors von Hochtemperatur-Kälteanlagen SEPR (12/7°C) gemäß Ökodesign-Verordnung EU 2016/2281. Angegebene Werte des jahreszeitlich bedingten Energieeffizienzfaktors von Mitteltemperatur-Kälteanlagen SEPR (-2/-8 °C) gemäß Ökodesign-Verordnung EU 2015/1095.

(7) Jahreszeitlich bedingter Energie-Effizienz-Faktor gemäß AHRI-Standards 550/590

(8) Nennheizleistung bei einer Wassereingangs-/Wasserausgangstemperatur von 30/35 °C und einer Außenlufttemperatur von 7 °C BS/6 °C BH. Leistungen berechnet mit einem Verschmutzungsfaktor im Plattenwärmetauscher von 0,43·10<sup>-4</sup> (m<sup>2</sup> · K / W).

(9) Schalldruckpegel in dB(A) im Freien in einem Abstand von 10 m von der Quelle und Richtwirkung 1.

## Hydraulikausführungen:

**Keyter WF - Standardausführung (S)** Gerät ohne Hydraulikaggregat, aber mit Dreifachschutz des Plattenwärmetauschers, da in den Wasserrohrleitungen Strömungsschalter sowie Wasser-Frostschutz und Freon-Frostschutz serienmäßig integriert sind.

**Keyter WF - Ausführung mit Hydraulikaggregat (P)** Integriertes Hydraulikaggregat bestehend aus Umwälzpumpe, 5 Liter-Ausdehnungsgefäß, Sicherheitsventil und Strömungsschalter.

Die Hydraulikaggregat der Baureihe 3 umfasst serienmäßig eine elektronische Pumpe mit hoher Energieleistung. Die Hydraulikaggregat der Modelle der Baureihe 4 kann mit folgenden optionalen Ausstattungen bestellt werden:

- Einfache Pumpe ohne Drehzahlregelung
- Elektronische Pumpe mit hoher Energieleistung

### Keyter WF - Ausführung mit Hydraulikaggregat und Pufferspeicher (H)

Dieses Gerät ist mit einer Hydraulikaggregat konzipiert und ist außerdem mit einem Pufferspeicher ausgestattet, damit der Verdichter weniger häufig anhalten und wieder starten muss. Die Kapazität des Pufferspeichers der Baureihe 3 beträgt 30 Liter und der Baureihe 4 beträgt 100 Liter.

Optional kann der Pufferspeicher in einem separaten Modul zum Gerät geliefert werden (Abmessungen des Moduls finden Sie auf Seite 103).

### Optionen:

- Ausführung Inverter mit Verdichter, Expansionsventil und elektronischen Außenventilatoren
- Radialer EC-Außenventilator
- Korrosionsschutz-Beschichtungen des Außenrohrbündels
- Hydraulikkreis mit elektronischer drehzahlregelbarer Pumpe (standardmäßig in Gehäuse 3, optional in Gehäuse 4)
- Fernbedienung
- Externe MODBUS-Kommunikation über RS485-Karte

Radialventilator mit EC-Technologie (optional)



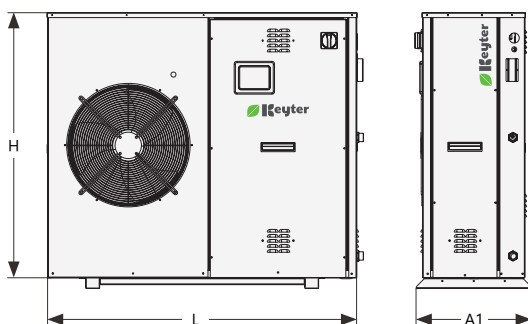
Scrollverdichter mit Inverter-Technologie



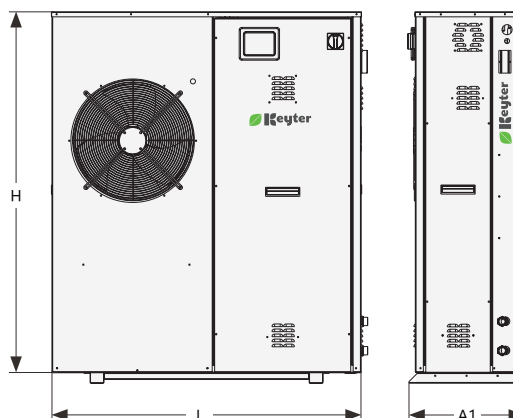
### Abmessungen:

#### Baureihe 3

Ausführung S

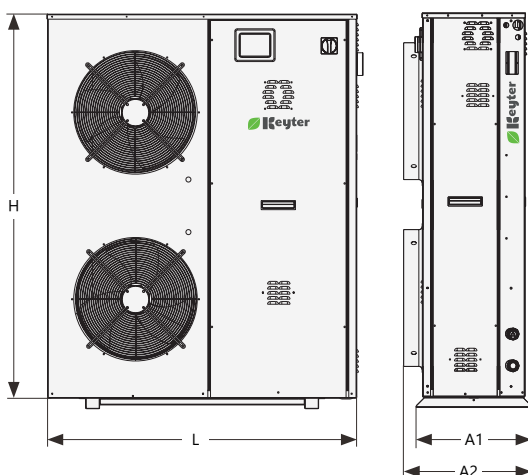


Ausführungen P und H

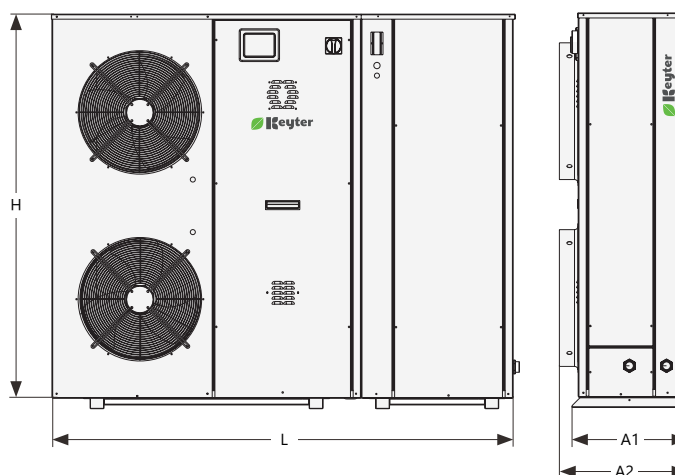


#### Baureihe 4

Ausführungen S und P



Ausführung H



Abmessungen (mm)				
Abmessungen	Baureihe 3		Baureihe 4	
	Ausführung S	Ausführung P/H	Ausführung S/P	Ausführung H
L	1230	1230	1230	1897
A1	456	456	456	456
A2	-	-	506	506
H	1095	1473	1567	1567

# PACIFICA

Kälteanlagen UND  
Luft-Wasser-WÄRMEPUMPEN



 <b>Inverter</b>	 36-174 kW 41-194 kW
 <b>Euro</b>	 34-322 kW 41-287 kW

 System zur teilweisen und vollständigen Wärmerückgewinnung von Heißgaswärme für warmes Baruchwasser



## PACIFICA Inverter

36-174 kW | 41-194 kW



Kälteanlagen und Wärmepumpen mit Full Inverter-Technologie, mit Inverterverdichtern, elektronischem Expansionsventil und elektronischen Ventilatoren mit variabler Drehzahl für maximale Energieeinsparung und Einhaltung der Norm ErP 2021.

Diese Baureihe integriert die Verdichter in einem geschlossenen und vom Luftstrom isolierten gedämmten Abteil und verfügt über Ausführungen mit Hydraulikaggregat und integriertem Pufferspeicher.

## PACIFICA Euro

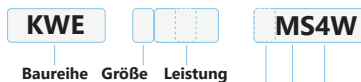
34-322 kW | 41-287 kW



Kälteanlagen und Wärmepumpen mit Multiscrollverdichter-Technologie und elektronischen Ventilatoren für eine deutliche Energieeinsparung und Einhaltung der Norm ErP 2021.

Diese Baureihe integriert die Verdichter in einem geschlossenen und vom Luftstrom isolierten gedämmten Abteil und verfügt über Ausführungen mit Hydraulikaggregat und integriertem Pufferspeicher.

### Codierung:



Baureihe Größe Leistung

I - umkehrbare Wärmepumpe / R - nur Kühlung

Version der Baureihe

M - Version EURO, Multiscrollverdichter

V - Version INVERTER, Inverterverdichter-Technologie

S - Standardgerät / P - Ausführung mit Hydrauliksat / H - Ausführung mit Hydrauliksat und Pufferspeicher / J - Ausführung mit Hydrauliksat und Pufferspeicher hoher Kapazität (Baureihen KWE 2 und 5)

Stromversorgung

4 - 400 V/III/50 Hz

Kältemittel

W - R410A / B - R452B / C - R454B



Modell KWE Inverter			2036	2046	2052	5070	5090	5100	6130	6160	6200	
<b>VERSION NUR KÜHLUNG (R)</b>												
Kühlleistung	Kühlleistung (1)	kW	36,3	45,0	53,9	69,9	92,1	105,1	122,3	151,9	173,8	
		TR	10,5	13,0	15,5	20,0	26,5	30,0	35,0	43,5	49,5	
		kBTU/h	126	156	186	240	318	360	420	522	594	
	Leistungsaufnahme (2)	kW	9,5	11,8	14,2	17,8	23,7	29,2	38,4	45,0	52,9	
		EER (3)	kW/kW	3,8	3,8	3,8	3,9	3,9	3,6	3,2	3,4	3,3
	Kühlleistung	SEER (4)	BTU/(h*W)	13,3	13,3	13,1	13,5	13,4	12,3	10,9	11,6	11,2
			kWh/kWh	5,7	5,8	6,3	6,1	5,8	5,7	5,8	5,9	5,7
		η <sub>s,c</sub> (4) (5)	%	219 %	223 %	246 %	236 %	223 %	220 %	224 %	229 %	221 %
		SEPR (7 °C) (4) (6)	kWh/kWh	6,9	7,0	7,5	7,3	7,0	6,9	7,0	7,1	6,9
		SEPR (-8 °C) (4) (6)	kWh/kWh	4,9	5,0	5,6	5,4	5,0	5,0	5,1	5,2	5,0
IPLV (7)	kW/TR	0,60	0,60	0,57	0,50	0,55	0,63	0,64	0,63	0,65		
	kBtu/kW*h	19,82	20,00	20,94	23,55	21,43	18,88	18,57	18,94	18,17		
<b>VERSION WÄRMEPUMPE (I)</b>												
Kühlbetrieb	Kühlleistung (1)	kW	35,2	43,8	52,2	68,9	91,0	103,7	120,6	149,8	171,6	
		Leistungsaufnahme (2)	kW	9,6	12,0	14,4	18,3	24,3	30,0	39,6	46,3	54,3
		EER (3)	W/W	3,6	3,7	3,6	3,8	3,7	3,5	3,0	3,2	3,2
	SEER (4)	kWh/kWh	5,5	5,6	6,1	5,8	5,6	5,5	5,6	5,7	5,5	
		η <sub>s,c</sub> (4)	%	210 %	214 %	236 %	225 %	216 %	213 %	216 %	221 %	213 %
	SEPR (7 °C) (4)	kWh/kWh	6,7	6,8	7,3	7,0	6,8	6,7	6,8	6,9	6,7	
		SEPR (-8 °C) (4)	kWh/kWh	4,7	4,8	5,4	5,1	4,9	4,8	4,9	5,0	4,8
	IPLV (7)	kW/TR	0,62	0,62	0,59	0,53	0,57	0,65	0,66	0,65	0,68	
		kBtu/kW*h	19,10	19,23	20,17	22,33	20,85	18,29	17,94	18,36	17,52	
	Heizbetrieb	Heizleistung (8)	kW	41,8	53,8	61,0	84,4	106,8	119,9	143,7	176,2	193,8
Leistungsaufnahme (2)			kW	8,8	10,4	12,2	18,8	23,9	26,3	30,6	35,8	40,9
COP (3)		W/W	4,8	5,2	5,0	4,5	4,5	4,6	4,7	4,9	4,7	
		SCOP mittlere Klimazone (4)	kWh/kWh	4,5	4,4	4,6	4,4	4,4	4,9	4,4	4,6	4,4
η <sub>s,h</sub> , mittlere Klimazone (4) (5)		%	170 %	168 %	175 %	166 %	168 %	187 %	168 %	178 %	168 %	
<b>TECHNISCHE DATEN</b>												
Stromversorgung			400 V/III/50 Hz mit Neutralleiter									
Kühlkreis	Kühlflüssigkeit/GWP	kg CO <sub>2</sub>	R410A/2088									
	Anz. Kühlkreise/Verdichter		1/1	1/1	1/1	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	
	Anz. Leistungsstufen		Modulierende Steuerung 25-100 %			Modulierende Steuerung 12,5-100 %						
Hydraulikkreis	Volumenstrom Wasser innen	m <sup>3</sup> /h	6,3	7,8	9,3	12,0	15,9	18,1	21,1	26,2	29,9	
	Wärmetauscherart		Geschweißte Edelstahlplatten									
	Ø Hydraulikanschlüsse		1 1/2"	1 1/2"	2"	2"	2"	2 1/2"	DN 80	DN 80	DN 80	
	Pufferspeicherkapazität (H)	Liter	200	200	200	200	200	200	375	375	375	
Außenventilator	Außenluftstrom	m <sup>3</sup> /h	22000	22000	22000	44000	44000	44000	44000	44000	66000	
	Anzahl der Ventilatoren		1	1	1	2	2	2	2	2	3	
	Ø und Typ des Ventilators	mm	800 EC	800 EC	800 EC	800 EC	800 EC	800 EC	800 EC	800 EC	800 EC	
Schalldruck des Geräts (Lp10) (9)		dB(A)	52,9	53,3	53,6	57,2	57,7	58,0	59,4	59,8	62,2	
Gewichte (Version S)	Leergewicht	kg	513	535	543	1110	1153	1177	1320	1371	1665	
	Betriebsgewicht	kg	527	551	560	1127	1173	1202	1346	1399	1701	

(1) Nennkühlleistung bei einer Wassereingangs-/Wasserausgangstemperatur von 12/7 °C und einer Außenlufttemperatur von 35 °C. Leistungen berechnet mit einem Verschmutzungsfaktor im Plattenwärmetauscher von 0,43·10E-4 (m<sup>2</sup> · K / W).

(2) Nennleistungsaufnahme der Verdichter und Außenventilatoren.

(3) EER und COP berechnet gemäß Norm EN: 14511-2018.

(4) Jahreszeitlich bedingte Effizienzen berechnet gemäß EN 14825:2018. Bei der Heizung jahreszeitlich bedingter Leistungskoeffizient (SCOP) und jahreszeitlich bedingte Energieeffizienz der Heizung (η<sub>s,h</sub>) berechnet für Anwendungen bei niedrigen Temperaturen und mittlerem Klima.

(5) Werte η<sub>s,c</sub> unter Einhaltung der Ökodesign-Verordnung EU 2016/2281 für Komfort-Anwendungen. Werte η<sub>s,h</sub> gemäß Ökodesign kraft der Verordnung EU 813/2013 für Wärmepumpen-Anwendungen.

(6) Angegebene Werte des jahreszeitlich bedingten Energieeffizienzfaktors von Hochtemperatur-Kälteanlagen SEPR (12/7°C) gemäß Ökodesign-Verordnung EU 2016/2281. Angegebene Werte des jahreszeitlich bedingten Energieeffizienzfaktors von Mitteltemperatur-Kälteanlagen SEPR (-2/-8 °C) gemäß Ökodesign-Verordnung EU 2015/1095.

(7) Jahreszeitlich bedingter Energie-Effizienz-Faktor gemäß AHRI-Standards 550/590

(8) Nennheizleistung bei einer Wassereingangs-/Wasserausgangstemperatur von 30/35 °C und einer Außenlufttemperatur von 7 °C BS/6 °C BH. Leistungen berechnet mit einem Verschmutzungsfaktor im Plattenwärmetauscher von 0,43·10E-4 (m<sup>2</sup> · K / W).

(9) Schalldruckpegel in dB(A) im Freien in einem Abstand von 10 m von der Quelle und Richtwirkung 1.

## Integration in Photovoltaikanlagen



Intelligentes Energiemanagement





### Allgemeine Daten

Kältemittel	R410A	✓	✓
	Befülltes Gerät	✓	✓
	Kältemittel R452B oder R454B (Verfügbarkeit je nach Modell erfragen)	•	•
	Leckerkennung	•	•
Gehäuse	Selbsttragendes Gehäuse aus verzinktem Stahl mit im Ofen warmhärtendem Polyesteranstrich	✓	✓
	Selbsttragendes Gehäuse aus Edelstahl mit im Ofen warmhärtendem Polyesteranstrich (Verfügbarkeit je nach Modell erfragen)	•	•
	Individuelle Farbgebung der Lackierung zur Anpassung an die Anforderungen der Installation	•	•
	Geschlossenes unteres Abteil aus Blech für Verdichter und Kältekomponenten	✓	✓
	Unteres Kälteaggregatenteil gedämmt	•	•
	Schwingungsdämpfer	•	•
	Verdichter	Multiscrollverdichter Tandem- oder Trioausführung, je nach Modell	–
Inverter-Technologie		✓	–
Verdichter mit schwingungsdämpfenden Fundamentblöcken		✓	✓
Sanftanlasser		–	•
Schalldämmungsmantel		•	•
Äußerst leistungsfähiger Original-Schalldämmungsmantel vom Hersteller		•	•
Thermostatische Expansionsventile		–	✓
Elektronische Expansionsventile		✓	•



### Belüftung

Außenventilatoren	Axialventilatoren mit AC-Technologie	–	✓
	Axialventilatoren mit EC-Technologie	✓	•
	Gekrümmte Düsen Außenventilatoren (Silent Ring)	✓	✓
	AxiTop-Diffusoren für Axialventilatoren	•	•
	Verstärkte EC-Ventilatoren	•	•
	Steckerfertige EC-Radialventilatoren	•	•



### Wärmetauscher

Rohrbündel	Rohrbündel mit Cu-Rohren und Al-Rippen	✓	✓
	Rohrbündel mit Mikrokanal Al/Al in Geräten Nur Kühlung Ausführung R	•	•
	Rohrbündel mit Cu-Rohren/Al-Rippen, vorbeschichtet mit Polyurethan	•	•
	ALUCOAST: Hochwiderstandsfähige Cu-Rohre/Al-Rippen	•	•
	BLYGOLD: Cu-Rohre/Al-Rippen mit Blygold-Beschichtung	•	•
	COPPERFIN: Cu-Rohre/Cu-Rippen	•	•
Wärmetauscher	Freon-Wasser-Wärmetauscher, Platten aus AISI 316L-Edelstahl, mit Kupfer geschweißt und wärmeisoliert	✓	✓
	Edelstahlwärmetauscher SS AISI 304 / SS AISI 316 / Sealix	•	•
	Rohrbündelwärmetauscher	•(KWE 6)	•(KWE 6)
	Elektrischer Frostschutzwiderstand am Plattenwärmetauscher zum Schutz bei niedrigen Außentemperaturen	•	•



### Energie

Energierückgewinnung	Teilweise oder vollständige Energierückgewinnung über den Verdichterkreis für Warmbrauchwasser	•	•
	Pumpe im Rückgewinnungskreis der Kondensationswärme	•	•
	Elektrischer Frostschutzwiderstand am Plattenwärmetauscher der Wärmerückgewinnung für Warmbrauchwasser	•	•
Free-Cooling	Free-Cooling über zusätzliches externes Rohrbündel, externe Sonde und Dreivegeventil integriert	•	•

✓ Standardmäßig enthalten • Optional – Nicht zutreffend

## Hydraulikausführungen:

**Keyter WE - Standardausführung (S)** Gerät ohne Hydraulikaggregat. Die Plattenwärmetauscher der WE-Geräte sind dreifach geschützt, da sie serienmäßig mit Strömungsschalter sowie mit Frostschutz für Wasser und für Freon ausgestattet sind.

**Keyter WE - Ausführung mit Hydraulikaggregat (P)** Integriertes Hydraulikaggregat bestehend aus Umwälzpumpe für Wasser oder Wasser mit Glykolzusatz bis 0 °C, Ausdehnungsgefäß, Ablass- und Schließventil, Manometern und Strömungsschalter.

Für Wassertemperaturen unter 0 °C ist ein Set für niedrige Temperaturen erforderlich, wodurch ein Pumpenwechsel anfällt und elektrische Widerstände in Bauteilen des Wasserkreises hinzugefügt werden müssen, um mit Wasser von bis -10 °C arbeiten zu können.



### Hydraulik

Pumpen (WE-Ausführung P/H/J)	Direktantriebene Pumpe mit Standarddruck verfügbar (7-12 mH2O)	✓	✓
	Direktantriebene Pumpe mit Hochdruck verfügbar (15-20 mH2O)	•	•
	Direktantriebene Höchstdruck-Pumpe verfügbar (25-30 mH2O)	•	•
	Pumpe mit Frequenzumrichter	•	•
	Hilfspumpe (verfügbare Drücke Standard, Hochdruck, Höchstdruck)	•	•
	Elektronische Pumpe	•	•
	Elektronische Hilfspumpe	•	•
Hydraulische Elemente	Niedrigtemperatur-Satz für den Betrieb bei einer Auslasswassertemperatur von < 0 °C	•	•
	Niedertemperatur-Satz außen	•	•
	Flexible Anschlüsse für den Wasserein- und -ausgang	•	•
	Wasserfilter	•	•
	Manometer-Installation an Einlass und Auslass des Geräts für die Ausführung S	•	•
	Separates Modul mit Pufferspeicher mit 200 Litern/375 Litern/725 Litern + elektrischen Widerständen erhältlich	•	•



### Installation

Kondensatwannen	Elektrischer Widerstand an der externen Kondensatwanne für niedrige Außentemperatur	•	•
	Schutzgitter für Rohrbündel	•	•
Außenrohrbündel	Wärmedämmung an allen Kaltwasser- oder Kältemittelleitungen aus Metall	•	•
	400 V/III/50 Hz mit Neutralleiter	✓	✓
Isolierung Stromversorgung	400 V/III/60 Hz	•	•
Verpackung	Verpackung für den Hochseetransport	•	•



### Steuerung

Elektronische Steuerung und Kommunikation	Parametrisierbare elektronische Steuerung Aquamicro	–	✓(KWE 2)
	Fernbedienung Thermostat keyCHILL für die Aquamicro-Steuerung	–	•(KWE 2)
	Programmierbare elektronische Steuerung Aquamanager	✓(KWE 5-6) ✓(KWE 2)	✓(KWE 5-6) •(KWE 2)
	Benutzerendgerät pLDPRO für die AQUAMANAGER-Steuerung (standardmäßig maximaler Abstand Endgerät-Platte: 50 Meter)	–	✓(KWE 5-6)
		–	•(KWE 2)
	Benutzer- und Wartungsendgerät pGD1 für Steuerung AQUAMANAGER (standardmäßig maximaler Abstand Endgerät-Platte: 50 m)	✓	•
	TCONN-Karten (für Abstände zwischen Endgerät und Platte über 50 m) (in der technischen Anleitung nachschlagen)	•	•
	Verdichtungs- und Verdunstungsdruckregelung über Druckmessumformer	✓	✓
	Verwaltung von bis zu zwei Pumpen im Verdampfer	✓	✓
	Master-Slave-Management	•	•
	Management des elektronischen Expansionsventils	•	•
	RS485-Karte für die Modbus-Kommunikation	•	•
	Überwachungssysteme Boss/tERA	•	•
	Kommunikation BACNET/LONWORKS/KNX	•	•
Abtattung	Abtattung durch Zyklusumkehr mittels 4-Wege-Ventil	✓	✓
	Hauptschalter auf Schalttafel	✓	✓
Zusätzliche Steuerungs- und Sicherheitselemente	Leistungsschutzschalter für Verdichter, Ventilatoren und Pumpen	✓	✓
	Fehlerstromschutzschalter	•	•
	Phasenüberwachungsrelais PREMIUM, mit Phasenfehlererkennung und Drehrichtungsschutz	✓	✓
	Phasenüberwachungsrelais EXCELLENT ergänzt Erkennung von Phasenasymmetrie, Überspannung und Unterspannung	•	•
	Dreifacher Schutz des Plattenwärmetauschers mit Strömungsschalter im Wasserkreis und Frostschutz für Wasser und Freon	✓	✓
	Stromzähler	•	•
	Vollständig verkabelte Schalttafel mit Schutzart IP54	✓	✓
Schalttafel	Zwangsbelüftete Schalttafel	•	•
	Auslegung der Elektroausrüstung für hohe Temperaturen	✓	✓
	Schalttafel geeignet für tropische Gebiete	•	•
	Stecker zur allgemeinen Verwendung	•	•
	Elektrischer Frostschutzwiderstand auf der Schalttafel für niedrige Außentemperaturen	•	•

**Keyter WE - Ausführung mit Hydraulikaggregat und Pufferspeicher (H)** Gerät mit Hydraulikaggregat und darüber hinaus einem Pufferspeicher mit elektrischem Frostschutzwiderstand zur Reduzierung der Start- und Stopffrequenz des Verdichters.

Die Hydraulikaggregat ist bei allen Modellen in das Gehäuse des Geräts integriert. Hiervon ausgenommen sind die Modelle der Baureihe 6, bei denen die über das Gerät versorgte Hydraulikaggregat in einem separaten Modul angeordnet ist.

Optional kann der Pufferspeicher mit einer Kapazität von 375 Litern oder 725 Litern jeweils mit elektrischen Frostschutzwiderständen in einem vom Gerät separaten Modul geliefert werden.

Für Wassertemperaturen von unter 0 °C ist ein Set für niedrige Temperaturen für die Hydraulikaggregat erforderlich.



Modell KWE Euro			2036	2040	2046	2052	2060	2070	5070	5080	5090	5100	5120
<b>VERSION NUR KÜHLUNG (R)</b>													
Kühlleistung	Kühlleistung (1)	kW	34,3	39,9	45,4	50,9	56,3	65,3	65,5	75,8	87,1	99,3	108,4
		TR	10,0	11,5	13,0	14,5	16,0	19,0	19,0	22,0	25,0	28,5	31,0
		kBTU/h	120	138	156	174	192	228	228	264	300	342	372
	Leistungsaufnahme (2)	kW	10,0	11,0	12,1	14,1	17,0	20,8	19,2	21,9	25,0	29,0	33,7
		EER (3)	3,4	3,6	3,7	3,6	3,3	3,1	3,4	3,5	3,5	3,4	3,2
		BTU/(h*W)	12,0	12,6	12,9	12,4	11,3	11,0	11,9	12,1	12,0	11,8	11,0
	SEER (4)	kWh/kWh	5,1	5,3	5,4	5,3	4,9	4,5	5,8	5,4	5,5	5,4	5,4
	η <sub>s,c</sub> (4) (5)	%	197 %	206 %	209 %	205 %	188 %	174 %	224 %	209 %	212 %	207 %	208 %
	SEPR (7 °C) (4) (6)	kWh/kWh	6,1	6,3	6,4	6,3	5,9	5,5	6,8	6,4	6,5	6,4	6,4
	SEPR (-8 °C) (4) (6)	kWh/kWh	4,2	4,4	4,5	4,4	4,0	3,6	4,9	4,5	4,6	4,4	4,5
IPLV (7)	kW/TR	0,59	0,58	0,56	0,57	0,62	0,66	0,50	0,56	0,55	0,57	0,56	
	kBtu/kW*h	19,73	20,28	20,78	20,53	18,84	17,79	23,29	21,04	21,42	20,93	21,08	
<b>VERSION WÄRMEPUMPE (I)</b>													
Kühlbetrieb	Kühlleistung (1)	kW	33,3	38,9	44,3	49,4	54,6	63,2	64,0	74,9	86,0	98,0	106,9
	Leistungsaufnahme (2)	kW	10,2	11,2	12,3	14,3	17,3	21,3	19,7	22,5	25,7	29,8	34,7
	EER (3)	W/W	3,3	3,5	3,6	3,4	3,1	3,0	3,2	3,3	3,3	3,3	3,1
	SEER (4)	kWh/kWh	4,9	5,2	5,2	5,1	4,7	4,3	5,6	5,2	5,3	5,2	5,2
	η <sub>s,c</sub> (4)	%	190 %	199 %	201 %	197 %	180 %	166 %	216 %	202 %	205 %	200 %	201 %
	SEPR (7 °C) (4)	kWh/kWh	5,9	6,2	6,2	6,1	5,7	5,3	6,6	6,2	6,3	6,2	6,2
	SEPR (-8 °C) (4)	kWh/kWh	4,0	4,2	4,3	4,2	3,8	3,4	4,6	4,3	4,4	4,3	4,3
	IPLV (7)	kW/TR	0,62	0,60	0,59	0,60	0,65	0,69	0,53	0,58	0,57	0,58	0,58
	kBtu/kW*h	18,95	19,59	19,96	19,70	18,06	17,01	22,35	20,43	20,75	20,30	20,46	
Heizbetrieb	Heizleistung (8)	kW	41,6	46,8	53,3	60,0	70,1	78,6	80,7	93,8	106,2	118,9	134,0
	Leistungsaufnahme (2)	kW	9,0	9,7	10,7	12,5	13,8	16,8	19,4	22,4	24,5	25,3	27,1
	COP (3)	W/W	4,6	4,8	5,0	4,8	5,1	4,7	4,2	4,2	4,3	4,7	4,9
	SCOP mittlere Klimazone (4)	kWh/kWh	4,3	4,2	4,1	4,3	4,5	4,3	4,1	3,8	3,8	4,4	4,3
	η <sub>s,h</sub> , mittlere Klimazone (4) (5)	%	165 %	160 %	157 %	166 %	172 %	163 %	155 %	144 %	145 %	168 %	165 %
<b>TECHNISCHE DATEN</b>													
Stromversorgung			400 V/III/50 Hz mit Neutralleiter										
Kühlkreis	Kühlflüssigkeit/GWP	kg CO <sub>2</sub>	R410A/2088										
	Anz. Kühlkreise/Verdichter		1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/3	1/3	1/3	2/4	2/4
	Anz. Leistungsstufen		2	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4
Hydraulikkreis	Volumenstrom Wasser innen	m <sup>3</sup> /h	5,9	6,9	7,8	8,8	9,7	11,3	11,3	13,1	15,0	17,1	18,7
	Wärmetauscherart		Geschweißte Edelstahlplatten										
	Ø Hydraulikanschlüsse		1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"	2"	2"	2"	2"	2 1/2"	2 1/2"
	Pufferspeicherkapazität (H)	Liter	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Außenventilator	Außenluftstrom	m <sup>3</sup> /h	22000	22000	22000	22000	22000	22000	44000	44000	44000	44000	44000
	Anzahl der Ventilatoren Ø und Typ des Ventilators	mm	1 800 EC	1 800 EC	1 800 EC	1 800 EC	1 800 EC	1 800 EC	2 800 EC	2 800 EC	2 800 EC	2 800 EC	2 800 EC
Schalldruck des Geräts (Lp10) (8)		dB(A)	52,9	53,0	53,3	53,6	53,9	54,7	57,2	57,4	57,7	58,0	58,4
Gewichte (Version S)	Leergewicht	kg	464	466	517	544	546	552	1070	1090	1091	1199	1199
	Betriebsgewicht	kg	478	480	533	561	564	570	1087	1108	1111	1224	1224

(1) Nennkühlleistung bei einer Wassereingangs-/Wasserausgangstemperatur von 12/7 °C und einer Außenlufttemperatur von 35 °C. Leistungen berechnet mit einem Verschmutzungsfaktor im Plattenwärmetauscher von 0,43·10E-4 (m<sup>2</sup> · K / W).

(2) Nennleistungsaufnahme der Verdichter und Außenventilatoren.

(3) EER und COP berechnet gemäß Norm EN: 14511-2018.

(4) Jahreszeitlich bedingte Effizienzen berechnet gemäß EN 14825:2018. Bei der Heizung jahreszeitlich bedingter Leistungskoeffizient (SCOP) und jahreszeitlich bedingte Energieeffizienz der Heizung (η<sub>s,h</sub>) berechnet für Anwendungen bei niedrigen Temperaturen und mittlerem Klima.

(5) Werte η<sub>s,c</sub> unter Einhaltung der Ökodesign-Verordnung EU 2016/2281 für Komfort-Anwendungen. Werte η<sub>s,h</sub> gemäß Ökodesign kraft der Verordnung EU 813/2013 für Wärmepumpen-Anwendungen.



KWE Baureihe 2



KWE Baureihe 5



Modell KWE Euro			6130	6140	6150	6160	6170	6180	6200	6210	6240	6270	6300	6340	6380	
<b>VERSION NUR KÜHLUNG (R)</b>																
Kühlleistung	Kühlleistung (1)	kW	118,1	126,3	135,2	143,5	151,2	158,2	164,2	189,7	215,3	238,1	265,1	292,3	321,4	
		TR	34,0	36,0	38,5	41,0	43,0	45,0	47,0	54,0	61,5	68,0	75,5	83,5	91,5	
		kBTU/h	408	432	462	492	516	540	564	648	738	816	906	1002	1098	
	Leistungsaufnahme (2)	kW	38,1	42,5	43,6	44,7	48,8	53,0	52,5	56,9	64,8	72,9	82,3	95,0	107,6	
		EER (3)	3,1	3,0	3,1	3,2	3,1	3,0	3,1	3,3	3,3	3,3	3,2	3,1	3,0	
		BTU/(h*W)	10,7	10,2	10,6	11,0	10,6	10,2	10,7	11,4	11,4	11,2	11,0	10,5	10,2	
	SEER (4)	kWh/kWh	5,2	5,1	5,2	5,3	5,2	5,0	5,1	5,5	5,5	5,4	5,3	5,2	5,1	
		η <sub>s,c</sub> (4) (5)	%	200 %	197 %	201 %	205 %	199 %	193 %	196 %	211 %	212 %	210 %	205 %	200 %	198 %
		SEPR (7 °C) (4) (6)	kWh/kWh	6,2	6,1	6,2	6,3	6,2	6,0	6,1	6,5	6,5	6,4	6,3	6,2	6,1
		SEPR (-8 °C) (4) (6)	kWh/kWh	4,3	4,2	4,3	4,4	4,2	4,1	4,2	4,5	4,6	4,5	4,4	4,3	4,2
		IPLV (7)	kWh/TR	0,58	0,58	0,58	0,57	0,59	0,60	0,59	0,55	0,56	0,56	0,58	0,59	0,60
				kBtu/kW*h	20,47	20,15	20,48	20,73	20,15	19,59	20,11	21,36	21,23	20,95	20,44	20,02
<b>VERSION WÄRMEPUMPE (I)</b>																
Kühlbetrieb	Kühlleistung (1)	kW	116,4	124,5	133,3	141,5	-	-	162,1	187,2	212,5	234,8	-	-	-	
		Leistungsaufnahme (2)	kW	39,3	43,9	44,9	46,0	-	-	53,9	58,4	66,6	74,9	-	-	-
		EER (3)	W/W	3,0	2,8	3,0	3,1	-	-	3,0	3,2	3,2	3,1	-	-	-
	SEER (4)	kWh/kWh	5,0	4,9	5,1	5,2	-	-	4,9	5,3	5,3	5,3	-	-	-	
		η <sub>s,c</sub> (4)	%	193 %	189 %	195 %	199 %	-	-	189 %	204 %	205 %	203 %	-	-	-
		SEPR (7 °C) (4)	kWh/kWh	6,0	5,9	6,1	6,2	-	-	5,9	6,3	6,3	6,3	-	-	-
	SEPR (-8 °C) (4)	kWh/kWh	4,1	4,0	4,1	4,2	-	-	4,0	4,4	4,4	4,3	-	-	-	
	IPLV (7)	kWh/TR	0,60	0,61	0,59	0,59	-	-	0,61	0,57	0,57	0,58	-	-	-	
			kBtu/kW*h	19,81	19,45	19,84	20,14	-	-	19,36	20,66	20,61	20,34	-	-	
Heizbetrieb	Heizleistung (8)	kW	142,5	154,1	163,7	173,4	-	-	191,9	224,8	254,6	287,1	-	-	-	
		Leistungsaufnahme (2)	kW	31,4	34,9	35,9	36,8	-	-	42,0	48,2	53,8	60,4	-	-	-
	COP (3)	W/W	4,5	4,4	4,6	4,7	-	-	4,6	4,7	4,7	4,8	-	-	-	
	SCOP mittlere Klimazone (4)	kWh/kWh	3,9	3,8	4,0	4,1	-	-	4,0	4,0	4,0	4,0	-	-	-	
	η <sub>s,h</sub> , mittlere Klimazone (4) (5)	%	149 %	145 %	151 %	155 %	-	-	152 %	153 %	151 %	153 %	-	-	-	
<b>TECHNISCHE DATEN</b>																
Stromversorgung			400 V/III/50 Hz mit Neutralleiter													
Kühlkreis	Kühlflüssigkeit/GWP	kg CO <sub>2</sub>	R410A/2088													
	Anz. Kühlkreise/Verdichter		2/4	2/4	2/4	2/4	2/4	2/4	2/4	2/4	2/4	2/4	2/4	2/4	2/4	
	Anz. Leistungsstufen		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
Hydraulikkreis	Volumenstrom Wasser innen	m <sup>3</sup> /h	20,3	21,8	23,3	24,7	26,0	27,3	28,3	32,7	37,1	41,0	45,7	50,4	55,4	
	Wärmetauscherart		Geschweißte Edelstahlplatten													
	Ø Hydraulikanschlüsse		DN 80	DN 80	DN 80	DN 80	DN 80	DN 80	DN 80	DN 80	DN 80	DN 80	DN 80	DN 80	DN 100	
Außenventilator	Pufferspeicherkapazität (H)	Liter	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	
	Außenluftstrom	m <sup>3</sup> /h	44000	44000	44000	44000	44000	44000	66000	66000	66000	66000	88000	88000	88000	
	Anzahl der Ventilatoren		2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	
Schalldruck des Geräts (Lp10) (9)	Ø und Typ des Ventilators	mm	800 EC	800 EC	800 EC	800 EC	800 EC	800 EC	800 EC	800 EC	800 EC	800 EC	800 EC	800 EC	800 EC	
		dB(A)	59,4	59,6	59,7	59,8	60,0	60,3	62,2	62,6	62,9	63,3	64,6	64,8	64,9	
Gewichte (Version S)	Leergewicht	kg	1369	1383	1383	1383	1307	1326	1650	1772	1889	1910	1971	2051	2148	
	Betriebsgewicht	kg	1395	1410	1410	1411	1336	1356	1686	1808	1926	1948	2013	2095	2193	

(6) Angegebene Werte des jahreszeitlich bedingten Energieeffizienzfaktors von Hochtemperatur-Kälteanlagen SEPR (12/7°C) gemäß Ökodesign-Verordnung EU 2016/2281. Angegebene Werte des jahreszeitlich bedingten Energieeffizienzfaktors von Mitteltemperatur-Kälteanlagen SEPR (-2/-8 °C) gemäß Ökodesign-Verordnung EU 2015/1095.

(7) Jahreszeitlich bedingter Energie-Effizienz-Faktor gemäß AHRI-Standards 550/590

(8) Nennheizleistung bei einer Wassereingangs-/Wasserausgangstemperatur von 30/35 °C und einer Außenlufttemperatur von 7 °C BS/6 °C BH. Leistungen berechnet mit einem Verschmutzungsfaktor im Plattenwärmetauscher von 0,43·10E-4 (m<sup>2</sup> · K / W).

(9) Schalldruckpegel in dB(A) im Freien in einem Abstand von 10 m von der Quelle und Richtwirkung 1.



KWE Baureihe 61

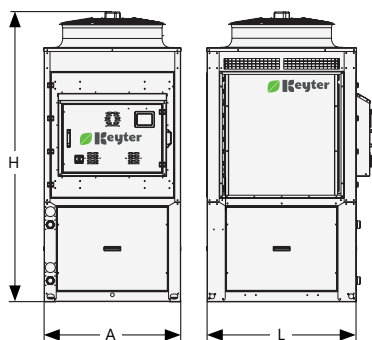


KWE Baureihe 62

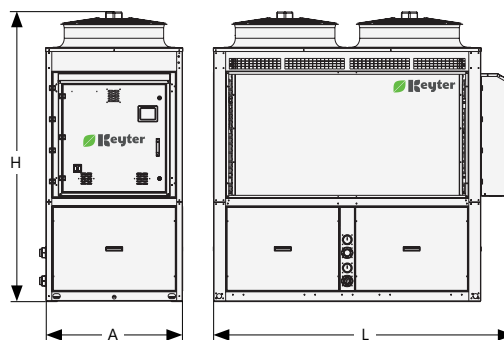
# PACIFICA

## Abmessungen

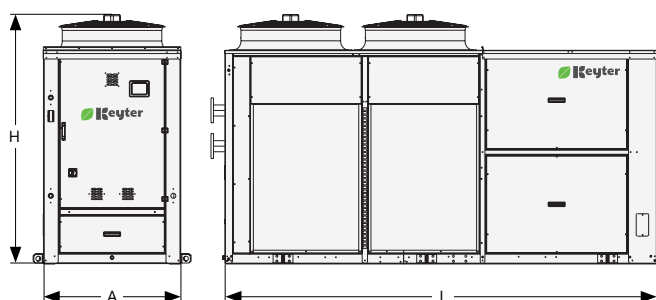
Baureihe 2 S/P



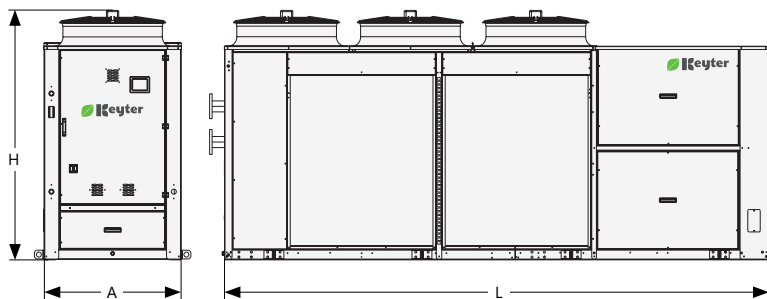
Baureihe 5 S / P



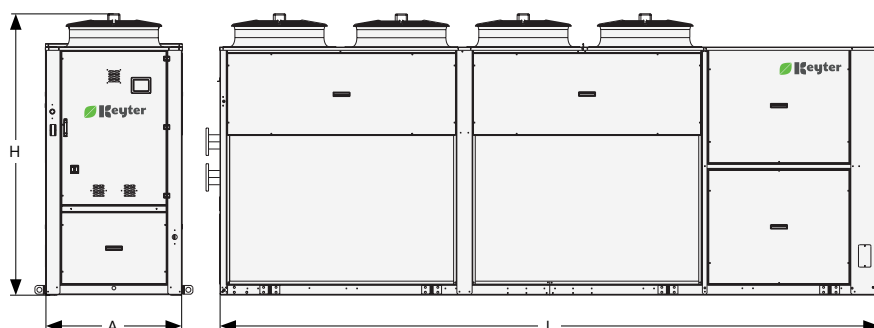
Baureihe 61 S/P



Baureihe 62 S/P



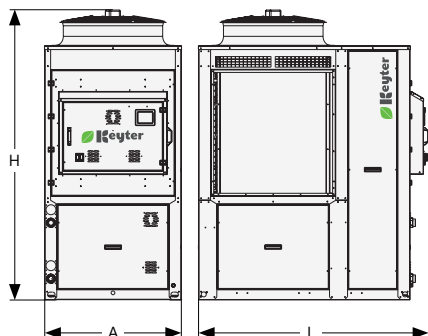
Baureihe 63 S/P



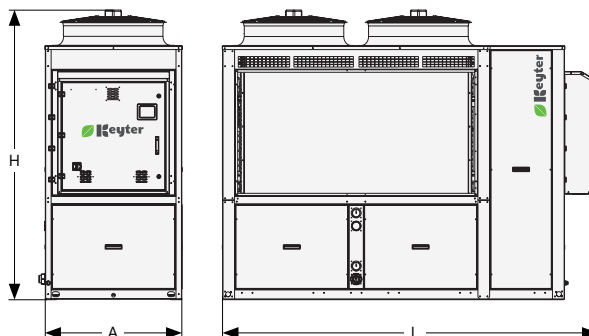
Abmessungen (Ausführung S und P)		Baureihe 2	Baureihe 5	Baureihe 61	Baureihe 62	Baureihe 63
Länge	(mm)	1350	2420	3515	4415	5340
Breite	(mm)	1100	1100	1100	1100	1100
Höhe	(mm)	2345	2345	2020	2020	2295

Externe und separate Hydraulikmodule sind auf Seite 103 zu finden

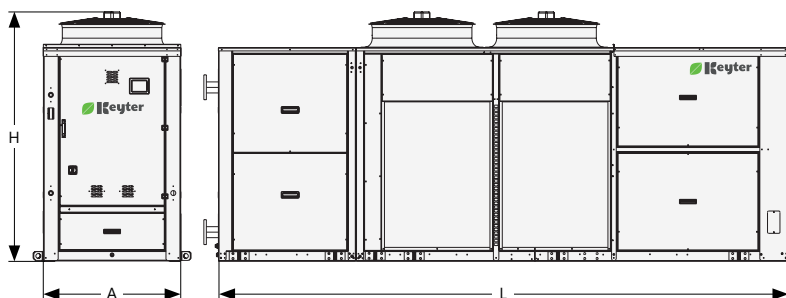
Baureihe 2 H / J



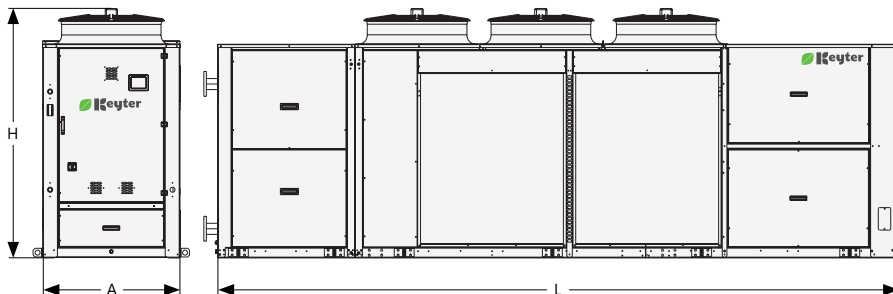
Baureihe 5 H / J



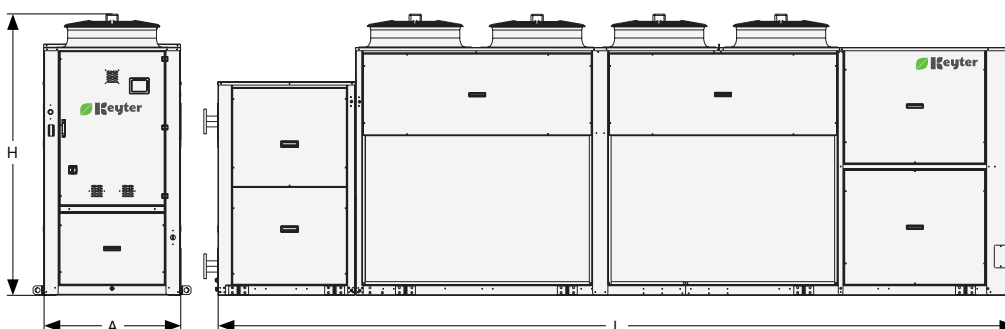
Baureihe 61 H



Baureihe 62 H



Baureihe 63 H




Abmessungen Version H		Baureihe 2	Baureihe 5	Baureihe 61	Baureihe 62	Baureihe 63	Abmessungen Version J		Baureihe 2	Baureihe 5
Länge	(mm)	1850	3020	4625	5525	6450	Länge	(mm)	2100	3270
Breite	(mm)	1100	1100	1100	1100	1100	Breite	(mm)	1100	1100
Höhe	(mm)	2345	2345	2020	2020	2295	Höhe	(mm)	2345	2345

# ADRIATICA

Kälteanlagen UND Luft-Wasser-  
WÄRMEPUMPEN



 <b>Inverter</b>	 22-147kW 27-174 kW
 <b>Euro</b>	 32-378kW 40-254 kW

 System zur teilweisen und vollständigen Wärmerückgewinnung von Heißgaswärme für warmes Baruchwasser



## ADRIATICA Inverter

22-147 kW | 27-174 kW



Kälteanlagen und Wärmepumpen mit Full Inverter-Technologie, mit Inverterverdichtern, elektronischem Expansionsventil und elektronischen Ventilatoren mit variabler Drehzahl für maximale Energieeinsparung und Einhaltung der Norm ErP 2021.

In dieser Baureihe sind Verdichter, Hydraulikaggregat und Pufferspeicher im Luftstrom integriert, dadurch stellt sie eine sehr kompakte Ausführung dar.

## ADRIATICA Euro

32-378 kW | 40-254 kW



Kälteanlagen und Wärmepumpen mit Multiscrollverdichter-Technologie in Tandem- oder Trioausführung für eine optimale Energieeinsparung und Einhaltung der Norm ErP 2021.

In dieser Baureihe sind Verdichter, Hydraulikaggregat und Pufferspeicher im Luftstrom integriert, dadurch stellt sie eine sehr kompakte Ausführung dar.

### Codierung:

**KWG**    **MS4W**

Baureihe    Größe    Leistung

I - umkehrbare Wärmepumpe / R - nur Kühlung

Version der Baureihe

M - Version EURO, Multiscrollverdichter

V - Version INVERTER, Inverterverdichter-Technologie

S - Standardgerät / P - Ausführung mit Hydrauliksat / H - Ausführung mit Hydrauliksat und Pufferspeicher

Stromversorgung

4 - 400 V/III/50 Hz

Kältemittel

W - R410A / B - R452B / C - R454B





Modell KWG Inverter			1022	1030	2045	3052	3070	3090	4130	4150	
<b>VERSION NUR KÜHLUNG (R)</b>											
Kühlleistung	Kühlleistung (1)	kW	22,8	29,5	40,9	54,3	66,4	83,8	112,5	147,2	
		TR	6,5	8,5	12,0	15,5	19,0	24,0	32,0	42,0	
		kBTU/h	78	102	144	186	228	288	384	504	
	Leistungsaufnahme (2)	kW	7,5	9,8	12,0	14,1	20,9	26,3	34,6	47,4	
		EER (3)	3,0	3,0	3,4	3,8	3,2	3,2	3,3	3,1	
	Kühlleistung	SEER (4)	BTU/(h*W)	10,3	10,4	12,0	13,2	10,9	11,0	11,1	10,6
			kWh/kWh	5,0	5,0	5,5	6,4	5,8	5,5	5,6	5,5
		η <sub>s,c</sub> (4) (5)	%	194 %	192 %	211 %	246 %	223 %	213 %	215 %	210 %
		SEPR (7 °C) (4) (6)	kWh/kWh	6,2	6,2	6,7	7,5	7,0	6,7	6,8	6,6
		SEPR (-8 °C) (4) (6)	kWh/kWh	4,3	4,3	4,7	5,6	5,0	4,8	4,8	4,7
IPLV (7)	kW/TR	0,70	0,72	0,65	0,57	0,63	0,65	0,65	0,65	0,7	
	kBtu/kW*h	16,88	16,55	18,37	20,74	18,65	18,21	18,25	18,0		
<b>VERSION WÄRMEPUMPE (I)</b>											
Kühlbetrieb	Kühlleistung (1)	kW	22,4	29,0	40,2	53,3	65,2	82,3	112,0	146,4	
		Leistungsaufnahme (2)	kW	7,6	9,9	12,2	14,3	21,1	26,5	35,4	48,7
	EER (3)	W/W	2,9	2,9	3,3	3,7	3,1	3,1	3,2	3,0	
	SEER (4)	kWh/kWh	4,9	4,9	5,4	6,3	5,7	5,4	5,5	5,4	
	η <sub>s,c</sub> (4)	%	189 %	188 %	206 %	242 %	219 %	208 %	211 %	206 %	
	SEPR (7 °C) (4)	kWh/kWh	6,1	6,1	6,5	7,4	6,9	6,6	6,7	6,5	
	SEPR (-8 °C) (4)	kWh/kWh	4,2	4,2	4,6	5,5	4,9	4,7	4,7	4,6	
	IPLV (7)	kW/TR	0,71	0,73	0,66	0,58	0,64	0,67	0,66	0,68	
	kBtu/kW*h	16,51	16,29	17,94	20,42	18,33	17,81	17,95	17,63		
Heizbetrieb	Heizleistung (8)	kW	27,0	36,6	52,2	61,3	81,2	103,8	133,3	174,0	
		Leistungsaufnahme (2)	kW	6,0	7,4	10,4	12,2	16,2	23,2	29,6	42,5
	COP (3)	W/W	4,5	5,0	5,0	5,0	5,0	4,5	4,5	4,1	
	SCOP mittlere Klimazone (4)	kWh/kWh	4,0	4,2	4,1	4,0	3,9	3,7	4,0	3,9	
	η <sub>s,h</sub> , mittlere Klimazone (4) (5)	%	154 %	159 %	154 %	153 %	149 %	140 %	152 %	150 %	
<b>TECHNISCHE DATEN</b>											
Stromversorgung			400 V/III/50 Hz mit Neutralleiter								
Kühlkreis	Kühlflüssigkeit/GWP	kg CO <sub>2</sub>	R410A/2088								
	Anz. Kühlkreise/Verdichter		1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	2/2	2/2	2/2	
	Anz. Leistungsstufen		25-100 %	25-100 %	25-100 %	25-100 %	25-100 %	12,5-100 %	12,5-100 %	12,5-100 %	
Hydraulikkreis	Volumenstrom Wasser innen	m <sup>3</sup> /h	3,9	5,1	7,0	9,3	11,4	14,4	19,4	25,3	
	Wärmetauscherart		Geschweißte Edelstahlplatten								
	Ø Hydraulikanschlüsse		1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"	2"	DN 80	DN 80	
	Pufferspeicherkapazität (H)	Liter	200	200	200	200	200	200	200	200	
Außenventilator	Außenluftstrom	m <sup>3</sup> /h	22000	22000	22000	22000	22000	44000	44000	88000	
	Anzahl der Ventilatoren		1	1	1	1	1	2	2	4	
	Ø und Typ des Ventilators	mm	800 EC	800 EC	800 EC	800 EC	800 EC	800 EC	800 EC	800 EC	
	Schalldruck des Geräts (Lp10) (8)	dB(A)	52,8	53,8	56,4	58,9	61,0	60,3	61,9	64,3	
Gewichte (Version S)	Leergewicht R-Modus	kg	288	315	405	429	491	556	1078	1210	
	Leergewicht R-Modus	kg	296	323	416	441	504	571	1097	1229	
	Leergewicht Modus I	kg	356	364	458	487	540	648	1151	1281	
	Betriebsgewicht I-Modus	kg	366	375	474	504	558	668	1177	1308	

(1) Nennkühlleistung bei einer Wassereingangs-/Wasserausgangstemperatur von 12/7 °C und einer Außenlufttemperatur von 35 °C. Leistungen berechnet mit einem Verschmutzungsfaktor im Plattenwärmetauscher von 0,43·10E-4 (m<sup>2</sup> · K / W).

(2) Nennleistungsaufnahme der Verdichter und Außenventilatoren.

(3) EER und COP berechnet gemäß Norm EN: 14511-2018.

(4) Jahreszeitlich bedingte Effizienzen berechnet gemäß EN 14825:2018. Bei der Heizung jahreszeitlich bedingter Leistungskoeffizient (SCOP) und jahreszeitlich bedingte Energieeffizienz der Heizung (η<sub>s,h</sub>) berechnet für Anwendungen bei niedrigen Temperaturen und mittlerem Klima.

(5) Werte η<sub>s,c</sub> unter Einhaltung der Ökodesign-Verordnung EU 2016/2281 für Komfort-Anwendungen. Werte η<sub>s,h</sub> gemäß Ökodesign kraft der Verordnung EU 813/2013 für Wärmepumpen-Anwendungen.

(6) Angegebene Werte des jahreszeitlich bedingten Energieeffizienzfaktors von Hochtemperatur-Kälteanlagen SEPR (12/7°C) gemäß Ökodesign-Verordnung EU 2016/2281. Angegebene Werte des jahreszeitlich bedingten Energieeffizienzfaktors von Mitteltemperatur-Kälteanlagen SEPR (-2/-8 °C) gemäß Ökodesign-Verordnung EU 2015/1095.

(7) Jahreszeitlich bedingter Energie-Effizienz-Faktor gemäß AHRI-Standards 550/590

(8) Nennheizleistung bei einer Wassereingangs-/Wasserausgangstemperatur von 30/35 °C und einer Außenlufttemperatur von 7 °C BS/6 °C BH. Leistungen berechnet mit einem Verschmutzungsfaktor im Plattenwärmetauscher von 0,43·10E-4 (m<sup>2</sup> · K / W).

(9) Schalldruckpegel in dB(A) im Freien in einem Abstand von 10 m von der Quelle und Richtwirkung 1.

# ADRIATICA

## Übersicht technische Daten der Baureihe

INVERTER

EURO



### Allgemeine Daten

Kältemittel	R410A	✓	✓	
	Befülltes Gerät	✓	✓	
	Kältemittel R452B oder R454B (Verfügbarkeit je nach Modell erfragen)	●	●	
	Leckerkennung	●	●	
Gehäuse	Selbsttragendes Gehäuse aus verzinktem Stahl mit Polyesteranstrich Im Ofen warmausgehärtet	✓	✓	
	Selbsttragendes Gehäuse aus Edelstahl mit im Ofen wärmehärtendem Polyesteranstrich (Verfügbarkeit je nach Modell erfragen)	●	●	
	Individuelle Farbgebung der Lackierung zur Anpassung an die Anforderungen der Installation	●	●	
	Geschlossenes unteres Abteil aus Blech für Verdichter und Kältekomponenten	✓(KWG 1, 2)	✓(KWG 1, 2)	
	Unteres Kälteaggregatenteil gedämmt	●	●	
	Schwingungsdämpfer	●	●	
Verdichter	Multiscrollverdichter Version Tandem, Trio oder Quartett, je nach Modell	–	✓	
	Inverter-Technologie	✓	–	
	Verdichter mit schwingungsdämpfenden Fundamentblöcken	✓	✓	
	Sanftanlasser	–	●	
	Schalldämmungsmantel	●	●	
	Äußerst leistungsfähiger Original-Schalldämmungsmantel vom Hersteller	●	●	
	Partikelabscheidung und Flüssigkeitsspeicher	Ausführung I	✓	✓
		Ausführung R	●	●
Expansionsventile	Thermostatische Expansionsventile	–	✓	
	Elektronische Expansionsventile	✓	●	



### Belüftung

Außenventilatoren	Axialventilatoren mit AC-Technologie	–	✓
	Axialventilatoren mit EC-Technologie	✓	●
	Gerade Düsen Außenventilatoren	✓	✓
	Gekrümmte Düsen Außenventilatoren (Silent Ring)	●	●
	AxiTop-Diffusoren für Axialventilatoren	●	●
	Verstärkte axiale EC-Ventilatoren	●	●
	Steckerfertige EC-Radialventilatoren	●	●



### Wärmetauscher

Rohrbündel	Rohrbündel mit Mikrokanal Al/Al in Geräten Nur Kühlung	Ausführung R	✓	✓
	Rohrbündel mit Cu-Rohren und Al-Rippen	Ausführung R	●	●
		Ausführung I	✓	✓
	Rohrbündel mit Cu-Rohren/Al-Rippen, vorbeschichtet mit Polyurethan	●	●	
	ALUCAST: Hochwiderstandsfähige Cu-Rohre/Al-Rippen	●	●	
	BLYGOLD: Cu-Rohre/Al-Rippen mit Blygold-Beschichtung	●	●	
Wärmetauscher	COPPERFIN: Cu-Rohre/Cu-Rippen	●	●	
	Freon-Wasser-Wärmetauscher, Platten aus AISI 316L-Edelstahl, mit Kupfer geschweißt und wärmeisoliert	✓	✓	
	Edelstahlwärmetauscher SS AISI 304 / SS AISI 316 / Sealix	●	●	
	Rohrbündelwärmetauscher (Verfügbarkeit je nach Modell erfragen)	●	●	
	Elektrischer Frostschutzwiderstand am Plattenwärmetauscher zum Schutz bei niedrigen Außentemperaturen	●	●	



### Energie

Energierückgewinnung	Teilweise oder vollständige Energierückgewinnung über den Verdichterkreis für Warmbrauchwasser	●	●
	Pumpe im Rückgewinnungskreis der Kondensationswärme	●	●
Free-Cooling	Elektrischer Frostschutzwiderstand am Plattenwärmetauscher der Wärmerückgewinnung für Warmbrauchwasser	●	●
	Free-Cooling über zusätzliches externes Rohrbündel, externe Sonde und Dreivegeventil integriert	●	●

✓ Standardmäßig enthalten ● Optional – Nicht zutreffend

## Hydraulikausführungen:

**Keyter WG - Standardausführung (S)** Gerät ohne Hydraulikaggregat. Die Plattenwärmetauscher der WG-Geräte sind dreifach geschützt, da sie serienmäßig mit Strömungsschalter sowie mit Frostschutz für Wasser und für Freon ausgestattet sind.

**Keyter WG - Ausführung mit Hydraulikaggregat (P)** Integriertes Hydraulikaggregat bestehend aus für Wasser oder Wasser mit Glykollzusatz bis 0 °C geeignete Umwälzpumpe, Expansionsventil, Ablass- und Schließventil, Manometern und Strömungsschalter.

Für Wassertemperaturen unter 0 °C ist ein Set für niedrige Temperaturen erforderlich, wodurch ein Pumpenwechsel anfällt und elektrische Widerstände in Bauteilen des Wasserkreises hinzugefügt werden müssen, um mit Wasser von bis -10 °C arbeiten zu können.



### Hydraulik

Pumpen (WE-Ausführung P/H)	Direktantriebene Pumpe mit Standarddruck verfügbar (7-12 mH2O)	✓	✓
	Direktantriebene Pumpe mit Hochdruck verfügbar (15-20 mH2O)	•	•
	Direktantriebene Höchstdruck-Pumpe verfügbar (25-30 mH2O)	•	•
	Pumpe mit Frequenzumrichter	•	•
	Hilfspumpe (verfügbare Drücke Standard, Hochdruck, Höchstdruck)	•	•
	Elektronische Pumpe	•	•
	Elektronische Hilfspumpe	•	•
Hydraulikelemente	Set für niedrige Temperaturen für den Betrieb mit Wasser bei einer Temperatur von < 5 °C	•	•
	Flexible Anschlüsse für den Wasserein und -ausgang	•	•
	Wasserfilter	•	•



### Installation

Kondensatwannen	Elektrischer Widerstand an der externen Kondensatwanne für niedrige Außentemperatur	•	•
	Schutzgitter für Rohrbündel	•	•
Außenrohrbündel	Wärmedämmung an allen Kaltwasser- oder Kältemittelleitungen aus Metall	•	•
	Isolierung Stromversorgung	400 V/III/50 Hz mit Neutralleiter ✓	✓
Verpackung	400 V/III/60 Hz	•	•
	Verpackung für den Hochseetransport	•	•



### Steuerung

Elektronische Steuerung und Kommunikation	Parametrisierbare elektronische Steuerung Aquamico	KWG 2 / 3052-3090	-	✓	
	Fernbedienung Thermostat keyCHILL für die Aquamico-Steuerung	KWG 2 / 3052-3090	-	•	
	Programmierbare elektronische Steuerung Aquamanager	KWG 4 / 6 / 3100-3135	✓	✓	
		KWG 2 / 3052-3090	✓	•	
	Benutzerendgerät pLDPRO für die AQUAMANAGER-Steuerung (standardmäßig maximaler Abstand Endgerät-Platte: 50 Meter)	KWG 4 / 6 / 3100-3135	-	✓	
		KWG 2 / 3052-3090	-	•	
	Benutzer- und Wartungsendgerät pGD1 für Steuerung AQUAMANAGER (standardmäßig maximaler Abstand Endgerät-Platte: 50 m)		✓	•	
	TCONN-Karten (für Abstände zwischen Endgerät und Platte über 50 m) (in der technischen Anleitung nachschlagen)		•	•	
	Verdichtungs- und Verdunstungsdruckregelung über Druckmessumformer		✓	✓	
	Verwaltung von bis zu zwei Pumpen im Verdampfer		✓	✓	
Master-Slave-Management		•	•		
Abtauung	Management des elektronischen Expansionsventils		•	•	
	RS485-Karte für die Modbus-Kommunikation		•	•	
	Überwachungssysteme Boss/TERA		•	•	
	Kommunikation BACNET/LONWORKS/KNX		•	•	
	Abtauung durch Zyklusumkehr mittels 4-Wege-Ventil		✓	✓	
	Zusätzliche Steuerungs- und Sicherheitselemente	Hauptschalter auf Schalttafel		✓	✓
		Leistungsschutzschalter für Verdichter, Ventilatoren und Pumpen		✓	✓
		Fehlerstromschutzschalter		•	•
		Phasenüberwachungsrelais PREMIUM, mit Phasenfehlererkennung und Drehrichtungsschutz		✓	✓
		Phasenüberwachungsrelais EXCELLENT ergänzt Erkennung von Phasenasymmetrie, Überspannung und Unterspannung		•	•
Dreifacher Schutz des Plattenwärmetauschers mit Strömungsschalter im Wasserkreis und Frostschutz für Wasser und Freon		✓	✓		
Stromzähler		•	•		
Schalttafel	Vollständig verkabelte Schalttafel mit Schutzart IP54		✓	✓	
	Zwangsbelüftete Schalttafel		•	•	
	Auslegung der Elektroausrüstung für hohe Temperaturen		✓	✓	
	Schalttafel geeignet für tropische Gebiete		•	•	
	Elektrischer Frostschutzwiderstand auf der Schalttafel für niedrige Außentemperaturen		•	•	

**Keyter WG - Ausführung mit Hydraulikaggregat und Pufferspeicher (H)** Gerät mit Hydraulikaggregat und darüber hinaus einem Pufferspeicher mit elektrischem Frostschutzwiderstand zur Reduzierung der Start- und Stopffrequenz des Verdichters.

Die Hydraulikaggregat ist bei allen Modellen im Gerätegehäuse untergebracht. Die Version H der Baureihen 4 und 6 verändert die Abmessungen des Standardgeräts nicht.

Optional kann der Pufferspeicher mit einer Kapazität von 375 Litern oder 725 Litern jeweils mit elektrischen Frostschutzwiderständen in einem vom Gerät separaten Modul geliefert werden.

Für Wassertemperaturen von unter 0 °C ist ein Set für niedrige Temperaturen für die Hydraulikaggregat erforderlich.



Modell KWG Euro			2035	2039	2045	3052	3060	3070	3080	3090	3100	3120	3135	
<b>VERSION NUR KÜHLUNG (R)</b>														
Kühlleistung	Kühlleistung (1)	kW	32,3	37,2	42,3	50,8	56,4	63,4	74,1	80,2	89,2	100,0	114,5	
		TR	9,5	11,0	12,5	14,5	16,5	18,5	21,5	23,0	25,5	28,5	33,0	
		kBTU/h	114	132	150	174	198	222	258	276	306	342	396	
	Leistungsaufnahme (2)	kW	11,3	12,2	13,4	14,6	17,7	21,3	23,1	27,9	31,9	34,8	42,1	
		EER (3)	2,9	3,0	3,2	3,5	3,2	3,0	3,2	2,9	2,8	2,9	2,7	
	Kühlleistung	SEER (4)	BTU/(h*W)	10,1	10,8	11,2	11,9	11,2	10,4	11,2	9,9	9,6	9,8	9,4
			kWh/kWh	4,3	4,3	4,3	4,8	4,9	4,8	4,9	4,5	4,6	4,6	4,5
		η <sub>s,c</sub> (4) (5)	%	166 %	164 %	164 %	186 %	188 %	185 %	186 %	173 %	178 %	175 %	172 %
		SEPR (7 °C) (4) (6)	kWh/kWh	5,3	5,3	5,3	5,8	5,9	5,8	5,9	5,5	5,6	5,6	5,5
		SEPR (-8 °C) (4) (6)	kWh/kWh	3,4	3,4	3,4	3,9	4,0	3,9	3,9	3,6	3,7	3,6	3,5
IPLV (7)	kW/TR	0,70	0,72	0,72	0,64	0,64	0,65	0,66	0,70	0,65	0,66	0,67		
	kBtu/kW*h	16,77	16,56	16,42	18,62	18,16	17,84	17,89	16,58	18,21	17,89	17,49		
<b>VERSION WÄRMEPUMPE (I)</b>														
Kühlbetrieb	Kühlleistung (1)	kW	31,7	36,5	41,6	49,9	55,4	62,2	72,8	78,9	88,2	98,8	-	
		Leistungsaufnahme (2)	kW	11,4	12,3	13,5	14,8	17,8	21,6	23,3	28,2	32,0	35,2	-
		EER (3)	W/W	2,8	3,0	3,1	3,4	3,1	2,9	3,1	2,8	2,8	2,8	-
	SEER (4)	kWh/kWh	4,3	4,2	4,2	4,7	4,8	4,7	4,8	4,4	4,6	4,5	-	
		η <sub>s,c</sub> (4)	%	163 %	162 %	161 %	182 %	185 %	181 %	184 %	170 %	176 %	173 %	-
	SEPR (7 °C) (4)	kWh/kWh	5,3	5,2	5,2	5,7	5,8	5,7	5,8	5,4	5,6	5,5	-	
	SEPR (-8 °C) (4)	kWh/kWh	3,3	3,3	3,3	3,8	3,9	3,8	3,8	3,5	3,7	3,6	-	
	IPLV (7)	kW/TR	0,71	0,73	0,73	0,65	0,65	0,66	0,67	0,72	0,65	0,67	-	
		kBtu/kW*h	16,41	16,29	16,10	18,27	17,83	17,46	17,62	16,23	18,12	17,69	-	
Heizbetrieb	Heizleistung (8)	kW	40,7	45,0	51,1	59,9	70,5	79,4	89,2	97,0	111,7	126,5	-	
		Leistungsaufnahme (2)	kW	9,0	10,0	11,0	12,8	14,2	16,9	20,8	24,5	24,9	28,5	-
	COP (3)	W/W	4,5	4,5	4,6	4,7	5,0	4,7	4,3	4,0	4,5	4,4	-	
	SCOP mittlere Klimazone (4)	kWh/kWh	3,5	3,6	3,5	3,8	4,0	3,7	3,7	3,5	3,6	3,5	-	
	η <sub>s,h</sub> , mittlere Klimazone (4) (5)	%	133 %	134 %	131 %	144 %	153 %	140 %	139 %	131 %	137 %	130 %	-	
<b>TECHNISCHE DATEN</b>														
Stromversorgung			400 V/III/50 Hz mit Neutralleiter											
Kühlkreis	Kühlflüssigkeit/GWP	kg CO <sub>2</sub>	R410A/2088											
	Anz. Kühlkreise/Verdichter		1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/3	1/3	1/3	
	Anz. Leistungsstufen		2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	
Hydraulikkreis	Volumenstrom Wasser innen	m <sup>3</sup> /h	5,6	6,4	7,3	8,8	9,7	10,9	12,8	13,8	15,4	17,2	19,7	
	Wärmetauscherart		Geschweißte Edelstahlplatten											
	Ø Hydraulikanschlüsse		1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"	2"	2"	2"	2 1/2"	2 1/2"	2"	
	Pufferspeicherkapazität (H)	Liter	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	
Außenventilator	Außenluftstrom	m <sup>3</sup> /h	14000	19500	19500	19500	19500	19500	39000	39000	39000	39000	39000	
	Anzahl der Ventilatoren		1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	
	Ø und Typ des Ventilators	mm	800-6 AC											
	Ventilatorumdrehzahl	U/min	900/700	900/700	900/700	900/700	900/700	900/700	900/700	900/700	900/700	900/700	900/700	
Schalldruck des Geräts (Lp10) (9)	dB(A)		55,2	57,6	58,1	60,6	61,6	62,6	61,6	62,0	62,3	62,7	62,9	
Gewichte (Version S)	Leergewicht (R-Modus)	kg	359	365	380	430	432	446	470	483	581	587	652	
	Betriebsgewicht (R-Modus)	kg	369	376	392	442	445	459	483	498	599	605	671	
	Leergewicht Modus I	kg	375	376	427	471	473	487	511	524	622	628	-	
	Betriebsgewicht (I-Modus)	kg	389	390	443	488	491	505	529	544	647	653	-	

(1) Nennkühlleistung bei einer Wassereingangs-/Wasserausgangstemperatur von 12/7 °C und einer Außenlufttemperatur von 35 °C. Leistungen berechnet mit einem Verschmutzungsfaktor im Plattenwärmetauscher von 0,43·10E-4 (m<sup>2</sup> · K / W).  
 (2) Nennleistungsaufnahme der Verdichter und Außenventilatoren.  
 (3) EER und COP berechnet gemäß Norm EN: 14511-2018.  
 (4) Jahreszeitlich bedingte Effizienzen berechnet gemäß EN 14825:2018. Bei der Heizung jahreszeitlich bedingter Leistungskoeffizient (SCOP) und jahreszeitlich bedingte Energieeffizienz der Heizung (η<sub>s,h</sub>) berechnet für Anwendungen bei niedrigen Temperaturen und mittlerem Klima.  
 (5) Werte η<sub>s,c</sub> unter Einhaltung der Ökodesign-Verordnung EU 2016/2281 für Komfort-Anwendungen. Werte η<sub>s,h</sub> gemäß Ökodesign kraft der Verordnung EU 813/2013 für Wärmepumpen-Anwendungen.



KWG Baureihe 2



KWG Baureihe 3052-70



KWE Baureihe 3080-3135

Modell KWG Euro			4130	4140	4150	4180	4210	4240	6630	6636	6648	
<b>VERSION NUR KÜHLUNG (R)</b>												
Kühlleistung	Kühlleistung (1)	kW	105,0	118,1	142,2	158,3	182,9	209,1	235,1	296,4	377,5	
		TR	30,0	34,0	40,5	45,5	52,5	59,5	67,0	84,5	107,5	
		kBTU/h	360	408	486	546	630	714	804	1014	1290	
	Leistungsaufnahme (2)	kW	35,7	39,3	50,8	57,9	63,1	73,1	90,7	111,4	146,4	
		EER (3)	2,9	3,0	2,8	2,7	2,9	2,9	2,6	2,7	2,6	
		BTU/(h*W)	10,1	10,4	9,6	9,4	10,0	9,8	8,9	9,1	8,8	
	SEER (4)	kWh/kWh	4,7	4,8	4,4	4,3	4,7	4,6	4,3	4,5	4,4	
		η <sub>s,c</sub> (4) (5)	%	179 %	185 %	168 %	165 %	180 %	176 %	162 %	173 %	168 %
		SEPR (7 °C) (4) (6)	kWh/kWh	5,7	5,8	5,4	5,3	5,7	5,6	5,2	5,5	5,4
		SEPR (-8 °C) (4) (6)	kWh/kWh	3,7	3,9	3,5	3,4	3,8	3,7	3,3	3,6	3,4
IPLV (7)	kW/TR	0,68	0,66	0,73	0,74	0,68	0,70	0,73	0,69	0,71		
<b>VERSION WÄRMEPUMPE (I)</b>												
Kühlbetrieb	Kühlleistung (1)	kW	104,5	117,5	141,4	157,5	181,8	208,0	-	-	-	
		Leistungsaufnahme (2)	kW	36,5	40,2	52,1	59,3	64,7	74,8	-	-	-
		EER (3)	W/W	2,9	2,9	2,7	2,7	2,8	2,8	-	-	-
	SEER (4)	kWh/kWh	4,6	4,7	4,3	4,2	4,6	4,5	-	-	-	
		η <sub>s,c</sub> (4)	%	176 %	181 %	165 %	162 %	177 %	173 %	-	-	-
		SEPR (7 °C) (6)	kWh/kWh	5,6	5,7	5,3	5,2	5,6	5,5	-	-	-
	SEPR (-8 °C) (6)	kWh/kWh	3,7	3,8	3,4	3,3	3,7	3,6	-	-	-	
		IPLV (7)	kW/TR	0,69	0,68	0,74	0,76	0,69	0,71	-	-	-
	Heizbetrieb	Heizleistung (8)	kW	130,4	145,2	175,9	197,1	220,1	254,0	-	-	-
			Leistungsaufnahme (2)	kW	31,0	34,8	44,9	52,5	59,0	62,2	-	-
COP (3)		W/W	4,2	4,2	3,9	3,8	3,7	4,1	-	-	-	
SCOP mittlere Klimazone (4)		kWh/kWh	3,5	3,5	3,5	3,4	3,4	3,4	-	-	-	
η <sub>s,h</sub> , mittlere Klimazone (4) (5)		%	133 %	133 %	131 %	127 %	126 %	129 %	-	-	-	
<b>TECHNISCHE DATEN</b>												
Stromversorgung			400 V/III/50 Hz mit Neutralleiter									
Kühlkreis	Kühlflüssigkeit/GWP	kg CO <sub>2</sub>	R410A/2088									
	Anz. Kühlkreise/Verdichter		1/3	1/3	2/6	2/6	2/6	2/6	1/3	1/3	1/4	
	Anz. Leistungsstufen		3	3	6	6	6	6	3	3	4	
Hydraulikkreis	Volumenstrom Wasser innen	m <sup>3</sup> /h	18,1	20,3	24,5	27,3	31,5	36,0	40,5	51,1	65,0	
	Wärmetauscherart		Geschweißte Edelstahlplatten									
	Ø Hydraulikanschlüsse		DN 80	DN 80	DN 80	DN 80	DN 80	DN 80	DN 80	DN 100	DN 100	
	Pufferspeicherkapazität (H)	Liter	200	200	200	200	200	200	375	375	375	
Außenventilator	Außenluftstrom	m <sup>3</sup> /h	39000	39000	78000	78000	78000	78000	117000	117000	117000	
	Anzahl der Ventilatoren		2	2	4	4	4	4	6	6	6	
	Ø und Typ des Ventilators	mm	800-6 AC	800-6 AC	800-6 AC	800-6 AC	800-6 AC	800-6 AC	800-6 AC	800-6 AC	800-6 AC	
	Ventilatorumdrehzahl	U/min	900/700	900/700	900/700	900/700	900/700	900/700	900/700	900/700	900/700	
Schalldruck des Geräts (Lp10) (9)			dB(A)									
Gewichte (Version S)	Leergewicht (R-Modus)	kg	1057	1082	1338	1408	1503	1533	2928	2973	3325	
	Betriebsgewicht (R-Modus)	kg	1076	1102	1357	1429	1529	1559	2949	2998	3351	
	Leergewicht Modus I	kg	1080	1105	1385	1455	1565	1595	-	-	-	
	Betriebsgewicht (I-Modus)	kg	1106	1132	1412	1485	1601	1632	-	-	-	

(6) Angegebene Werte des jahreszeitlich bedingten Energieeffizienzfaktors von Hochtemperatur-Kälteanlagen SEPR (12/7°C) gemäß Ökodesign-Verordnung EU 2016/2281. Angegebene Werte des jahreszeitlich bedingten Energieeffizienzfaktors von Mitteltemperatur-Kälteanlagen SEPR (-2/-8 °C) gemäß Ökodesign-Verordnung EU 2015/1095.

(7) Jahreszeitlich bedingter Energie-Effizienz-Faktor gemäß AHRI-Standards 550/590

(8) Nennheizleistung bei einer Wassereingangs-/Wasserausgangstemperatur von 30/35 °C und einer Außenlufttemperatur von 7 °C BS/6 °C BH. Leistungen berechnet mit einem Verschmutzungsfaktor im Plattenwärmetauscher von 0,43·10E-4 (m<sup>2</sup> · K / W).

(9) Schalldruckpegel in dB(A) im Freien in einem Abstand von 10 m von der Quelle und Richtwirkung 1.



KWG Baureihe 4130-40



KWG Baureihe 4150-4240

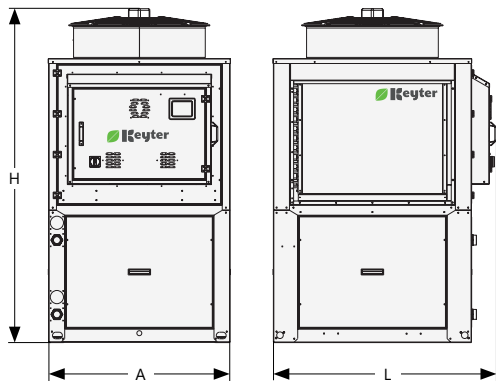


KWG Baureihe 6630-6648

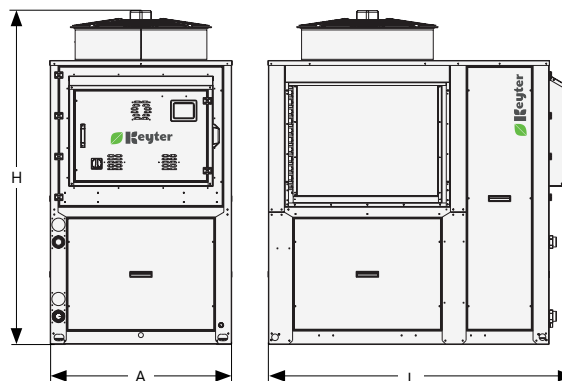
# ADRIATICA

## Abmessungen

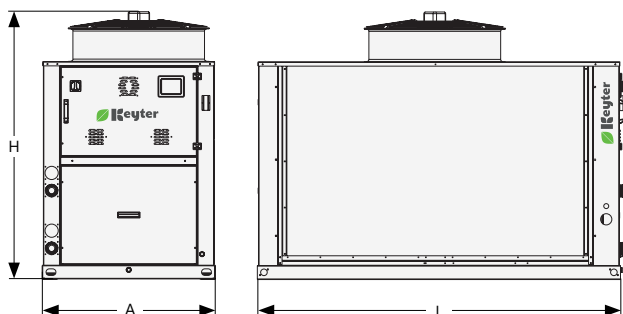
Baureihe 2 S/P



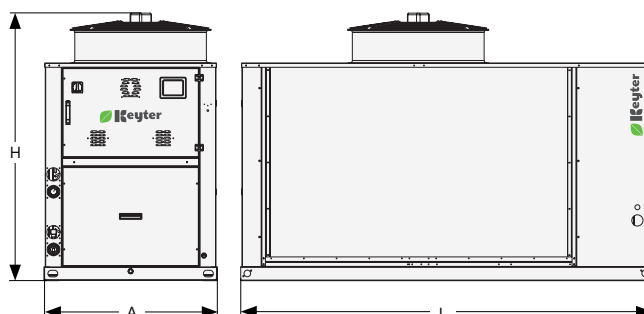
Baureihe 2 H



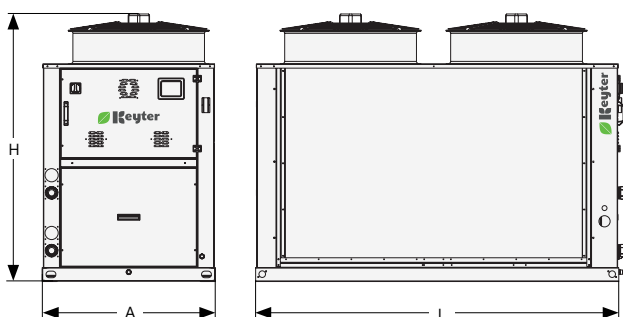
Baureihe 3 S/P  
Modelle 3135 / 3052 / 3060 / 3070



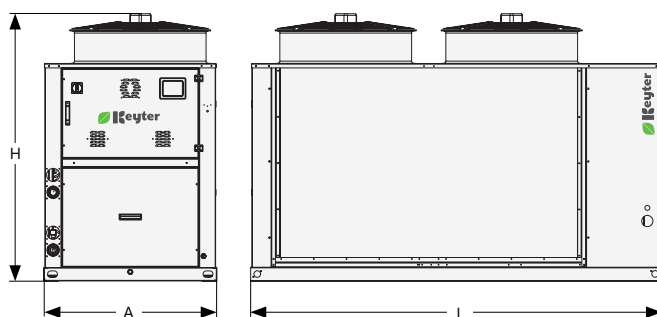
Baureihe 3 H  
Modelle 3135 / 3052 / 3060 / 3070



Baureihe 3 S/P  
Modelle 3080 / 3090 / 3100 / 3120

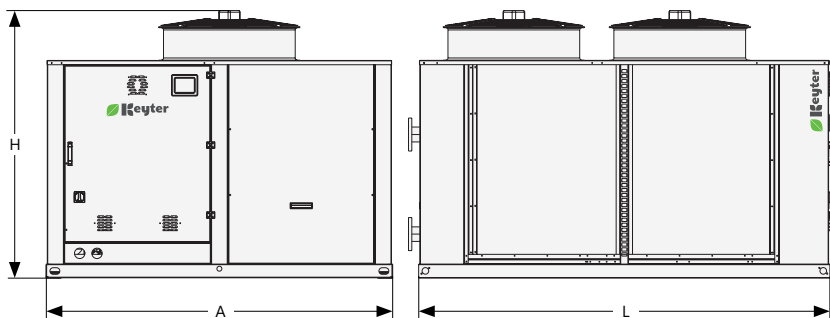


Baureihe 3 H  
Modelle 3080 / 3090 / 3100 / 3120

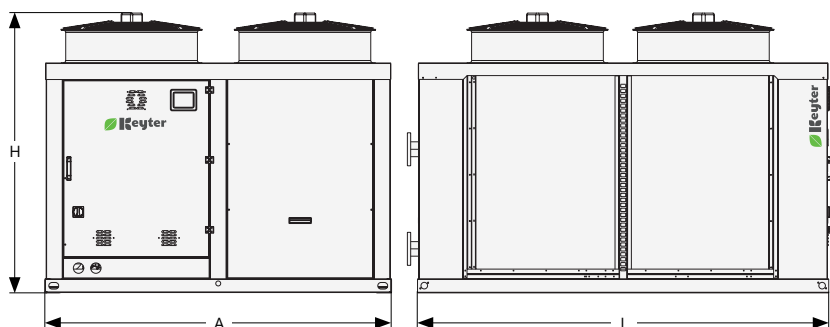


Abmessungen Versionen S und P (mm)	Baureihe 1	Baureihe 2	Baureihe 3		Baureihe 4	Baureihe 6
			Modelle 30xx-3120	Modell 3135		
L	1235	1350	2235	2490	2525	3425
A	1050	1100	1050	1050	2100	2100
H	1620	2025	1695	1695	1695	2050

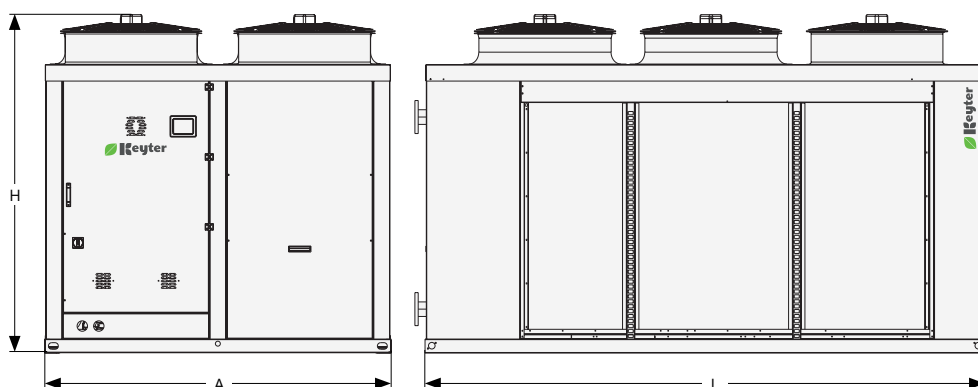
Baureihe 4 S/P/H  
Modell 4130 / 4140



Baureihe 4 S/P/H  
Modelle 4150 / 4180 / 4210 / 4240



Baureihe 6 S/P/H  
Modell 6630 / 6636 / 6648



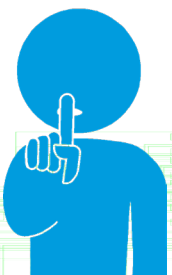
Abmessungen Versionen S und H (mm)	Baureihe 1	Baureihe 2	Baureihe 3		Baureihe 4	Baureihe 6
			Modelle 30xx-3120	Modell 3135		
L	1735	1850	2525	3025	2525	3425
A	1050	1100	1050	1050	2100	2100
H	1620	2025	1695	1695	1695	2050

# HIBERNIA

KÄLTEANLAGEN UND GERÄUSCHARME  
Luft-Wasser-WÄRMEPUMPEN



WÄRMEPUMPEN MIT SEHR  
NIEDRIGEM SCHALLPEGEL FÜR  
STÄDTISCHE UMGEBUNGEN



- Hocheffiziente EC-Axialventilatoren bei niedriger Drehzahl zur Schallreduzierung
- Gedämmte Verdichter an geschlossener Struktur und mit Geräuschkämmung montiert
- Große Wärmeaustauschfläche im Rohrbündel der Außengeräte
- Sehr hohe jahreszeitlich bedingte Effizienz mittels Multiscrollverdichter-Technologie und Mehrkreissystemen
- Systeme zur Wärmerückgewinnung für Warm- und Sanitärwasser

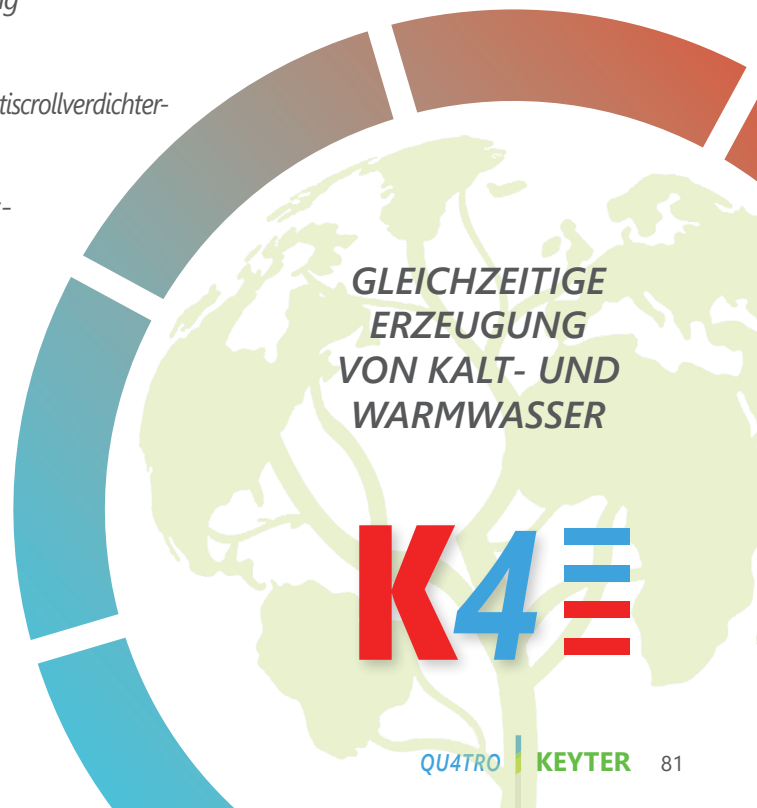


# QU4TRO

## MEHRZWECK-Luft-Wasser- WÄRMEPUMPEN



- *Höchster Komfort: Gleichmaßen Heizung und Kühlung in einem einfachen und einzelnen HKL-Gerät*
- *Sehr hohe jahreszeitlich bedingte Energieeffizienz dank der Multiscrollverdichter-Technologie und des Mehrzweckmanagements K4Smart*
- *Große Vielseitigkeit und Effizienz, da die Kondensations-Wärmerückgewinnung maximal ausgenutzt wird*
- *Erzeugung von Warm- und Sanitärwasser über das ganze Jahr*
- *Höchste Zuverlässigkeit dank des Mehrkeissystems*



**GLEICHZEITIGE  
ERZEUGUNG  
VON KALT- UND  
WARMWASSER**

**K4E**

# ARGIA

## Kälteanlagen UND Luft-Wasser-WÄRMEPUMPEN



59-244 kW  
67-175 kW



## ARGIA

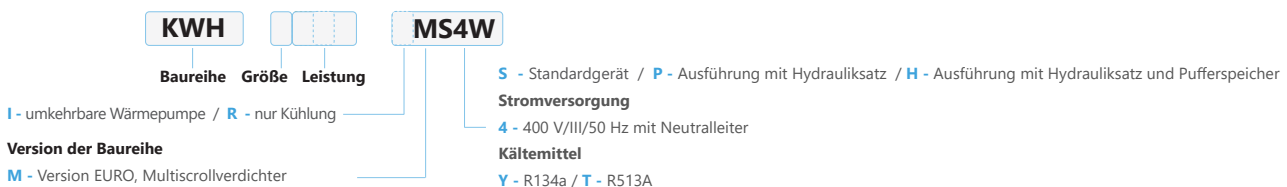
### Sonderausführungen und Vielseitigkeit

- Geräte mit einem Betriebsbereich für die Warmwasserversorgung von bis zu +65 °C
- Ausführungen mit Hydraulikaggregat und integriertem Pufferspeicher zur Verringerung der Start-Stoppvorgänge des Verdichters
- Verfügbar mit Platten- oder Rohrbündelwärmetauscher
- Mit serienmäßiger Kondensationsdruckregelung für den ganzjährigen Betrieb
- Dank eines breiten Spektrums an Modellen anpassbar an bestehende Anlagen
- Optimale Zugänglichkeit und einfache Instandhaltung durch abnehmbare Verkleidungen

### Energieeffizienz

- Äußerst energieeffizient unter Teillast sowie unter Vollast zur Reduzierung der Betriebskosten
- Einhaltung von ErP 2021
- Multiscroll-Tandemverdichter zur Verbesserung der jahreszeitlich bedingten Energieeffizienz
- Elektronische Ventilatoren und elektronisches Expansionsventil zur Minimierung des Stromverbrauchs
- Die Geräte mit Hydraulikaggregat können über elektronische Hochleistungspumpen verfügen
- System zur teilweisen und vollständigen Wärmerückgewinnung von Heißgaswärme für warmes Baruchwasser
- Wasser-Free-Cooling-System für kostenlose Kühlung

### Codierung:



Modell KWH			1060	2075	2095	2115	3145	3165	3180	3210	3240	4210	4240	
KÄLTEMITTEL R134a / 1300														
VERSION NUR KÜHLUNG (R)														
 Kühlleistung	Kühlleistung (1)	kW	59,7	73,4	93,0	117,2	-	150,1	168,1	186,0	234,4	189,9	243,9	
		kW	17	21	26,5	33,5	-	43	48	53	67	54	69	
		kBTU/h	203,7	250,6	317,3	399,9	-	512,3	573,5	634,7	799,7	647,9	832,2	
	Leistungsaufnahme (2)	TR	17,2	21,9	27,4	32,9	-	43,6	48,3	53,1	64,2	54,1	65,9	
		(W/W)	3,5	3,4	3,4	3,6	-	3,4	3,5	3,5	3,7	3,5	3,7	
		EER (3)	11,8	11,5	11,6	12,1	-	11,8	11,9	12,0	12,5	12,0	12,6	
		BTU/(W*h)	4,7	5,0	4,9	5,1	-	5,4	5,5	5,6	6,1	6,0	6,6	
	SEER (4)	180 %	192 %	186 %	197 %	-	207 %	211 %	214 %	237 %	233 %	257 %		
	η <sub>s,c</sub> (5)	5,8	6,1	6,0	6,2	-	6,5	6,6	6,7	7,2	7,1	7,7		
	SEPR (7 °C) (6)	3,9	4,2	4,0	4,3	-	4,6	4,7	4,7	5,3	5,2	5,8		
SEPR (-8 °C) (6)	17,6	18,5	17,8	19,0	-	19,0	19,3	19,5	21,7	20,5	22,9			
IPLV (7)	BTU/(W*h)	17,6	18,5	17,8	19,0	-	19,0	19,3	19,5	21,7	20,5	22,9		
VERSION WÄRMEPUMPE (I)														
Kühlbetrieb	Kühlleistung (1)	kW	58,0	71,1	90,2	113,7	128,8	145,5	162,9	-	-	-	-	
		kW	17,5	22,3	27,8	33,5	39,9	44,3	49,2	-	-	-	-	
		W/W	3,3	3,2	3,2	3,4	3,2	3,3	3,3	-	-	-	-	
	Leistungsaufnahme (2)	SEER (4)	4,5	4,8	4,7	4,9	4,9	5,2	5,3	-	-	-	-	
		η <sub>s,c</sub> (5)	172 %	184 %	178 %	189 %	189 %	199 %	202 %	-	-	-	-	
		SEPR (7 °C) (6)	5,6	5,9	5,8	6,0	6,0	6,3	6,4	-	-	-	-	
		SEPR (-8 °C) (6)	3,7	4,0	3,8	4,1	4,1	4,3	4,4	-	-	-	-	
	IPLV (7)	BTU/(W*h)	16,9	17,7	17,1	18,2	17,3	18,2	18,5	-	-	-	-	
	Heizbetrieb	Heizleistung (8)	kW	67,6	69,1	96,6	121,4	138,1	155,7	174,5	-	-	-	-
			kW	17,9	20,3	27,0	32,3	38,6	42,9	47,5	-	-	-	-
W/W			3,8	3,4	3,6	3,8	3,6	3,6	3,7	-	-	-	-	
Leistungsaufnahme (2)		SCOP warmes Klima (4)	4,6	4,6	4,6	5,0	4,6	4,7	4,8	-	-	-	-	
		η <sub>s,h</sub> warmes Klima (5)	174 %	175 %	177 %	191 %	174 %	181 %	184 %	-	-	-	-	
		η <sub>s,h</sub> mittlere Klimazone mit EC-Bel. (5)	139 %	139 %	142 %	151 %	141 %	144 %	145 %	-	-	-	-	
KÄLTEMITTEL R513A / 573														
VERSION NUR KÜHLUNG (R)														
 Kühlleistung	Kühlleistung (1)	kW	59,6	73,3	92,8	117,0	-	149,8	167,7	185,6	233,9	189,5	243,4	
		kW	17	21	26,5	33,5	-	43	48	53	66,5	53,9	69,2	
		kBTU/h	203,3	250,1	316,7	399,1	-	511,3	572,4	633,4	798,1	646,6	830,5	
	Leistungsaufnahme (2)	TR	17,8	22,7	28,4	34,2	-	45,2	50,2	55,1	66,7	56,2	68,4	
		(W/W)	3,3	3,2	3,3	3,4	-	3,3	3,3	3,4	3,5	3,4	3,6	
		EER (3)	11,4	11,0	11,2	11,7	-	11,3	11,4	11,5	12,0	11,5	12,1	
		BTU/(W*h)	4,6	4,8	4,7	4,9	-	5,2	5,3	5,4	5,9	5,8	6,4	
	SEER (4)	175 %	185 %	180 %	190 %	-	200 %	203 %	206 %	228 %	224 %	247 %		
	η <sub>s,c</sub> (5)	5,7	5,9	5,8	6,0	-	6,3	6,4	6,5	7,0	6,9	7,5		
	SEPR (7 °C) (6)	3,7	4,0	3,9	4,1	-	4,4	4,5	4,5	5,1	5,0	5,5		
SEPR (-8 °C) (6)	17,1	17,8	17,2	18,3	-	18,3	18,6	18,8	20,9	19,7	22,0			
IPLV (7)	BTU/(W*h)	17,1	17,8	17,2	18,3	-	18,3	18,6	18,8	20,9	19,7	22,0		
TECHNISCHE DATEN														
Stromversorgung			400 V/III/50 Hz mit Neutraleiter											
Kühlkreis	Verdichtertyp	Hermetischer Scrollverdichter, Tandembauweise												
	Anz. Kühlkreise/Verdichter	1/2	2/2	2/2	2/2	2/4	2/4	2/4	2/4	2/4	2/4	2/4	2/4	
	Anz. Leistungsstufen	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	
Hydraulikkreis	Volumenstrom Wasser innen	m³/h	10,3	12,6	16,0	20,2	22,2	25,9	29,0	32,0	40,4	32,7	42,0	
	Wärmetauscherart	Geschweißte Edelstahlplatten												
	Hydraulikanschlüsse	2"	2"	2 1/2"	DN80	DN80	DN80	DN80	DN80	DN80	DN80	DN80	DN80	
Außenventilator	Außenluftstrom	m³/h	20000	39000	39000	39000	58500	58500	58500	58500	58500	83600	83600	
	Anzahl der Ventilatoren	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	4	4	
	Ventilatorotyp	Axial 800 AC				Axial 800 AC				Axial 800 EC/AC				
Schalldruck des Geräts (Lp10) (9)	dB(A)	54,6	49,9	54,6	54,6	57,5	57,7	58,0	58,0	58,0	58,5	59,2		
Gewichtsangaben	Leergewicht	kg	825	1400	1425	2000	2020	2040	2060	2030	2045	2705	2715	
	Betriebsgewicht	kg	848	1426	1452	2028	2056	2076	2097	2068	2083	2749	2760	

(1) Nennkühlleistung bei einer Wassereingangs-/Wasserausgangstemperatur von 12/7 °C und einer Außenlufttemperatur von 35 °C.

(2) Nennleistungsaufnahme der Verdichter und Außenventilatoren.

(3) EER und COP berechnet gemäß Norm EN: 14511-2018.

(4) Jahreszeitlich bedingter Faktor der Energieeffizienz im Kühlbetrieb SEER und jahreszeitlich bedingte Heizleistungszahl SCOP berechnet nach der Norm EN 14825:2018.

(5) Jahreszeitlich bedingte Effizienz der Kühlleistung (η<sub>s,c</sub>) und Heizleistung (η<sub>s,h</sub>) von Räumlichkeiten ermittelt nach der Ökodesign-Verordnung EU 2016/2281.

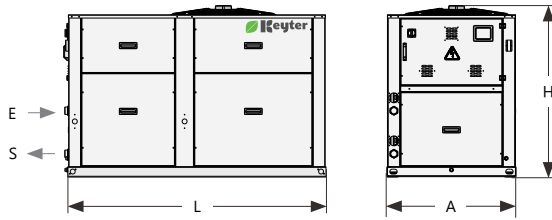
(6) Jahreszeitlich bedingte Energieleistung von Kälteanlagen für Prozesse bei hohen Temperaturen nach Ökodesign-Verordnung EU 2016/2281.

(7) Jahreszeitlich bedingter Energie-Effizienz-Faktor gemäß AHRI-Standards 550/590

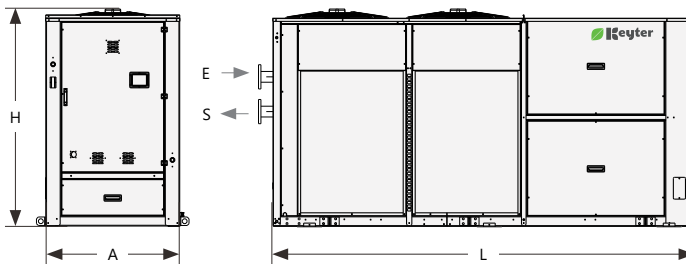
(8) Nennheizleistung bei einer Wassereingangs-/Wasserausgangstemperatur von 40/45 °C und einer Außenlufttemperatur von 7 °C BS/6 °C BH.

(9) Schalldruckpegel in dB(A) im Freien in einem Abstand von 10 m von der Quelle.

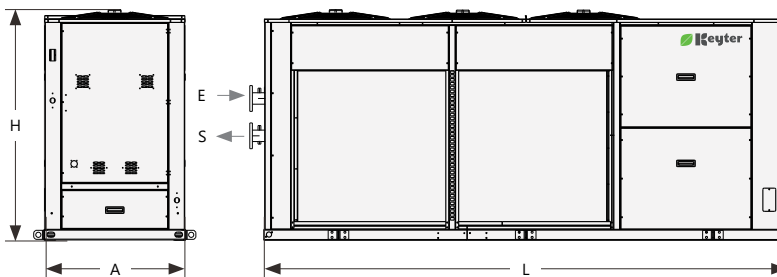
### Baureihe 1



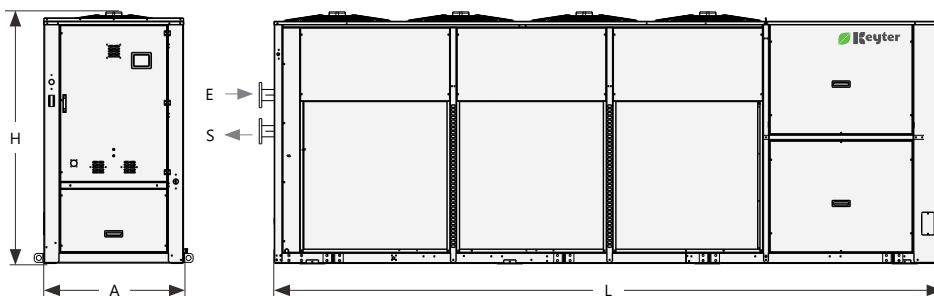
### Baureihe 2



### Baureihe 3



### Baureihe 4



Abmessungen der Standardausführung (S) und der Ausführung mit Hydraulikaggregat (P) (mm)

	Baureihe 1	Baureihe 2	Baureihe 3	Baureihe 4
L	2200	3470	4375	5300
A	1050	1100	1100	1100
H	1395	1795	1820	1995

# NORDIK

Luft-Wasser-WÄRMEPUMPEN  
FÜR KALTE KLIMAZONEN



35-208 kW  
20-160 kW



\*

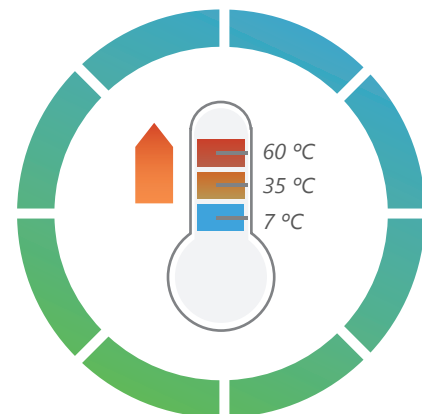


- Optimiertes Design der Luft-Wasser-Hochleistungs-Wärmepumpe für kalte Klimazonen und extreme Bedingungen
- Garantiert die Wasserproduktion bei hohen und sehr niedrigen Temperaturen
- Warmwasserversorgung mit über 60 °C bei Außentemperaturen bis -15 °C
- PSH-Verdichter mit Flüssigkeitseinspritzung und ausgedehntem Betriebsbereich
- Verbesserung der Geräteabtauststeuerung
- Hohe jahreszeitlich bedingte Energieeffizienz dank der Multiscrollverdichter-Technologie

Reduzierung  
des fossilen  
Kraftstoffverbrauchs  
und der CO<sub>2</sub>-Emissionen  
mit effizienter und  
erneuerbarer Lösung



\* Verfügbarkeit erfragen



# ATLANTIA

Kälteanlagen UND  
Luft-Wasser-WÄRMEPUMPEN



## ATLANTIA

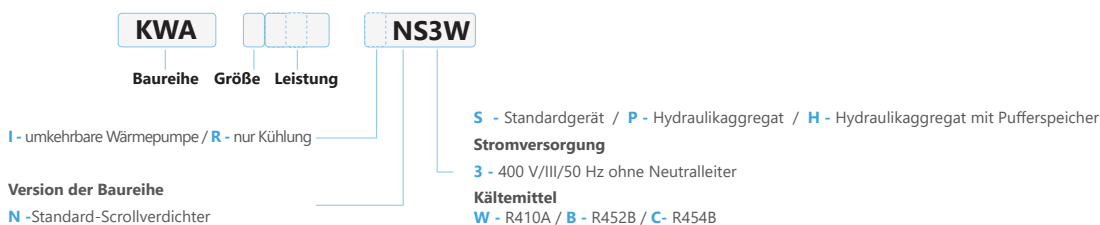
### Sonderausführungen und Vielseitigkeit

- Ausführungen mit Hydraulikaggregat und integriertem Pufferspeicher zur Verringerung der Start-Stoppvorgänge des Verdichters
- Verfügbar mit Platten- (KWA) oder Rohrbündelwärmetauscher (KWM)
- Mit serienmäßiger Kondensationsdruckregelung für den ganzjährigen Betrieb
- Dank eines breiten Spektrums an Modellen anpassbar an bestehende Anlagen
- Optimale Zugänglichkeit und einfache Instandhaltung durch abnehmbare Verkleidungen
- Wasser-Free-Cooling-System für kostenlose Kühlung

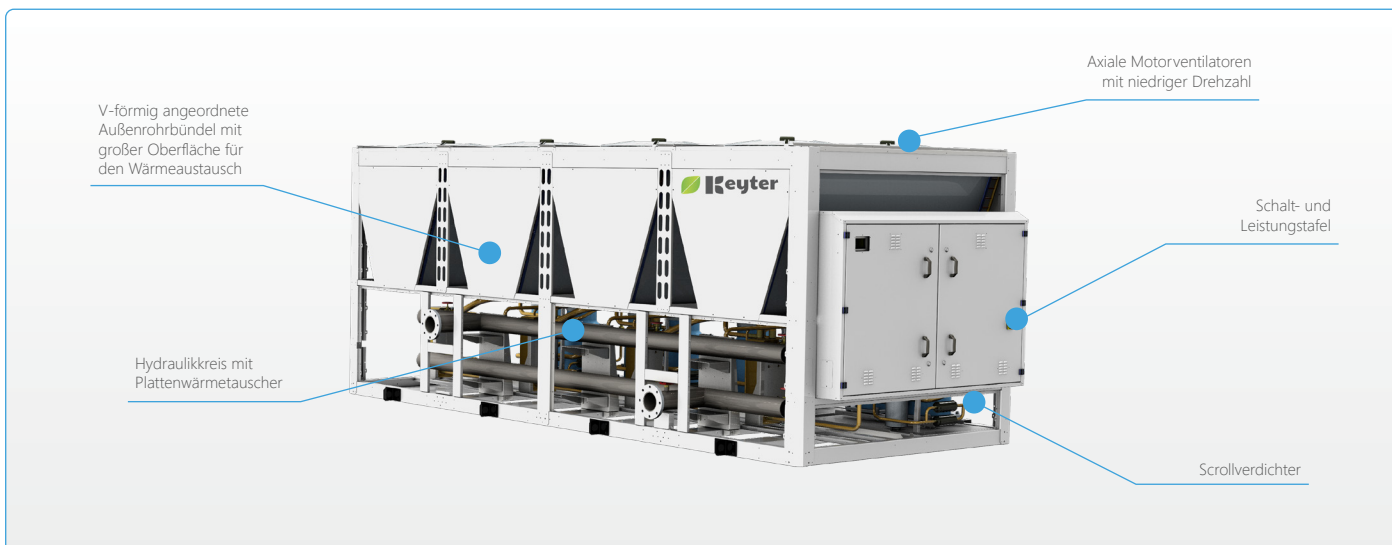
### Energieeffizienz

- Äußerst energieeffizient unter Teillast sowie unter Volllast zur Reduzierung der Betriebskosten
- Einhaltung von ErP 2021
- Multiscroll-Tandemverdichter zur Verbesserung der jahreszeitlich bedingten Energieeffizienz
- Elektronische Ventilatoren und elektronisches Expansionsventil zur Minimierung des Stromverbrauchs
- Die Geräte mit Hydraulikaggregat können über elektronische Hochleistungspumpen verfügen
- System zur teilweisen und vollständigen Wärmerückgewinnung von Heißgaswärme für warmes Baruchwasser

### Codierung:



## ATLANTIA WA



## ATLANTIA WM



### Hydraulikausführungen:

#### Keyter WA/WM - Standardversion (S)

Gerät ohne Hydraulikaggregat.

Die WA-Geräte sind mit Plattenwärmetauscher und WM-Geräten mit Rohrbündelwärmetauscher und Kondensationsdruckregelung über Frequenzumrichter ausgestattet.

Die Wärmetauscher der WA/WM-Geräte sind dreifach geschützt, da sie serienmäßig mit Strömungsschalter sowie mit Frostschutz für Wasser und für Freon ausgestattet sind.

#### Keyter WA/WM - Ausführung mit Hydraulikaggregat (P)

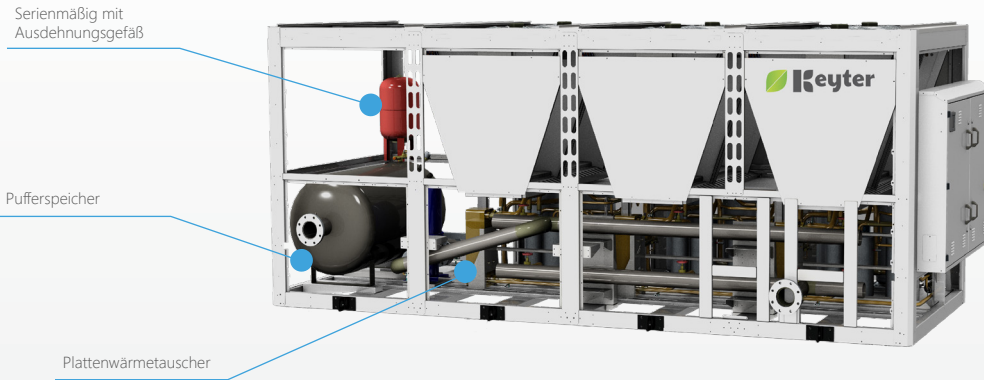
Das integrierte Hydraulikaggregat ist mit einer für Wasser oder für Wasser mit Glykollzusatz bis 0 °C geeigneten Umwälzpumpe, Ablass- und Schließventilen, Manometern und Strömungsschalter ausgestattet.

Für Temperaturen unter 0 °C ist der Niedrigtemperatursatz erforderlich, der elektrische Widerstände in den Hydraulikelementen, Dämmung im Wärmetauscher, Wasserrohr und Ausdehnungsgefäß umfasst, ebenso einen Pumpenwechsel bei den kleinen Modellen. Dieser Satz erlaubt den Betrieb mit Wasser bis -10 °C.

Im Gehäuse 1 ist die Version P nur für die Standardpumpe nutzbar, für andere optionale Elemente der Hydraulikpumpen muss die Version B eingesetzt werden (Version mit Hydraulikaggregat im Gehäuse mit größerer Länge). Abmessungen im Absatz Abmessungspläne nachschlagen (Seite 103).

#### Keyter WA/WM - Ausführung mit Hydraulikaggregat und Pufferspeicher (H)

## Keyter WA/WM - Ausführung mit Hydraulikaggregat und Pufferspeicher (H)



Das in das Gerät integrierte Hydraulikaggregat ist mit einer für Wasser oder für Wasser mit Glykollzusatz bis 0 °C geeigneten Umwälzpumpe, Pufferspeicher mit 725 Litern (ausgenommen KWA-1 mit 375 Litern) und mit elektrischem Frostschutzwiderstand zur Reduzierung der Start- und Stoppszyklen des Verdichters, 50 Liter-Ausdehnungsgefäß, Ablass- und Schließventilen, Manometern und Strömungsschalter ausgestattet.

Optional kann der Pufferspeicher mit einer Kapazität von 200, 375 oder 725 Litern mit elektrischen Widerständen in einem vom Gerät separaten Modul geliefert werden (das Modul ist auf Seite 103 aufgeführt).

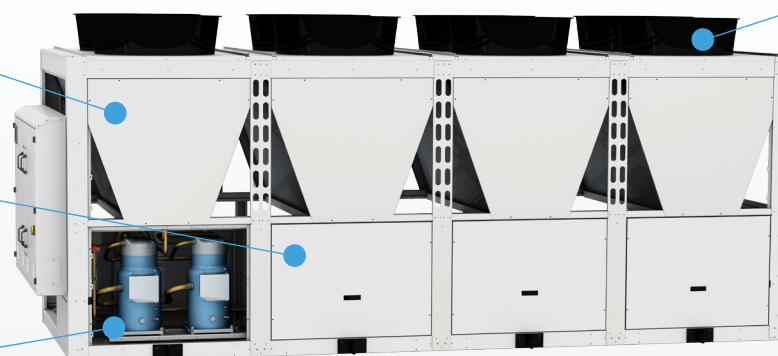
## Optional Super Low Noise

V-förmig angeordnete Außenrohrbündel mit großer Oberfläche für den Wärmeaustausch

Geschlossenes und gedämmtes Blechabteil für die Verdichter

Scrollverdichter mit Schalldämmungsmantel

Axiale Motorventilatoren mit niedriger Drehzahl



Die Geräte WA/WM mit Super Low Noise Option sind mit folgenden optionalen Ausstattungsmerkmalen zur Verringerung des Schallpegels ausgestattet:

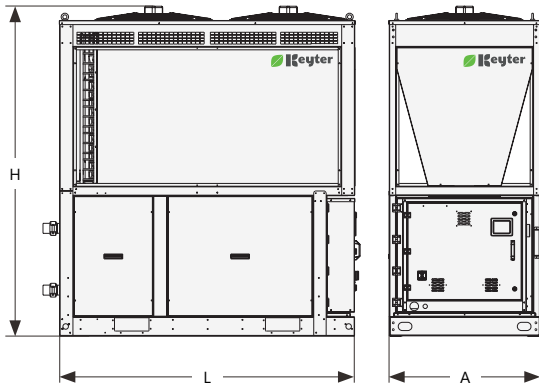
- Verdichter mit Schalldämmungsmantel
- Verdichter in völlig geschlossenem und schallisoliertem Abteil montiert
- Elektronische Axialventilatoren, deren Drehzahl sich an den Verbrauch des Geräts anpasst und so eine weitere Reduzierung des Schallpegels ermöglicht
- AxTop für Axialventilatoren: Schalldämpfende Elemente und Strömungsdiffusoren an den Außenventilatoren, die gemeinsam mit dem elektronischen Ventilator bezüglich der Effizienz und des Schallpegels eine äußerst vorteilhafte Lösung für die Abluft bieten
- Einige Modelle weisen überdimensionierte Außenrohrbündel auf, was eine weitere Verringerung des Schallpegels ermöglicht, da ein geringerer Luftstrom für den Wärmeaustausch im Rohrbündel erforderlich ist.



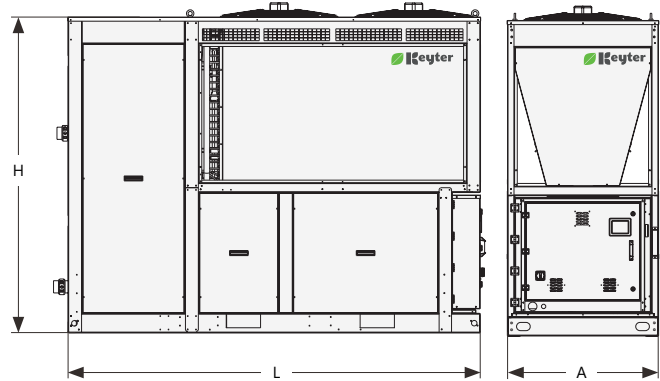
## Abmessungen

### Baureihe 1:

Standardausführung (S) und Ausführung mit Hydraulikaggregat (P):

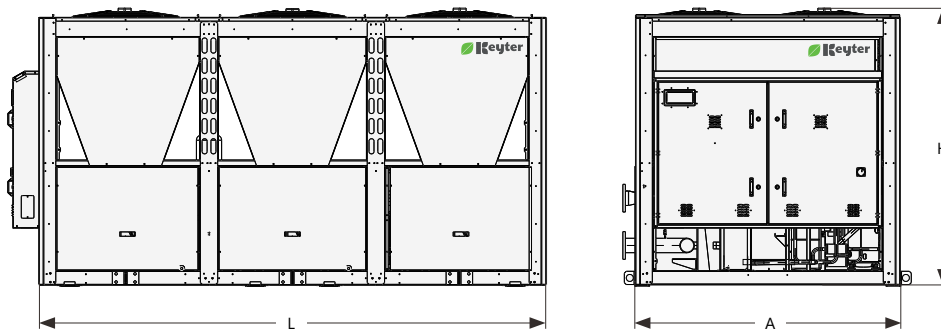


Ausführung mit Hydraulikaggregat in verbreitertem Gehäuse (B) und Ausführung mit Hydraulikaggregat und Pufferspeicher (H):

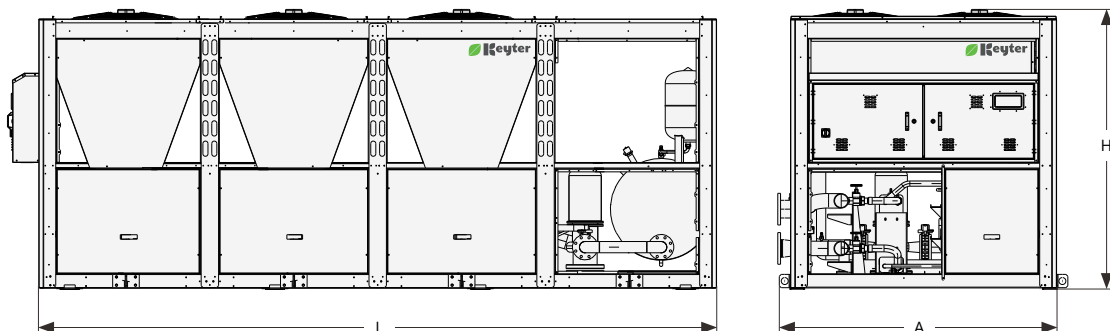


### Baureihe 2-4:

Standardausführung (S) und Ausführung mit Hydraulikaggregat (P):



Ausführung mit Hydraulikaggregat und Pufferspeicher (H):



Die Anzahl der Ventilatoren des Geräts hängt von der Baureihe ab. Die Abbildung zeigt die Baureihe 3

Abmessungen der Ausführung (S) und der Ausführung mit Hydraulikaggregat (P) (mm)				
	Baureihe 1	Baureihe 2	Baureihe 3	Baureihe 4
L	2190	2980	4305	5630
A	1100	2100	2100	2100
H	2400	2280	2280	2280
Abmessungen der Ausführung mit Hydraulikaggregat und Pufferspeicher (H) (mm)				
	Baureihe 1	Baureihe 2	Baureihe 3	Baureihe 4
L	3040	4305	5630	6955
A	1100	2100	2100	2100
H	2400	2280	2280	2280

- In der Baureihe 1 ist die Version P nur für die Standardpumpe nutzbar. Für die restlichen optionalen Elemente der Hydraulikpumpen oder in der Version S mit optionalen Elementen der teilweisen/vollständigen Wärmerückgewinnung muss ein erweitertes Gehäuse (Version B) mit einer Länge von 2640 mm eingesetzt werden.
- Einige optionale Elemente erfordern eine Änderung der Geräteabmessungen. Fragen Sie uns nach den Abmessungen der jeweiligen Baureihe mit den verschiedenen erhältlichen optionalen Elementen.



### Allgemeine Daten

Kältemittel	R410A		✓	✓
	Befülltes Gerät		✓	✓
	Kältemittel R452B oder R454B		•	•
	Leckerkennung		•	•
	Selbsttragendes Gehäuse aus verzinktem Stahl mit im Ofen warmhärtendem Polyesteranstrich		✓	✓
	Selbsttragendes Gehäuse aus Edelstahl mit im Ofen warmhärtendem Polyesteranstrich (Verfügbarkeit je nach Modell erfragen)		•	•
	Individuelle Farbgebung der Lackierung zur Anpassung an die Anforderungen der Installation		•	•
	Offenes Abteil mit unterer Bodenplatte und Außenverkleidung des Verdichtermoduls		✓	✓
	Offenes Abteil mit unterer Bodenplatte mit vollständig geschlossener Verkleidung des Verdichtermoduls (*)	Baureihe 1	-	-
		Baureihe 2-4	•	•
Gehäuse	Vollständig geschlossenes Abteil mit unterer Bodenplatte (*)		•	•
	Geschlossenes Abteil mit Bodenplatte der Hydraulikausführung H (*)	Baureihe 1	-	-
		Baureihe 2-4	•	•
	Geschlossenes Abteil mit Deckplatte der Hydraulikausführung H (*)	Baureihe 1	-	-
		Baureihe 2-4	•	•
	Vollständig geschlossenes Blechabteil der Hydraulikausführung H (*)		•	•
Verdichter	Schwingungsdämpfer		•	•
	Multiscroll-Tandemtechnologie		✓	✓
	Verdichter mit schwingungsdämpfenden Fundamentblöcken		✓	✓
	Sanftanlasser		•	•
	Schalldämmungsmantel		•	•
Expansionsventile	Äußerst leistungsfähiger Original-Schalldämmungsmantel vom Hersteller		•	•
	Thermostatische Expansionsventile		✓	✓
	Elektronische Expansionsventile		•	•



### Belüftung

Außenventilatoren	Axialventilatoren mit AC-Technologie		✓	-
	Axialventilatoren mit AC-Technologie und Umrichter		•	✓
	Regelung Kondensationsdruck		✓	✓
	Axialventilatoren mit EC-Technologie		•	•
	Innendüsen		✓	✓
	Gerade Außendüsen / gekrümmte Außendüsen (Silent Ring)		•	•
	AxiTop-Diffusoren für Axialventilatoren		•	•
	Verstärkte axiale EC-Ventilatoren		•	•
	Steckerfertige EC-Radialventilatoren		•	•



### Wärmetauscher

Rohrbündel	Rohrbündel mit Cu-Rohren und Al-Rippen		✓	✓
	Rohrbündel mit Mikrokanal Al/Al in Geräten Nur Kühlung	Ausführung R	•	•
	Rohrbündel mit Cu-Rohren/Al-Rippen, vorbeschichtet mit Polyurethan		•	•
	ALUCOAST: Hochwiderstandsfähige Cu-Rohre/Al-Rippen		•	•
	BLYGOLD: Cu-Rohre/Al-Rippen mit Blygold-Beschichtung		•	•
	COPPERFIN: Cu-Rohre/Cu-Rippen		•	•
Wärmetauscher	Freon-Wasser-Wärmetauscher, Platten aus AISI 316L-Edelstahl, mit Kupfer geschweißt und wärmegeädmt		✓	-
	Rohrbündelwärmetauscher	Baureihen 2-4	-	✓
	Edelstahlwärmetauscher SS AISI 304 / SS AISI 316 / Sealix		•	-



### Energie (\*\*)

Energierückgewinnung	Teilweise oder vollständige Energierückgewinnung über den Verdichterkreis für Warmbrauchwasser (gesamte Rückgewinnung in KWA ist nur bei der Baureihe KWA-1 und 2 möglich)		•	•
	Pumpe im Rückgewinnungskreis der Kondensationswärme		•	•
	Elektrischer Frostschutzwiderstand am Plattenwärmetauscher der Wärmerückgewinnung für Warmbrauchwasser		•	•
Free-Cooling	Free-Cooling über zusätzliches externes Rohrbündel, externe Sonde und Dreiwegeventil integriert		•	•

- ✓ Standardmäßig enthalten
- Optional
- Nicht zutreffend

(\*) Option auch mit Dämmung erhältlich

(\*\*) Einige optionale Elemente, wie vom Standard abweichende Pumpen oder Kondensations-Wärmerückgewinnung können eine Veränderung am Gehäuse erforderlich machen; fragen Sie bitte bei uns nach



### Hydraulik (\*\*)

		KWA	KWM
Pumpen (WE-Ausführung P/H)	Direktantriebene Pumpe mit Standarddruck verfügbar (7-12 mH2O)	✓	✓
	Direktantriebene Pumpe mit Hochdruck verfügbar (15-20 mH2O)	•	•
	Direktantriebene Höchstdruck-Pumpe verfügbar (25-30 mH2O)	•	•
	Pumpe mit Frequenzumrichter	•	•
	Hilfspumpe (verfügbare Drücke Standard, Hochdruck, Höchstdruck)	•	•
	Elektronische Pumpe	•	•
	Elektronische Hilfspumpe	•	•
	Niedrigtemperatur-Satz für den Betrieb bei einer Auslasswassertemperatur von < 0 °C	•	•
Hydraulikelemente	Niedertemperatur-Satz außen	•	•
	Flexible Anschlüsse für den Wasserein und -ausgang	•	•
	Wasserfilter	•	•
	Manometer-Installation an Einlass und Auslass des Geräts für die Ausführung S	•	•
	Separates Modul mit Pufferspeicher erhältlich mit 200 Litern/375 Litern/725 Litern + elektrischen Widerständen	•	•



### Installation

		KWA	KWM
Kondensatwannen	Schutzgitter für Rohrbündel	•	•
	Vogelschutzgitter am Gerätesockel	•	•
Außenrohrbündel	Wärmedämmung an allen Kaltwasser- oder Kältemittelleitungen aus Metall	•	•
Spannungsversorgung	400 V/III/50 Hz ohne Neutralleiter	✓	✓
	400 V/III/60 Hz	•	•
Verpackung	Verpackung für den Hochseetransport	•	•



### Steuerung

		KWA	KWM
Elektronische Steuerung und Kommunikation	Programmierbare elektronische Steuerung Aquamanager	✓	✓
	Benutzer- und Instandhaltungsendgerät pGD1 für die Steuerung AQUAMANAGER (standardmäßig maximaler Abstand Endgerät-Platte: 50 m)	✓	✓
	TCONN-Karte (für Entfernungen zwischen Endgerät und Platte über 50 m) (im Handbuch nachzuschlagen)	•	•
	Verdichtungs- und Verdunstungsdruckregelung über Druckmessumformer	✓	✓
	Verwaltung von bis zu zwei Pumpen im Verdampfer	✓	✓
	Master-Slave-Management	•	•
	Management des elektronischen Expansionsventils	•	•
	RS485-Karte für die Modbus-Kommunikation	•	•
	Überwachungssysteme Boss/tERA	•	•
	Kommunikation BACNET/LONWORKS/KNX	•	•
Abtaugung	Abtaugung durch Zyklusumkehr mittels 4-Wege-Ventil	✓	✓
	Hauptschalter auf Schalttafel	✓	✓
	Leistungsschutzschalter für Verdichter, Ventilatoren und Pumpen	✓	✓
Zusätzliche Steuerungs- und Sicherheitselemente	Fehlerstromschutzschalter	•	•
	Niederdruckschalter für den Schutz der Pumpe	•	•
	Phasenüberwachungsrelais PREMIUM, mit Phasenfehlererkennung und Drehrichtungsschutz	✓	✓
	Phasenüberwachungsrelais EXCELLENT ergänzt Erkennung von Phasenasymmetrie, Überspannung und Unterspannung	•	•
	Dreifacher Schutz des Plattenwärmetauschers mit Strömungsschalter im Wasserkreis und Frostschutz für Wasser und Freon	✓	✓
Schalttafel	Stromzähler	•	•
	Vollständig verkabelte Schalttafel mit Schutzart IP54	✓	✓
	Zwangsbelüftete Schalttafel	✓	✓
	Auslegung der Elektroausrüstung für hohe Temperaturen	✓	✓
	Schalttafel geeignet für tropische Gebiete	•	•
	Stecker zur allgemeinen Verwendung	•	•
	Elektrischer Frostschutzwiderstand auf der Schalttafel für niedrige Außentemperaturen	•	•



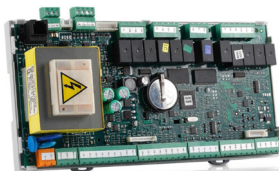
Modell KWA			1100	1120	1150	1190	2210	2225	2240	2270	2300	2340	2380	
Modell KWM			-	-	-	-	2210	2225	2240	2270	2300	2340	2380	
<b>VERSION NUR KÜHLUNG (R)</b>														
Kühlleistung	Kühlleistung (1)	kW	101,2	111,2	135,6	169,5	165,0	193,8	222,5	246,9	271,2	305,1	338,9	
		TR	29,0	32,0	39,0	48,5	47,0	55,5	63,5	70,5	77,5	87,0	96,5	
		kBTU/h	348	384	468	582	564	666	762	846	930	1044	1158	
	Leistungsaufnahme (2)	kW	31,9	35,8	47,1	55,3	51,8	61,7	71,6	82,9	94,2	102,4	110,6	
		EER (3)	W/W	3,2	3,1	2,9	3,1	3,2	3,1	3,1	3,0	2,9	3,0	3,1
	Kühlleistung	SEER (4)	BTU/h/W	10,9	10,7	9,9	10,5	10,9	10,8	10,6	10,2	9,9	10,2	10,5
			kWh/kWh	4,9	4,9	4,9	4,8	4,9	4,9	4,8	4,7	4,6	4,8	5,0
		η <sub>s,c</sub> (5)	%	195 %	192 %	193 %	188 %	193 %	191 %	190 %	187 %	181 %	188 %	195 %
		SEPR (-7 °C) (6)	kWh/kWh	5,9	5,8	5,4	5,8	6,0	5,9	5,8	5,6	5,4	5,6	5,8
		SEPR (+8 °C) (6)	kWh/kWh	3,5	3,4	3,2	3,5	3,6	3,5	3,4	3,3	3,2	3,4	3,5
IPLV (7)	kW/TR	0,62	0,52	0,50	0,53	0,50	0,51	0,52	0,53	0,55	0,52	0,50		
	kBtu/kWh	18,84	22,59	23,30	22,22	23,18	22,79	22,51	22,17	21,47	22,30	23,19		
<b>VERSION WÄRMEPUMPE (I)</b>														
Kühlbetrieb	Kühlleistung (1)	kW	100,2	110,4	134,6	168,2	163,9	192,3	220,8	245,0	269,2	302,8	336,4	
		Leistungsaufnahme (2)	kW	31,4	36,5	48,0	56,3	52,7	62,8	73,0	84,5	96,0	104,3	112,7
		EER (3)	W/W	3,2	3,0	2,8	3,0	3,1	3,1	3,0	2,9	2,8	2,9	3,0
	SEER (4)	kWh/kWh	4,7	4,6	4,6	4,8	5,0	4,9	4,7	4,5	4,4	4,5	4,5	
		η <sub>s,c</sub> (5)	%	185 %	179 %	181 %	188 %	199 %	192 %	186 %	177 %	171 %	178 %	178 %
	SEPR (-7 °C) (6)	kWh/kWh	5,9	5,8	5,4	5,8	6,0	5,9	5,8	5,6	5,4	5,6	5,8	
		SEPR (+8 °C) (6)	kWh/kWh	3,5	3,4	3,2	3,5	3,6	3,5	3,4	3,3	3,2	3,4	3,5
	IPLV (7)	kW/TR	0,68	0,58	0,56	0,54	0,51	0,53	0,55	0,58	0,60	0,58	0,58	
		kBtu/kWh	17,28	20,17	21,01	21,75	23,13	22,03	21,10	20,19	19,57	20,31	20,21	
	Heizbetrieb	Heizleistung (8)	kW	121,1	140,9	172,7	201,4	202,4	242,1	281,9	303,4	324,9	364,9	402,9
Leistungsaufnahme (2)			kW	23,4	27,1	35,1	40,9	39,4	46,8	54,1	62,1	70,2	77,4	81,8
COP (3)		W/W	5,2	5,2	4,9	4,9	5,1	5,2	5,2	4,9	4,6	4,7	4,9	
SCOP mittlere Klimazone (4)		kWh/kWh	4,7	4,6	4,3	4,2	4,8	4,8	4,6	4,2	4,2	4,1	4,2	
η <sub>s,h</sub> , mittlere Klimazone (5)		%	181 %	175 %	162 %	160 %	184 %	183 %	176 %	160 %	159 %	155 %	161 %	
<b>TECHNISCHE DATEN</b>														
Stromversorgung			400 V/III/50 Hz ohne Neutralleiter											
Kühlkreis	Kühlfülligkeit/GWP	kg CO <sub>2</sub>	R410A/2088											
	Anz. Kühlkreise/Verdichter		1/2	1/2	1/2	1/2	2/4	2/4	2/4	2/4	2/4	2/4	2/4	
	Anz. Leistungsstufen		2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	
Hydraulikkreis	Volumenstrom Wasser	m <sup>3</sup> /h	17,4	19,2	23,4	29,2	28,4	33,4	38,3	42,5	46,7	52,5	58,4	
	Wärmetauscherart (KWA)		Plattenwärmetauscher aus Edelstahl											
	Wärmetauscherart (KWM)		Rohrbündelwärmetauscher											
	Pufferspeicherkapazität (H)	Liter	725	725	725	725	725	725	725	725	725	725	725	
	Hydraulikanschlüsse		VICTAULIC 2 1/2"	VICTAULIC 3"	DN 80	DN 80	DN 80	DN 80	DN 80	DN 80	DN 100	DN 100		
Außenventilator	Außenluftstrom	m <sup>3</sup> /h	40500	40500	40500	40500	81000	81000	81000	81000	81000	81000	81000	
	Anzahl Ventilatoren		2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	
	Ø und Typ des Ventilators	mm	800-6 AC											
	Ventilator Drehzahl	U/min	900/700											
Schalldruck des Geräts (Lp10) (9)		dB(A)	58,7	59,7	60,6	60,8	61,7	62,5	62,5	61,3	61,7	62,5	62,8	
Gewicht Baureihe	Leergewicht (Version S)	kg	1235	1335	1410	1460	2325	2400	2450	2485	2510	2605	2640	
	Betriebsgewicht (Version S)	kg	1262	1362	1438	1488	2354	2431	2482	2529	2558	2656	2691	

(1) Nennkühlleistung bei einer Wassereingangs-/Wasserausgangstemperatur von 12/7 °C und einer Außenlufttemperatur von 35 °C. Leistungen berechnet mit einem Verschmutzungsfaktor im Plattenwärmetauscher von 0,43·10<sup>-4</sup> (m<sup>2</sup> · K / W).  
 (2) Nennleistungsaufnahme der Verdichter und Außenventilatoren.  
 (3) EER und COP berechnet gemäß Norm EN: 14511-2018.  
 (4) Jahreszeitlich bedingte Effizienzen berechnet gemäß EN 14825:2018. Bei der Heizung jahreszeitlich bedingter Leistungskoeffizient (SCOP) und jahreszeitlich bedingte Energieeffizienz der Heizung (η<sub>s,h</sub>) berechnet für Anwendungen bei niedrigen Temperaturen und mittlerer Klimazone.  
 (5) Werte η<sub>s,c</sub> unter Einhaltung der Ökodesign-Verordnung EU 2016/2281 für Komfort-Anwendungen. Werte η<sub>s,h</sub> gemäß Ökodesign kraft der Verordnung EU 813/2013 für Wärmepumpen-Anwendungen.

(6) Jahreszeitlich bedingte Energieleistung von Kälteanlagen für Prozesse bei hohen Temperaturen nach Ökodesign-Verordnung EU 2016/2281.  
 (7) Jahreszeitlich bedingter Energie-Effizienz-Faktor gemäß AHRI-Standards 550/590  
 (8) Nennheizleistung bei einer Wassereingangs-/Wasserausgangstemperatur von 30/35 °C und einer Außenlufttemperatur von 7 °C BS/6 °C BH. Leistungen berechnet mit einem Verschmutzungsfaktor im Plattenwärmetauscher von 0,43·10<sup>-4</sup> (m<sup>2</sup> · K / W).  
 (9) Schalldruckpegel in dB(A) im Freien in einem Abstand von 10 m von der Quelle und Richtwirkung 1.

## Elektronische Steuerung:

Die Geräte der Baureihe ATLANTIA von Keyter sind serienmäßig mit der speziell für die Verwaltung von Luft-Wasser- und Wasser-Wasser-Geräten entwickelten programmierbaren elektronischen Steuerung AQUAMANAGER ausgestattet sowie mit dem Benutzer- und Instandhaltungsendgerät pGD1.



AQUAMANAGER



Endgerät pGD1



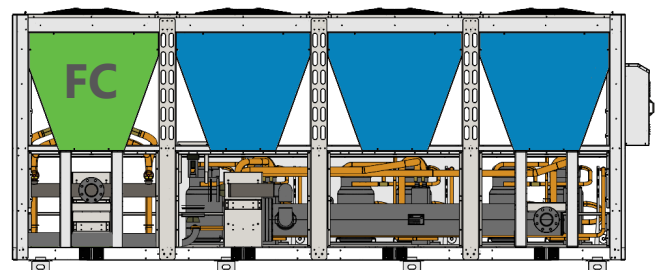
Modell KWA			3360	3390	3420	3450	3490	3530	3570	4480	4540	4600	4640	4680	4720	4760	
Modell KWM			3360	3390	3420	3450	3490	3530	3570	4480	4540	4600	4640	4680	4720	4760	
<b>VERSION NUR KÜHLUNG (R)</b>																	
Kühlleistung	Kühlleistung (1)	kW	333,7	358,1	382,5	406,9	440,7	474,5	508,4	445,0	493,7	542,5	576,3	610,1	644,0	677,8	
		TR	95,0	102,0	109,0	116,0	125,5	135,0	145,0	127,0	140,5	154,5	164,0	173,5	183,5	193,0	
		kBTU/h	1140	1224	1308	1392	1506	1620	1740	1524	1686	1854	1968	2082	2202	2316	
	Leistungsaufnahme (2)	kW	107,5	118,7	130,0	141,3	149,5	157,7	165,8	143,3	165,8	188,4	196,6	204,8	212,9	221,1	
		EER (3)	W/W	3,1	3,0	2,9	2,9	2,9	3,0	3,1	3,1	3,0	2,9	2,9	3,0	3,0	
	Kühlleistung	SEER (4)	BTU/h/W	10,6	10,3	10,1	9,9	10,1	10,3	10,5	10,6	10,2	9,8	10,0	10,2	10,3	10,5
			kWh/kWh	4,9	4,8	4,7	4,6	4,7	4,9	5,0	4,9	4,7	4,6	4,7	4,8	4,9	5,0
		η <sub>s,c</sub> (5)	%	193 %	188 %	186 %	182 %	187 %	191 %	195 %	194 %	186 %	182 %	186 %	189 %	192 %	195 %
		SEPR (-7 °C) (6)	kWh/kWh	5,8	5,6	5,5	5,5	5,5	5,7	5,8	5,8	5,6	5,5	5,5	5,6	5,7	5,8
		SEPR (+8 °C) (6)	kWh/kWh	3,4	3,4	3,3	3,2	3,3	3,4	3,5	3,4	3,3	3,2	3,3	3,4	3,4	3,5
IPLV (7)	kW/TR	0,51	0,52	0,53	0,54	0,53	0,51	0,50	0,51	0,53	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50		
	kBtu/kWh	22,94	22,31	22,09	21,64	22,21	22,72	23,19	23,03	22,12	21,64	22,07	22,47	22,84	23,19		
<b>VERSION WÄRMEPUMPE (I)</b>																	
Kühlbetrieb	Kühlleistung (1)	kW	331,2	355,4	379,6	403,9	437,4	471,0	504,6	441,6	490,1	538,5	572,1	605,7	639,2	672,8	
		Leistungsaufnahme (2)	kW	109,5	121,0	132,5	143,9	152,3	160,7	169,0	145,9	168,9	191,9	200,3	208,7	217,0	225,4
		EER (3)	W/W	3,0	2,9	2,9	2,8	2,9	2,9	3,0	3,0	2,9	2,8	2,9	2,9	2,9	3,0
	SEER (4)	kWh/kWh	4,7	4,6	4,5	4,3	4,4	4,5	4,6	4,8	4,6	4,5	4,6	4,7	4,8	4,8	
		η <sub>s,c</sub> (5)	%	186 %	181 %	176 %	168 %	172 %	176 %	179 %	190 %	182 %	178 %	182 %	185 %	188 %	191 %
	SEPR (-7 °C) (6)	kWh/kWh	5,8	5,6	5,5	5,4	5,5	5,7	5,8	5,8	5,6	5,4	5,5	5,6	5,7	5,8	
	SEPR (+8 °C) (6)	kWh/kWh	3,4	3,4	3,3	3,2	3,3	3,4	3,5	3,4	3,3	3,2	3,3	3,4	3,4	3,5	
	IPLV (7)	kW/TR	0,55	0,57	0,58	0,62	0,60	0,59	0,58	0,54	0,56	0,57	0,56	0,55	0,55	0,54	
		kBtu/kWh	21,11	20,55	20,08	18,99	19,47	19,91	20,30	21,59	20,78	20,35	20,75	21,12	21,46	21,78	
	Heizbetrieb	Heizleistung (8)	kW	422,8	444,3	465,9	487,4	526,3	565,3	604,3	563,8	606,8	649,8	688,8	727,8	766,8	805,8
Leistungsaufnahme (2)			kW	81,2	89,2	97,2	105,3	111,1	116,9	122,8	108,2	124,3	140,3	146,2	152,0	157,8	163,7
COP (3)		W/W	5,2	5,0	4,8	4,6	4,7	4,8	4,9	5,2	4,9	4,6	4,7	4,8	4,9	4,9	
SCOP mittlere Klimazone (4)		kWh/kWh	4,4	4,2	4,1	4,1	4,2	4,2	4,2	4,5	4,3	4,1	4,1	4,1	4,2	4,2	
η <sub>s,h</sub> , mittlere Klimazone (5)		%	169 %	162 %	157 %	157 %	159 %	161 %	162 %	173 %	164 %	154 %	157 %	156 %	159 %	161 %	
<b>TECHNISCHE DATEN</b>																	
Stromversorgung			400 V/III/50 Hz ohne Neutralleiter														
Kühlkreis	Kühlflüssigkeit/GWP	kg CO <sub>2</sub>	R410A/2088														
	Anz. Kühlkreise/Verdichter		3/6	3/6	3/6	3/6	3/6	3/6	3/6	4/8	4/8	4/8	4/8	4/8	4/8	4/8	
	Anz. Leistungsstufen		6	6	6	6	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8	
Hydraulikkreis	Volumenstrom Wasser	m <sup>3</sup> /h	57,5	61,7	65,9	70,1	75,9	81,7	87,6	76,6	85,0	93,4	99,3	105,1	110,9	116,8	
	Wärmetauscherart (KWA)		Plattenwärmetauscher, geschweißt aus Edelstahl														
	Wärmetauscherart (KWM)		Rohrbündelwärmetauscher														
	Hydraulikanschlüsse	Liter	725	725	725	725	725	725	725	725	725	725	725	725	725	725	
	Pufferspeicherkapazität (H)		DN 100							DN 125							DN 150
Außenventilator	Außenluftstrom	m <sup>3</sup> /h	121500						162000								
	Anzahl Ventilatoren		6	6	6	6	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8	
	Ø und Typ des Ventilators	mm	800-6 AC														
	Ventilatorumdrehzahl	U/min	900/700														
Schalldruck des Geräts (Lp10) (9)	dB(A)	63,5	63,5	63,5	64,1	64,4	65,3	65,3	65,3	66,8	65,3	66,1	66,8	67,2	67,2		
Gewicht Baureihe	Leergewicht (Version S)	kg	3410	3430	3490	3500	3620	3690	3770	4335	4395	4425	4500	4670	4750	4840	
	Betriebsgewicht (Version S)	kg	3479	3502	3559	3572	3704	3778	3862	4431	4497	4529	4606	4774	4860	4954	

## Optionale Ausrüstung Free-Cooling

Äußerst energieeffiziente optionale Ausrüstung mit einem zusätzlich in das Gerät integrierten Free-Cooling-Modul.

Mithilfe dieses Moduls lässt sich die Energie der Außenluft nutzen, wenn die Außenbedingungen einen Wärmetausch mit dem Wasser der Anlage zulassen.

Das Modul ist mit einem Drei-Wege-Ventil ausgestattet, mit dem das Wasser der Anlage bei günstigen Bedingungen zum Wärmetauscher des Geräte Kühlkreises oder zum externen Free-Cooling-Rohrbündel geleitet werden kann, so dass der gesamte Stromverbrauch des Geräts entscheidend reduziert wird.



# ATLANTIA

## Luft-Wasser- KÄLTEANLAGEN

# POWER



 207-831 kW



50 Hz  
60 Hz



## ATLANTIA POWER

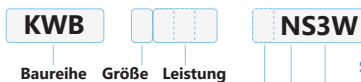
### Sonderausführungen und Vielseitigkeit

- Ausführungen mit Hydraulikaggregat und integriertem Pufferspeicher zur Verringerung der Start-Stoppvorgänge des Verdichters
- Verfügbar mit Plattenwärmetauscher (KWP) oder mit Rohrbündelwärmetauscher (KWB)
- Mit serienmäßiger Kondensationsdruckregelung für den ganzjährigen Betrieb
- Dank eines breiten Spektrums an Modellen anpassbar an bestehende Anlagen
- Optimale Zugänglichkeit und einfache Instandhaltung durch abnehmbare Verkleidungen

### Energieeffizienz

- Äußerst energieeffizient unter Teillast sowie unter Volllast zur Reduzierung der Betriebskosten
- Einhaltung von ErP 2021
- Multiscroll-Tandemverdichter zur Verbesserung der jahreszeitlich bedingten Energieeffizienz
- Elektronische Ventilatoren mit AxiTop und elektronischem Expansionsventil zur Minimierung des Energieverbrauchs
- Die Geräte mit Hydraulikaggregat können über elektronische Hochleistungspumpen verfügen
- System zur teilweisen und vollständigen Wärmerückgewinnung von Heißgaswärme für warmes Baruchwasser
- Wasser-Free-Cooling-System für kostenlose Kühlung

### Codierung:



I - umkehrbare Wärmepumpe / R - nur Kühlung

Version der Baureihe

N - Standard-Scrollverdichter

S - Standardgerät / P - Hydraulikaggregat / H - Hydraulikaggregat mit Pufferspeicher

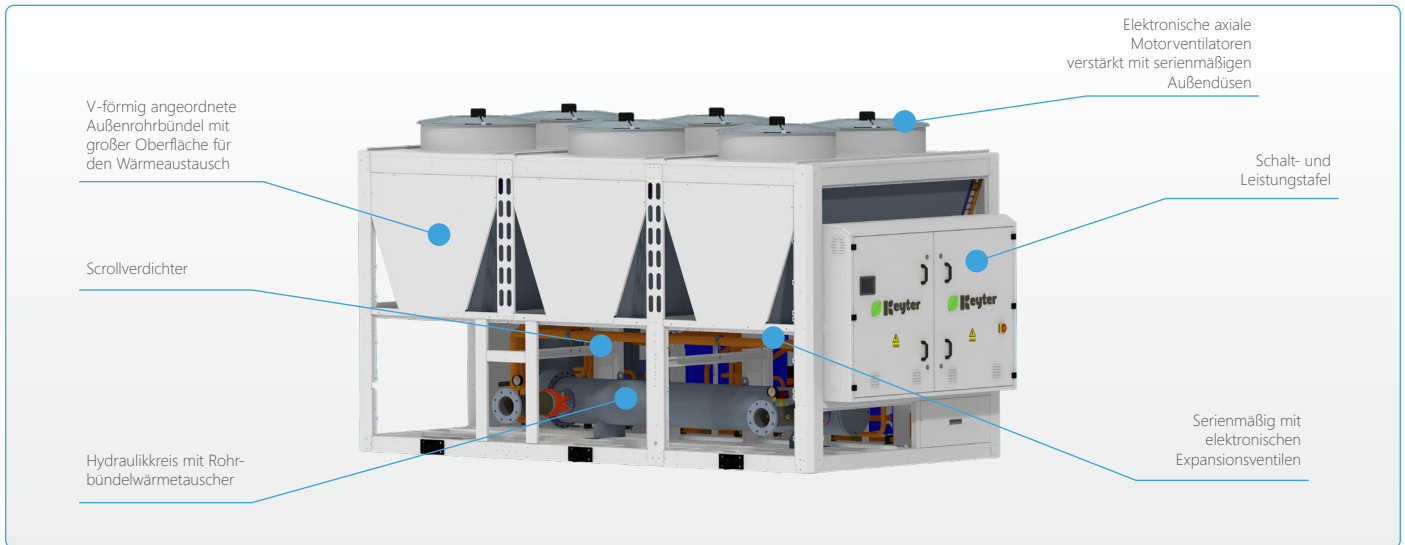
Stromversorgung

3 - 400 V/III/50 Hz ohne Neutralleiter

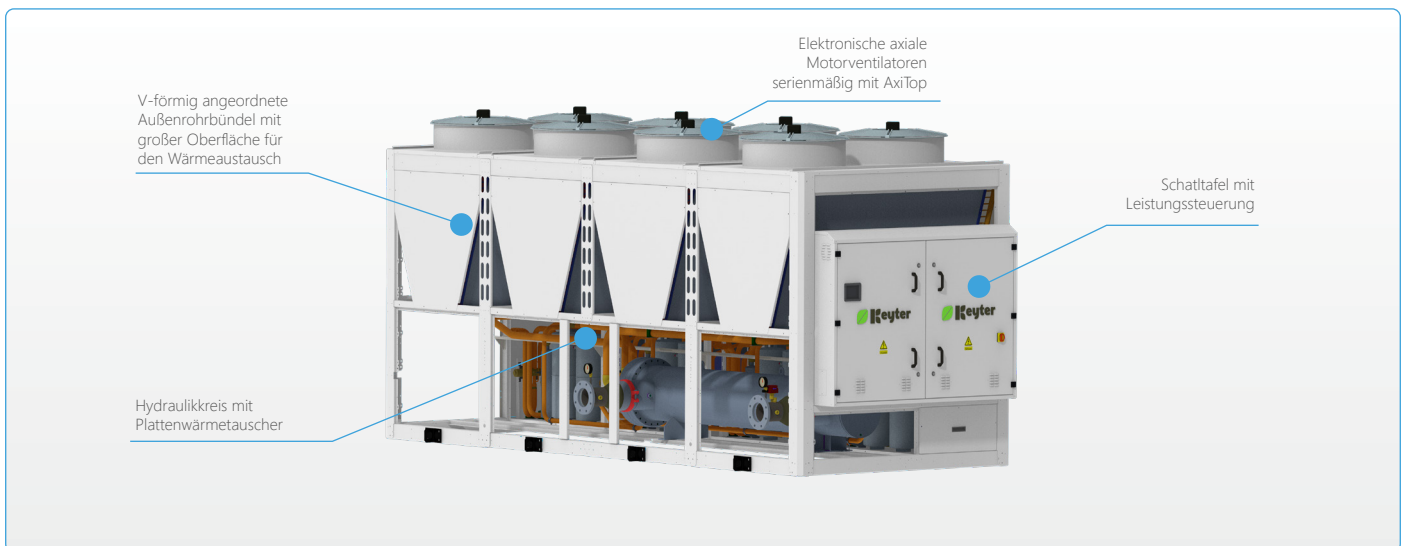
Kältemittel

W - R410A / B - R452B

## ATLANTIA POWER WB



## ATLANTIA POWER WP



### Hydraulikausführungen:

#### Keyter WB/WP - Standardausführung (S)

Gerät ohne Hydraulikaggregat.

Geräte WB mit Rohrbündelwärmetauscher und Geräte WP mit Plattenwärmetauscher.

Die Wärmetauscher der WB/WP-Geräte sind dreifach geschützt, da sie serienmäßig mit Strömungsschalter sowie mit Frostschutz für Wasser und für Freon ausgestattet sind.

#### Keyter WB/WP - Ausführung mit Hydraulikaggregat (P)

Das integrierte Hydraulikaggregat ist mit einer für Wasser oder für Wasser mit Glykollzusatz bis 0 °C geeigneten Umwälzpumpe, Ablass- und Schließventilen, Manometern und Strömungsschalter ausgestattet.

Für Temperaturen unter 0 °C ist der Niedertemperatursatz erforderlich, der elektrische Widerstände in den Hydraulikelementen, Dämmung im Wärmetauscher, Wasserrohr und Ausdehnungsgefäß umfasst, ebenso einen Pumpenwechsel bei den kleinen Modellen. Dieser Satz erlaubt den Betrieb mit Wasser bis -10 °C.

#### Keyter WB/WP - Ausführung mit Hydraulikaggregat und Pufferspeicher (H)

Das in das Gerät integrierte Hydraulikaggregat ist mit einer für Wasser oder für Wasser mit Glykollzusatz bis 0 °C geeigneten Umwälzpumpe, Pufferspeicher mit 725 Litern (ausgenommen KWP-1 mit serienmäßig 375 Litern und optionalen 725 Litern) und mit elektrischem Frostschutzwiderstand zur Reduzierung der Start- und Stopppzyklen des Verdichters, 50 Liter-Ausdehnungsgefäß, Ablass- und Schließventilen, Manometern und Strömungsschalter ausgestattet.

Optional kann ein vom Gerät separates Modul mit Pufferspeicher und elektrischen Widerständen geliefert werden (Informationen zum Modul siehe Seite 103).

# ATLANTIA POWER

## Übersicht technische Daten der Baureihe

KWB

KWP



### Allgemeine Daten

Kältemittel	R410A		✓	✓	
	Befülltes Gerät		✓	✓	
	Kältemittel R452B oder R454B (Verfügbarkeit je nach Modell erfragen)		•	•	
	Leckerkennung		•	•	
	Selbsttragendes Gehäuse aus verzinktem Stahl mit im Ofen warmhärtendem Polyesteranstrich		✓	✓	
	Selbsttragendes Gehäuse aus Edelstahl mit im Ofen warmhärtendem Polyesteranstrich (Verfügbarkeit je nach Modell erfragen)		•	•	
	Individuelle Farbgebung der Lackierung zur Anpassung an die Anforderungen der Installation		•	•	
	Offenes Abteil mit unterer Bodenplatte und Außenverkleidung des Verdichtermotors		✓	✓	
	Gehäuse	Offenes Abteil mit unterer Bodenplatte mit vollständig geschlossener Verkleidung des Verdichtermotors (*)	Baureihe 1	-	-
			Baureihe 2-4	•	•
Vollständig geschlossenes Abteil mit unterer Bodenplatte (*)			•	•	
Geschlossenes Abteil mit Bodenplatte der Hydraulikausführung H (*)		Baureihe 1	-	-	
		Baureihe 2-4	•	•	
Geschlossenes Abteil mit Deckplatte der Hydraulikausführung H (*)		Baureihe 1	-	-	
		Baureihe 2-4	•	•	
Vollständig geschlossenes Blechabteil der Hydraulikausführung H (*)			•	•	
Schwingungsdämpfer			•	•	
Multiscroll-Tandemtechnologie			✓	✓	
Verdichter	Verdichter mit schwingungsdämpfenden Fundamentblöcken		✓	✓	
	Sanftanlasser		•	•	
	Schalldämmungsmantel		•	•	
	Äußerst leistungsfähiger Original-Schalldämmungsmantel vom Hersteller		•	•	
	Elektronische Expansionsventile		✓	✓	



### Belüftung

Außenventilatoren	Axialventilatoren verstärkt mit EC-Technologie		✓	✓
	Gerade Außendüsen		✓	✓
	Gekrümmte Außendüsen (Silent Ring)		•	•
	AxiTop-Diffusoren für Axialventilatoren		•	•



### Wärmetauscher

Rohrbündel	Rohrbündel mit Cu-Rohren und Al-Rippen		✓	✓
	Rohrbündel Mikrokanal Al / Al		•	•
	Rohrbündel mit Cu-Rohren/Al-Rippen, vorbeschichtet mit Polyurethan		•	•
	ALUCOAST: Hochwiderstandsfähige Cu-Rohre/Al-Rippen		•	•
	BLYGOLD: Cu-Rohre/Al-Rippen mit Blygold-Beschichtung		•	•
Wärmetauscher	COPPERFIN: Cu-Rohre/Cu-Rippen		•	•
	Freon-Wasser-Wärmetauscher, Platten aus AISI 316L-Edelstahl, mit Kupfer geschweißt und wärmegeklärt		-	✓
	Rohrbündelwärmetauscher		✓	-
	Edelstahlwärmetauscher SS AISI 304 / SS AISI 316 / Sealix		-	•



### Energie (\*\*)

Energierückgewinnung	Teilweise Energierückgewinnung über den Verdichterkreis für warmes Baruchwasser		•	•
	Vollständige Energierückgewinnung über den Verdichterkreis für warmes Baruchwasser		•	•
	Pumpe im Rückgewinnungskreis der Kondensationswärme		•	•
Free-Cooling	Elektrischer Frostschutzwiderstand am Plattenwärmetauscher der Wärmerückgewinnung für Warmbrauchwasser		•	•
	Integriertes Free-Cooling, mittels zusätzlichem V-förmigen Rohrbündel/zusätzlichen V-förmigen Rohrbündeln, externer Sonde und Drei-Wege-Ventil		•	•

- ✓ Standardmäßig enthalten
- Optional
- Nicht zutreffend

(\*) Option auch mit Dämmung erhältlich

(\*\*) Einige optionale Elemente, wie vom Standard abweichende Pumpen oder Kondensations-Wärmerückgewinnung können eine Veränderung am Gehäuse erforderlich machen; fragen Sie bitte bei uns nach





### Hydraulik (\*\*)

		KWA	KWM
Pumpen (WE-Ausführung P/H)	Direktantriebene Pumpe mit Standarddruck verfügbar (7-12 mH2O)	✓	✓
	Direktantriebene Pumpe mit Hochdruck verfügbar (15-20 mH2O)	•	•
	Direktantriebene Höchstdruck-Pumpe verfügbar (25-30 mH2O)	•	•
	Pumpe mit Frequenzumrichter	•	•
	Hilfspumpe (verfügbar als Standarddruck, Hochdruck und Höchstdruck)	•	•
	Elektronische Pumpe	•	•
	Elektronische Hilfspumpe	•	•
	Niedrigtemperatur-Satz für den Betrieb bei einer Auslasswassertemperatur von < 0 °C	•	•
Hydraulikelemente	Niedertemperatur-Satz außen	•	•
	Flexible Anschlüsse für den Wasserein und -ausgang	•	•
	Wasserfilter	•	•
	Manometer-Installation an Einlass und Auslass des Geräts für die Ausführung S	•	•
	Separates Modul mit Pufferspeicher erhältlich mit 200 Litern/375 Litern/725 Litern + elektrischen Widerständen	•	•



### Installation

		KWA	KWM
Kondensatwannen	Schutzgitter für Rohrbündel	•	•
	Vogelschutzgitter am Gerätesockel	•	•
Außenrohrbündel	Wärmedämmung an allen Kaltwasser- oder Kältemittelleitungen aus Metall	•	•
Isolierung	400 V/III/50 Hz ohne Neutralleiter	✓	✓
Stromversorgung	400 V/III/60 Hz	•	•
Verpackung	Verpackung für den Hochseetransport	•	•



### Steuerung

		KWA	KWM
Elektronische Steuerung und Kommunikation	Programmierbare elektronische Steuerung Aquamanager	✓	✓
	Benutzer- und Instandhaltungsendgerät pGD1 für die Steuerung AQUAMANAGER (standardmäßig maximaler Abstand Endgerät-Platte: 50 m)	✓	✓
	TCONN-Karte (für Entfernungen zwischen Endgerät und Platte über 50 m) (im Handbuch nachzuschlagen)	•	•
	Verdichtungs- und Verdunstungsdruckregelung über Druckmessumformer	✓	✓
	Verwaltung von bis zu zwei Pumpen im Verdampfer	✓	✓
	Master-Slave-Management	•	•
	Management des elektronischen Expansionsventils	•	•
	RS485-Karte für die Modbus-Kommunikation	•	•
	Überwachungssysteme Boss/tERA	•	•
	Kommunikation BACNET/LONWORKS/KNX	•	•
Abtaugung	Abtaugung durch Zyklusumkehr mittels 4-Wege-Ventil	✓	✓
	Hauptschalter auf Schalttafel	✓	✓
	Leistungsschutzschalter für Verdichter, Ventilatoren und Pumpen	✓	✓
Zusätzliche Steuerungs- und Sicherheitselemente	Fehlerstromschutzschalter	•	•
	Niederdruckschalter für den Schutz der Pumpe	•	•
	Phasenüberwachungsrelais PREMIUM, mit Phasenfehlererkennung und Drehrichtungsschutz	✓	✓
	Phasenüberwachungsrelais EXCELLENT ergänzt Erkennung von Phasenasymmetrie, Überspannung und Unterspannung	•	•
	Dreifacher Schutz des Plattenwärmetauschers mit Strömungsschalter im Wasserkreis und Frostschutz für Wasser und Freon	✓	✓
Schalttafel	Stromzähler	•	•
	Vollständig verkabelte Schalttafel mit Schutzart IP54	✓	✓
	Zwangsbelüftete Schalttafel	•	•
	Auslegung der Elektroausrüstung für hohe Temperaturen	✓	✓
	Schalttafel geeignet für tropische Gebiete	•	•
	Stecker zur allgemeinen Verwendung	•	•
	Elektrischer Frostschutzwiderstand auf der Schalttafel für niedrige Außentemperaturen	•	•

# ATLANTIA POWER



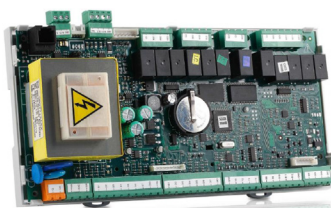
Modell KWP		1240	2400	2420	2480	3620	3670	3720	4810	4860	4910	4960		
Modell KWB		-	2400	2420	2480	3620	3670	3720	4810	4860	4910	4960		
VERSION NUR KÜHLUNG (R)														
Kühlleistung	Kühlleistung (1)	kW	207,6	351,6	374,2	415,3	540,8	581,9	622,9	707,4	748,4	789,5	830,6	
		TR	59,5	100,0	106,5	118,5	154,0	165,5	177,5	201,5	213,0	224,5	236,5	
		kBTU/h	714	1200	1278	1422	1848	1986	2130	2418	2556	2694	2838	
	Leistungsaufnahme (2)	kW	74,3	113,8	131,1	148,7	187,8	205,4	223,0	244,5	262,1	279,8	297,4	
		kW/kW	2,8	3,1	2,9	2,8	2,9	2,8	2,8	2,9	2,9	2,8	2,8	
		BTU/W*h	9,6	10,5	9,8	9,6	9,8	9,7	9,6	9,9	9,8	9,6	9,5	
	EER (3)	SEER (4)	kWh/kWh	5,1	5,2	5,2	5,1	5,2	5,0	4,8	5,2	5,1	4,9	
		η <sub>s,c</sub> (5)	%	199 %	203 %	205 %	199 %	205 %	199 %	189 %	202 %	199 %	195 %	
		SEPR (7 °C) (6)	kWh/kWh	5,3	5,9	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	
		SEPR (-8 °C) (6)	kWh/kWh	3,4	3,6	3,4	3,4	3,4	3,4	3,3	3,4	3,4	3,4	
		IPLV (7)	kW/TR	0,60	0,56	0,58	0,60	0,57	0,59	0,61	0,57	0,58	0,59	0,60
			kBtu/kWh	19,64	20,96	20,29	19,64	20,43	19,83	19,09	20,56	20,11	19,80	19,40
		TECHNISCHE DATEN												
	Stromversorgung			400 V/III/50 Hz ohne Neutralleiter										
Kühlkreis	Kühlflüssigkeit/GWP	kg CO <sub>2</sub>	R410A/2088											
	Anz. Kühlkreise/Verdichter		1/2	2/4	2/4	2/4	3/6	3/6	3/6	4/8	4/8	4/8	4/8	
	Anz. Leistungsstufen		2	4	4	4	6	6	6	8	8	8	8	
Hydraulikkreis	Volumenstrom Wasser innen	m <sup>3</sup> /h	35,8	60,6	64,5	71,5	93,2	100,2	107,3	121,8	128,9	136,0	143,1	
	Wärmetauscherart (KWP)		Plattenwärmetauscher, geschweißt aus Edelstahl											
	Wärmetauscherart (KWB)		Rohrbündelwärmetauscher											
	Ø Hydraulikanschlüsse		DN80	DN 100	DN 100	DN 125	DN 150	DN 150	DN 150	DN 150	DN 200	DN 200	DN 200	
	Pufferspeicherkapazität - H	Liter	375	725	725	725	725	725	725	725	725	725	725	
Außenventilator	Außenluftstrom	m <sup>3</sup> /h	49000	98000	98000	98000	147000	147000	147000	196000	196000	196000	196000	
	Ventilatorart		Axial EC HP											
Schalldruck des Geräts (Lp10) (9)	Anzahl x Ø Ventilator	mm	2x 800		4x 800			6x 800			8x 800			
		dB(A)	60,3	53,3	54,2	53,3	57,2	55,9	55,9	55,9	58,5	57,8	58,9	
Gewichte (Version S)	Leergewicht (KWP)	kg	1347	2262	2318	2352	3380	3436	3476	4432	4488	4544	4578	
	Betriebsgewicht (KWP)	kg	1385	2324	2382	2418	3486	3546	3591	4574	4631	4689	4724	
	Leergewicht (KWB)	kg	-	2454	2488	2522	3435	3469	3698	4596	4630	4664	4744	
	Betriebsgewicht (KWB)	kg	-	2515	2552	2588	3540	3578	3814	4738	4774	4809	4889	

(1) Nennkühlleistung bei einer Wassereingangs-/Wasserausgangstemperatur von 12/7 °C und einer Außenlufttemperatur von 35 °C. Leistungen berechnet mit einem Verschmutzungsfaktor im Plattenwärmetauscher von 0,43·10<sup>-4</sup> (m<sup>2</sup>·K/W).  
 (2) Nennleistungsaufnahme der Verdichter und Außenventilatoren.  
 (3) EER berechnet gemäß Norm EN: 14511-2018.  
 (4) Jahreszeitlich bedingte Effizienzen berechnet gemäß EN 14825:2018.  
 (5) Werte η<sub>s,c</sub> unter Einhaltung der Ökodesign-Verordnung EU 2016/2281 für Komfort-Anwendungen.

(6) Angegebene Werte des jahreszeitlich bedingten Energieeffizienzfaktors von Hochtemperatur-Kälteanlagen SEPR (12/7°C) gemäß Ökodesign-Verordnung EU 2016/2281. Angegebene Werte des jahreszeitlich bedingten Energieeffizienzfaktors von Mitteltemperatur-Kälteanlagen SEPR (-2/-8 °C) gemäß Ökodesign-Verordnung EU 2015/1095.  
 (9) Schalldruckpegel in dB(A) im Freien in einem Abstand von 10 m von der Quelle und Richtwirkung 1.

## Elektronische Steuerung:

Die Geräte der Baureihe ATLANTIA POWER von Keyter sind serienmäßig mit der speziell für die Verwaltung von Luft-Wasser- und Wasser-Wasser-Geräten entwickelten programmierbaren elektronischen Steuerung AQUAMANAGER ausgestattet sowie mit dem Benutzer- und Instandhaltungsendgerät pGD1.



AQUAMANAGER

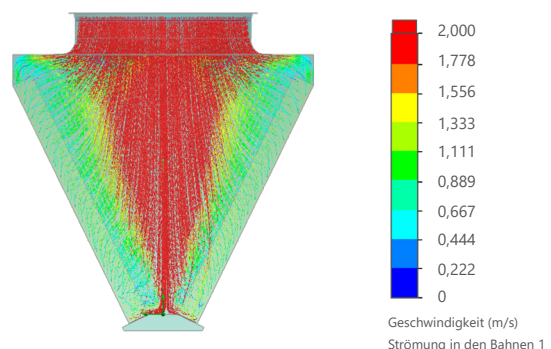


Endgerät pGD1

## Innovation und hochmoderne Technologie

Keyter Technologies forscht zur Entwicklung seiner Produkte kontinuierlich, um neue Entwicklungen zu integrieren, die eine Verbesserung des Produkts sowie deren Energieeffizienz ermöglichen.

Hierzu wurden im Rahmen der innovativen F+E in Zusammenarbeit mit Technologiezentren und Universitäten kontinuierlich Studien mithilfe von Tools zur dynamischen Simulation implementiert, mit deren Hilfe sich die Geräte in der Entwicklungsphase genau und tiefgreifend analysieren lassen, was zu einem betrieblich und auf Energieeffizienz optimierten Konzept führt.

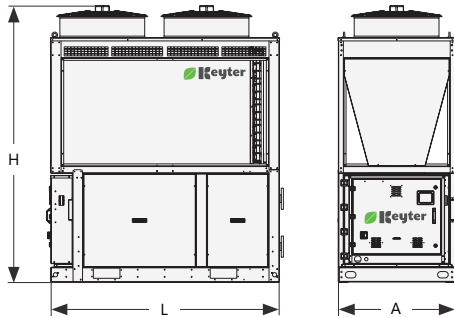


Analyse der Luftgeschwindigkeit im Rohrbündel des Geräts

## Abmessungen

### Baureihe KWP-1:

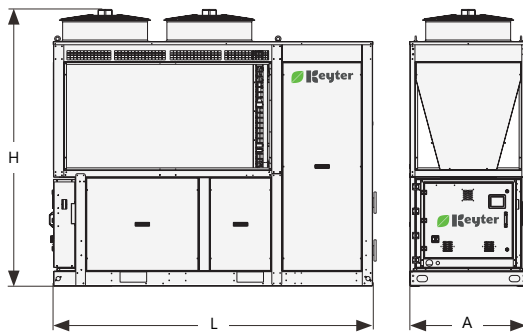
#### Standardversion (S)



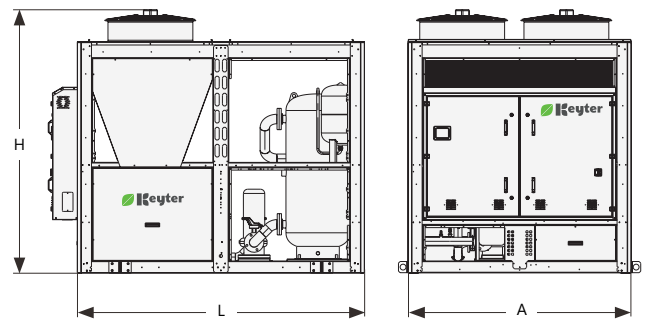
Abmessungen KWB / KWP (mm)		
Baureihe KWP - Version S	KWP-1	
Baureihe KWB - Versionen S und P	-	
L	2190	
A	1100	
H	2600	
Baureihe KWP - Version P und H	KWP-1	
Baureihe KWB - Version H	-	
	Version P	Ausführung H
L	3040	2980
A	1100	2100
H	2600	2480

### Ausführung mit Hydraulikaggregat (P) und Hydraulikaggregat mit Pufferspeicher (H):

#### Version P

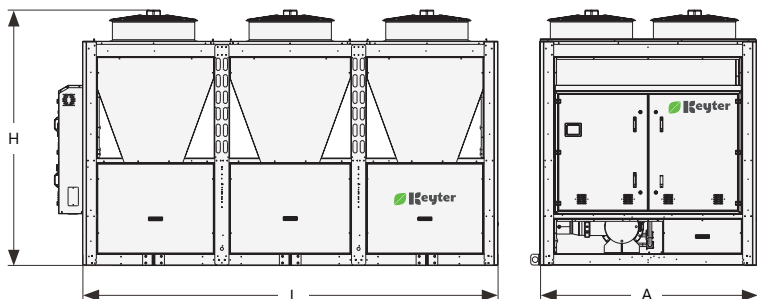


#### Version H (Speicher 375 Liter)



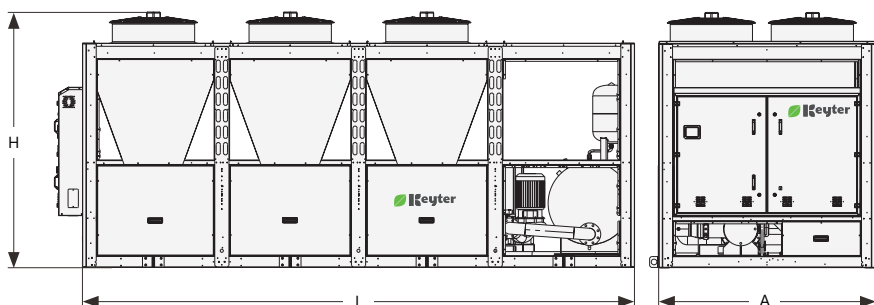
### Baureihen 2-4:

#### KWP Version S / KWB Versionen S und P



Die Anzahl der Ventilatoren des Geräts hängt von der Baureihe ab. Die Abbildung zeigt die Baureihe 3.

#### KWP Version P und H / KWB Version H



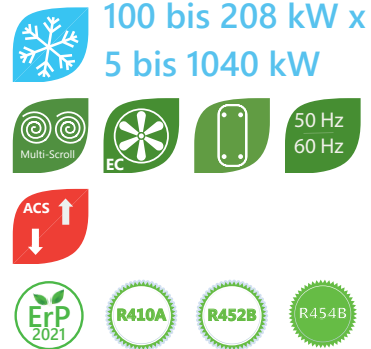
Abmessungen KWB / KWP (mm)			
Baureihe KWP - Version S	KWP-2	KWP-3	KWP-4
Baureihe KWB - Versionen S und P	KWB-2	KWB-3	KWB-4
L	2980	4305	5630
A	2100	2100	2100
H	2480	2480	2480

Abmessungen KWB / KWP (mm)			
Baureihe KWP - Version P und H	KWP-2	KWP-3	KWP-4
Baureihe KWB - Version H	KWB-2	KWB-3	KWB-4
	Ausführung P/H		
L	4305	5630	6955
A	2100	2100	2100
H	2480	2480	2480

Einige optionale Elemente erfordern eine Änderung des Geräterahmens. Fragen Sie uns nach den Abmessungen der jeweiligen Baureihe mit den verschiedenen erhältlichen optionalen Elementen.

# NEMESIS

## MODULARE Luft-Wasser-KÄLTEANLAGE



## NEMESIS

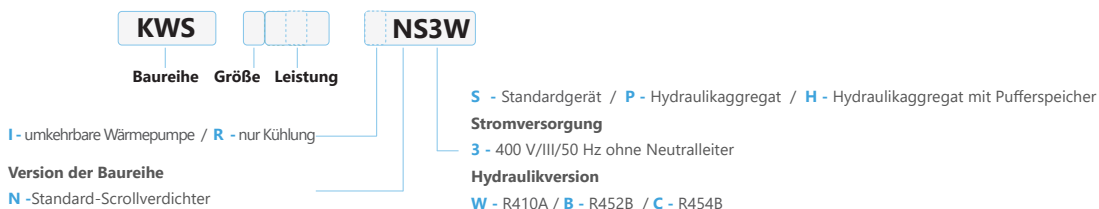
### Sonderausführungen und Vielseitigkeit

- Kälteanlagen in Modulbauweise erleichtern die Anpassung an die Anlage und ermöglichen den Zugang zu den Modulen über Türen und Aufzüge
- Verfügbar mit Plattenwärmetauschern
- Mit serienmäßiger Kondensationsdruckregelung für den ganzjährigen Betrieb
- Dank eines breiten Spektrums an Modellen anpassbar an bestehende Anlagen
- Optimale Zugänglichkeit und einfache Instandhaltung durch abnehmbare Verkleidungen

### Energieeffizienz

- Äußerst energieeffizient unter Teillast sowie unter Vollast zur Reduzierung der Betriebskosten
- Einhaltung von ErP 2021
- Multiscroll-Tandemverdichter zur Verbesserung der jahreszeitlich bedingten Energieeffizienz
- Elektronische Ventilatoren und elektronisches Expansionsventil zur Minimierung des Stromverbrauchs
- Die Geräte mit Hydraulikaggregat können über elektronische Hochleistungspumpen verfügen
- System zur teilweisen und vollständigen Wärmerückgewinnung von Heißgaswärme für warmes Baruchwasser
- Wasser-Free-Cooling-System für kostenlose Kühlung

### Codierung:





Modell KWS			1100	1120	1150	1190	1240	
<b>VERSION NUR KÜHLUNG (R)</b>								
Kühlleistung	Kühlleistung (1)	kW	101,2	111,2	135,6	169,5	207,6	
		TR	29,0	32,0	39,0	48,5	59,5	
		kBTU/h	348	384	468	582	714	
	Leistungsaufnahme (2)	kW	31,9	35,8	47,1	55,3	74,3	
		EER (3)	3,2	3,1	2,9	3,1	2,8	
	Kühlleistung	SEER (4)	BTU/h/W	10,9	10,7	9,9	10,5	9,6
			kWh/kWh	4,9	4,9	4,9	4,8	5,1
		$\eta_{s,c}$ (5)	%	195 %	192 %	193 %	188 %	199 %
		SEPR (7 °C) (6)	kWh/kWh	5,9	5,8	5,4	5,8	5,3
		SEPR (-8 °C) (6)	kWh/kWh	3,5	3,4	3,2	3,5	3,4
IPLV (7)	kW/TR	0,62	0,52	0,50	0,53	0,60		
	kBtu/kWh	18,84	22,59	23,30	22,22	19,64		
<b>VERSION WÄRMEPUMPE (I)</b>								
Kühlbetrieb	Kühlleistung (1)	kW	100,2	110,4	134,6	168,2	-	
		Leistungsaufnahme (2)	kW	31,4	36,5	48,0	56,3	-
		EER (3)	kW/kW	3,2	3,0	2,8	3,0	-
	SEER (4)	kWh/kWh	4,7	4,6	4,6	4,8	-	
		$\eta_{s,c}$ (5)	%	185 %	179 %	181 %	188 %	-
	SEPR (7 °C) (6)	kWh/kWh	5,9	5,8	5,4	5,8	-	
	SEPR (-8 °C) (6)	kWh/kWh	3,5	3,4	3,2	3,5	-	
	IPLV	kW/TR	0,68	0,58	0,56	0,54	-	
		kBtu/kWh	17,28	20,17	21,01	21,75	-	
	Heizbetrieb	Heizleistung (8)	kW	121,1	140,9	172,7	201,4	-
Leistungsaufnahme (2)		kW	23,4	27,1	35,1	40,9	-	
COP (3)		kW/kW	5,2	5,2	4,9	4,9	-	
SCOP Durchschnitt (4)		kWh/kWh	4,7	4,6	4,3	4,2	-	
$\eta_{s,h}$ Durchschnitt (5)		%	181 %	175 %	162 %	160 %	-	
<b>TECHNISCHE DATEN</b>								
Stromversorgung			400 V/III/50 Hz ohne Neutralleiter					
Kühlkreis	Kühlflüssigkeit/GWP	kg CO <sub>2</sub>	R410A/2088					
	Anz. Kühlkreise/Verdichter		1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	
	Anz. Leistungsstufen		2	2	2	2	2	
Hydraulikkreis	Volumenstrom Wasser innen	m <sup>3</sup> /h	17,4	19,2	23,4	29,2	35,8	
	Wärmetauscherart		Plattenwärmetauscher, geschweißt aus Edelstahl					
	Ø Hydraulikanschlüsse (9)		VICTAULIC 5"	VICTAULIC 5"	VICTAULIC 5"	VICTAULIC 6"	VICTAULIC 6"	
Außenventilator	Außenluftstrom	m <sup>3</sup> /h	40500	40500	40500	40500	49000	
	Anzahl Ventilatoren		2	2	2	2	2	
	Ø und Typ des Ventilators	mm	800 Axial AC	800 Axial AC	800 Axial AC	800 Axial AC	800 Axial EC HP	
Schalldruck des Geräts (Lp10) (10)		dB(A)	58,7	59,7	60,6	60,8	60,3	
Gewichte (Version S)	Leergewicht	kg	1235	1335	1410	1460	1347	
	Betriebsgewicht	kg	1262	1362	1438	1488	1385	

- (1) Nennkühlleistung bei einer Wassereingangs-/Wasserausgangstemperatur von 12/7 °C und einer Außenlufttemperatur von 35 °C. Leistungen berechnet mit einem Verschmutzungsfaktor im Plattenwärmetauscher von 0,43·10<sup>-4</sup> (m<sup>2</sup> · K / W).
- (2) Nennleistungsaufnahme der Verdichter und Außenventilatoren.
- (3) EER und COP berechnet gemäß Norm EN: 14511-2018.
- (4) Jahreszeitlich bedingte Effizienzen berechnet gemäß EN 14825:2018. Bei der Heizung jahreszeitlich bedingter Leistungskoeffizient (SCOP) und jahreszeitlich bedingte Energieeffizienz der Heizung ( $\eta_{s,h}$ ) berechnet für Anwendungen bei niedrigen Temperaturen und mittlerem Klima.
- (5) Werte  $\eta_{s,c}$  unter Einhaltung der Ökodesign-Verordnung EU 2016/2281 für Komfort-Anwendungen. Werte  $\eta_{s,h}$  gemäß Ökodesign kraft der Verordnung EU 813/2013 für Wärmepumpe-Anwendungen.
- (6) Angegebene Werte des jahreszeitlich bedingten Energieeffizienzfaktors von Hochtemperatur-Kälteanlagen SEPR (12/7°C) gemäß Ökodesign-Verordnung EU 2016/2281. Angegebene Werte des jahreszeitlich bedingten Energieeffizienzfaktors von Mitteltemperatur-Kälteanlagen SEPR (-2/-8 °C) gemäß Ökodesign-Verordnung EU 2015/1095.
- (7) Jahreszeitlich bedingter Energie-Effizienz-Faktor gemäß AHRI-Standards 550/590
- (8) Nennheizleistung bei einer Wassereingangs-/Wasserausgangstemperatur von 30/35 °C und einer Außenlufttemperatur von 7 °C BS/6 °C BH. Leistungen berechnet mit einem Verschmutzungsfaktor im Plattenwärmetauscher von 0,43·10<sup>-4</sup> (m<sup>2</sup> · K / W).
- (9) Der Durchmesser des Kollektors kann je nach Anzahl der zu versorgenden Geräte variieren.
- (10) Schalldruckpegel in dB(A) im Freien in einem Abstand von 10 m von der Quelle und Richtwirkung 1.

## Elektronische Steuerung:

Serienmäßig mit der programmierbaren elektronischen Steuerung MODULMANAGER ausgestattet, die speziell für das Management der NEMESIS-Geräte in Modulbauweise entwickelt wurde, standardmäßig mit Benutzer- und Instandhaltungsendgerät pGD1.

# NEMESIS

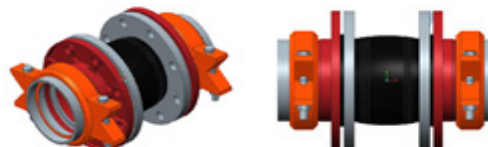
## Optionen:

Umfangreiche optionale Elemente erhältlich, fragen Sie bitte bei uns nach.

Baureihe für den modularen Einbau mit Victaulic-Rohranschluss für eine einfache und schnelle Verbindung zwischen den Modulen. Sie ist eine effiziente und einfache Lösung für Installationen, bei denen kompakte, leichte, einfach zu transportierende und gleichzeitig leistungsfähige Geräte erforderlich sind. Darüber hinaus sind sie die perfekte Lösung für kontinuierlichen unterbrechungsfreien Betrieb des Geräts, dank des separaten Stromanschlusses, dadurch können Defekte an einem der Module einfach repariert werden, ohne den laufenden Betrieb der kompletten modularen Installation unterbrechen zu müssen.

## Hydraulikanschluss:

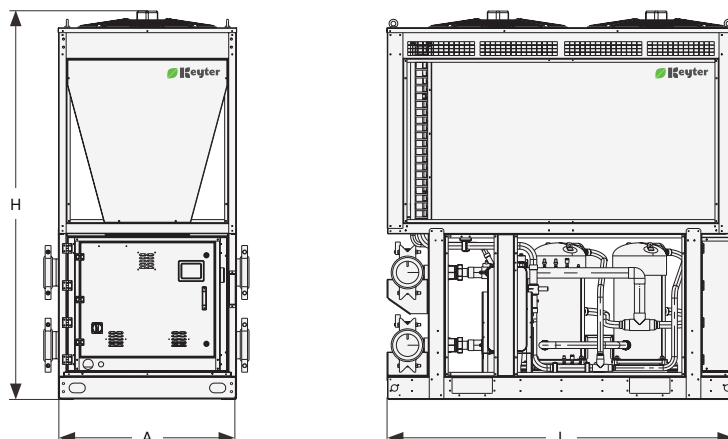
Ein optionaler Victaulic-Anschlussadapter mit schwingungsdämpfendem Gummischlauch für den Hydraulikanschluss der Module.



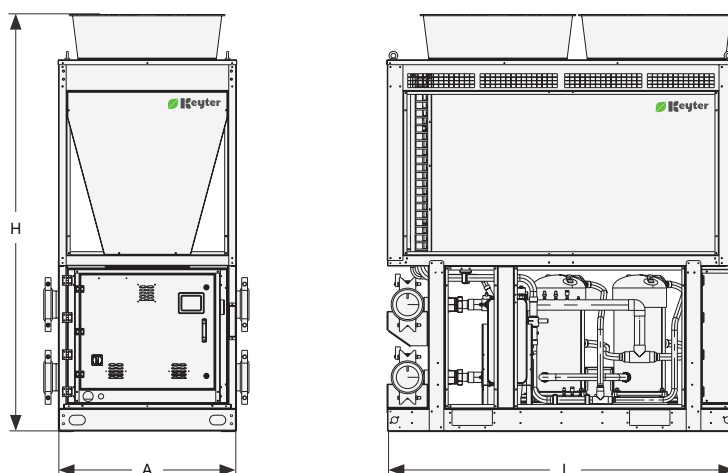
Für 2 oder mehr NEMESIS-Module ist das optionale Element der Elektronikplatte für die Rotation zwischen den Geräten erforderlich, sie ermöglicht den Betrieb von bis zu 8 Modulen.

## Abmessungen:

### Baureihe 11xx



### Baureihe 1240

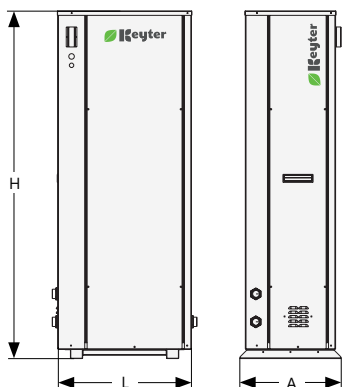


Abmessungen (Version S) (mm)		
	Modell 11xx	Modell 1240
L	2190	2190
A	1100	1100
H	2400	2580

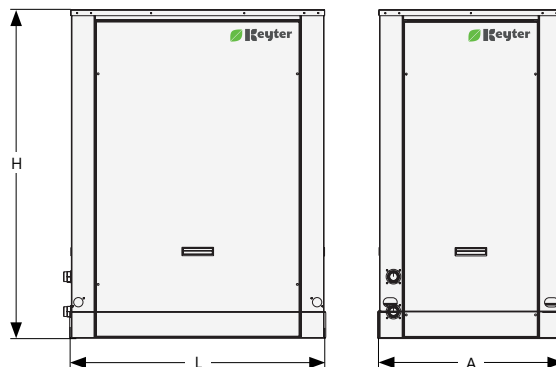
Bei den Geräten der Baureihe Keyter NEMESIS mit Pufferspeicher wird dieser in einem separaten Modul geliefert (die Abmessungen des Moduls sind auf der folgenden Seite aufgeführt).

# Unabhängiges Hydraulikaggregat mit Pufferspeicher

Baureihe x100



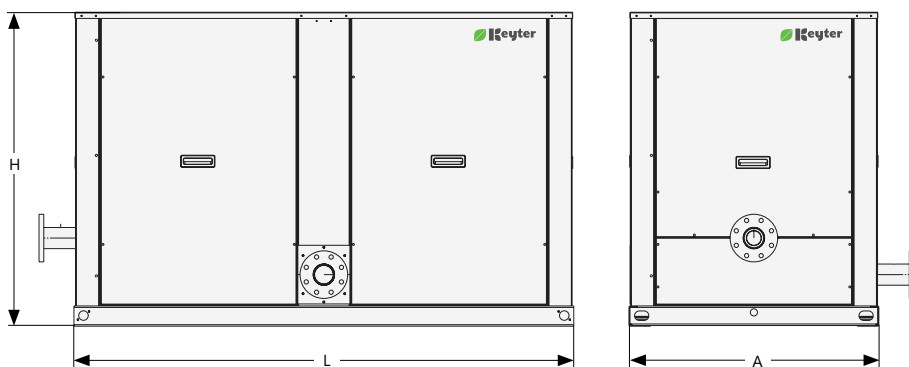
Baureihe x200



Baureihe x375

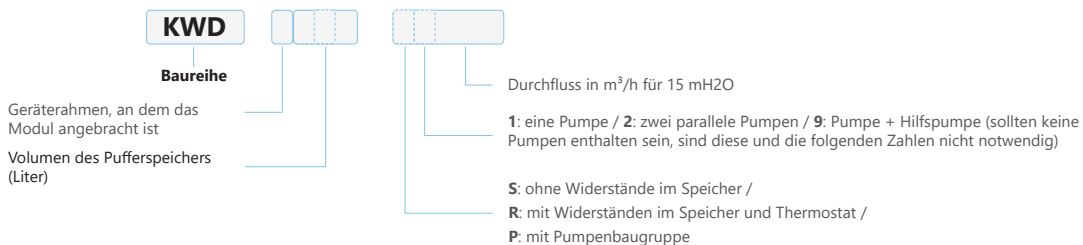


Baureihe x725



Abmessungen (mm)				
	x100	x200	x375	x725
L	605	1100	1100	2100
A	456	800	1100	1050
H	1567	1300	1720	1320

## Codierung:



# PANGEA

**& inverter**

Luft-Wasser-  
KÄLTEANLAGE mit Schraubenverdichter



293-1643 kW



## PANGEA

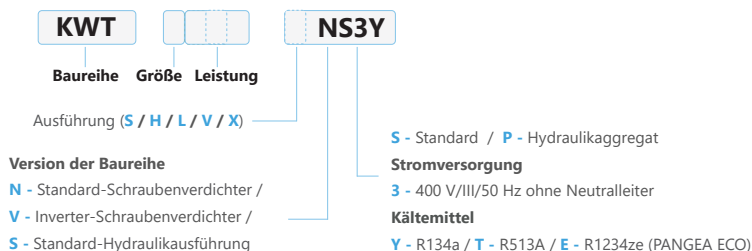
### Sonderausführungen und Vielseitigkeit

- Erhältlich in 5 VERSCHIEDENEN VERSIONEN zur Anpassung an die Projektanforderungen
- Mit direkt betätigtem Schraubenverdichter mit niedriger Drehzahl und mit Rohrbündelwärmetauschern der neuesten Generation ausgestattet
- Breiter Betriebsbereich der Geräte bis zu einer Außentemperatur von 55 °C verfügbar
- Mit serienmäßiger Kondensationsdruckregelung für den ganzjährigen Betrieb
- Dank eines breiten Spektrums an Modellen anpassbar an bestehende Anlagen
- Optimale Zugänglichkeit und einfache Instandhaltung durch abnehmbare Verkleidungen

### Energieeffizienz

- Äußerst energieeffizient unter Teillast sowie unter Volllast zur Reduzierung der Betriebskosten
- Einhaltung von ErP 2021
- Baureihe PERSEA INVERTER mit serienmäßigen Schrauben-Inverterverdichtern für höchste Energieeffizienz
- Elektronische Ventilatoren und elektronisches Expansionsventil zur Minimierung des Stromverbrauchs
- System mit Plattenwärmetauscher zur teilweisen Rückgewinnung von Heißgaswärme für warmes Baruchwasser

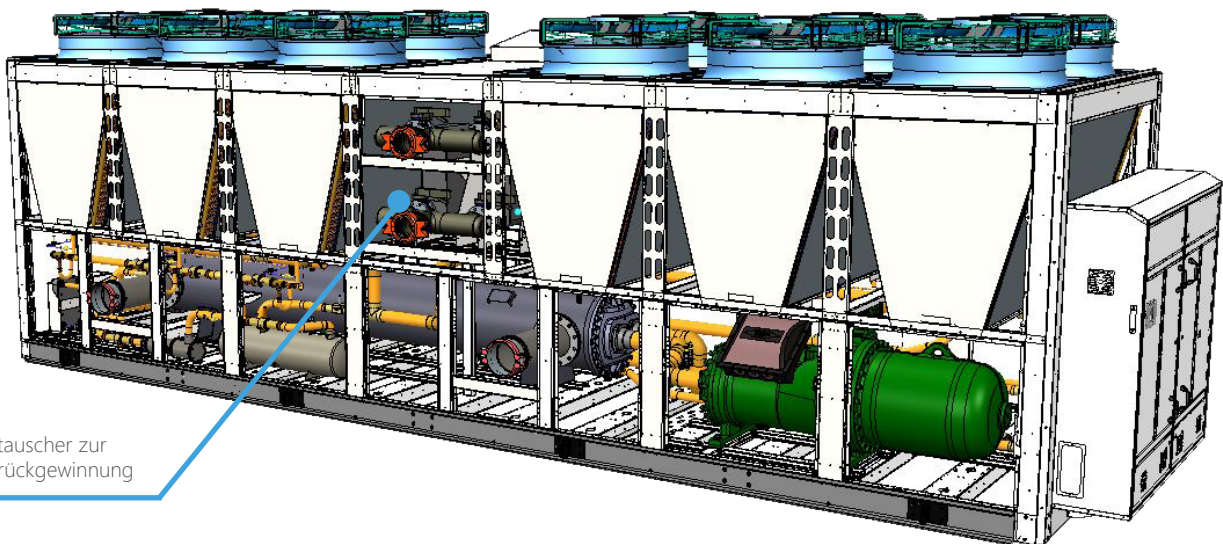
### Codierung:





## VOLLSTÄNDIGE WÄRMERÜCKGEWINNUNG

System, das die Restwärme der Kondensations-Kälteanlagen über die Luft nutzt, um sie zur Erwärmung des Wassers für den Hausgebrauch oder für industrielle Anwendungen über die Einbindung von Wärmetauschern zur Wärmerückgewinnung im Kältemittelkreislauf einzusetzen.









Wärmetauscher zur  
Wärmerückgewinnung

- Rückgewinnung bis zu 100 % der Wärmeenergie
- Kostenlose Warmwassererzeugung
- Reduzierung des Stromverbrauchs im Heizsystem
- Elektrifizierung der Wärme
- Erhältlich für das gesamte Kälteanlagenassortiment von Keyter

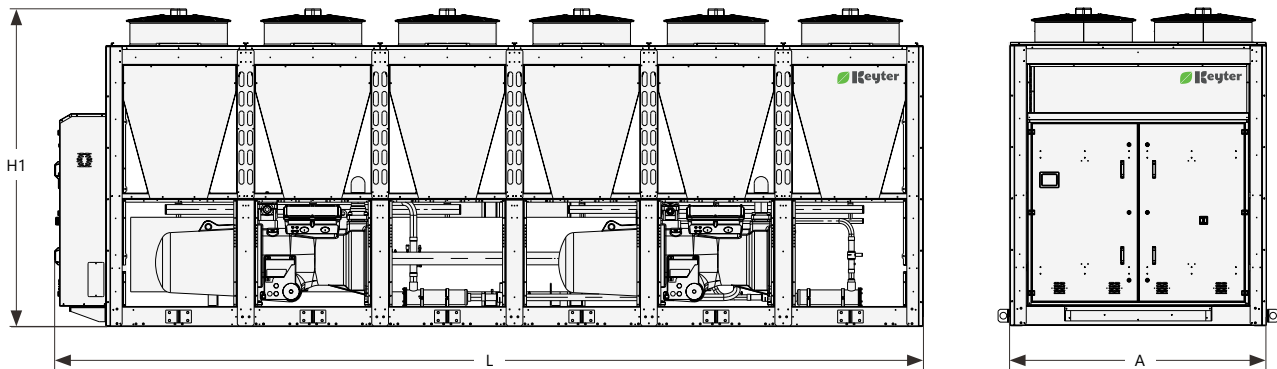
Reduzierung  
des fossilen  
Kraftstoffverbrauchs  
und der CO<sub>2</sub>-  
Emissionen mit  
effizienter und  
erneuerbarer Lösung



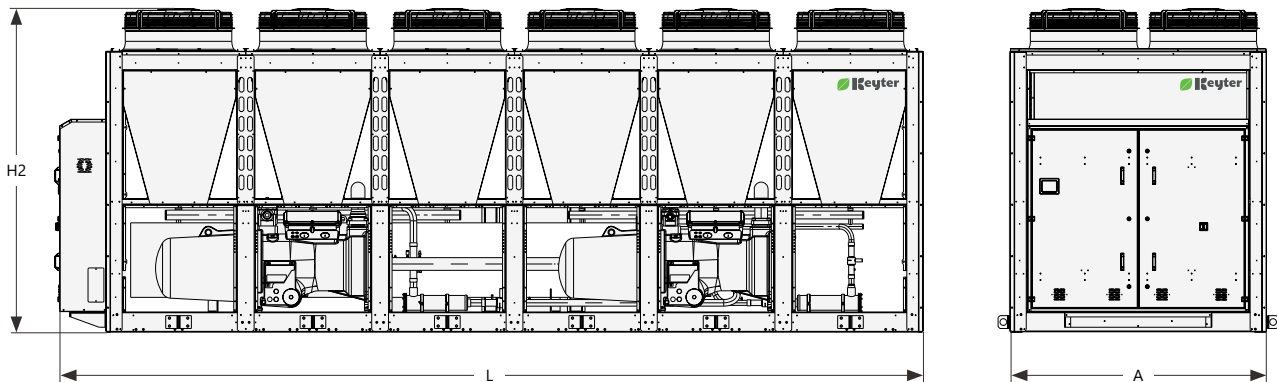
		Version	S	H	L	V	X
 <b>Allgemeine Daten</b>							
Verdichter	Hermetische Schraubenverdichter		✓	✓	✓	✓	✓
	Sanftanlasser der Verdichter		✓	✓	✓	✓	✓
	Schraubenverdichter mit Inverter-Technologie (Standard bei Pangea-Inverter)		-	●	-	●	●
Ventil	Elektronisches Expansionsventil		✓	✓	✓	✓	✓
 <b>Belüftung</b>							
Außenventilatoren	Regelung Kondensationsdruck		✓	✓	✓	✓	✓
	AC-Axialventilatoren mit Frequenzumrichtern		✓	-	✓	-	-
	EC-Axialventilatoren		●	-	●	-	-
	Verstärkte EC-Axialventilatoren (Standard in Pangea-Inverter)		-	✓	-	✓	-
	EC-Axialventilatoren mit AxiBlade		-	-	-	-	✓
	Gerade Außendüsen		✓	✓	✓	✓	✓
	Gekrümmte Außendüsen (Silent Ring)		●	●	●	●	●
	AxiTop-Diffusor		●	●	●	●	●
 <b>Hydraulik</b>							
Pumpen	Einfache Pumpe, verfügbare Drücke Standard, Hochdruck, Höchstdruck		●	●	●	●	●
	Pumpe mit Frequenzumrichter		●	●	●	●	●
	Standard-, Hochdruck- und Höchstdruck-Hilfspumpe (je nach Modell erfragen)		●	●	●	●	●
Wärmetauscher	Rohrbündelwärmetauscher		✓	✓	✓	✓	✓
Hydraulikelemente	Niedrigtemperatur-Satz für den Betrieb bei einer Auslasswassertemperatur von < 0 °C		●	●	●	●	●
	Niedertemperatur-Satz außen		●	●	●	●	●
	Victaulic-Adapter - Flansch		●	●	●	●	●
	Wasserfilter		●	●	●	●	●
 <b>Energie</b>							
Energierückgewinnung	Teilweise/vollständige Rückgewinnung der Kondensationswärme		●	●	●	●	●
Free-Cooling	Free-Cooling über externer Rohrbündel, externe Sonde und 3-Wege-Ventil integriert		●	●	●	●	●
 <b>Korrosionsschutz</b>							
Rohrbündel	Rohrbündel mit Cu-Rohren/Al-Rippen		✓	✓	✓	✓	✓
	Rohrbündel Mikrokanal Al / Al		●	●	●	●	●
	Rohrbündel mit Cu-Rohren/Al-Rippen, vorbeschichtet mit Polyurethan		●	●	●	●	●
	ALUCOAST: Rohrbündel mit hochwiderstandsfähigen Cu-Rohren/Al-Rippen		●	●	●	●	●
	BLYGOLD: Rohrbündel mit Cu-Rohren/Al-Rippen mit Blygold-Beschichtung		●	●	●	●	●
	COPPERFIN: Rohrbündel mit Cu-Rohren/Cu-Rippen		●	●	●	●	●
 <b>Installation</b>							
Schwingungsdämpfung	Schwingungsdämpfende Fundamentblöcke		●	●	●	●	●
Schalttafel	Belüftung Schalttafel		✓	✓	✓	✓	✓
Stromversorgung	400 V/III/50 Hz ohne Neutralleiter		✓	✓	✓	✓	✓
	Für andere Spannungen bitte rückfragen		●	●	●	●	●
Dämmung	Verdichter in vollständig geschlossenem Blechabteil		●	●	●	●	●
	Akustische Dämmung des Verdichterkastens		●	●	●	●	●
	Thermische Dämmung		✓	✓	✓	✓	✓
	Dämmung aller Kaltwasserleitungen		●	●	●	●	●
	Verdichter mit Schalldämmungsmantel		●	●	●	●	●
Schutzgitter	Verdichter mit Schalldämmungsmantel von einem führenden Hersteller		●	●	●	●	●
	Schutzgitter für Rohrbündel		●	●	●	●	●
Zugangsschutzgitter rund um das Gerät			●	●	●	●	●
			●	●	●	●	●
			●	●	●	●	●
 <b>Steuerung</b>							
	Programmierbare Steuerung AQUAMATIX		✓	✓	✓	✓	✓
	Benutzerendgerät Climatix HMI für AQUAMATIX-Steuerung		✓	✓	✓	✓	✓
	Kommunikationsstrategie RS485 für die ModBus-Kommunikation		✓	✓	✓	✓	✓
	Kommunikation Bacnet/Lonworks		●	●	●	●	●
	Stromzähler		●	●	●	●	●
				●	●	●	●

✓ Standardmäßig enthalten ● Optional - Nicht zutreffend

Versionen S, H, L und V:



Version X:



Abmessungen KWT (mm)										
Versionen S und H	Baureihe 2	Baureihe 3	Baureihe 4	Baureihe 5	Baureihe 6	Baureihe 7	Baureihe 8	Baureihe 9	Baureihe X0	-
Versionen L, V und X	-	Baureihe 3	Baureihe 4	Baureihe 5	Baureihe 6	Baureihe 7	Baureihe 8	Baureihe 9	Baureihe X0	Baureihe X2
L	2710	3810	4910	6010	7110	8210	9310	10410	11510	13710
A	-	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100
H1, Versionen S, H, L und V	-	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600
H2, Version X (Axiblade)	-	2650	2650	2650	2650	2650	2650	2650	2650	2650

Für den Container-Transport werden die Außendüsen demontiert geliefert, für die spätere Montage vor Ort.

Mit dem optionalen AxiTop wächst die Gerätehöhe um 180 mm im Verhältnis zur Gesamthöhe des Geräts.

Der AxiTop ist ein abnehmbares Element und kann vor Ort montiert werden.

Die optionale Hydraulikaggregat mit Pumpe wird in einem separaten Modul geliefert (bitte schlagen Sie in der technischen Dokumentation nach).

### Elektronische Steuerung:

Die Geräte der Baureihe PANGEA von Keyter sind serienmäßig mit der speziell für die Verwaltung von Luft-Wasser- und Wasser-Wasser-Geräten entwickelten programmierbaren elektronischen Steuerung AQUAMATIX (Climatix-Steuerung von Siemens) ausgestattet sowie mit dem Benutzerendgerät Climatix HMI.



AQUAMATIX



HMI-Endgerät Climatix

# PANGEA Inverter Version H

Kältemittel R134a



Modell KWT - Version H Inverter			2075	3100	3125	4150	4160	5175	6210	6240	6260	
VERSION NUR KÜHLUNG (R)												
Kühlleistung	Nennkühlleistung (1)	kW	352,7	465,9	580,1	656,6	705,4	819,8	931,9	1046,1	1160,6	
		TR	100,5	132,5	165,0	187,0	201,0	233,5	265,0	297,5	330,5	
		kBTU/h	1206	1590	1980	2244	2412	2802	3180	3570	3966	
	Leistungsaufnahme (2)	kW	127,0	172,4	210,3	247,8	253,8	299,3	345,3	383,1	421,2	
		EER (3)	2,8	2,7	2,8	2,7	2,8	2,7	2,7	2,7	2,8	
		BTU/W*h	9,5	9,2	9,4	9,1	9,5	9,4	9,2	9,3	9,4	
	SEER (4)	kWh/kWh	5,2	5,1	5,2	5,1	5,2	5,5	5,5	5,6	5,6	
		η <sub>s,c</sub> (5)	200 %	198 %	200 %	197 %	202 %	214 %	213 %	215 %	216 %	
		SEPR (7 °C) (6)	kWh/kWh	5,88	5,80	5,86	5,75	5,88	5,84	5,80	5,83	5,86
		SEPR (-8 °C) (6)	kWh/kWh	3,73	3,65	3,71	3,60	3,73	3,69	3,65	3,68	3,71
		IPLV (7)	kW/TR	0,57	0,58	0,57	0,58	0,57	0,57	0,58	0,57	0,57
			kBtu/kWh	20,51	20,26	20,45	20,08	20,52	20,38	20,24	20,35	20,44

TECHNISCHE DATEN			400 V/III/50 Hz ohne Neutralleiter								
Stromversorgung			R134a / 1345								
Kühlkreis	Kühlfülligkeit/GWP	kg CO <sub>2</sub>	Halbhermetischer Schraubenverdichter + externer FU								
	Verdichtertyp		Modulierende Steuerung 25-100 %								
	Anz. Kühlkreise/Verdichter		1/1	1/1	1/1	1/1	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2
Hydraulikkreis	Anz. Leistungsstufen		Modulierende Steuerung 25-100 %								
	Volumenstrom Wasser innen	m <sup>3</sup> /h	60,8	80,3	99,9	113,1	121,5	141,2	160,5	180,2	199,9
	Wärmetauscherart		Rohrbündelwärmetauscher								
	Ø Hydraulikanschlüsse		DN150 VIC	DN150 VIC	DN150 VIC	DN150 VIC	DN150 VIC	DN200 VIC	DN250 VIC	DN250 VIC	DN250 VIC
	Pufferspeicherkapazität (H)	Liter	725	725	725	725	725	725	725	725	725
Außenventilator	Außenluftstrom	m <sup>3</sup> /h	96000	144000	144000	192000	192000	240000	288000	288000	288000
	Anzahl der Ventilatoren		4	6	6	8	8	10	12	12	12
	Ø und Typ des Ventilators	mm	800 Axial EC HP								
	Schalldruck des Geräts (Lp10) (9)	dB(A)	65,0	65,4	65,5	65,9	66,1	66,4	66,9	67,0	67,2
Gewichtsangaben	Leergewicht (Version S)	kg	2650	3660	3680	4670	4700	5725	6765	6785	6800
	Betriebsgewicht (Version S)	kg	2746	3768	3824	4814	4892	5935	6981	7037	7088

Modell KWT - Version H			7280	8300	9320	9350	9375	9400	X040	X045	
VERSION NUR KÜHLUNG (R)											
Kühlleistung	Nennkühlleistung (1)	kW	1237,2	1314,0	1397,3	1510,8	1626,0	1740,1	1817,4	1970,8	
		TR	352,0	374,0	397,5	430,0	462,5	495,0	517,0	560,5	
		kBTU/h	4224	4488	4770	5160	5550	5940	6204	6726	
	Leistungsaufnahme (2)	kW	458,4	495,1	517,7	555,9	593,3	631,1	668,7	736,9	
		EER (3)	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,8	2,7	2,7	
		BTU/W*h	9,2	9,1	9,2	9,3	9,4	9,4	9,3	9,1	
	SEER (4)	kWh/kWh	5,6	5,5	5,9	5,9	5,9	6,0	5,9	5,9	
		η <sub>s,c</sub> (5)	214 %	214 %	228 %	229 %	230 %	230 %	229 %	228 %	
		SEPR (7 °C) (6)	kWh/kWh	5,80	5,75	6,10	6,11	6,12	6,11	6,10	6,08
		SEPR (-8 °C) (6)	kWh/kWh	3,65	3,60	3,65	3,67	3,69	3,71	3,67	3,62
		IPLV (7)	kW/TR	0,58	0,58	0,58	0,58	0,57	0,57	0,58	0,58
			kBtu/kWh	20,24	20,09	20,25	20,31	20,39	20,44	20,31	20,16

TECHNISCHE DATEN			400 V/III/50 Hz ohne Neutralleiter								
Stromversorgung			R134a / 1345								
Kühlkreis	Kühlfülligkeit/GWP	kg CO <sub>2</sub>	Halbhermetischer Schraubenverdichter + externer FU								
	Verdichtertyp		Modulierende Steuerung 25-100 %								
	Anz. Kühlkreise/Verdichter		2/2	2/2	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3
Hydraulikkreis	Anz. Leistungsstufen		Modulierende Steuerung 25-100 %								
	Volumenstrom Wasser innen	m <sup>3</sup> /h	213,1	226,3	240,7	260,2	280,1	299,7	313,0	339,5	
	Wärmetauscherart		Rohrbündelwärmetauscher								
	Ø Hydraulikanschlüsse		DN250 VIC	DN250 VIC	DN250 VIC	DN250 VIC	DN250 VIC	DN250 VIC	DN250 VIC	DN250 VIC	
	Pufferspeicherkapazität (H)	Liter	725	725							
Außenventilator	Außenluftstrom	m <sup>3</sup> /h	336000	384000	432000	432000	432000	432000	480000	480000	
	Anzahl der Ventilatoren		14	16	18	18	18	18	20	20	
	Ø und Typ des Ventilators	mm	800 Axial EC HP								
	Schalldruck des Geräts (Lp10) (9)	dB(A)	67,7	68,2	68,6	68,8	69,0	69,2	69,7	70,0	
Gewichtsangaben	Leergewicht (Version S)	kg	7820	8845	9925	9940	9965	9985	10900	11050	
	Betriebsgewicht (Version S)	kg	8114	9133	10141	10156	10217	10273	11220	11290	

(1) Nennkühlleistung bei einer Wassereingangs-/Wasserausgangstemperatur von 12/7 °C und einer Außenlufttemperatur von 35 °C. Leistungen berechnet mit einem Verschmutzungsfaktor im Plattenwärmetauscher von 0,43·10<sup>-4</sup> (m<sup>2</sup> · K / W).  
 (2) Nennleistungsaufnahme der Verdichter und Außenventilatoren.  
 (3) EER berechnet gemäß Norm EN: 14511-2018.  
 (4) Jahreszeitlich bedingte Effizienzen berechnet gemäß EN 14825:2018.  
 (5) Angegebene Werte η<sub>s,c</sub> unter Einhaltung der Ökodesign-Verordnung EU 2016/2281 für Komfort-Anwendungen.

(6) Angegebene Werte des jahreszeitlich bedingten Energieeffizienzfaktors von Hochtemperatur-Kälteanlagen SEPR (12/7°C) gemäß Ökodesign-Verordnung EU 2016/2281. Angegebene Werte des jahreszeitlich bedingten Energieeffizienzfaktors von Mitteltemperatur-Kälteanlagen SEPR (-2/-8 °C) gemäß Ökodesign-Verordnung EU 2015/1095.  
 (7) Jahreszeitlich bedingter Energie-Effizienz-Faktor gemäß AHRI-Standards 550/590  
 (9) Schalldruckpegel in dB(A) im Freien in einem Abstand von 10 m von der Quelle und Richtwirkung 1.

# PANGEA Inverter Version H



Kältemittel R513A



Modell KWT - Version H Inverter			2075	3100	3125	4150	4160	5175	6210	6240	6260	
VERSION NUR KÜHLUNG (R)												
Kühlleistung	Nennkühlleistung (1)	kW	352,0	469,7	579,0	655,3	704,0	818,2	930,0	1044,0	1158,3	
		TR	100,5	134,0	165,0	186,5	200,5	233,0	264,5	297,0	329,5	
		kBTU/h	1206	1608	1980	2238	2406	2796	3174	3564	3954	
	Leistungsaufnahme (2)	kW	132,2	179,4	218,9	257,8	264,1	311,4	359,3	398,7	438,4	
		EER (3)	2,7	2,6	2,6	2,5	2,7	2,6	2,6	2,6	2,6	
		BTU/W*h	9,1	9,0	9,0	8,7	9,1	9,0	8,8	8,9	9,0	
	Kühlleistung	SEER (4)	kWh/kWh	5,1	5,1	5,1	5,0	5,1	5,4	5,4	5,5	5,5
		$\eta_{s,c}$ (5)	%	195 %	194 %	195 %	192 %	197 %	209 %	209 %	210 %	211 %
		SEPR (7 °C) (6)	kWh/kWh	5,76	5,72	5,74	5,64	5,77	5,73	5,69	5,72	5,74
		SEPR (-8 °C) (6)	kWh/kWh	3,61	3,57	3,59	3,49	3,62	3,58	3,54	3,57	3,59
		IPLV (7)	kW/TR	0,58	0,59	0,58	0,59	0,58	0,59	0,59	0,59	0,58
			kBtu/kWh	20,12	19,97	20,06	19,71	20,13	20,00	19,87	19,97	20,05

TECHNISCHE DATEN			400 V/III/50 Hz ohne Neutralleiter								
Stromversorgung			R513A / 573								
Kühlkreis	Kühlfülligkeit/GWP	kg CO <sub>2</sub>	Halbhermetischer Schraubenverdichter + externer FU								
	Verdichtertyp		Modulierende Steuerung 25-100 %								
	Anz. Kühlkreise/Verdichter		1/1	1/1	1/1	1/1	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2
Hydraulikkreis	Anz. Leistungsstufen		Rohrbündelwärmetauscher								
	Volumenstrom Wasser innen	m <sup>3</sup> /h	60,6	80,9	99,7	112,9	121,3	140,9	160,2	179,8	199,5
	Wärmetauscherart		DN150 VIC DN150 VIC DN150 VIC DN150 VIC DN150 VIC DN200 VIC DN250 VIC DN250 VIC								
	Ø Hydraulikanschlüsse		DN150 VIC DN150 VIC DN150 VIC DN150 VIC DN150 VIC DN200 VIC DN250 VIC DN250 VIC								
	Pufferspeicherkapazität (H)	Liter	725	725	725	725	725	725	725	725	725
Außenventilator	Außenluftstrom	m <sup>3</sup> /h	96000	144000	144000	192000	192000	240000	288000	288000	288000
	Anzahl der Ventilatoren		4	6	6	8	8	10	12	12	12
	Ø und Typ des Ventilators	mm	800 Axial EC HP								
	Schalldruck des Geräts (Lp10) (9)	dB(A)	65,0	65,4	65,5	65,9	66,1	66,4	66,9	67,0	67,2
Gewichtsangaben	Leergewicht (Version S)	kg	2650	3660	3680	4670	4700	5725	6765	6785	6800
	Betriebsgewicht (Version S)	kg	2746	3768	3824	4814	4892	5935	6981	7037	7088

Modell KWT - Version H			7280	8300	9320	9350	9375	9400	X040	X045	
VERSION NUR KÜHLUNG (R)											
Kühlleistung	Nennkühlleistung (1)	kW	1234,7	1337,6	1394,5	1507,8	1622,7	1736,6	1813,8	1966,9	
		TR	351,5	380,5	397,0	429,0	461,5	494,0	516,0	559,5	
		kBTU/h	4218	4566	4764	5148	5538	5928	6192	6714	
	Leistungsaufnahme (2)	kW	477,1	515,3	538,6	578,5	617,4	656,9	696,0	767,1	
		EER (3)	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	
		BTU/W*h	8,8	8,9	8,8	8,9	9,0	9,0	8,9	8,8	
	Kühlleistung	SEER (4)	kWh/kWh	5,4	5,5	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8
		$\eta_{s,c}$ (5)	%	210 %	211 %	224 %	224 %	225 %	226 %	225 %	223 %
		SEPR (7 °C) (6)	kWh/kWh	5,69	5,70	5,99	6,00	6,00	6,00	5,99	5,97
		SEPR (-8 °C) (6)	kWh/kWh	3,54	3,55	3,54	3,56	3,58	3,59	3,56	3,51
		IPLV (7)	kW/TR	0,59	0,59	0,59	0,59	0,58	0,58	0,59	0,59
			kBtu/kWh	19,87	19,89	19,87	19,93	20,00	20,06	19,93	19,78

TECHNISCHE DATEN			400 V/III/50 Hz ohne Neutralleiter								
Stromversorgung			R513A / 573								
Kühlkreis	Kühlfülligkeit/GWP	kg CO <sub>2</sub>	Halbhermetischer Schraubenverdichter + externer FU								
	Verdichtertyp		Modulierende Steuerung 25-100 %								
	Anz. Kühlkreise/Verdichter		2/2	2/2	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3
Hydraulikkreis	Anz. Leistungsstufen		Rohrbündelwärmetauscher								
	Volumenstrom Wasser innen	m <sup>3</sup> /h	212,7	230,4	240,2	259,7	279,5	299,1	312,4	338,8	
	Wärmetauscherart		DN250 VIC DN250 VIC DN250 VIC DN250 VIC DN250 VIC DN250 VIC DN250 VIC								
	Ø Hydraulikanschlüsse		DN250 VIC DN250 VIC DN250 VIC DN250 VIC DN250 VIC DN250 VIC DN250 VIC								
	Pufferspeicherkapazität (H)	Liter	725	725							
Außenventilator	Außenluftstrom	m <sup>3</sup> /h	336000	384000	432000	432000	432000	432000	480000	480000	
	Anzahl der Ventilatoren		14	16	18	18	18	18	20	20	
	Ø und Typ des Ventilators	mm	800 Axial EC HP								
	Schalldruck des Geräts (Lp10) (9)	dB(A)	67,7	68,2	68,6	68,8	69,0	69,2	69,7	70,0	
Gewichtsangaben	Leergewicht (Version S)	kg	7820	8845	9925	9940	9965	9985	10900	11050	
	Betriebsgewicht (Version S)	kg	8114	9133	10141	10156	10217	10273	11220	11290	

(1) Nennkühlleistung bei einer Wassereingangs-/Wasserausgangstemperatur von 12/7 °C und einer Außenlufttemperatur von 35 °C. Leistungen berechnet mit einem Verschmutzungsfaktor im Plattenwärmetauscher von 0,43·10<sup>-4</sup> (m<sup>2</sup> · K / W).  
 (2) Nennleistungsaufnahme der Verdichter und Außenventilatoren.  
 (3) EER berechnet gemäß Norm EN: 14511:2018.  
 (4) Jahreszeitlich bedingte Effizienzen berechnet gemäß EN 14825:2018.  
 (5) Angegebene Werte  $\eta_{s,c}$  unter Einhaltung der Ökodesign-Verordnung EU 2016/2281 für Komfort-Anwendungen.

(6) Angegebene Werte des jahreszeitlich bedingten Energieeffizienzfaktors von Hochtemperatur-Kälteanlagen SEPR (12/7°C) gemäß Ökodesign-Verordnung EU 2016/2281. Angegebene Werte des jahreszeitlich bedingten Energieeffizienzfaktors von Mitteltemperatur-Kälteanlagen SEPR (-2/-8 °C) gemäß Ökodesign-Verordnung EU 2015/1095.  
 (7) Jahreszeitlich bedingter Energie-Effizienz-Faktor gemäß AHRI-Standards 550/590  
 (9) Schalldruckpegel in dB(A) im Freien in einem Abstand von 10 m von der Quelle und Richtwirkung 1.

# PANGEA Version H

Kältemittel R134a



Modell KWT - Version H			2075	3100	3125	4150	4160	5175	6210	6240	6260	
VERSION NUR KÜHLUNG (R)												
Kühlleistung	Nennkühlleistung (1)	kW	294,0	388,3	483,4	547,1	587,8	683,2	776,6	871,7	967,1	
		TR	84	110,5	137,5	156,0	167,5	194,5	221,0	248,0	275,5	
		kBTU/h	1008	1326	1650	1872	2010	2334	2652	2976	3306	
	Leistungsaufnahme (2)	kW	106,9	145,2	176,8	208,5	213,5	252,0	290,9	322,4	354,1	
		EER (3)	2,8	2,7	2,7	2,6	2,8	2,7	2,7	2,7	2,7	
		BTU/W*h	9,4	9,1	9,3	9,0	9,4	9,3	9,1	9,2	9,3	
	Kühlleistung	SEER (4)	kWh/kWh	4,3	4,3	4,3	4,2	4,3	4,6	4,6	4,6	4,6
		η <sub>s,c</sub> (5)	%	166 %	163 %	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
		SEPR (7 °C) (6)	kWh/kWh	5,35	5,27	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
		SEPR (-8 °C) (6)	kWh/kWh	3,40	3,32	3,38	3,27	3,40	3,36	3,32	3,35	3,38
		IPLV (7)	kW/TR	0,61	0,61	0,61	0,62	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61
			kBtu/kWh	19,32	19,06	19,26	18,89	19,33	19,19	19,04	19,16	19,26

TECHNISCHE DATEN			400 V/III/50 Hz ohne Neutralleiter								
Stromversorgung			R134a / 1345								
Kühlkreis	Kühlfülligkeit/GWP	kg CO <sub>2</sub>	Halbhermetischer kompakter Schraubenverdichter								
	Verdichtertyp										
	Anz. Kühlkreise/Verdichter		1/1	1/1	1/1	1/1	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2
	Anz. Leistungsstufen		4	4	4	4	8	8	8	8	8
Hydraulikkreis	Volumenstrom Wasser innen	m <sup>3</sup> /h	50,6	66,9	83,3	94,3	101,2	117,7	133,8	150,2	166,6
	Wärmetauscherart		Rohrbündelwärmetauscher								
	Ø Hydraulikanschlüsse		DN150 VIC	DN150 VIC	DN150 VIC	DN150 VIC	DN150 VIC	DN150 VIC	DN200 VIC	DN200 VIC	DN200 VIC
	Pufferspeicherkapazität (H)	Liter	725	725	725	725	725	725	725	725	725
Außenventilator	Außenluftstrom	m <sup>3</sup> /h	96000	144000	144000	192000	192000	240000	288000	288000	288000
	Anzahl der Ventilatoren		4	6	6	8	8	10	12	12	12
	Ø und Typ des Ventilators	mm	800 Axial EC HP								
Schalldruck des Geräts (Lp10) (9)	dB(A)		65,0	65,4	65,5	65,9	66,1	66,4	66,9	67,0	67,2
Gewichtsangaben	Leergewicht (Version S)	kg	2650	3660	3680	4670	4700	5725	6765	6785	6800
	Betriebsgewicht (Version S)	kg	2746	3768	3824	4814	4892	5935	6981	7037	7088

Modell KWT - Version H			7280	8300	9320	9350	9375	9400	X040	X045	
VERSION NUR KÜHLUNG (R)											
Kühlleistung	Nennkühlleistung (1)	kW	1031,0	1095,0	1164,4	1259,0	1355,0	1450,1	1514,5	1642,3	
		TR	293,5	311,5	331,5	358,0	385,5	412,5	431,0	467,0	
		kBTU/h	3522	3738	3978	4296	4626	4950	5172	5604	
	Leistungsaufnahme (2)	kW	385,7	416,8	436,0	467,9	499,0	530,6	562,4	619,3	
		EER (3)	2,7	2,6	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	
		BTU/W*h	9,1	9,0	9,1	9,2	9,3	9,3	9,2	9,0	
	Kühlleistung	SEER (4)	kWh/kWh	4,6	4,5	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9
		η <sub>s,c</sub> (5)	%	N/A	N/A	187 %	188 %	189 %	189 %	188 %	186 %
		SEPR (7 °C) (6)	kWh/kWh	N/A	N/A	5,57	5,58	5,59	5,59	5,58	5,56
		SEPR (-8 °C) (6)	kWh/kWh	3,32	3,28	3,32	3,34	3,37	3,38	3,34	3,30
		IPLV (7)	kW/TR	0,61	0,62	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61
			kBtu/kWh	19,06	18,90	19,05	19,12	19,20	19,26	19,12	18,98

TECHNISCHE DATEN			400 V/III/50 Hz ohne Neutralleiter								
Stromversorgung			R134a / 1345								
Kühlkreis	Kühlfülligkeit/GWP	kg CO <sub>2</sub>	Halbhermetischer kompakter Schraubenverdichter								
	Verdichtertyp										
	Anz. Kühlkreise/Verdichter		2/2	2/2	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3
	Anz. Leistungsstufen		8	8	12	12	12	12	12	12	12
Hydraulikkreis	Volumenstrom Wasser innen	m <sup>3</sup> /h	177,6	188,6	200,6	216,9	233,4	249,8	260,9	282,9	
	Wärmetauscherart		Rohrbündelwärmetauscher								
	Ø Hydraulikanschlüsse		DN200 VIC	DN250 VIC	DN250 VIC	DN250 VIC	DN250 VIC	DN250 VIC	DN250 VIC	DN250 VIC	
	Pufferspeicherkapazität (H)	Liter	725	725							
Außenventilator	Außenluftstrom	m <sup>3</sup> /h	336000	384000	432000	432000	432000	432000	480000	480000	
	Anzahl der Ventilatoren		14	16	18	18	18	18	20	20	
	Ø und Typ des Ventilators	mm	800 Axial EC HP								
Schalldruck des Geräts (Lp10) (9)	dB(A)		67,7	68,2	68,6	68,8	69,0	69,2	69,7	70,0	
Gewichtsangaben	Leergewicht (Version S)	kg	7820	8845	9925	9940	9965	9985	10900	11050	
	Betriebsgewicht (Version S)	kg	8114	9133	10141	10156	10217	10273	11220	11290	

(1) Nennkühlleistung bei einer Wassereingangs-/Wasserausgangstemperatur von 12/7 °C und einer Außenlufttemperatur von 35 °C. Leistungen berechnet mit einem Verschmutzungsfaktor im Plattenwärmetauscher von 0,43·10<sup>-4</sup> (m<sup>2</sup> · K / W).  
 (2) Nennleistungsaufnahme der Verdichter und Außenventilatoren.  
 (3) EER berechnet gemäß Norm EN: 14511:2018.  
 (4) Jahreszeitlich bedingte Effizienzen berechnet gemäß EN 14825:2018.  
 (5) Angegebene Werte η<sub>s,c</sub> unter Einhaltung der Ökodesign-Verordnung EU 2016/2281 für Komfort-Anwendungen.

(6) Angegebene Werte des jahreszeitlich bedingten Energieeffizienzfaktors von Hochtemperatur-Kälteanlagen SEPR (12/7°C) gemäß Ökodesign-Verordnung EU 2016/2281. Angegebene Werte des jahreszeitlich bedingten Energieeffizienzfaktors von Mitteltemperatur-Kälteanlagen SEPR (-2/-8 °C) gemäß Ökodesign-Verordnung EU 2015/1095.  
 (7) Jahreszeitlich bedingter Energie-Effizienz-Faktor gemäß AHRI-Standards 550/590  
 (9) Schalldruckpegel in dB(A) im Freien in einem Abstand von 10 m von der Quelle und Richtwirkung 1.

# PANGEA Version V

Kältemittel R134a



Modell KWT - Version V			3090	4120	4155	5170	6180	7200	8225	8250	
VERSION NUR KÜHLUNG (R)											
Kühlleistung	Nennkühlleistung (1)	kW	344,1	424,2	538,5	613,1	690,2	767,6	848,3	967,4	
		TR	98	121,0	153,5	174,5	196,5	218,5	241,5	275,5	
		kBTU/h	1176	1452	1842	2094	2358	2622	2898	3306	
	Leistungsaufnahme (2)	kW	97,7	133,8	166,5	191,4	192,9	233,1	267,5	301,9	
		EER (3)	3,5	3,2	3,2	3,2	3,6	3,3	3,2	3,2	
		BTU/W*h	12,0	10,9	11,1	10,9	12,2	11,2	10,8	10,9	
	Kühlleistung	SEER (4)	kWh/kWh	5,1	5,0	5,0	5,1	5,5	5,2	5,1	5,1
		η <sub>s,c</sub> (5)	%	197 %	192 %	193 %	197 %	212 %	200 %	195 %	197 %
		SEPR (7 °C) (6)	kWh/kWh	6,1	5,8	5,8	5,8	6,2	5,9	5,8	5,8
		SEPR (-8 °C) (6)	kWh/kWh	4,2	3,8	3,9	3,9	4,2	3,9	3,8	3,9
		IPLV (7)	kW/TR	0,53	0,56	0,56	0,56	0,53	0,55	0,56	0,56
			kBtu/kWh	21,95	20,75	20,97	20,87	22,14	21,17	20,75	20,87
TECHNISCHE DATEN											
Stromversorgung			400 V/III/50 Hz ohne Neutralleiter								
Kühlkreis	Kühlfüssigkeit/GWP	kg CO <sub>2</sub>	R134a / 1345								
	Verdichtertyp		Halbhermetischer kompakter Schraubenverdichter								
	Anz. Kühlkreise/Verdichter		1/1	1/1	1/1	1/1	2/2	2/2	2/2	2/2	
	Anz. Leistungsstufen		4	4	4	4	8	8	8	8	
Hydraulikkreis	Volumenstrom Wasser innen	m <sup>3</sup> /h	59,3	73,1	92,7	105,6	118,9	132,2	146,1	166,6	
	Wärmetauscherart		Rohrbündelwärmetauscher								
	Ø Hydraulikanschlüsse		DN150 VIC	DN150 VIC	DN150 VIC	DN150 VIC	DN150 VIC	DN200 VIC	DN200 VIC	DN200 VIC	
	Pufferspeicherkapazität (H)	Liter	725	725	725	725	725	725	725	725	
Außenventilator	Außenluftstrom	m <sup>3</sup> /h	144000	192000	192000	240000	288000	336000	384000	384000	
	Anzahl der Ventilatoren		6	8	8	10	12	14	16	16	
	Ø und Typ des Ventilators	mm	800 Axial EC HP								
Schalldruck des Geräts (Lp10) (9)	dB(A)		64,0	64,4	64,6	65,1	65,6	66,1	66,7	67,0	
Gewichtsangaben	Leergewicht (Version S)	kg	3510	4450	4625	5425	6455	7520	8540	8750	
	Betriebsgewicht (Version S)	kg	3654	4594	4817	5605	6743	7814	8828	9086	

Modell KWT - Version V			8285	9300	X033	X235	X237	X240	X243	
VERSION NUR KÜHLUNG (R)										
Kühlleistung	Nennkühlleistung (1)	kW	1078,2	1155,7	1222,5	1277,6	1393,7	1499,9	1617,2	
		TR	307,0	329,0	348,0	363,5	396,5	426,5	460,0	
		kBTU/h	3684	3948	4176	4362	4758	5118	5520	
	Leistungsaufnahme (2)	kW	334,3	358,5	385,9	401,4	438,8	469,8	501,4	
		EER (3)	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	
		BTU/W*h	11,0	11,0	10,8	10,9	10,8	10,9	11,0	
	Kühlleistung	SEER (4)	kWh/kWh	5,1	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4
		η <sub>s,c</sub> (5)	%	197 %	209 %	207 %	207 %	207 %	208 %	209 %
		SEPR (7 °C) (6)	kWh/kWh	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8
		SEPR (-8 °C) (6)	kWh/kWh	3,9	3,9	3,8	3,8	3,8	3,8	3,9
		IPLV (7)	kW/TR	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
			kBtu/kWh	20,94	20,94	20,75	20,79	20,77	20,83	20,94
TECHNISCHE DATEN										
Stromversorgung			400 V/III/50 Hz ohne Neutralleiter							
Kühlkreis	Kühlfüssigkeit/GWP	kg CO <sub>2</sub>	R134a / 1345							
	Verdichtertyp		Halbhermetischer kompakter Schraubenverdichter							
	Anz. Kühlkreise/Verdichter		2/2	2/2	2/2	3/3	3/3	3/3	3/3	
	Anz. Leistungsstufen		8	8	8	12	12	12	12	
Hydraulikkreis	Volumenstrom Wasser innen	m <sup>3</sup> /h	185,7	199,1	210,6	220,1	240,1	258,4	278,6	
	Wärmetauscherart		Rohrbündelwärmetauscher							
	Ø Hydraulikanschlüsse		DN250 VIC	DN250 VIC	DN250 VIC	DN250 VIC	DN250 VIC	DN250 VIC	DN250 VIC	
	Pufferspeicherkapazität (H)	Liter	725	725	725	725	725	725	725	
Außenventilator	Außenluftstrom	m <sup>3</sup> /h	384000	432000	480000	576000	576000	576000	576000	
	Anzahl der Ventilatoren		16	18	20	24	24	24	24	
	Ø und Typ des Ventilators	mm	800 Axial EC HP							
Schalldruck des Geräts (Lp10) (9)	dB(A)		67,2	67,8	68,2	68,4	68,6	68,9	69,0	
Gewichtsangaben	Leergewicht (Version S)	kg	8860	9725	10525	13015	13255	13550	13750	
	Betriebsgewicht (Version S)	kg	9244	10103	10885	13303	13543	13886	14038	

(1) Nennkühlleistung bei einer Wassereingangs-/Wasserausgangstemperatur von 12/7 °C und einer Außenlufttemperatur von 35 °C. Leistungen berechnet mit einem Verschmutzungsfaktor im Plattenwärmetauscher von 0,43·10<sup>-4</sup> (m<sup>2</sup> · K / W).  
 (2) Nennleistungsaufnahme der Verdichter und Außenventilatoren.  
 (3) EER berechnet gemäß Norm EN: 14511-2018.  
 (4) Jahreszeitlich bedingte Effizienzen berechnet gemäß EN 14825:2018.  
 (5) Angegebene Werte η<sub>s,c</sub> unter Einhaltung der Ökodesign-Verordnung EU 2016/2281 für Komfort-Anwendungen.

(6) Angegebene Werte des jahreszeitlich bedingten Energieeffizienzfaktors von Hochtemperatur-Kälteanlagen SEPR (12/7°C) gemäß Ökodesign-Verordnung EU 2016/2281. Angegebene Werte des jahreszeitlich bedingten Energieeffizienzfaktors von Mitteltemperatur-Kälteanlagen SEPR (-2/-8 °C) gemäß Ökodesign-Verordnung EU 2015/1095.  
 (7) Jahreszeitlich bedingter Energie-Effizienz-Faktor gemäß AHRI-Standards 550/590  
 (9) Schalldruckpegel in dB(A) im Freien in einem Abstand von 10 m von der Quelle und Richtwirkung 1.

# PANGEA Version H

## Kältemittel R513A



Modell KWT - Version H			2075	3100	3125	4160	5175	6210	6240	6260	
VERSION NUR KÜHLUNG (R)											
Kühlleistung	Nennkühlleistung (1)	kW	293,4	391,4	482,5	586,6	681,8	775,0	870,0	965,2	
		TR	83,5	111,5	137,5	167,0	194,0	220,5	247,5	274,5	
		kBTU/h	1002	1338	1650	2004	2328	2646	2970	3294	
	Leistungsaufnahme (2)	kW	111,2	151,0	184,0	222,1	262,1	302,5	335,4	368,4	
		EER (3)	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	
		BTU/W*h	9,0	8,9	9,0	9,0	8,9	8,7	8,9	8,9	
	Kühlleistung	SEER (4)	kWh/kWh	4,2	4,2	4,2	4,2	4,5	4,5	4,5	4,5
		η <sub>s,c</sub> (5)	%	161 %	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
		SEPR (7 °C) (6)	kWh/kWh	5,24	5,19	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
		SEPR (-8 °C) (6)	kWh/kWh	3,29	3,24	3,27	3,29	3,25	3,21	3,24	3,27
		IPLV (7)	kW/TR	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,63	0,62	0,62
			kBtu/kWh	18,94	18,78	18,88	18,95	18,81	18,68	18,79	18,87

TECHNISCHE DATEN			400 V/III/50 Hz ohne Neutralleiter							
Stromversorgung			R513A/ 573							
Kühlkreis	Kühlfülligkeit/GWP	kg CO <sub>2</sub>	Halbhermetischer Schraubenverdichter							
	Verdichtertyp									
	Anz. Kühlkreise/Verdichter		1/1	1/1	1/1	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2
	Anz. Leistungsstufen		4	4	4	8	8	8	8	8
Hydraulikkreis	Volumenstrom Wasser innen	m <sup>3</sup> /h	50,5	67,4	83,1	101,0	117,4	133,5	149,9	166,3
	Wärmetauscherart		Rohrbündelwärmetauscher							
	Ø Hydraulikanschlüsse		DN150 VIC	DN150 VIC	DN150 VIC	DN150 VIC	DN150 VIC	DN200 VIC	DN200 VIC	DN200 VIC
	Pufferspeicherkapazität (H)	Liter	725	725	725	725	725	725	725	725
Außenventilator	Außenluftstrom	m <sup>3</sup> /h	96000	144000	144000	192000	240000	288000	288000	288000
	Anzahl der Ventilatoren		4	6	6	8	10	12	12	12
	Ø und Typ des Ventilators	mm	800 Axial EC HP							
Schalldruck des Geräts (Lp10) (9)	dB(A)		65,0	65,4	65,5	66,1	66,4	66,9	67,0	67,2
Gewichtsangaben	Leergewicht (Version S)	kg	2650	3660	3680	4700	5725	6765	6785	6800
	Betriebsgewicht (Version S)	kg	2746	3768	3824	4892	5935	6981	7037	7088

Modell KWT - Version H			7280	8300	9320	9350	9375	9400	X040	X045	
VERSION NUR KÜHLUNG (R)											
Kühlleistung	Nennkühlleistung (1)	kW	1028,9	1114,6	1162,1	1256,5	1352,3	1447,2	1511,5	1639,1	
		TR	293,0	317,0	330,5	357,5	385,0	412,0	430,0	466,5	
		kBTU/h	3516	3804	3966	4290	4620	4944	5160	5598	
	Leistungsaufnahme (2)	kW	401,2	433,5	453,5	486,7	519,2	552,1	585,1	644,4	
		EER (3)	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,5	
		BTU/W*h	8,8	8,8	8,7	8,8	8,9	9,0	8,8	8,7	
	Kühlleistung	SEER (4)	kWh/kWh	4,5	4,5	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,7
		η <sub>s,c</sub> (5)	%	N/A	N/A	183 %	183 %	184 %	185 %	183 %	182 %
		SEPR (7 °C) (6)	kWh/kWh	N/A	N/A	5,52	5,53	5,53	5,53	5,51	5,51
		SEPR (-8 °C) (6)	kWh/kWh	3,22	3,22	3,22	3,23	3,25	3,27	3,23	N/A
		IPLV (7)	kW/TR	0,63	0,63	0,63	0,62	0,62	0,62	0,62	0,63
			kBtu/kWh	18,69	18,71	18,68	18,74	18,82	18,88	18,75	18,61

TECHNISCHE DATEN			400 V/III/50 Hz ohne Neutralleiter							
Stromversorgung			R513A/ 573							
Kühlkreis	Kühlfülligkeit/GWP	kg CO <sub>2</sub>	Halbhermetischer Schraubenverdichter							
	Verdichtertyp									
	Anz. Kühlkreise/Verdichter		2/2	2/2	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3
	Anz. Leistungsstufen		8	8	12	12	12	12	12	12
Hydraulikkreis	Volumenstrom Wasser innen	m <sup>3</sup> /h	177,2	192,0	200,2	216,4	232,9	249,3	260,3	282,3
	Wärmetauscherart		Rohrbündelwärmetauscher							
	Ø Hydraulikanschlüsse		DN200 VIC	DN250 VIC	DN250 VIC	DN250 VIC	DN250 VIC	DN250 VIC	DN250 VIC	DN250 VIC
	Pufferspeicherkapazität (H)	Liter	725	725						
Außenventilator	Außenluftstrom	m <sup>3</sup> /h	336000	384000	432000	432000	432000	432000	480000	480000
	Anzahl der Ventilatoren		14	16	18	18	18	18	20	20
	Ø und Typ des Ventilators	mm	800 Axial EC HP							
Schalldruck des Geräts (Lp10) (9)	dB(A)		67,7	68,2	68,6	68,8	69,0	69,2	69,7	70,0
Gewichtsangaben	Leergewicht (Version S)	kg	7820	8845	9925	9940	9965	9985	10900	11050
	Betriebsgewicht (Version S)	kg	8114	9133	10141	10156	10217	10273	11220	11290

(1) Nennkühlleistung bei einer Wassereingangs-/Wasserausgangstemperatur von 12/7 °C und einer Außenlufttemperatur von 35 °C. Leistungen berechnet mit einem Verschmutzungsfaktor im Plattenwärmetauscher von 0,43·10<sup>-4</sup> (m<sup>2</sup> · K / W).  
 (2) Nennleistungsaufnahme der Verdichter und Außenventilatoren.  
 (3) EER berechnet gemäß Norm EN: 14511-2018.  
 (4) Jahreszeitlich bedingte Effizienzen berechnet gemäß EN 14825:2018.  
 (5) Angegebene Werte η<sub>s,c</sub> unter Einhaltung der Ökodesign-Verordnung EU 2016/2281 für Komfort-Anwendungen.

(6) Angegebene Werte des jahreszeitlich bedingten Energieeffizienzfaktors von Hochtemperatur-Kälteanlagen SEPR (12/7°C) gemäß Ökodesign-Verordnung EU 2016/2281. Angegebene Werte des jahreszeitlich bedingten Energieeffizienzfaktors von Mitteltemperatur-Kälteanlagen SEPR (-2/-8 °C) gemäß Ökodesign-Verordnung EU 2015/1095.  
 (7) Jahreszeitlich bedingter Energie-Effizienz-Faktor gemäß AHRI-Standards 550/590  
 (9) Schalldruckpegel in dB(A) im Freien in einem Abstand von 10 m von der Quelle und Richtwirkung 1.



# PANGEA Version V

Kältemittel R513A



Modell KWT - Version V			3090	4120	4155	5170	6180	7200	8225	8250	
VERSION NUR KÜHLUNG (R)											
Kühlleistung	Nennkühlleistung (1)	kW	343,4	423,3	537,4	611,8	688,8	766,1	846,6	965,5	
		TR	98	120,5	153,0	174,0	196,0	218,0	241,0	275,0	
		kBTU/h	1176	1446	1836	2088	2352	2616	2892	3300	
	Leistungsaufnahme (2)	kW	101,5	139,0	173,1	198,9	200,4	242,1	277,9	313,8	
		EER (3)	3,4	3,0	3,1	3,1	3,4	3,2	3,0	3,1	
		BTU/W*h	11,6	10,4	10,6	10,5	11,7	10,8	10,4	10,5	
	SEER (4)	kWh/kWh	5,0	4,9	4,9	5,0	5,3	5,1	5,0	5,0	
		η <sub>s,c</sub> (5)	191 %	188 %	188 %	191 %	206 %	195 %	190 %	192 %	
		SEPR (7 °C) (6)	kWh/kWh	6,0	5,6	5,7	5,7	6,0	5,8	5,6	5,7
		SEPR (-8 °C) (6)	kWh/kWh	4,0	3,7	3,8	3,7	4,1	3,8	3,7	3,7
		IPLV (7)	kW/TR	0,54	0,58	0,57	0,57	0,54	0,56	0,58	0,57
			kBtu/kWh	21,48	20,33	20,53	20,43	21,67	20,73	20,33	20,43

TECHNISCHE DATEN			400 V/III/50 Hz ohne Neutralleiter							
Stromversorgung			R513A / 573							
Kühlkreis	Kühlfüssigkeit/GWP	kg CO <sub>2</sub>	Halbhermetischer Schraubenverdichter							
	Verdichtertyp									
	Anz. Kühlkreise/Verdichter		1/1	1/1	1/1	1/1	2/2	2/2	2/2	2/2
	Anz. Leistungsstufen		4	4	4	4	8	8	8	8
Hydraulikkreis	Volumenstrom Wasser innen	m <sup>3</sup> /h	59,2	72,9	92,6	105,4	118,7	132,0	145,8	166,3
	Wärmetauscherart		Rohrbündelwärmetauscher							
	Ø Hydraulikanschlüsse		DN150 VIC	DN150 VIC	DN150 VIC	DN150 VIC	DN150 VIC	DN200 VIC	DN200 VIC	DN200 VIC
	Pufferspeicherkapazität (H)	Liter	725	725	725	725	725	725	725	725
Außenventilator	Außenluftstrom	m <sup>3</sup> /h	144000	192000	192000	240000	288000	336000	384000	384000
	Anzahl der Ventilatoren		6	8	8	10	12	14	16	16
	Ø und Typ des Ventilators	mm	800 Axial EC HP							
Schalldruck des Geräts (Lp10) (9)	dB(A)		64,0	64,4	64,6	65,1	65,6	66,1	66,7	67,0
Gewichtsangaben	Leergewicht (Version S)	kg	3510	4450	4625	5425	6455	7520	8540	8750
	Betriebsgewicht (Version S)	kg	3654	4594	4817	5605	6743	7814	8828	9086

Modell KWT - Version V			8285	9300	X033	X235	X237	X240	X243	
VERSION NUR KÜHLUNG (R)										
Kühlleistung	Nennkühlleistung (1)	kW	1076,0	1153,4	1220,1	1275,1	1390,9	1496,9	1614,0	
		TR	306,0	328,0	347,0	363,0	396,0	426,0	459,0	
		kBTU/h	3672	3936	4164	4356	4752	5112	5508	
	Leistungsaufnahme (2)	kW	347,5	372,6	401,0	417,0	455,9	488,3	521,3	
		EER (3)	3,1	3,1	3,0	3,1	3,1	3,1	3,1	
		BTU/W*h	10,6	10,6	10,4	10,4	10,4	10,5	10,6	
	SEER (4)	kWh/kWh	5,0	5,3	5,2	5,3	5,3	5,3	5,3	
		η <sub>s,c</sub> (5)	192 %	204 %	202 %	202 %	202 %	203 %	204 %	
		SEPR (7 °C) (6)	kWh/kWh	5,7	5,7	5,6	5,7	5,7	5,7	5,7
		SEPR (-8 °C) (6)	kWh/kWh	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
		IPLV (7)	kW/TR	0,57	0,57	0,58	0,57	0,58	0,57	0,57
			kBtu/kWh	20,50	20,50	20,32	20,37	20,34	20,39	20,50

TECHNISCHE DATEN			400 V/III/50 Hz ohne Neutralleiter							
Stromversorgung			R513A / 573							
Kühlkreis	Kühlfüssigkeit/GWP	kg CO <sub>2</sub>	Halbhermetischer Schraubenverdichter							
	Verdichtertyp									
	Anz. Kühlkreise/Verdichter		2/2	2/2	2/2	3/3	3/3	3/3	3/3	
	Anz. Leistungsstufen		8	8	8	12	12	12	12	
Hydraulikkreis	Volumenstrom Wasser innen	m <sup>3</sup> /h	185,3	198,7	210,2	219,6	239,6	257,8	278,0	
	Wärmetauscherart		Rohrbündelwärmetauscher							
	Ø Hydraulikanschlüsse		DN250 VIC	DN250 VIC	DN250 VIC	DN250 VIC	DN250 VIC	DN250 VIC	DN250 VIC	
	Pufferspeicherkapazität (H)	Liter	725	725	725	725	725	725	725	
Außenventilator	Außenluftstrom	m <sup>3</sup> /h	384000	432000	480000	576000	576000	576000	576000	
	Anzahl der Ventilatoren		16	18	20	24	24	24	24	
	Ø und Typ des Ventilators	mm	800 Axial EC HP							
Schalldruck des Geräts (Lp10) (9)	dB(A)		67,2	67,8	68,2	68,4	68,6	68,9	69,0	
Gewichtsangaben	Leergewicht (Version S)	kg	8860	9725	10525	13015	13255	13550	13750	
	Betriebsgewicht (Version S)	kg	9244	10103	10885	13303	13543	13886	14038	

(1) Nennkühlleistung bei einer Wassereingangs-/Wasserausgangstemperatur von 12/7 °C und einer Außenlufttemperatur von 35 °C. Leistungen berechnet mit einem Verschmutzungsfaktor im Plattenwärmetauscher von 0,43·10<sup>-4</sup> (m<sup>2</sup> · K / W).  
 (2) Nennleistungsaufnahme der Verdichter und Außenventilatoren.  
 (3) EER berechnet gemäß Norm EN: 14511-2018.  
 (4) Jahreszeitlich bedingte Effizienzen berechnet gemäß EN 14825:2018.  
 (5) Angegebene Werte η<sub>s,c</sub> unter Einhaltung der Ökodesign-Verordnung EU 2016/2281 für Komfort-Anwendungen.

(6) Angegebene Werte des jahreszeitlich bedingten Energieeffizienzfaktors von Hochtemperatur-Kälteanlagen SEPR (12/7°C) gemäß Ökodesign-Verordnung EU 2016/2281. Angegebene Werte des jahreszeitlich bedingten Energieeffizienzfaktors von Mitteltemperatur-Kälteanlagen SEPR (-2/-8 °C) gemäß Ökodesign-Verordnung EU 2015/1095.  
 (7) Jahreszeitlich bedingter Energie-Effizienz-Faktor gemäß AHRI-Standards 550/590  
 (9) Schalldruckpegel in dB(A) im Freien in einem Abstand von 10 m von der Quelle und Richtwirkung 1.

# PANGEA ECO

Luft-Wasser-KÄLTEANLAGE & *inverter*  
mit Schraubenverdichter



 223-1247 kW



## PANGEA ECO

### Sonderausführungen und Vielseitigkeit

- Erhältlich in 5 VERSCHIEDENEN AUSFÜHRUNGEN zur Anpassung an die Projektanforderungen
- Mit direkt betätigtem Schraubenverdichter mit niedriger Drehzahl und mit Rohrbündelwärmetauschern der neuesten Generation ausgestattet
- Breiter Betriebsbereich der Geräte bis zu einer Außentemperatur von 55 °C verfügbar
- Mit serienmäßiger Kondensationsdruckregelung für den ganzjährigen Betrieb
- Dank eines breiten Spektrums an Modellen anpassbar an bestehende Anlagen
- Optimale Zugänglichkeit und einfache Instandhaltung durch abnehmbare Verkleidungen

### Energieeffizienz

- Äußerst energieeffizient unter Teillast sowie unter Volllast zur Reduzierung der Betriebskosten
- Einhaltung von ErP 2021
- Baureihe PERSEA INVERTER mit serienmäßigen Schrauben-Inverterverdichtern für höchste Energieeffizienz
- Elektronische Ventilatoren und elektronisches Expansionsventil zur Minimierung des Stromverbrauchs
- System mit Plattenwärmetauscher zur teilweisen Rückgewinnung von Heißgaswärme für warmes Baruchwasser

### Codierung:

**KWT**    **NS3W**

Baureihe   Größe   Leistung

I - umkehrbare Wärmepumpe / R - nur Kühlung

Version der Baureihe

N - Standard-Scrollverdichter

S - Standardgerät / P - Hydraulikaggregat / H - Hydraulikaggregat mit Pufferspeicher

Stromversorgung

3 - 400 V/III/50 Hz ohne Neutralleiter

Kältemittel

E - R1234ze



Modell KWT ECO - Version H Inverter			2075	3100	3125	4150	4160	5175	6210	6240	6260	
VERSION NUR KÜHLUNG (R)												
Kühlleistung	Nennkühlleistung (1)	kW	267,7	353,7	440,3	498,3	535,4	622,2	707,3	794,0	880,9	
		TR	76,5	101,0	125,5	142,0	152,5	177,0	201,5	226,0	250,5	
		kBTU/h	918	1212	1506	1704	1830	2124	2418	2712	3006	
	Leistungsaufnahme (2)	kW	93,2	126,7	154,0	181,9	186,2	219,8	253,8	281,1	308,5	
		EER (3)	2,9	2,8	2,9	2,7	2,9	2,8	2,8	2,8	2,9	
		BTU/W*h	9,9	9,6	9,8	9,4	9,8	9,7	9,5	9,6	9,7	
	Kühlleistung	SEER (4)	kWh/kWh	5,3	5,2	5,3	5,2	5,3	5,6	5,6	5,7	5,7
		η <sub>s,c</sub> (5)	%	203 %	201 %	204 %	200 %	206 %	218 %	217 %	218 %	220 %
		SEPR (7 °C) (6)	kWh/kWh	5,97	5,89	5,96	5,84	5,98	5,93	5,89	5,92	5,96
		SEPR (-8 °C) (6)	kWh/kWh	3,82	3,74	3,81	3,69	3,83	3,78	3,74	3,77	3,81
		IPLV (7)	kW/TR	0,56	0,57	0,56	0,57	0,56	0,57	0,57	0,57	0,56
			kBtu/kWh	20,84	20,56	20,79	20,39	20,85	20,69	20,54	20,67	20,78

TECHNISCHE DATEN			400 V/III/50 Hz ohne Neutralleiter								
Stromversorgung			R1234ze / 4								
Kühlkreis	Kühlfülligkeit/GWP	kg CO <sub>2</sub>	Halbhermetischer Schraubenverdichter + VDF								
	Verdichtertyp		Modulierende Steuerung 25-100 %								
	Anz. Kühlkreise/Verdichter		1/1	1/1	1/1	1/1	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2
	Anz. Leistungsstufen		Modulierende Steuerung 25-100 %								
Hydraulikkreis	Volumenstrom Wasser innen	m <sup>3</sup> /h	46,1	60,9	75,8	85,8	92,2	107,2	121,8	136,8	151,7
	Wärmetauscherart		Rohrbündelwärmetauscher								
	Ø Hydraulikanschlüsse		DN150 VIC	DN150 VIC	DN150 VIC	DN150 VIC	DN150 VIC	DN150 VIC	DN150 VIC	DN200 VIC	DN200 VIC
	Pufferspeicherkapazität (H)	Liter	725	725	725	725	725	725	725	725	725
Außenventilator	Außenluftstrom	m <sup>3</sup> /h	96000	144000	144000	192000	192000	240000	288000	288000	288000
	Anzahl der Ventilatoren		4	6	6	8	8	10	12	12	12
	Ø und Typ des Ventilators	mm	800 Axial EC HP								
Schalldruck des Geräts (Lp10) (9)	dB(A)		65,0	65,4	65,5	65,9	66,1	66,4	66,9	67,0	67,2
Gewichtsangaben	Leergewicht (Version S)	kg	2650	3660	3680	4670	4700	5725	6765	6785	6800
	Betriebsgewicht (Version S)	kg	2746	3768	3824	4814	4892	5935	6981	7037	7088

Modell KWT ECO - Version H Inverter			7280	8300	9320	9350	9375	9400	X040	X045	
VERSION NUR KÜHLUNG (R)											
Kühlleistung	Nennkühlleistung (1)	kW	939,0	997,3	1060,6	1146,7	1234,1	1320,8	1379,4	1495,8	
		TR	267,5	284,0	302,0	326,5	351,0	376,0	392,5	425,5	
		kBTU/h	3210	3408	3624	3918	4212	4512	4710	5106	
	Leistungsaufnahme (2)	kW	336,2	363,5	380,5	408,1	435,0	462,2	490,1	539,3	
		EER (3)	2,8	2,7	2,8	2,8	2,8	2,9	2,8	2,8	
		BTU/W*h	9,5	9,4	9,5	9,6	9,7	9,8	9,6	9,5	
	Kühlleistung	SEER (4)	kWh/kWh	5,7	5,6	6,0	6,0	6,0	6,1	6,0	6,0
		η <sub>s,c</sub> (5)	%	218 %	217 %	232 %	232 %	234 %	234 %	233 %	232 %
		SEPR (7 °C) (6)	kWh/kWh	5,89	5,84	6,19	6,20	6,21	6,21	6,20	6,18
		SEPR (-8 °C) (6)	kWh/kWh	3,74	3,69	3,74	3,76	3,79	3,81	3,76	3,72
		IPLV (7)	kW/TR	0,57	0,57	0,57	0,57	0,56	0,56	0,57	0,57
			kBtu/kWh	20,57	20,40	20,55	20,62	20,72	20,79	20,64	20,50

TECHNISCHE DATEN			400 V/III/50 Hz ohne Neutralleiter								
Stromversorgung			R1234ze / 4								
Kühlkreis	Kühlfülligkeit/GWP	kg CO <sub>2</sub>	Halbhermetischer Schraubenverdichter + VDF								
	Verdichtertyp		Modulierende Steuerung 25-100 %								
	Anz. Kühlkreise/Verdichter		2/2	2/2	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3
	Anz. Leistungsstufen		Modulierende Steuerung 25-100 %								
Hydraulikkreis	Volumenstrom Wasser innen	m <sup>3</sup> /h	161,7	171,8	182,7	197,5	212,6	227,5	237,6	257,7	
	Wärmetauscherart		Rohrbündelwärmetauscher								
	Ø Hydraulikanschlüsse		DN200 VIC	DN200 VIC	DN250 VIC	DN250 VIC	DN250 VIC	DN250 VIC	DN250 VIC	DN250 VIC	
	Pufferspeicherkapazität (H)	Liter	725	725							
Außenventilator	Außenluftstrom	m <sup>3</sup> /h	336000	384000	432000	432000	432000	432000	480000	480000	
	Anzahl der Ventilatoren		14	16	18	18	18	18	20	20	
	Ø und Typ des Ventilators	mm	800 Axial EC HP								
Schalldruck des Geräts (Lp10) (9)	dB(A)		67,7	68,2	68,6	68,8	69,0	69,2	69,7	70,0	
Gewichtsangaben	Leergewicht (Version S)	kg	7820	8845	9925	9940	9965	9985	10900	11050	
	Betriebsgewicht (Version S)	kg	8114	9133	10141	10156	10217	10273	11220	11290	

(1) Nennkühlleistung bei einer Wassereingangs-/Wasserausgangstemperatur von 12/7 °C und einer Außenlufttemperatur von 35 °C. Leistungen berechnet mit einem Verschmutzungsfaktor im Plattenwärmetauscher von 0,43·10<sup>-4</sup> (m<sup>2</sup> · K / W).  
 (2) Nennleistungsaufnahme der Verdichter und Außenventilatoren.  
 (3) EER berechnet gemäß Norm EN: 14511-2018.  
 (4) Jahreszeitlich bedingte Effizienzen berechnet gemäß EN 14825:2018.  
 (5) Angegebene Werte η<sub>s,c</sub> unter Einhaltung der Ökodesign-Verordnung EU 2016/2281 für Komfort-Anwendungen.

(6) Angegebene Werte des jahreszeitlich bedingten Energieeffizienzfaktors von Hochtemperatur-Kälteanlagen SEPR (12/7°C) gemäß Ökodesign-Verordnung EU 2016/2281. Angegebene Werte des jahreszeitlich bedingten Energieeffizienzfaktors von Mitteltemperatur-Kälteanlagen SEPR (-2/-8 °C) gemäß Ökodesign-Verordnung EU 2015/1095.  
 (7) Jahreszeitlich bedingter Energie-Effizienz-Faktor gemäß AHRI-Standards 550/590  
 (9) Schalldruckpegel in dB(A) im Freien in einem Abstand von 10 m von der Quelle und Richtwirkung 1.

# PANGEA ECO Version H

Kältemittel R1234ze



Modell KWT ECO - Version H			2075	3100	3125	4150	4160	5175	6210	6240	6260	
VERSION NUR KÜHLUNG (R)												
Kühlleistung	Nennkühlleistung (1)	kW	223,1	294,7	366,9	415,3	446,1	518,5	589,4	661,7	734,1	
		TR	63,5	84,0	104,5	118,5	127,0	147,5	168,0	188,5	209,0	
		kBTU/h	762	1008	1254	1422	1524	1770	2016	2262	2508	
	Leistungsaufnahme (2)	kW	78,7	107,1	129,9	153,6	157,2	185,8	214,6	237,3	260,1	
		EER (3)	2,8	2,8	2,8	2,7	2,8	2,8	2,7	2,8	2,8	
	Kühlleistung	BTU/W*h	9,7	9,4	9,7	9,3	9,7	9,5	9,4	9,5	9,6	
			kWh/kWh	4,4	4,3	4,4	4,3	4,4	4,7	4,7	4,7	4,7
		η <sub>s,c</sub> (5)	%	169 %	166 %	169 %	N/A	N/A	180 %	N/A	180 %	181 %
		SEPR (7 °C) (6)	kWh/kWh	5,44	5,35	5,42	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
		SEPR (-8 °C) (6)	kWh/kWh	3,49	3,40	3,47	3,35	3,49	3,44	3,40	3,44	3,47
IPLV (7)	kW/TR	0,60	0,61	0,60	0,61	0,60	0,60	0,61	0,60	0,60		
	kBtu/kWh	19,61	19,32	19,57	19,16	19,62	19,46	19,31	19,45	19,56		
TECHNISCHE DATEN												
Stromversorgung			400 V/III/50 Hz ohne Neutralleiter									
Kühlkreis	Kühlfülligkeit/GWP	kg CO <sub>2</sub>	R1234ze / 4									
	Verdichtertyp		Halbhermetischer kompakter Schraubenverdichter									
	Anz. Kühlkreise/Verdichter		1/1	1/1	1/1	1/1	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	
	Anz. Leistungsstufen		4	4	4	4	8	8	8	8	8	
Hydraulikkreis	Volumenstrom Wasser innen	m <sup>3</sup> /h	38,4	50,8	63,2	71,5	76,8	89,3	101,5	114,0	126,4	
	Wärmetauscherart		Rohrbündelwärmetauscher									
	Ø Hydraulikanschlüsse		DN150 VIC	DN150 VIC	DN150 VIC	DN150 VIC	DN150 VIC	DN150 VIC	DN150 VIC	DN150 VIC	DN200 VIC	
	Pufferspeicherkapazität (H)	Liter	725	725	725	725	725	725	725	725	725	
Außenventilator	Außenluftstrom	m <sup>3</sup> /h	96000	144000	144000	192000	192000	240000	288000	288000	288000	
	Anzahl der Ventilatoren		4	6	6	8	8	10	12	12	12	
	Ø und Typ des Ventilators	mm	800 Axial EC HP									
Schalldruck des Geräts (Lp10) (9)	dB(A)		65,0	65,4	65,5	65,9	66,1	66,4	66,9	67,0	67,2	
Gewichtsangaben	Leergewicht (Version S)	kg	2650	3660	3680	4670	4700	5725	6765	6785	6800	
	Betriebsgewicht (Version S)	kg	2746	3768	3824	4814	4892	5935	6981	7037	7088	

Modell KWT ECO - Version H			7280	8300	9320	9350	9375	9400	X040	X045	
VERSION NUR KÜHLUNG (R)											
Kühlleistung	Nennkühlleistung (1)	kW	782,5	831,1	883,8	955,6	1028,4	1100,6	1149,5	1246,5	
		TR	223,0	236,5	251,5	272,0	292,5	313,0	327,0	354,5	
		kBTU/h	2676	2838	3018	3264	3510	3756	3924	4254	
	Leistungsaufnahme (2)	kW	283,7	307,0	321,8	344,7	367,1	389,8	413,6	454,6	
		EER (3)	2,8	2,7	2,7	2,8	2,8	2,8	2,8	2,7	
	Kühlleistung	BTU/W*h	9,4	9,2	9,4	9,5	9,6	9,6	9,5	9,4	
			kWh/kWh	4,7	4,6	4,9	5,0	5,0	5,0	5,0	4,9
		η <sub>s,c</sub> (5)	%	179 %	N/A	190 %	191 %	192 %	193 %	191 %	190 %
		SEPR (7 °C) (6)	kWh/kWh	N/A	N/A	5,65	5,66	5,68	5,68	5,67	5,65
		SEPR (-8 °C) (6)	kWh/kWh	3,41	3,36	3,40	3,42	3,45	3,47	3,43	3,39
IPLV (7)	kW/TR	0,60	0,61	0,61	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,61	
	kBtu/kWh	19,35	19,17	19,31	19,39	19,49	19,57	19,42	19,29		
TECHNISCHE DATEN											
Stromversorgung			400 V/III/50 Hz ohne Neutralleiter								
Kühlkreis	Kühlfülligkeit/GWP	kg CO <sub>2</sub>	R1234ze / 4								
	Verdichtertyp		Halbhermetischer kompakter Schraubenverdichter								
	Anz. Kühlkreise/Verdichter		2/2	2/2	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	
	Anz. Leistungsstufen		8	8	12	12	12	12	12	12	
Hydraulikkreis	Volumenstrom Wasser innen	m <sup>3</sup> /h	134,8	143,2	152,2	164,6	177,1	189,6	198,0	214,7	
	Wärmetauscherart		Rohrbündelwärmetauscher								
	Ø Hydraulikanschlüsse		DN200 VIC	DN200 VIC	DN200 VIC	DN200 VIC	DN200 VIC	DN250 VIC	DN250 VIC	DN250 VIC	
	Pufferspeicherkapazität (H)	Liter	725	725							
Außenventilator	Außenluftstrom	m <sup>3</sup> /h	336000	384000	432000	432000	432000	432000	480000	480000	
	Anzahl der Ventilatoren		14	16	18	18	18	18	20	20	
	Ø und Typ des Ventilators	mm	800 Axial EC HP								
Schalldruck des Geräts (Lp10) (9)	dB(A)		67,7	68,2	68,6	68,8	69,0	69,2	69,7	70,0	
Gewichtsangaben	Leergewicht (Version S)	kg	7820	8845	9925	9940	9965	9985	10900	11050	
	Betriebsgewicht (Version S)	kg	8114	9133	10141	10156	10217	10273	11220	11290	

(1) Nennkühlleistung bei einer Wassereingangs-/Wasserausgangstemperatur von 12/7 °C und einer Außenlufttemperatur von 35 °C. Leistungen berechnet mit einem Verschmutzungsfaktor im Plattenwärmetauscher von 0,43·10<sup>-4</sup> (m<sup>2</sup> · K / W).  
 (2) Nennleistungsaufnahme der Verdichter und Außenventilatoren.  
 (3) EER berechnet gemäß Norm EN: 14511-2018.  
 (4) Jahreszeitlich bedingte Effizienzen berechnet gemäß EN 14825:2018.  
 (5) Angegebene Werte η<sub>s,c</sub> unter Einhaltung der Ökodesign-Verordnung EU 2016/2281 für Komfort-Anwendungen.

(6) Angegebene Werte des jahreszeitlich bedingten Energieeffizienzfaktors von Hochtemperatur-Kälteanlagen SEPR (12/7°C) gemäß Ökodesign-Verordnung EU 2016/2281. Angegebene Werte des jahreszeitlich bedingten Energieeffizienzfaktors von Mitteltemperatur-Kälteanlagen SEPR (-2/-8 °C) gemäß Ökodesign-Verordnung EU 2015/1095.  
 (7) Jahreszeitlich bedingter Energie-Effizienz-Faktor gemäß AHRI-Standards 550/590  
 (9) Schalldruckpegel in dB(A) im Freien in einem Abstand von 10 m von der Quelle und Richtwirkung 1.

# PANGEA ECO Version V

Kältemittel R1234ze



Modell KWT ECO - Version V			3090	4120	4155	5170	6180	7200	8225	8250	
VERSION NUR KÜHLUNG (R)											
Kühlleistung	Nennkühlleistung (1)	kW	261,2	321,9	408,7	465,3	523,9	582,6	643,9	734,3	
		TR	74,5	92,0	116,5	132,5	149,0	166,0	183,5	209,0	
		kBTU/h	894	1104	1398	1590	1788	1992	2202	2508	
	Leistungsaufnahme (2)	kW	73,0	99,8	123,4	142,1	144,1	173,9	199,6	224,3	
		EER (3)	3,6	3,2	3,3	3,3	3,6	3,4	3,2	3,3	
		BTU/W*h	12,3	11,1	11,3	11,2	12,4	11,5	11,0	11,2	
	Kühlleistung	SEER (4)	kWh/kWh	5,2	5,1	5,1	5,2	5,5	5,3	5,1	5,2
		η <sub>s,c</sub> (5)	%	199 %	195 %	196 %	199 %	214 %	202 %	197 %	199 %
		SEPR (7 °C) (6)	kWh/kWh	6,2	5,8	5,9	5,9	6,2	6,0	5,8	5,9
		SEPR (-8 °C) (6)	kWh/kWh	4,2	3,9	4,0	3,9	4,3	4,0	3,9	3,9
		IPLV (7)	kW/TR	0,53	0,56	0,55	0,55	0,52	0,55	0,56	0,55
			kBtu/kWh	22,15	20,94	21,24	21,11	22,34	21,37	20,94	21,10
TECHNISCHE DATEN											
Stromversorgung			400 V/III/50 Hz ohne Neutralleiter								
Kühlkreis	Kühlfüssigkeit/GWP	kg CO <sub>2</sub>	R1234ze / 4								
	Verdichtertyp		Halbhermetischer Schraubenverdichter								
	Anz. Kühlkreise/Verdichter		1/1	1/1	1/1	1/1	2/2	2/2	2/2	2/2	
	Anz. Leistungsstufen		4	4	4	4	8	8	8	8	
Hydraulikkreis	Volumenstrom Wasser innen	m <sup>3</sup> /h	45,0	55,5	70,4	80,2	90,2	100,4	110,9	126,5	
	Wärmetauscherart		Rohrbündelwärmetauscher								
	Ø Hydraulikanschlüsse		DN150 VIC	DN150 VIC	DN150 VIC	DN150 VIC	DN150 VIC	DN150 VIC	DN150 VIC	DN200 VIC	
	Pufferspeicherkapazität (H)	Liter	725	725	725	725	725	725	725	725	
Außenventilator	Außenluftstrom	m <sup>3</sup> /h	144000	192000	192000	240000	288000	336000	384000	384000	
	Anzahl der Ventilatoren		6	8	8	10	12	14	16	16	
	Ø und Typ des Ventilators	mm	800 Axial EC HP								
Schalldruck des Geräts (Lp10) (9)	dB(A)		64,0	64,4	64,6	65,1	65,6	66,1	66,7	67,0	
Gewichtsangaben	Leergewicht (Version S)	kg	3510	4450	4625	5425	6455	7520	8540	8750	
	Betriebsgewicht (Version S)	kg	3654	4594	4817	5605	6743	7814	8828	9086	

Modell KWT ECO - Version V			8285	9300	X033	X235	X237	X240	X243	
VERSION NUR KÜHLUNG (R)										
Kühlleistung	Nennkühlleistung (1)	kW	818,3	877,2	927,9	969,7	1057,8	1138,4	1227,5	
		TR	233,0	249,5	264,0	276,0	301,0	324,0	349,5	
		kBTU/h	2796	2994	3168	3312	3612	3888	4194	
	Leistungsaufnahme (2)	kW	247,6	265,9	286,5	299,4	326,3	348,7	371,4	
		EER (3)	3,3	3,3	3,2	3,2	3,2	3,3	3,3	
		BTU/W*h	11,3	11,3	11,1	11,1	11,1	11,1	11,3	
	Kühlleistung	SEER (4)	kWh/kWh	5,2	5,5	5,4	5,4	5,4	5,5	5,5
		η <sub>s,c</sub> (5)	%	201 %	212 %	210 %	210 %	210 %	211 %	212 %
		SEPR (7 °C) (6)	kWh/kWh	5,9	5,9	5,8	5,8	5,8	5,9	5,9
		SEPR (-8 °C) (6)	kWh/kWh	4,0	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	4,0
		IPLV (7)	kW/TR	0,55	0,55	0,56	0,56	0,56	0,56	0,55
			kBtu/kWh	21,21	21,19	20,99	20,98	21,00	21,07	21,21
TECHNISCHE DATEN										
Stromversorgung			400 V/III/50 Hz ohne Neutralleiter							
Kühlkreis	Kühlfüssigkeit/GWP	kg CO <sub>2</sub>	R1234ze / 4							
	Verdichtertyp		Halbhermetischer Schraubenverdichter							
	Anz. Kühlkreise/Verdichter		2/2	2/2	2/2	3/3	3/3	3/3	3/3	
	Anz. Leistungsstufen		8	8	8	12	12	12	12	
Hydraulikkreis	Volumenstrom Wasser innen	m <sup>3</sup> /h	141,0	151,1	159,8	167,0	182,2	196,1	211,4	
	Wärmetauscherart		Rohrbündelwärmetauscher							
	Ø Hydraulikanschlüsse		DN200 VIC	DN200 VIC	DN200 VIC	DN200 VIC	DN250 VIC	DN250 VIC	DN250 VIC	
	Pufferspeicherkapazität (H)	Liter	725	725	725	725	725	725	725	
Außenventilator	Außenluftstrom	m <sup>3</sup> /h	384000	432000	480000	576000	576000	576000	576000	
	Anzahl der Ventilatoren		16	18	20	24	24	24	24	
	Ø und Typ des Ventilators	mm	800 Axial EC HP							
Schalldruck des Geräts (Lp10) (9)	dB(A)		67,2	67,8	68,2	68,4	68,6	68,9	69,0	
Gewichtsangaben	Leergewicht (Version S)	kg	8860	9725	10525	13015	13255	13550	13750	
	Betriebsgewicht (Version S)	kg	9244	10103	10885	13303	13543	13886	14038	

(1) Nennkühlleistung bei einer Wassereingangs-/Wasserausgangstemperatur von 12/7 °C und einer Außenlufttemperatur von 35 °C. Leistungen berechnet mit einem Verschmutzungsfaktor im Plattenwärmetauscher von 0,43·10<sup>-4</sup> (m<sup>2</sup> · K / W).  
 (2) Nennleistungsaufnahme der Verdichter und Außenventilatoren.  
 (3) EER berechnet gemäß Norm EN: 14511-2018.  
 (4) Jahreszeitlich bedingte Effizienzen berechnet gemäß EN 14825:2018.  
 (5) Angegebene Werte η<sub>s,c</sub> unter Einhaltung der Ökodesign-Verordnung EU 2016/2281 für Komfort-Anwendungen.

(6) Angegebene Werte des jahreszeitlich bedingten Energieeffizienzfaktors von Hochtemperatur-Kälteanlagen SEPR (12/7°C) gemäß Ökodesign-Verordnung EU 2016/2281. Angegebene Werte des jahreszeitlich bedingten Energieeffizienzfaktors von Mitteltemperatur-Kälteanlagen SEPR (-2/-8 °C) gemäß Ökodesign-Verordnung EU 2015/1095.  
 (7) Jahreszeitlich bedingter Energie-Effizienz-Faktor gemäß AHRI-Standards 550/590  
 (9) Schalldruckpegel in dB(A) im Freien in einem Abstand von 10 m von der Quelle und Richtwirkung 1.



# Kälteanlagen und Wärmepumpen Wasser-Wasser



*Komfortanwendungen*




- 119 *MEDEA*
- 123 *MEDEA MAXIMA*
- 124 *LANGIA*
- 127 *ACTEA*
- 129 *ONEIDA*
- 135 *ONEIDA ECO*



# MEDEA




## KÄLTEANLAGEN UND WÄRMEPUMPEN Wasser-Wasser



 **26-306 kW**  
 **31-350 kW**

 Multi-Scroll
  Inverter\*
  50 Hz  
60 Hz

 ACS ↑  
↓
  ↑ T

 ErP 2021
  R410A
  R452B
  R454B

\* Verfügbarkeit erfragen

## MEDEA

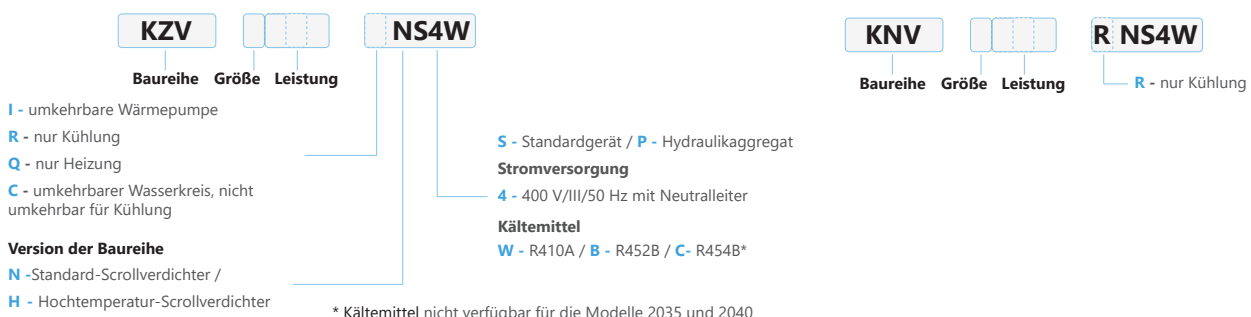
### Sonderausführungen und Vielseitigkeit

- Hochleistungsgeräte mit Plattenwärmetauschern, die eine flexible Konfiguration für Zentralanlagen mit geschlossenem Wasser- und Erdwärmekreis ermöglichen
- Ausführungen mit Hydraulikaggregat verfügbar
- Dank eines breiten Spektrums an Modellen anpassbar an bestehende Anlagen
- Optimale Zugänglichkeit und einfache Instandhaltung durch abnehmbare Verkleidungen
- MEDEA MAXIMA mit Kältemittel R-134a zur Versorgung mit Warmwasser von bis zu +78 °C

### Energieeffizienz

- Äußerst energieeffizient unter Teillast sowie unter Volllast zur Reduzierung der Betriebskosten
- Einhaltung von ErP 2021
- Multiscroll-Tandemverdichter zur Verbesserung der jahreszeitlich bedingten Energieeffizienz
- Geräte mit optionalem Inverterverdichter für eine maximale Energieeffizienz verfügbar
- Elektronisches Expansionsventil zur Minimierung des Stromverbrauchs
- Die Geräte mit Hydraulikaggregat können über elektronische Hochleistungspumpen verfügen
- System zur teilweisen Wärmerückgewinnung von Heißgaswärme für warmes Brauchwasser

### Codierung:



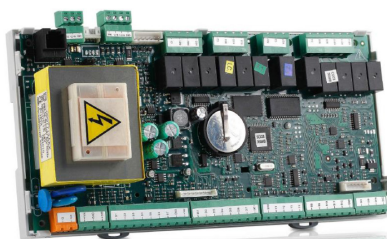
Modell KZV			1025	1030	1035	1040	1045	2035	2040	2045	2050	2060	2070	
<b>KÜHLBETRIEB</b>														
Kühlleistung	Kühlleistung (1)	kW	26,7	30,4	34,6	38,9	45,6	34,8	38,9	45,6	53,6	61,7	69,4	
		TR	8,0	9,0	10,0	11,5	13,0	10,0	11,5	13,0	15,5	18,0	20,0	
		kBTU/h	96	108	120	138	156	120	138	156	186	216	240	
	Leistungsaufnahme (2)	kW	5,7	6,5	7,4	8,3	9,5	7,4	8,3	9,5	11,5	12,9	15,1	
		EER (3)	kW/kW	4,7	4,7	4,7	4,7	4,8	4,7	4,7	4,8	4,7	4,8	4,6
		BTU/(h*W)	16,8	16,6	16,2	16,6	16,4	16,2	16,6	16,4	16,2	16,7	15,9	
		SEER (4)	kWh/kWh	5,3	5,3	5,3	5,3	5,4	5,4	5,3	5,5	5,2	5,4	5,2
η <sub>s,c</sub> (5)	%	203 %	204 %	206 %	203 %	209 %	206 %	206 %	212 %	202 %	208 %	202 %		
<b>HEIZBETRIEB</b>														
Heizbetrieb	Heizleistung (6)	kW	31,5	35,9	40,9	45,9	53,5	41,0	45,8	53,5	63,2	72,5	82,1	
		kW	5,7	6,5	7,4	8,3	9,5	7,4	8,3	9,5	11,5	12,9	15,1	
	COP (3)	kW/kW	5,5	5,5	5,5	5,5	5,6	5,5	5,5	5,6	5,5	5,6	5,4	
	SCOP mittlere Klimazone, 30-35 °C (4)	kWh/kWh	4,7	4,7	4,7	4,8	4,9	5,7	5,7	5,8	5,7	5,9	5,7	
	η <sub>s,h</sub> mittlere Klimazone, 30-35 °C (5)	%	179 %	181 %	181 %	183 %	188 %	219 %	220 %	225 %	221 %	227 %	220 %	
<b>TECHNISCHE DATEN</b>														
Stromversorgung			400 V/III/50 Hz mit Neutralleiter											
Kühlkreis	Kühlflüssigkeit/GWP	kg CO <sub>2</sub>	R410A/2088											
	Verdichtertyp		Hermetischer Einzel-Scrollverdichter					Hermetischer Scrollverdichter, Tandembauweise						
	Anz. Kühlkreise/Verdichter		1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	
	Anz. Leistungsstufen		1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	
Hydraulikkreis Verdampferseite	Volumenstrom Wasser	m <sup>3</sup> /h	4,6	5,2	6,0	6,7	7,9	6,0	6,7	7,9	9,2	10,6	12,0	
	Wärmetauscherart		Geschweißte Edelstahlplatten											
	Ø Hydraulikanschlüsse		1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"	2"	
Hydraulikkreis Kondensatorseite	Volumenstrom Wasser	m <sup>3</sup> /h	5,6	6,4	7,3	8,1	9,5	7,3	8,1	9,5	11,2	12,9	14,6	
	Wärmetauscherart		Geschweißte Edelstahlplatten											
	Ø Hydraulikanschlüsse		1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"	2"	
Schalldruck des Geräts (Lp10) (7)	dB(A)	36	36	37	38	40	37	39	41	38	38	39		
Leergewicht	kg	360	370	382	390	410	425	448	460	490	515	530		

(1) Nennkühlleistung für eine Eingangs-/Ausgangstemperatur am Verdampfer von 12/7 °C und eine Eingangs-/Ausgangstemperatur am Kondensator von 30/35 °C. Leistungen berechnet mit einem Verschmutzungsfaktor im Plattenwärmetauscher von 0,43·10<sup>-4</sup> (m<sup>2</sup> · K / W).  
 (2) Nennleistungsaufnahme der Verdichter.  
 (3) EER und COP berechnet gemäß Norm EN: 14511-2018.  
 (4) Jahreszeitlich bedingte Effizienzen berechnet gemäß EN 14825:2018. Bei der Heizung jahreszeitlich bedingter Leistungskoeffizient (SCOP) und jahreszeitlich bedingte Energieeffizienz der Heizung (η<sub>s,h</sub>) berechnet für Anwendungen bei niedrigen Temperaturen und mittlerer Klimazone.

(5) Werte η<sub>s,c</sub> unter Einhaltung der Ökodesign-Verordnung EU 2016/2281 für Komfort-Anwendungen. Werte η<sub>s,h</sub> gemäß Ökodesign kraft der Verordnung EU 813/2013 für Wärmepumpen-Anwendungen.  
 (6) Nennkühlleistung bei einer Eingangs-/Ausgangstemperatur am Kondensator von 30/35 °C und einer Eingangs-/Ausgangstemperatur am Verdampfer von 10/7 °C. Leistungen berechnet mit einem Verschmutzungsfaktor im Plattenwärmetauscher von 0,43·10<sup>-4</sup> (m<sup>2</sup> · K / W).  
 (7) Schalldruckpegel in dB(A) im Freien in einem Abstand von 10 m von der Quelle und Richtwirkung 1.

## Elektronische Steuerung:

Die Geräte der Baureihe MEDEA von Keyter sind serienmäßig mit der speziell für die Verwaltung von Luft-Wasser- und Wasser-Wasser-Geräten entwickelten programmierbaren elektronischen Steuerung AQUAMANAGER ausgestattet sowie mit dem Benutzer- und Instandhaltungsendgerät pGD1.



AQUAMANAGER



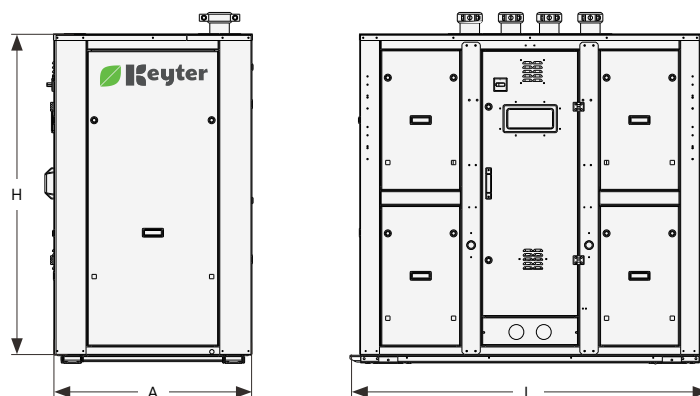
pGD1-Steuerung





Modell KZV			2080	2090	2105	2120	2135	2150	3160	3180	3210	3240	3300
<b>KÜHLBETRIEB</b>													
Kühlleistung	Kühlleistung (1)	kW	82,4	91,6	104,8	119,6	130,9	149,1	160,5	183,5	204,1	236,8	305,2
		TR	23,5	26,5	30,0	34,5	37,5	42,5	46,0	52,5	58,5	67,5	87,0
		kBTU/h	282	318	360	414	450	510	552	630	702	810	1044
	Leistungsaufnahme (2)	kW	16,3	19,3	22,1	25,1	28,1	31,6	35,1	39,6	45,5	51,5	66,1
		EER (3)	5,1	4,7	4,7	4,8	4,7	4,7	4,6	4,6	4,5	4,6	4,6
		BTU/(h*W)	17,3	16,5	16,3	16,5	16,0	16,1	15,7	15,9	15,4	15,7	15,8
		SEER (4)	5,7	5,4	5,3	5,4	5,2	5,3	5,2	5,2	5,1	5,2	5,2
η <sub>s,c</sub> (5)	%	220 %	207 %	206 %	206 %	201 %	204 %	203 %	202 %	200 %	202 %	201 %	
<b>HEIZBETRIEB</b>													
Heizbetrieb	Heizleistung (6)	kW	95,9	107,7	123,2	140,4	154,4	175,5	190,1	216,8	242,4	279,9	360,7
		kW	16,2	19,3	22,0	25,0	28,0	31,5	35,0	39,5	45,4	51,3	66,0
	COP (3)	5,9	5,6	5,6	5,6	5,5	5,6	5,4	5,5	5,3	5,5	5,5	
	SCOP mittlere Klimazone, 30-35 °C (4)	kWh/kWh	6,0	5,8	5,8	5,8	5,7	5,8	6,2	6,2	6,1	6,2	6,2
	η <sub>s,h</sub> mittlere Klimazone, 30-35 °C (5)	%	233 %	222 %	222 %	223 %	219 %	222 %	238 %	241 %	234 %	239 %	241 %
<b>TECHNISCHE DATEN</b>													
Stromversorgung			400 V/III/50 Hz mit Neutralleiter										
Kühlkreis	Kühlflüssigkeit/GWP	kg CO <sub>2</sub>	R410A/2088										
	Verdichtertyp		Hermetischer Einzel-Scrollverdichter, Tandembauweise			Hermetischer Einzel-Scrollverdichter			Hermetischer Scrollverdichter, Tandembauweise				
	Anz. Kühlkreise/Verdichter		1/2	1/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/4	2/4	2/4	2/4	2/4
	Anz. Leistungsstufen		2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4
Hydraulikkreis Verdampferseite	Volumenstrom Wasser	m <sup>3</sup> /h	14,2	15,8	18,1	20,6	22,6	25,7	27,7	31,6	35,2	40,8	52,6
	Wärmetauscherart		Geschweißte Edelstahlplatten										
	Ø Hydraulikanschlüsse		2"	2"	2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	VICTAULIC 3"				
Hydraulikkreis Kondensatorseite	Volumenstrom Wasser	m <sup>3</sup> /h	17,0	19,1	21,9	25,0	27,4	31,2	33,7	38,5	43,1	49,7	64,0
	Wärmetauscherart		Geschweißte Edelstahlplatten										
	Ø Hydraulikanschlüsse		2"	2"	2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	VICTAULIC 3"				
Schalldruck des Geräts (Lp10) (7)		dB(A)	39	44	44	45	45	47	46	48	50	51	52
Leergewicht		kg	543	565	760	775	815	895	1250	1325	1369	1475	1575

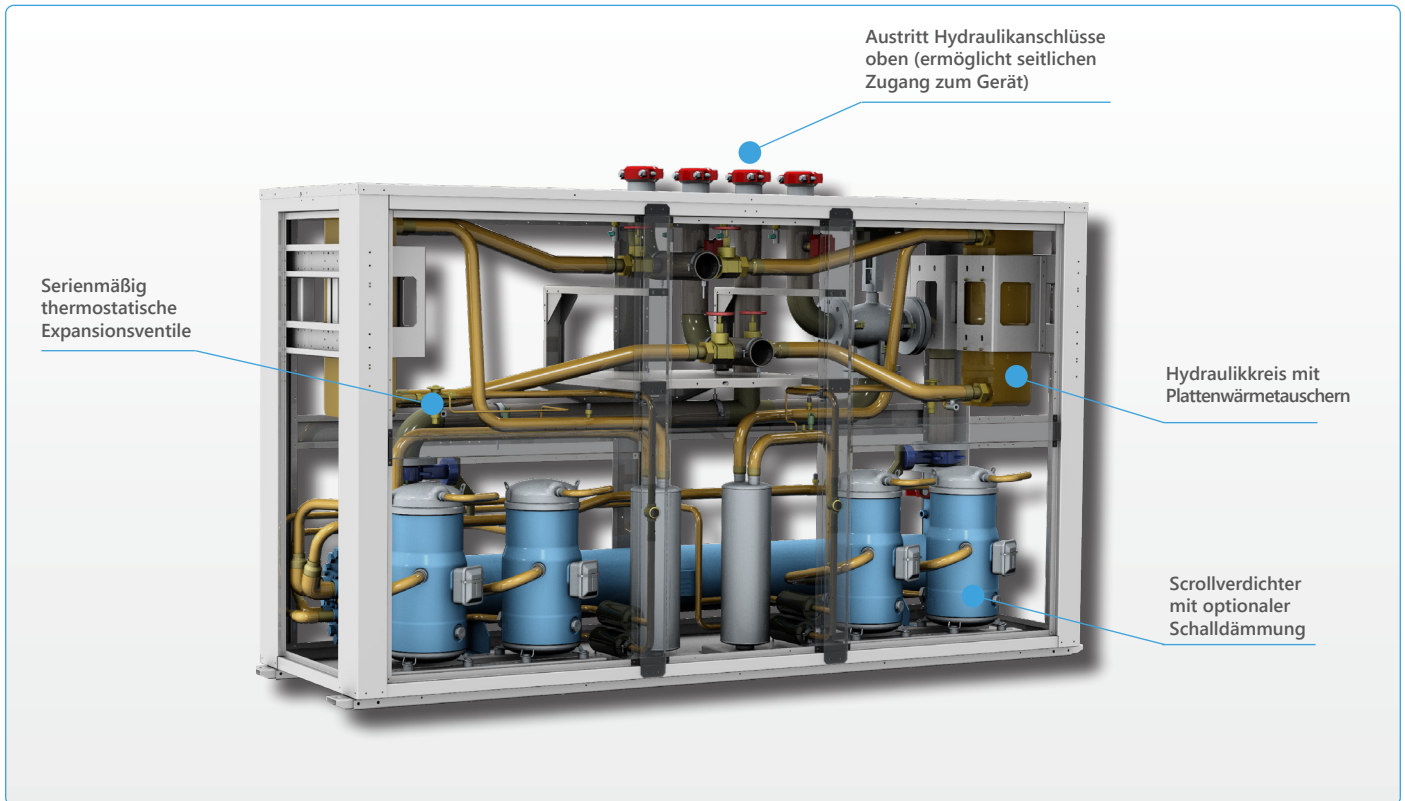
## Abmessungen:



Abmessungen Standardversion (S) (mm)			
	Baureihe 1	Baureihe 2	Baureihe 3
L	900	1554	2550
A	800	800	800
H	1267	1500	1500

\* Abmessungen gelten für die Ausführung mit Hydraulikaggregat (Ausführung P) bis Modell 2090. Bei höheren Modellen wird die Hydraulikaggregat in einem separaten Modul geliefert (im technischen Handbuch nachzuschlagen).

### Keyter Medea ZV



### Hydraulikausführungen:

#### Keyter ZV - Standardausführung (S)

Gerät ohne Hydraulikaggregat.

Die Plattenwärmetauscher der ZV-Geräte sind dreifach geschützt, da sie serienmäßig mit Strömungsschalter sowie mit Frostschutz für Wasser und für Freon ausgestattet sind.

#### Keyter ZV - Ausführung mit Hydraulikaggregat (P)

Die Hydraulikaggregat ist mit einer für Wasser oder für Wasser mit Glykollzusatz bis 0 °C geeigneten Umwälzpumpe, Ausdehnungsgefäß, Ablass- und Schließventilen, Manometern und Strömungsschalter ausgestattet.

Für Temperaturen unter 0 °C ist das Niedertemperatur-Kit erforderlich, wodurch ein Pumpenwechsel anfällt und elektrische Widerstände in Bauteilen des Wasserkreises hinzugefügt werden müssen, um mit Wasser von bis -10 °C arbeiten zu können.


Die Hydraulikaggregat ist in das gleiche Gehäuse wie bei der Standardausführung für alle Geräte bis Modell 2090 integriert. Bei höheren Modellen wird die Hydraulikaggregat in einem separaten Modul geliefert.

# MEDEA MAXIMA

Wasser-Wasser-HOCHTEMPERATUR-  
WÄRMEPUMPEN




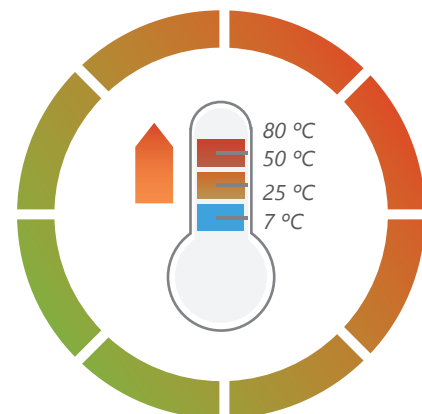
2021

 50-175 kW



- Erzeugung von Warmwasser bis 78 °C
- Optimiertes Design der Wasser-Wasser-Hochleistungs-Wärmepumpe für Innenanlagen
- Verdichter für die Heizung für beste Funktion und höchste Zuverlässigkeit bei der Warmwassererzeugung
- Höchste Vielseitigkeit für die Einbindung in neue oder bestehende Systeme: In Gebläsekonvektoren, Fußbodenheizung, Heizkörper oder für die Erzeugung von Sanitärwasser
- Hohe Energieleistung in COP und SCOP

 Reduzierung des fossilen Kraftstoffverbrauchs und der CO<sub>2</sub>-Emissionen mit effizienter und erneuerbarer Lösung



# LANGIA

## KÄLTEANLAGEN UND WÄRMEPUMPEN Wasser-Wasser



213-755 kW  
234-829 kW



\* Verfügbarkeit erfragen

## LANGIA

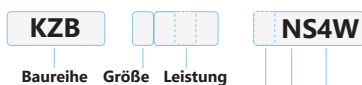
### Sonderausführungen und Vielseitigkeit

- Hochleistungsgeräte mit Plattenwärmetauschern, die eine flexible Konfiguration für Zentralanlagen mit geschlossenem Wasser- und Erdwärmekreis ermöglichen
- Ausführungen mit Hydraulikaggregat verfügbar
- Dank eines breiten Spektrums an Modellen anpassbar an bestehende Anlagen
- Optimale Zugänglichkeit und einfache Instandhaltung durch abnehmbare Verkleidungen
- Auf Anfrage Versionen mit Kältemittel R-134a für die Warmwasserversorgung

### Energieeffizienz

- Äußerst energieeffizient unter Teillast sowie unter Volllast zur Reduzierung der Betriebskosten
- Einhaltung von ErP 2021
- Multiscroll-Tandemverdichter zur Verbesserung der jahreszeitlich bedingten Energieeffizienz
- Geräte mit optionalem Inverterverdichter für eine maximale Energieeffizienz verfügbar
- Elektronisches Expansionsventil zur Minimierung des Stromverbrauchs
- Die Geräte mit Hydraulikaggregat können über elektronische Hochleistungspumpen verfügen
- System zur teilweisen Wärmerückgewinnung von Heißgaswärme für warmes Brauchwasser

### Codierung:



- I - umkehrbare Wärmepumpe
  - R - nur Kühlung
  - Q - nur Heizung
  - C - umkehrbarer Wasserkreis, nicht umkehrbar für Kühlung
- Version der Baureihe**
- N - Standard-Scrollverdichter /
  - H - Hochtemperatur-Scrollverdichter

- S - Standardgerät / P - Hydraulikaggregat
- Stromversorgung**
- 4 - 400 V/III/50 Hz mit Neutralleiter
- Kältemittel**
- W - R410A / B - R452B / C - R454B



Modell KZB			1210	1225	2240	2270	2300	2340	2380	3440	3480	3510	3570	4640	4720
<b>KÜHLBETRIEB</b>															
Kühlleistung	Kühlleistung (1)	kW	212,6	227,7	243,1	273,4	303,6	349,7	395,8	449,4	503,0	524,6	593,7	674,1	754,5
		TR	60,5	65	69,5	78	86,5	99	112,5	128	143	149,5	169	192	214,5
	Leistungsaufnahme (2)	kBTU/h	725,4	776,9	829,5	932,9	1035,9	1193,2	1350,5	1533,4	1716,3	1790,0	2025,8	2300,1	2574,5
		kW	44,8	48,2	50,8	57,5	64,2	73,1	82,0	93,8	105,6	109,7	123,1	140,7	158,4
		EER (3)	4,7	4,7	4,8	4,8	4,7	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
		BTU/h/W	16,2	16,1	16,3	16,2	16,1	16,3	16,5	16,3	16,3	16,3	16,5	16,3	16,3
<b>HEIZBETRIEB</b>															
Heizbetrieb	Heizleistung (6)	kW	240,7	258,1	274,5	309,3	344,1	395,3	446,5	507,6	568,7	592,9	669,7	761,4	853,1
	Leistungsaufnahme (2)	kW	46,3	49,8	52,3	59,3	66,4	75,5	84,6	96,2	107,8	113,2	126,9	144,3	161,7
	COP (3)	kW/kW	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,3	5,3	5,3	5,2	5,3	5,3	5,3
	SCOP mittlere Klimazone (30-35 °C) (4)	kWh/kWh	6,3	6,3	6,4	6,4	6,3	6,4	6,4	6,4	6,3	6,4	6,4	6,4	6,4
	$\eta_{sh}$ mittlere Klimazone, (30-35 °C) (5)	%	251 %	250 %	253 %	251 %	250 %	253 %	255 %	252 %	250 %	253 %	255 %	252 %	250 %
<b>TECHNISCHE DATEN</b>															
Stromversorgung			400 V/III/50 Hz mit Neutralleiter												
Kühlkreis	Kühlflüssigkeit/GWP	kg CO <sub>2</sub>	R410A/2088												
	Verdichtertyp		Hermetischer Scrollverdichter, Triobauweise				Hermetischer Scrollverdichter, Tandembauweise				Hermetischer Scroll, Triobauweise				
	Anz. Kühlkreise/Verdichter		1/3	1/3	2/4	2/4	2/4	2/4	2/4	2/4	2/4	2/6	2/6	2/6	2/6
	Anz. Leistungsstufen		3	3	4	4	4	4	4	4	4	6	6	6	6
Hydraulikkreis Verdampferseite	Volumenstrom Wasser	m <sup>3</sup> /h	36,6	39,2	41,9	47,1	52,3	60,2	68,2	77,4	86,6	90,4	102,3	116,1	130,0
	Wärmetauscherart		Geschweißte Edelstahlplatten												
	Hydraulikanschlüsse		VICTAULIC DN80			VICTAULIC DN100			VICTAULIC DN125			VICTAULIC DN150			
Hydraulikkreis Kondensatorseite	Volumenstrom Wasser	m <sup>3</sup> /h	44,3	47,5	50,6	57,0	63,4	72,8	82,3	93,6	104,8	109,3	123,5	140,3	157,2
	Wärmetauscherart		Geschweißte Edelstahlplatten												
	Hydraulikanschlüsse		VICTAULIC DN80			VICTAULIC DN100			VICTAULIC DN125			VICTAULIC DN150			
Schalldruck des Geräts (Lp10) (5)		dB(A)	57	58	58	58	58	58	58	58	62	63	63	64	65
Leergewicht		kg	1330	1420	1470	1560	1640	1680	1760	2000	2060	2470	2530	2600	2705

(1) Kühlungsbedingungen: Verdampfer 12/7 °C und Kondensator 30/35 °C.

(2) Nennleistungsaufnahme der Verdichter.

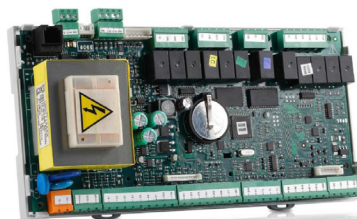
(3) EER und COP berechnet nach der Norm EN 14511-2018.

(4) Heizbedingungen: Verdampfer 12/7 °C und Kondensator 40/45 °C.

(5) Schalldruckpegel in dB(A) im Freien in einem Abstand von 10 m von der Quelle.

## Elektronische Steuerung:

Die Geräte der Baureihe LANGIA von Keyter sind serienmäßig mit der speziell für die Verwaltung von Luft-Wasser- und Wasser-Wasser-Geräten entwickelten programmierbaren elektronischen Steuerung AQUAMANAGER ausgestattet sowie mit dem Benutzer- und Instandhaltungsendgerät pGD1.



AQUAMANAGER



Endgerät pGD1

## Optionen:

- Verkleidetes Gerät
- Verdichter mit Schalldämmungsmantel
- Dämmplatten mit Akustikisolierung
- Teilweise Rückgewinnung der Heißgaswärme
- Schalttafel auf Längsseite des Geräts (Abmessungen anfragen)
- Andere elektrische Spannungen (230 V/III/50-60 Hz, 380 V/III/60 Hz, 400 V/III/60 Hz, 460 V/III/60 Hz)

## Keyter Langia ZB

### Standardgerät ohne Verkleidung



### Hydraulikausführungen:

#### Keyter ZB - Standardausführung (S)

Gerät ohne Hydraulikaggregat.

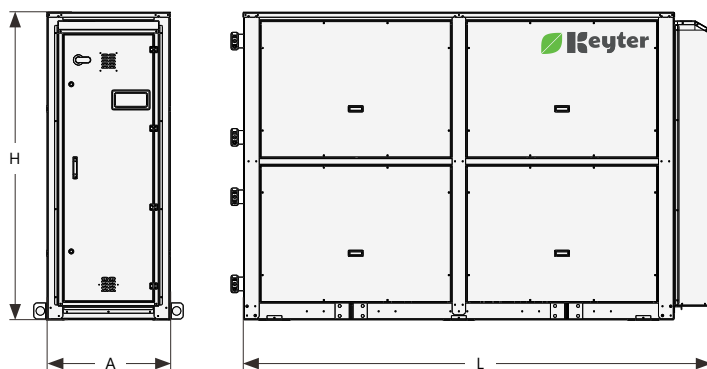
Die Plattenwärmetauscher der ZB-Geräte sind dreifach geschützt, da sie serienmäßig mit Strömungsschalter sowie mit Frostschutz für Wasser und für Freon ausgestattet sind.

#### Keyter ZB - Ausführung mit Hydraulikaggregat (P)

Die Integriertes Hydraulikaggregat ist mit einer für Wasser oder für Wasser mit Glykollzusatz bis 0 °C geeigneten Umwälzpumpe, Ausdehnungsgefäß, Ablass- und Schließventilen, Manometern und Strömungsschalter ausgestattet.

Für Wassertemperaturen unter 0 °C ist ein Set für niedrige Temperaturen erforderlich, wodurch ein Pumpenwechsel anfällt und elektrische Widerstände in Bauteilen des Wasserkreises hinzugefügt werden müssen, um mit Wasser von bis -10 °C arbeiten zu können.

### Abmessungen:



Abmessungen Standardversion (S) (mm)				
	Baureihe 1	Baureihe 2	Baureihe 3	Baureihe 4
L (*)	2041	2588	3078	3950
A	800	800	800	1300
H	1750	2000	2000	2350
Abmessungen Ausführung mit Hydraulikaggregat (P) (mm)				
	Baureihe 1	Baureihe 2	Baureihe 3	Baureihe 4
L (*)	2588	3078	3950	4450
A	800	800	800	1300
H	1750	2000	2350	2350

(\*) Einschließlich Schalttafel mit Schaltgriff und Schalter, serienmäßig auf der Breitseite des Geräts montiert.

# ACTEA

KÄLTEANLAGEN UND Wasser-Wasser-WÄRMEPUMPEN mit Rohrbündelwärmetauscher



\* Verfügbarkeit erfragen

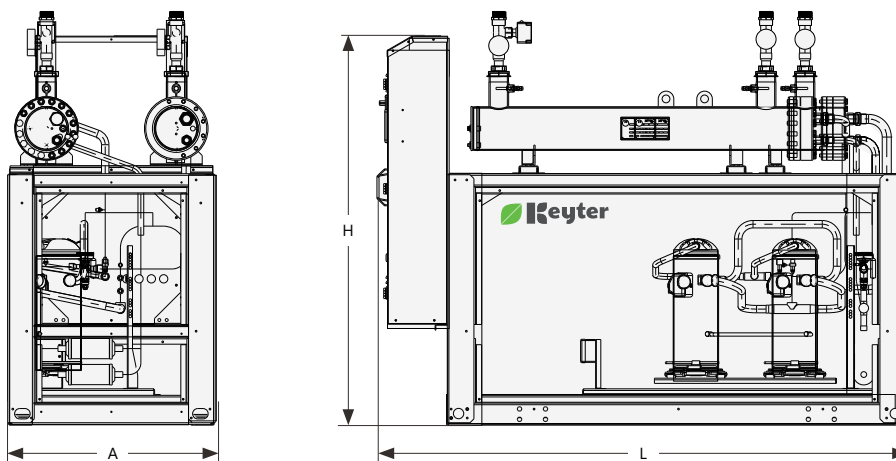
## Hydraulikausführungen:

### Keyter ZM - Standardausführung (S)

ZM-Geräte mit Rohrbündelwärmetauscher

Die Wärmetauscher der ZM-Geräte sind dreifach geschützt, da sie serienmäßig mit Strömungsschalter sowie mit Frostschutz für Wasser und für Freon ausgestattet sind.

## Abmessungen:



Abmessungen Standardversion (S) (mm)				
	Baureihe 1	Baureihe 2	Baureihe 3	Baureihe 4
L (*)	2041	2588	3078	4775
A	800	800	800	1300
H	1750	2000	2000	2000

(\*) Mit Schalttafel und Schaltgriff, serienmäßig auf der Breitseite des Geräts montiert. Optional kann die Schalttafel auf der Längsseite des Geräts montiert werden (Abmessungen anfragen).

Modell KZM			1045	1060	2080	2090	2120	2150	2240	3300	3380	3480	4570	4720		
<b>VERSION NUR KÜHLUNG (R)</b>																
Kühlleistung	Kühlleistung (1)	kW	45,6	61,7	82,4	91,6	119,6	149,1	243,1	303,6	395,8	503,0	593,7	754,5		
		TR	13	17,5	23,5	26	34	42,5	69,5	86,5	112,5	143	169	214,5		
		kBTU/h	155,6	210,5	281,2	312,6	408,1	508,8	829,5	1035,9	1350,5	1716,3	2025,8	2574,5		
	Leistungsaufnahme (2)	kW	9,5	12,9	16,3	19,3	25,1	31,6	50,8	64,2	82,0	105,6	123,1	158,4		
		EER (3)	4,8	4,8	5,1	4,7	4,8	4,7	4,8	4,7	4,8	4,8	4,8	4,8		
		BTU/h/W	16,4	16,3	17,2	16,2	16,3	16,1	16,3	16,1	16,5	16,3	16,5	16,3		
<b>VERSION WÄRMEPUMPE (I)</b>																
Kühlbetrieb	Kühlleistung (1)	kW	41,6	56,3	75,2	83,7	108,7	136,0	234,7	293,4	382,4	486,4	573,5	729,7		
	Leistungsaufnahme (2)	kW	9,8	13,4	16,9	20,0	25,9	32,7	52,5	66,5	84,8	108,3	127,2	162,5		
	EER (3)	W/W	4,2	4,2	4,5	4,2	4,2	4,2	4,5	4,4	4,5	4,5	4,5	4,5		
Heizbetrieb	Heizleistung (4)	kW	53,6	73,6	92,6	107,3	140,2	174,6	265,6	334,4	433,4	552,9	650,1	829,3		
	Leistungsaufnahme (2)	kW	12,0	16,6	20,9	24,4	31,7	40,1	64,3	81,4	104,0	131,3	156,0	197,0		
	COP (3)	W/W	4,5	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,1	4,1	4,2	4,4	4,4	4,4		
<b>AUSFÜHRUNG NUR HEIZUNG (Q)</b>																
Heizung	Heizleistung (4)	kW	53,6	73,6	92,6	107,3	140,2	174,6	263,6	331,7	430,0	549,3	645,0	823,9		
	Leistungsaufnahme (2)	kW	11,6	15,9	20,1	23,5	30,5	38,5	61,9	78,3	100,1	127,2	150,1	190,7		
	COP (3)	W/W	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,5	4,3	4,2	4,3	4,3	4,3	4,3		
<b>TECHNISCHE DATEN</b>																
Stromversorgung			400 V/III/50 Hz mit Neutralleiter													
Kühlkreis	Kühlfüssigkeit/GWP	kg CO <sub>2</sub>	R410A/2088													
	Verdichtertyp		Einz. Scroll-Verdichter		Hermetischer Scrollverdichter, Tandembauweise				Herm. Einzel-Scrollverdichter				Hermetischer Scrollverdichter, Tandembauweise		Herm. Scrollverdichter in Triobauweise	
	Anz. Kühlkreise/Verdichter		1/1	1/2	1/2	1/2	2/2	2/2	2/4	2/4	2/4	2/4	2/4	2/6	2/6	
	Anz. Leistungsstufen		1	2	2	2	2	2	4	4	4	4	6	6		
Hydraulikkreis Verdampferseite	Volumenstrom Wasser	m <sup>3</sup> /h	7,9	10,6	14,2	15,8	20,6	25,7	41,9	52,3	68,2	86,6	102,3	130,0		
	Wärmetauscherart		Rohrbündelwärmetauscher													
	Hydraulikanschlüsse		1 1/2"	2"	2"	2"	2 1/2"	2 1/2"	VICTAULIC DN100	VICTAULIC DN125	VICTAULIC DN150					
Hydraulikkreis Kondensatorseite	Volumenstrom Wasser	m <sup>3</sup> /h	9,8	13,4	16,9	19,6	25,8	31,9	49,9	62,4	81,1	103,3	121,6	155		
	Wärmetauscherart		Rohrbündelwärmetauscher													
	Hydraulikanschlüsse		1 1/2"	2"	2"	2"	2 1/2"	2 1/2"	VICTAULIC DN100	VICTAULIC DN125	VICTAULIC DN150					
Schalldruck des Geräts (Lp10) (5)	dB(A)		40	38	39	44	45	47	58	58	58	62	63	65		
Leergewicht	kg		410	515	543	565	775	895	1470	1640	1760	2060	2530	2705		

(1) Kühlungsbedingungen: Verdampfer 12/7 °C und Kondensator 30/35 °C.

(2) Nennleistungsaufnahme der Verdichter.

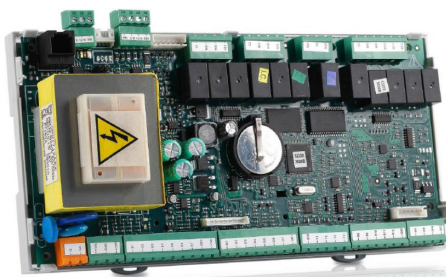
(3) EER und COP berechnet nach der Norm EN 14511-2018.

(4) Heizbedingungen: Verdampfer 12/7 °C und Kondensator 40/45 °C.

(5) Schalldruckpegel in dB(A) im Freien in einem Abstand von 10 m von der Quelle.

## Elektronische Steuerung:

Die Geräte der Baureihe ACTEA von Keyter sind serienmäßig mit der speziell für die Verwaltung von Luft-Wasser- und Wasser-Wasser-Geräten entwickelten programmierbaren elektronischen Steuerung AQUAMANAGER ausgestattet sowie mit dem Benutzer- und Instandhaltungsendgerät pGD1.



AQUAMANAGER



Endgerät pGD1



# ONEIDA

Kälteanlagen UND Wasser-Wasser-  
WÄRMEPUMPEN mit Schraubenverdichter



## ONEIDA

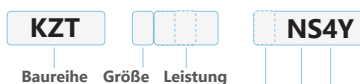
### Sonderausführungen und Vielseitigkeit

- Kälteanlagen mit großer Energieleistung, ausgestattet mit angesteuerten Schraubenverdichtern mit geringer Drehzahl und Rohrbündelwärmetauschern der neuesten Generation
- Mit serienmäßiger Kondensationsdruckregelung für den ganzjährigen Betrieb
- Dank eines breiten Spektrums an Modellen anpassbar an bestehende Anlagen
- Optimale Zugänglichkeit und einfache Instandhaltung

### Energieeffizienz

- Äußerst energieeffizient unter Teillast sowie unter Volllast zur Reduzierung der Betriebskosten
- Einhaltung von ErP 2021
- Geräte optional mit Inverter-Schraubenverdichter für eine maximale Energieeffizienz verfügbar
- Elektronisches Expansionsventil zur Minimierung des Stromverbrauchs
- System mit Plattenwärmetauscher zur teilweisen Rückgewinnung von Heißgaswärme für warmes Baruchwasser

### Codierung:



R - nur Kühlung

C - umkehrbarer Wasserkreis, nicht umkehrbar für Kühlung

Version der Baureihe

N - Standard-Schraubenverdichter

V - Inverter-Schraubenverdichter

S - Standardgerät

Stromversorgung

4 - 400 V/III/50 Hz

Kältemittel

Y - R134a / T - R513A / J - R450A / E - R1234ze (ONEIDA ECO)

Modell KZT		1240	1320	1370	1420	1460	1530	1600	1700	2800	
<b>VERSION NUR KÜHLUNG (R) oder IN WASSER UMKEHRBARE WÄRMEPUMPE (C)</b>											
Kühlleistung (Wasser Kondensator 30-35 °C)	Kühlleistung (1)	kW	224,4	302,9	365,7	425,0	436,5	505,2	606,4	654,8	774,1
		TR	64	86,5	104	121	124,5	144	172,5	186,5	220,5
		kBTU/h	765,8	1033,6	1247,8	1450,2	1489,2	1723,9	2069,3	2234,2	2641,2
	Leistung am Kondensator	kW	270,4	366,3	435,2	504,1	522,3	604,9	720,8	782,8	920,0
	Leistungsaufnahme (2)	kW	45,9	63,4	69,5	79,1	85,9	99,7	114,3	128,0	146,0
	EER (3)	W/W	4,9	4,8	5,3	5,4	5,1	5,1	5,3	5,1	5,3
		BTU/h/W	16,7	16,3	17,9	18,3	17,3	17,3	18,1	17,5	18,1
	Kühlleistung (1)	kW	199,3	269,0	324,8	377,4	387,6	448,6	538,5	581,5	687,4
		TR	57	76,5	92,5	107,5	110,5	128	153,5	165,5	195,5
		kBTU/h	680,1	917,9	1108,1	1287,9	1322,5	1530,8	1837,6	1984,0	2345,5
Kühlleistung (Wasser Kondensator 40-45 °C)	Leistung am Kondensator	kW	255,6	346,7	410,0	474,4	492,8	570,8	678,6	738,4	866,3
	Leistungsaufnahme (2)	kW	56,3	77,7	85,2	97,0	105,2	122,2	140,1	156,9	178,9
	EER (3)	W/W	3,5	3,5	3,8	3,9	3,7	3,7	3,8	3,7	3,8
		BTU/h/W	12,1	11,8	13,0	13,3	12,6	12,5	13,1	12,6	13,1
	ESEER (3)		6,0	5,8	6,4	6,6	6,2	6,2	6,5	6,3	6,5
	SEER (4)		5,5	5,4	6,0	6,1	5,8	5,8	6,0	5,8	6,0
	η <sub>s,c</sub> (5)		214 %	209 %	231 %	236 %	223 %	222 %	233 %	224 %	233 %
	IPLV (6)	kW/TR	0,43	0,44	0,40	0,39	0,42	0,42	0,40	0,41	0,40
		BTU/h/W	27,4	26,8	29,5	30,1	28,5	28,5	29,8	28,7	29,8
	SCOP (4)		5,4	5,3	5,8	5,9	5,6	5,6	5,8	5,6	5,8
η <sub>s,h</sub> (5)		209 %	205 %	223 %	227 %	216 %	216 %	224 %	217 %	224 %	
<b>TECHNISCHE DATEN</b>											
Stromversorgung			400 V/III/50 Hz ohne Neutralleiter								
Kühlkreis	Kühlfülligkeit/GWP	kg CO <sub>2</sub>	R134a / 1300								
	Verdichtertyp		Halbhermetischer kompakter Schraubenverdichter								
	Anz. Kühlkreise/Verdichter		1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	2/2	
	Anz. Leistungsstufen		4	4	4	4	4	4	4	8	
Hydraulikkreis Verdampferseite	Volumenstrom Wasser (30-35 °C)	m <sup>3</sup> /h	38,7	52,2	63,0	73,2	75,2	87,0	104,5	112,8	133,3
	Volumenstrom Wasser (40-45 °C)	m <sup>3</sup> /h	34,3	46,3	55,9	65,0	66,8	77,3	92,8	100,2	118,4
	Wärmetauscherart		Rohrbündelwärmetauscher								
	Hydraulikanschlüsse		VICTAULIC DN125		VICTAULIC DN150			VICTAULIC DN200			
Hydraulikkreis Kondensatorseite	Volumenstrom Wasser (30-35 °C)	m <sup>3</sup> /h	46,6	63,1	75,0	86,8	90,0	104,2	124,1	134,8	158,5
	Volumenstrom Wasser (40-45 °C)	m <sup>3</sup> /h	44,0	59,7	70,6	81,7	84,9	98,3	116,9	127,2	149,2
	Wärmetauscherart		Rohrbündelwärmetauscher								
	Hydraulikanschlüsse	Kondensator 1	3"		VICTAULIC DN100			VICTAULIC DN125	3"		
	Kondensator 2	-	-	-	-	-	-	-	VICTAULIC DN100		
Schalldruck des Geräts (Lp10) (7)	dB(A)	65	66	66	68	68	68	65	72	72	
Leergewicht	kg	1211	1714	1771	2621	2628	2674	2908	3040	4297	

- (1) Nennkühlleistung bei einer Wassereingangs-/Wasserausgangstemperatur am Verdampfer von 12/7 °C.  
 (2) Nennleistungsaufnahme der Verdichter.  
 (3) EER und ESEER berechnet nach EN 14511.  
 (4) Jahreszeitlich bedingter Faktor der Energieeffizienz im Kühlbetrieb SEER und jahreszeitlich bedingte Heizleistungszahl SCOP berechnet nach der Norm EN 14825:2018.  
 (5) Jahreszeitlich bedingte Effizienz der Kühlleistung (η<sub>s,c</sub>) und Heizleistung (η<sub>s,h</sub>) von Räumlichkeiten ermittelt nach der Ökodesign-Verordnung EU 2016/2281.  
 (6) Jahreszeitlich bedingter Energie-Effizienz-Faktor gemäß AHRI-Standards 550/590  
 (7) Schalldruckpegel in dB(A) im Freien in einem Abstand von 10 m von der Quelle.



Modell KZT			2850	2950	2M00	2M10	2M11	2M12	2M13	3M14	3M15	3M18	
<b>VERSION NUR KÜHLUNG (R) oder IN WASSER UMKEHRBARE WÄRMEPUMPE (C)</b>													
Kühlleistung (Wasser Kondensator 30-35 °C)	Kühlleistung (1)	kW	799,6	866,8	939,9	1012,8	1078,7	1154,0	1227,2	1300,4	1397,1	1813,0	
		TR	227,5	246,5	267,5	288	307	328,5	349	370	397,5	515,5	
		kBTU/h	2728,2	2957,6	3207,1	3455,8	3680,7	3937,7	4187,4	4437,1	4767,1	6186,2	
	Leistung am Kondensator	kW	957,1	1037,9	1124,7	1211,3	1291,8	1381,7	1468,6	1555,4	1670,0	2154,1	
	Leistungsaufnahme (2)	kW	157,6	171,1	184,8	198,6	213,1	227,7	241,4	255,0	272,9	341,1	
	EER (3)	W/W	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,3	
		BTU/h/W	17,3	17,3	17,4	17,4	17,3	17,3	17,3	17,3	17,4	17,5	18,1
	Kühlleistung (1)	kW	710,0	769,7	834,7	899,4	957,9	1024,8	1089,8	1154,8	1240,7	1240,7	1610,0
		TR	202	219	237,5	256	272,5	291,5	310	328,5	353	353	458
		kBTU/h	2422,7	2626,5	2848,0	3068,8	3268,5	3496,8	3718,6	3940,3	4233,3	4233,3	5493,5
Kühlleistung (Wasser Kondensator 40-45 °C)	Leistung am Kondensator	kW	903,2	979,4	1061,1	1142,7	1219,1	1303,9	1385,6	1467,3	1575,1	2028,0	
	Leistungsaufnahme (2)	kW	193,1	209,6	226,5	243,3	261,2	279,1	295,8	312,5	334,4	418,0	
	EER (3)	W/W	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,9	
		BTU/h/W	12,5	12,5	12,6	12,6	12,5	12,5	12,6	12,6	12,7	13,1	
	ESEER (3)		6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,3	6,5	
	SEER (4)		5,8	5,8	5,8	5,8	5,7	5,8	5,8	5,8	5,8	6,0	
	ηs.c (5)		222 %	222 %	223 %	224 %	222 %	222 %	223 %	224 %	224 %	233 %	
	IPLV (6)	kW/TR	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,41	0,40	
		BTU/h/W	28,5	28,5	28,6	28,6	28,4	28,5	28,5	28,6	28,7	29,8	
	SCOP (4)		5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,8	
ηs,h (5)		216 %	216 %	216 %	217 %	215 %	216 %	216 %	217 %	218 %	225 %		
<b>TECHNISCHE DATEN</b>													
Stromversorgung			400 V/III/50 Hz ohne Neutralleiter										
Kühlkreis	Kühlflüssigkeit/GWP	kg CO <sub>2</sub>	R134a / 1300										
	Verdichtertyp		Halbhermetischer kompakter Schraubenverdichter										
	Anz. Kühlkreise/Verdichter		2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	3/3	3/3	
	Anz. Leistungsstufen		8	8	8	8	8	8	8	8	12	12	
Hydraulikkreis Verdampferseite	Volumenstrom Wasser (30-35 °C)	m <sup>3</sup> /h	137,7	149,3	161,9	174,5	185,8	198,8	211,4	224,0	240,6	312,3	
	Volumenstrom Wasser (40-45 °C)	m <sup>3</sup> /h	122,3	132,6	143,8	154,9	165,0	176,5	187,7	198,9	213,7	277,3	
	Wärmetauscherart		Rohrbündelwärmetauscher										
Hydraulikkreis Kondensatorseite	Hydraulikanschlüsse		VICTAULIC DN200									VICTAULIC DN250	
	Volumenstrom Wasser (30-35 °C)	m <sup>3</sup> /h	164,9	178,8	193,7	208,7	222,5	238,0	253,0	267,9	287,7	371,0	
	Volumenstrom Wasser (40-45 °C)	m <sup>3</sup> /h	155,6	168,7	182,8	196,8	210,0	224,6	238,7	252,7	271,3	349,3	
	Wärmetauscherart		Rohrbündelwärmetauscher										
	Hydraulikanschlüsse	Kondensator 1	3"					VICTAULIC DN100	VICTAULIC DN125	VICTAULIC DN100	VICTAULIC DN125	VICTAULIC DN100	VICTAULIC DN125
	Kondensator 2	VICTAULIC DN100	VICTAULIC DN125	VICTAULIC DN125	VICTAULIC DN125	VICTAULIC DN125	VICTAULIC DN125	VICTAULIC DN100	VICTAULIC DN125	VICTAULIC DN100	VICTAULIC DN125		
	Kondensator 3	-	-	-	-	-	-	-	-	VICTAULIC DN100	VICTAULIC DN125		
Schalldruck des Geräts (Lp10) (7)	dB(A)	73	73	73	73	73	73	73	73	75	75		
Leergewicht	kg	4285	4399	4575	4705	5574	5609	5659	5862	8046	8795		

Modell KZT		1240	1320	1370	1420	1460	1530	1600	1700	2800	
<b>VERSION NUR KÜHLUNG (R) oder IN WASSER UMKEHRBARE WÄRMEPUMPE (C)</b>											
Kühlleistung (Wasser Kondensator 30-35 °C)	Kühlleistung (1)	kW	224,0	302,3	365,0	424,2	435,6	504,2	605,2	653,5	772,5
		TR	64	86	104	121	124	143,5	172,5	186	220
		kBTU/h	764,3	1031,5	1245,3	1447,3	1486,3	1720,4	2065,1	2229,7	2635,9
	Leistung am Kondensator	kW	271,9	368,4	437,5	506,7	525,1	608,1	724,4	787,0	924,7
	Leistungsaufnahme (2)	kW	47,9	66,1	72,5	82,5	89,5	103,9	119,2	133,5	152,2
	EER (3)	W/W	4,7	4,6	5,0	5,1	4,9	4,9	5,1	4,9	5,1
		BTU/h/W	16,0	15,6	17,2	17,5	16,6	16,6	17,3	16,7	17,3
	Kühlleistung (1)	kW	198,9	268,5	324,1	376,7	386,8	447,7	537,5	580,3	686,0
		TR	57	76,5	92,5	107,5	110	127,5	153	165	195,5
		kBTU/h	678,7	916,0	1105,9	1285,3	1319,8	1527,8	1833,9	1980,1	2340,8
Kühlleistung (Wasser Kondensator 40-45 °C)	Leistung am Kondensator	kW	257,6	349,4	412,9	477,8	496,5	575,1	683,5	743,9	872,5
	Leistungsaufnahme (2)	kW	58,7	81,0	88,8	101,1	109,7	127,4	146,1	163,6	186,5
	EER (3)	W/W	3,4	3,3	3,6	3,7	3,5	3,5	3,7	3,5	3,7
		BTU/h/W	11,6	11,3	12,4	12,7	12,0	12,0	12,6	12,1	12,5
	ESEER (3)		5,7	5,6	6,2	6,3	6,0	5,9	6,2	6,0	6,2
	SEER (4)		5,3	5,2	5,7	5,8	5,5	5,5	5,8	5,6	5,8
	ηs,c (5)		204 %	200 %	221 %	225 %	213 %	212 %	223 %	214 %	222 %
	IPLV (6)										
		kW/TR	0,45	0,46	0,42	0,41	0,44	0,44	0,42	0,43	0,42
	SCOP (4)										
BTU/h/W		26,2	25,7	28,3	28,9	27,3	27,2	28,5	27,5	28,5	
ηs,h (5)		5,2	5,1	5,6	5,7	5,4	5,4	5,6	5,4	5,6	
		201 %	197 %	214 %	218 %	208 %	207 %	216 %	209 %	216 %	
<b>TECHNISCHE DATEN</b>											
Stromversorgung			400 V/III/50 Hz ohne Neutralleiter								
Kühlkreis	Kühlfülligkeit/GWP	kg CO <sub>2</sub>	R513A / 573								
	Verdichtertyp		Halbhermetischer kompakter Schraubenverdichter								
	Anz. Kühlkreise/Verdichter		1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	2/2	
	Anz. Leistungsstufen		4	4	4	4	4	4	4	8	
Hydraulikkreis Verdampferseite	Volumenstrom Wasser (30-35 °C)	m <sup>3</sup> /h	38,6	52,1	62,9	73,1	75,0	86,8	104,2	112,6	133,1
	Volumenstrom Wasser (40-45 °C)	m <sup>3</sup> /h	34,3	46,2	55,8	64,9	66,6	77,1	92,6	100,0	118,2
	Wärmetauscherart		Rohrbündelwärmetauscher								
	Hydraulikanschlüsse		VICTAULIC DN125		VICTAULIC DN150			VICTAULIC DN200			
Hydraulikkreis Kondensatorseite	Volumenstrom Wasser (30-35 °C)	m <sup>3</sup> /h	46,8	63,5	75,4	87,3	90,5	104,8	124,8	135,6	159,3
	Volumenstrom Wasser (40-45 °C)	m <sup>3</sup> /h	44,4	60,2	71,1	82,3	85,5	99,1	117,7	128,1	150,3
	Wärmetauscherart		Rohrbündelwärmetauscher								
	Hydraulikanschlüsse	Kondensator 1	3"	VICTAULIC DN100			VICTAULIC DN125	3"			
	Kondensator 2	-	-	-	-	-	-	-	VICTAULIC DN100		
Schalldruck des Geräts (Lp10) (7)	dB(A)	65	66	66	68	68	68	65	72	72	
Leergewicht	kg	1211	1714	1771	2621	2628	2674	2908	3040	4297	

- (1) Nennkühlleistung bei einer Wassereingangs-/Wasserausgangstemperatur am Verdampfer von 12/7 °C.
- (2) Nennleistungsaufnahme der Verdichter.
- (3) EER und ESEER berechnet nach EN 14511.
- (4) Jahreszeitlich bedingter Faktor der Energieeffizienz im Kühlbetrieb SEER und jahreszeitlich bedingte Heizleistungszahl SCOP berechnet nach der Norm EN 14825:2018.
- (5) Jahreszeitlich bedingte Effizienz der Kühlleistung (ηs,c) und Heizleistung (ηs,h) von Räumlichkeiten ermittelt nach der Ökodesign-Verordnung EU 2016/2281.
- (6) Jahreszeitlich bedingter Energie-Effizienz-Faktor gemäß AHRI-Standards 550/590
- (7) Schalldruckpegel in dB(A) im Freien in einem Abstand von 10 m von der Quelle.

## Elektronische Steuerung:

Die Geräte der Baureihe ONEIDA von Keyter sind serienmäßig mit der speziell für die Verwaltung von Luft-Wasser- und Wasser-Wasser-Geräten entwickelten programmierbaren elektronischen Steuerung AQUAMATIX (Climatix-Steuerung von Siemens) ausgestattet sowie mit dem Benutzerendgerät Climatix HMI.



AQUAMATIX



HMI-Endgerät Climatix



Modell KZT			2850	2950	2M00	2M10	2M11	2M12	2M13	3M14	3M15	3M18	
<b>VERSION NUR KÜHLUNG (R) oder IN WASSER UMKEHRBARE WÄRMEPUMPE (C)</b>													
Kühlleistung (Wasser Kondensator 30-35 °C)	Kühlleistung (1)	kW	798,0	865,1	938,0	1010,8	1076,5	1151,7	1224,8	1297,8	1394,3	1809,4	
		TR	227	246	267	287,5	306,5	327,5	348,5	369	396,5	514,5	
		kBTU/h	2722,7	2951,7	3200,7	3448,8	3673,3	3929,9	4179,0	4428,2	4757,6	6173,8	
	Leistung am Kondensator	kW	962,3	1043,4	1130,7	1217,8	1298,8	1389,2	1476,4	1563,7	1678,9	2165,0	
		Leistungsaufnahme (2)	kW	164,3	178,4	192,7	207,0	222,2	237,4	251,7	265,9	284,6	355,7
		EER (3)	W/W	4,9	4,8	4,9	4,9	4,8	4,9	4,9	4,9	4,9	5,1
	Kühlleistung (1)	BTU/h/W	16,6	16,5	16,6	16,7	16,5	16,6	16,6	16,6	16,7	16,7	17,4
		kW	708,6	768,2	833,0	897,6	956,0	1022,8	1087,6	1152,5	1238,2	1606,8	
		TR	201,5	218,5	237	255,5	272	291	309,5	328	352,5	457	
	Kühlleistung (Wasser Kondensator 40-45 °C)	Leistung am Kondensator	kBTU/h	2417,9	2621,2	2842,3	3062,7	3262,0	3489,8	3711,1	3932,4	4224,9	5482,5
kW			910,0	986,8	1069,2	1151,3	1228,4	1313,8	1396,1	1478,4	1586,9	2042,6	
Leistungsaufnahme (2)			kW	201,4	218,6	236,2	253,7	272,4	291,0	308,4	325,9	348,7	435,9
EER (3)		W/W	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,6	3,7	
		BTU/h/W	12,0	12,0	12,0	12,1	12,0	12,0	12,0	12,1	12,1	12,6	
		ESEER (3)	5,9	5,9	6,0	6,0	5,9	5,9	6,0	6,0	6,0	6,2	
SEER (4)		5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,6	5,8	
ηs,c (5)		213 %	212 %	213 %	214 %	212 %	212 %	213 %	214 %	214 %	214 %	223 %	
IPLV (6)		kW/TR	0,44	0,44	0,44	0,43	0,44	0,44	0,44	0,44	0,43	0,43	0,42
		BTU/h/W	27,3	27,2	27,3	27,4	27,2	27,2	27,3	27,4	27,5	28,6	
SCOP (4)	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,6		
ηs,h (5)	208 %	207 %	208 %	209 %	207 %	207 %	208 %	209 %	209 %	209 %	216 %		
<b>TECHNISCHE DATEN</b>													
Stromversorgung			400 V/III/50 Hz ohne Neutralleiter										
Kühlkreis	Kühlflüssigkeit/GWP	kg CO <sub>2</sub>	R513A / 573										
	Verdichtertyp		Halbhermetischer kompakter Schraubenverdichter										
	Anz. Kühlkreise/Verdichter		2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	3/3	3/3	
	Anz. Leistungsstufen		8	8	8	8	8	8	8	8	12	12	
Hydraulikkreis Verdampferseite	Volumenstrom Wasser (30-35 °C)	m <sup>3</sup> /h	137,4	149,0	161,6	174,1	185,4	198,4	211,0	223,5	240,2	311,7	
	Volumenstrom Wasser (40-45 °C)	m <sup>3</sup> /h	122,1	132,3	143,5	154,6	164,7	176,2	187,3	198,5	213,3	276,8	
	Wärmetauscherart		Rohrbündelwärmetauscher										
	Hydraulikanschlüsse		VICTAULIC DN200									VICTAULIC DN250	
Hydraulikkreis Kondensatorseite	Volumenstrom Wasser (30-35 °C)	m <sup>3</sup> /h	165,8	179,7	194,8	209,8	223,7	239,3	254,3	269,3	289,2	372,9	
	Volumenstrom Wasser (40-45 °C)	m <sup>3</sup> /h	156,7	170,0	184,2	198,3	211,6	226,3	240,5	254,6	273,3	351,8	
	Wärmetauscherart		Rohrbündelwärmetauscher										
	Hydraulikanschlüsse	Kondensator 1	3"				VICTAULIC DN100	VICTAULIC DN125	VICTAULIC DN100	VICTAULIC DN125	VICTAULIC DN100	VICTAULIC DN125	
	Kondensator 2	VICTAULIC DN100	VICTAULIC DN125	VICTAULIC DN125	VICTAULIC DN125	VICTAULIC DN125	VICTAULIC DN125	VICTAULIC DN100	VICTAULIC DN125	VICTAULIC DN100	VICTAULIC DN125		
	Kondensator 3	-	-	-	-	-	-	-	-	VICTAULIC DN100	VICTAULIC DN125		
Schalldruck des Geräts (Lp10) (7)	dB(A)	73	73	73	73	73	73	73	73	75	75		
Leergewicht	kg	4285	4399	4575	4705	5574	5609	5659	5862	8046	8795		



### Allgemeine Daten

Kältemittel	Leckerkennung Kältemittel (empfohlen für Geräte mit Kältemittel R1234ze)	•
	Hermetische Schraubenverdichter	✓
	Inverter-Ausführung (mit einem Inverter-Verdichter und die übrigen Verdichter in Standardausführung)	•
Verdichter	Ausführung Full Inverter (mit allen Verdichtern in Inverter-Bauweise)	•
	Verdichter mit hoher Energieeffizienz	•
	Verdichter mit schwingungsdämpfenden Fundamentblöcken	✓
	Verdichterstart in Stern-Dreieck-Schaltung	✓
Ventil	„Klappe im Verdichter für Economiser mit Muffel (Schalldämpfer), um Vibrationen in den Rohrleitungen aufzunehmen“	•
	Elektronisches Expansionsventil	✓
	Sanftanlasser der Verdichter	•



### Hydraulik

Wärmetauscher	Rohrbündelwärmetauscher in Verdampfer und Kondensator	✓
	Der Wärmetauscher ist dreifach geschützt mit Wasserströmungsschalter sowie mit Frostschutz für Freon und für Wasser	✓
	Glykolausgleich des Hydraulikkreises für Minustemperaturen	✓
Hydraulikelemente	Niedrigtemperatur-Satz für den Betrieb bei einer Auslasswassertemperatur von < 0 °C	•
	Geflanschte Hydraulikanschlüsse	•
	Hydraulikaggregat mit Wasserumwälzpumpe in separatem Modul	•



### Energie

Energierückgewinnung	Teilweise Wärmerückgewinnung von Heißgaswärme für warmes Baruchwasser	•
	Vollständige Rückgewinnung der Heißgaswärme	•
	Vollständige Rückgewinnung der Heißgaswärme über doppelten Rohrbündelverdichter	•
Blindwiderstand	Vorschaltgeräte zur Netzfilterung und Funkenstörfilter für die optionale Inverter-Ausführung	•



### Installation

Schalttafel	Hauptschalter	✓
	Nummerierung der Kabel in der Schalttafel	•
Stromversorgung	400 V/III/50 Hz ohne Neutralleiter	✓
	Für andere Spannungen bitte rückfragen	•
Dämmung	Blechabteil zum Schutz der Verdichter	•
	Blechabteil für Verdichter mit Akustikisolierung in den Dämmplatten	•
	Äußerst leistungsfähiger Original-Schalldämmungsmantel vom Hersteller	•
Transport	Halteklauen für den Transport	✓
	Transportschlitten für Transport im Container	•



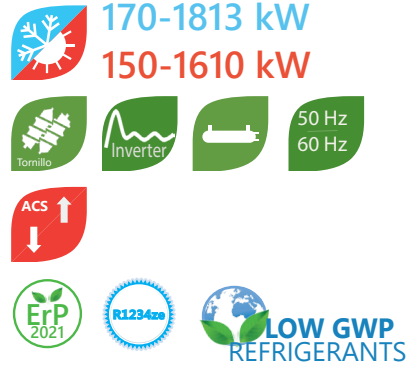
### Steuerung

	Programmierbare Steuerung AQUAMATIX	✓
	Benutzerendgerät CLIMATIX HMI für AQUAMATIX-Steuerung	✓
	Kommunikationsstrategie RS485 für die ModBus-Kommunikation	✓
	Kommunikation Bacnet/Lonworks	•
	Phasenüberwachungsrelais PREMIUM, mit Phasenfehlererkennung und Drehrichtungsschutz	✓
	Phasenüberwachungsrelais EXCELLENT ergänzt Erkennung von Phasenasymmetrie, Überspannung und Unterspannung	•
	Transformator für Steuerkreis	✓
	Ölpegelschalter	•
	Optional mit Kondensationsdruckregelung für den ganzjährigen Betrieb	•
	Stromzähler	•

- ✓ Standardmäßig enthalten
- Optional
- Nicht zutreffend

# ONEIDA ECO

Kälteanlagen UND Wasser-Wasser-  
WÄRMEPUMPEN mit Schraubenverdichter



## ONEIDA ECO

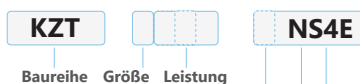
### Sonderausführungen und Vielseitigkeit

- Kälteanlagen mit großer Energieleistung, ausgestattet mit angesteuerten Schraubenverdichtern mit geringer Drehzahl und Rohrbündelwärmetauschern der neuesten Generation
- Mit serienmäßiger Kondensationsdruckregelung für den ganzjährigen Betrieb
- Dank eines breiten Spektrums an Modellen anpassbar an bestehende Anlagen
- Optimale Zugänglichkeit und einfache Instandhaltung

### Energieeffizienz

- Äußerst energieeffizient unter Teillast sowie unter Volllast zur Reduzierung der Betriebskosten
- Einhaltung von ErP 2021
- Geräte optional mit Inverter-Schraubenverdichter für eine maximale Energieeffizienz verfügbar
- Elektronisches Expansionsventil zur Minimierung des Stromverbrauchs
- System mit Plattenwärmetauscher zur teilweisen Rückgewinnung von Heißgaswärme für warmes Baruchwasser

### Codierung:



R - nur Kühlung

C - umkehrbarer Wasserkreis, nicht umkehrbar für Kühlung

Version der Baureihe

N - Standard-Schraubenverdichter

V - Inverter-Schraubenverdichter

S - Standardgerät

Stromversorgung

4 - 400 V/III/50 Hz

Kältemittel

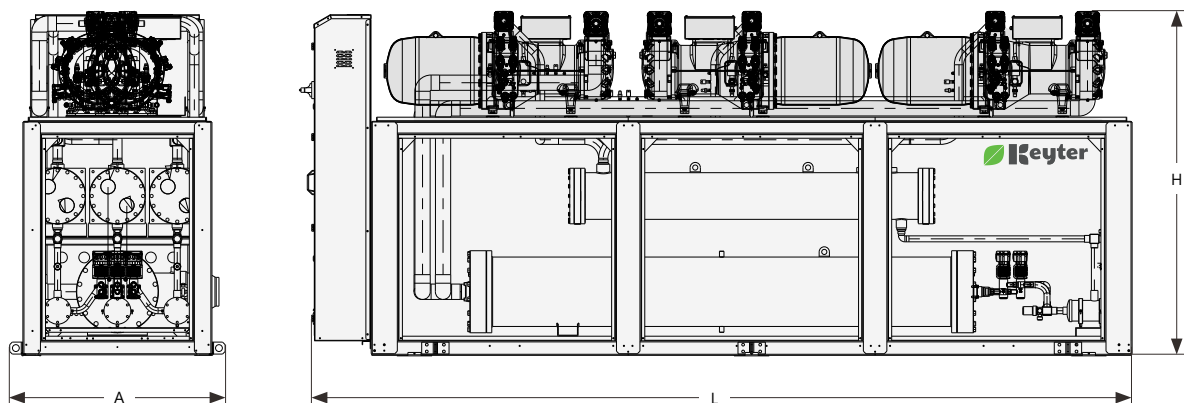
E - R1234ze

# ONEIDA ECO



Modell KZT		1240	1320	1370	1420	1460	1530	1600	1700	2800	
<b>VERSION NUR KÜHLUNG (R) oder IN WASSER UMKEHRBARE WÄRMEPUMPE (C)</b>											
Kühlleistung (Wasser Kondensator 30-35 °C)	Kühlleistung (1)	kW	170,3	229,9	277,6	322,6	331,3	383,5	460,3	497,0	587,5
		TR	48,5	65,5	79	92	94,5	109	131	141,5	167,5
		kBTU/h	581,2	784,5	947,1	1100,7	1130,3	1308,4	1570,6	1695,7	2004,7
	Leistung am Kondensator	kW	203,4	275,5	327,6	379,6	393,1	455,2	542,6	589,1	692,6
	Leistungsaufnahme (2)	kW	33,1	45,6	50,1	57,0	61,8	71,8	82,3	92,2	105,1
	EER (3)	W/W	5,1	5,0	5,5	5,7	5,4	5,3	5,6	5,4	5,6
		BTU/h/W	17,6	17,2	18,9	19,3	18,3	18,2	19,1	18,4	19,1
	Kühlleistung (1)	kW	151,3	204,2	246,5	286,5	294,2	340,5	408,8	441,3	521,7
		TR	43	58,5	70,5	81,5	84	97	116,5	125,5	148,5
		kBTU/h	516,2	696,7	841,0	977,5	1003,8	1161,9	1394,7	1505,9	1780,2
Kühlleistung (Wasser Kondensator 40-45 °C)	Leistung am Kondensator	kW	191,8	260,1	307,8	356,3	369,9	428,5	509,6	554,3	650,5
	Leistungsaufnahme (2)	kW	40,5	55,9	61,3	69,8	75,8	88,0	100,9	113,0	128,8
	EER (3)	W/W	3,7	3,7	4,0	4,1	3,9	3,9	4,1	3,9	4,1
		BTU/h/W	12,7	12,5	13,7	14,0	13,2	13,2	13,8	13,3	13,8
	ESEER (3)		6,3	5,9	6,4	6,5	6,2	6,2	6,4	6,4	6,6
	SEER (4)		5,8	5,7	6,3	6,4	6,1	6,1	6,3	6,1	6,3
	ηs,c (5)		226 %	221 %	244 %	249 %	235 %	235 %	246 %	237 %	246 %
	IPLV (6)	kW/TR	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
		BTU/h/W	28,9	28,3	31,1	31,8	30,1	30,0	31,4	30,3	31,4
	SCOP (4)		5,7	5,6	6,0	6,1	5,9	5,8	6,1	5,9	6,1
ηs,h (5)		219 %	215 %	234 %	238 %	226 %	226 %	235 %	228 %	235 %	
<b>TECHNISCHE DATEN</b>											
Stromversorgung			400 V/III/50 Hz ohne Neutralleiter								
Kühlfülligkeit/GWP		kg CO <sub>2</sub>	R1234ze / < 1								
Kühlkreis	Verdichtertyp		Halbhermetischer kompakter Schraubenverdichter								
	Anz. Kühlkreise/Verdichter		1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	2/2	
	Anz. Leistungsstufen		4	4	4	4	4	4	4	8	
Hydraulikkreis Verdampferseite	Volumenstrom Wasser (30-35 °C)	m <sup>3</sup> /h	29,3	39,6	47,8	55,6	57,1	66,0	79,3	85,6	101,2
	Volumenstrom Wasser (40-45 °C)	m <sup>3</sup> /h	26,1	35,2	42,5	49,3	50,7	58,7	70,4	76,0	89,9
	Wärmetauscherart		Rohrbündelwärmetauscher								
	Hydraulikanschlüsse		VICTAULIC DN125		VICTAULIC DN150			VICTAULIC DN200			
Hydraulikkreis Kondensatorseite	Volumenstrom Wasser (30-35 °C)	m <sup>3</sup> /h	35,0	47,5	56,4	65,4	67,7	78,4	93,5	101,5	119,3
	Volumenstrom Wasser (40-45 °C)	m <sup>3</sup> /h	33,0	44,8	53,0	61,4	63,7	73,8	87,8	95,5	112,1
	Wärmetauscherart		Rohrbündelwärmetauscher								
	Hydraulikanschlüsse	Kondensator 1	3"		VICTAULIC DN100			VICTAULIC DN125		3"	
	Kondensator 2	-	-	-	-	-	-	-	-	VICTAULIC DN100	
Schalldruck des Geräts (Lp10) (7)	dB(A)	65	66	66	68	68	68	65	72	72	
Leergewicht	kg	1211	1714	1771	2621	2628	2674	2908	3040	4297	

## Abmessungen KZT Oneida und Oneida ECO (Standardgerät ohne Hydraulikaggregat):



Abmessungen Version S (mm)			
	Baureihe 1	Baureihe 2	Baureihe 3
L	4835	4835	5835
A	1100	1100	1600
H	2350	2350	2450

Bei Geräten mit optionaler Hydraulikaggregat wird letztere in einem separaten Modul geliefert (die Abmessungen sind in der technischen Dokumentation nachzuschlagen).





Modell KZT		2850	2950	2M00	2M10	2M11	2M12	2M13	3M14	3M15	3M18	
<b>VERSION NUR KÜHLUNG (R) oder IN WASSER UMKEHRBARE WÄRMEPUMPE (C)</b>												
Kühlleistung (Wasser Kondensator 30-35 °C)	Kühlleistung (1)	kW	606,9	657,9	713,4	768,7	818,7	875,9	931,5	987,0	1060,4	1376,1
		TR	173	187,5	203	219	233	249,5	265	281	301,5	391,5
		kBTU/h	2070,7	2244,8	2434,2	2622,9	2793,6	2988,7	3178,2	3367,8	3618,2	4695,3
	Leistung am Kondensator	kW	720,3	781,1	846,4	911,7	972,2	1039,9	1105,2	1170,6	1256,9	1621,6
	Leistungsaufnahme (2)	kW	113,5	123,2	133,1	143,0	153,5	163,9	173,8	183,6	196,5	245,6
	EER (3)	W/W	5,3	5,3	5,4	5,4	5,3	5,3	5,4	5,4	5,4	5,6
		BTU/h/W	18,3	18,2	18,3	18,3	18,2	18,2	18,3	18,3	18,4	19,1
	Kühlleistung (1)	kW	538,9	584,2	633,5	682,6	727,1	777,8	827,2	876,5	941,7	1222,0
		TR	153,5	166,5	180,5	194,5	207	221,5	235,5	249,5	268	347,5
		kBTU/h	1838,8	1993,5	2161,6	2329,2	2480,8	2654,1	2822,4	2990,7	3213,1	4169,6
Kühlleistung (Wasser Kondensator 40-45 °C)	Leistung am Kondensator	kW	678,0	735,2	796,6	857,8	915,1	978,8	1040,1	1101,5	1182,5	1522,9
	Leistungsaufnahme (2)	kW	139,1	150,9	163,1	175,2	188,1	200,9	213,0	225,0	240,8	301,0
	EER (3)	W/W	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	4,1
		BTU/h/W	13,2	13,2	13,3	13,3	13,2	13,2	13,3	13,3	13,3	13,9
ESEER (3)		6,3	6,3	6,3	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,6	
SEER (4)		6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,4	
ηs,c (5)		235 %	235 %	235 %	236 %	234 %	235 %	235 %	236 %	237 %	246 %	
IPLV (6)												
	kW/TR	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
SCOP (4)												
	BTU/h/W	30,0	30,0	30,1	30,2	30,0	30,0	30,1	30,2	30,3	31,5	
ηs,h (5)		5,9	5,8	5,9	5,9	5,8	5,8	5,9	5,9	5,9	6,1	
		226 %	226 %	227 %	227 %	226 %	226 %	227 %	227 %	228 %	236 %	
<b>TECHNISCHE DATEN</b>												
Stromversorgung		400 V/III/50 Hz ohne Neutralleiter										
Kühlkreis	Kühlflüssigkeit/GWP	kg CO <sub>2</sub>	R1234ze / < 1									
	Verdichtertyp	Halbhermetischer kompakter Schraubenverdichter										
	Anz. Kühlkreise/Verdichter		2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	3/3	3/3	
	Anz. Leistungsstufen		8	8	8	8	8	8	8	12	12	
Hydraulikkreis Verdampferseite	Volumenstrom Wasser (30-35 °C)	m <sup>3</sup> /h	104,5	113,3	122,9	132,4	141,0	150,9	160,4	170,0	182,7	237,0
	Volumenstrom Wasser (40-45 °C)	m <sup>3</sup> /h	92,8	100,6	109,1	117,6	125,2	134,0	142,5	151,0	162,2	210,5
	Wärmetauscherart	Rohrbündelwärmetauscher										
Hydraulikkreis Kondensatorseite	Hydraulikanschlüsse	VICTAULIC DN200									VICTAULIC DN250	
	Volumenstrom Wasser (30-35 °C)	m <sup>3</sup> /h	124,1	134,5	145,8	157,0	167,5	179,1	190,4	201,6	216,5	279,3
	Volumenstrom Wasser (40-45 °C)	m <sup>3</sup> /h	116,8	126,6	137,2	147,8	157,6	168,6	179,2	189,7	203,7	262,3
	Wärmetauscherart	Rohrbündelwärmetauscher										
	Hydraulikanschlüsse	Kondensator 1	3"				VICTAULIC DN100	VICTAULIC DN125	VICTAULIC DN100	VICTAULIC DN125	VICTAULIC DN100	VICTAULIC DN125
	Kondensator 2	VICTAULIC DN100	VICTAULIC DN125	VICTAULIC DN125	VICTAULIC DN125	VICTAULIC DN125	VICTAULIC DN125	VICTAULIC DN100	VICTAULIC DN125	VICTAULIC DN100	VICTAULIC DN125	
	Kondensator 3	-	-	-	-	-	-	-	-	VICTAULIC DN100	VICTAULIC DN125	
Schalldruck des Geräts (Lp10) (7)	dB(A)	73	73	73	73	73	73	73	73	75	75	
Leergewicht	kg	4285	4399	4575	4705	5574	5609	5659	5862	8046	8795	

(1) Nennkühlleistung bei einer Wassereingangs-/Wasserausgangstemperatur am Verdampfer von 12/7 °C.  
 (2) Nennleistungsaufnahme der Verdichter.  
 (3) EER und ESEER berechnet nach EN 14511.  
 (4) Jahreszeitlich bedingter Faktor der Energieeffizienz im Kühlbetrieb SEER und jahreszeitlich bedingte Heizleistungszahl SCOP berechnet nach der Norm EN 14825:2018.  
 (5) Jahreszeitlich bedingte Effizienz der Kühlleistung (ηs,c) und Heizleistung (ηs,h) von Räumlichkeiten ermittelt nach der Okodesign-Verordnung EU 2016/2281.  
 (6) Jahreszeitlich bedingter Energie-Effizienz-Faktor gemäß AHRI-Standards 550/590  
 (7) Schalldruckpegel in dB(A) im Freien in einem Abstand von 10 m von der Quelle.



## **ENDGERÄTE**


*Komfortanwendungen*

- 139 *Luftaufbereitungsgeräte TITAN*
- 140 *Gebläsekonvektoren FANCOILS*
- 142 *Klimageräte DAIRA*
- 144 *Rückkühlungsanlagen BELAIR*

# TITAN

KLIMAGERÄTE  
Luftaufbereitungsgeräte



 2000 m<sup>3</sup>/h - 46000 m<sup>3</sup>/h



## TITAN

### Innenraumluftqualität

- Hohe Filterungseffizienz, hält folgende IDA-Klassifizierungen ein: IDA1 und IDA2, hocheffiziente Elektrofilter als Alternative zu den Feinstaubfiltern

### Anpassung

- Durch ein breites Spektrum an Modulooptionen anpassbar an Ihre bestehende Anlage
- Geräte mit Wasserspeicher oder mit direkter Ausdehnung

### Einfache Steuerung

- Vereinfachte Anwendung und optimierte Leistungen durch elektronische Regelung und CAREL-Überwachung
- Breite Auswahl an Kommunikationsprotokollen (Modbus, BACnet, LonWorks)

### Energieeffizienz

- Hocheffizienter Lüfterbereich mit steckerfertigen elektronischen Hochdruck-Ventilatoren und äußerst geringem Stromverbrauch verfügbar

### Umwelt

- Energierückgewinnung aus der Abluft über Kühlkreis, Rotationswärmetauscher und Kreuzstromplattenwärmetauscher

### Einfache Steuerung

- Geräte mit hochstabiler Struktur mit 50 mm dicken Dämmplatten zur Außen- oder Innenmontage
- Optimale Zugänglichkeit und einfache Instandhaltung durch abnehmbare Verkleidungen mit Scharnieren

# Gebälsekonvektoren

## 230 V-I-50 Hz. Freier Luftauslass

Baureihe		Gebälse FM / FMO				Gebälse FOH / FIH					
Modell		02	03	04	06	025	035	050	070 FIH	070 FOH	090
<b>Kühlleistungen</b>											
Ges. Kühlleist. Drehz. hoch/mittel (1)	kW	2,5/2,0	3,8/3,0	5,3/4,2	7,4/5,8	2,9/2,8	3,8/3,6	6,6/6,1	7,6/7,1	8,6/8,4	10,3/9,6
Gef. Kühlleist. Drehz. hoch/mittel	kW	1,7/1,4	2,5/2,0	3,4/2,7	4,8/3,8	2,0/1,9	2,5/2,4	4,2/3,9	4,9/4,6	5,6/5,4	6,6/6,1
<b>Heizleistung Ausführung mit 2 Rohren</b>											
Heizleist. Drehz. hoch/mittel (2)	kW	3,1/2,5	4,4/3,5	6,1/4,7	8,6/6,7	3,7/3,5	4,4/4,2	7,6/7,1	8,7/8,2	10,1/9,7	11,8/11,0
Volumenstrom Wasser Drehz. mittel	l/h	344	521	718	1000	478	612	1044	1219	1442	1647
<b>Heizleistung Ausführung mit 4 Rohren</b>											
Heizleist. Drehz. hoch/mittel		2,7/2,3	4,1/3,4	5,5/4,5	7,8/6,4	3,0/3,0	4,1/4,0	6,4/6,1	8,3/7,9	9,2/9,0	10,8/10,3
Volumenstrom Wasser Drehz. mittel		204	302	399	565	262	343	533	695	788	901
<b>Technische Daten</b>											
Luftstrom Drehz. hoch/mittel	m <sup>3</sup> /h	370/280	505/390	690/515	995/740	450/425	505/470	900/820	985/910	1160/1115	1360/1245
Schalldruckpegel (3)	dB(A)	34	39	35	41	35	35	38	34	39	39
Gewicht	kg	25,9	30,1	35,5	41,4	17,5	20,9	25,1	34,5	34,5	46,5
Abm. L x B x H (4)	mm	840 x 585 x 230	1040 x 585 x 230	1240 x 585 x 230	1440 x 585 x 230	700 x 495 x 230	900 x 495 x 230	1100 x 495 x 230	-	1500 x 495 x 230	1700 x 495 x 230
	mm	840 x 220 x 485	1040 x 220 x 485	1240 x 220 x 485	1440 x 220 x 485	740 x 220 x 495	940 x 220 x 495	1140 x 220 x 495	1540 x 220 x 495	-	1740 x 220 x 495

### Gebälse FMO

Horizontales Gebälse mit Gehäuse, direkte Zuluft und Rücklauf über den unteren Bereich.



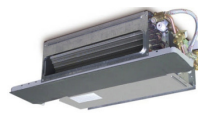
### Gebälse FM

Vertikalgebälse mit Gehäuse, lineare Zuluft zur Wandmontage.



### Gebälse FOH

Horizontalgebälse ohne Gehäuse mit verfügbarem Druck von bis zu 150 Pa.



### Gebälse FIH

Vertikales Gebälse ohne Gehäuse mit verfügbarem Druck bis zu 50 Pa.



## 230 V-I-50 Hz. Verfüg. Nenndruck: 40 Pa (Gebälse CK) und 50 Pa (Gebälse TO)

Baureihe		Gebälse CK						Gebälse TO			
Modell		09	11	17	20	23	32	30	35	50	60
<b>Kühlleistungen</b>											
Ges. Kühlleist. Drehz. hoch/mittel (1)	kW	4,3/4,1	6,1/5,7	9,3/8,9	10,5/10,0	13,8/13,3	16,8/15,8	24,1/22,8	25,9/25,1	35,4/34,0	42,2/39,9
Gef. Kühlleist. Drehz. hoch/mittel	kW	2,9/2,8	3,9/3,7	6,0/5,8	6,8/6,5	8,9/8,6	10,9/10,2	15,5/14,7	16,7/16,2	22,7/21,8	27,2/25,7
<b>Heizleistung Ausführung mit 2 Rohren</b>											
Heizleist. Drehz. hoch/mittel (2)	kW	5,5/5,3	7,2/6,6	11,4/10,9	12,8/12,1	17,0/16,3	20,1/18,8	28,0/26,3	29,9/28,9	41,4/39,5	49,9/46,9
Volumenstrom Wasser Drehz. mittel	l/h	702	972	1528	1720	2278	2716	3905	4298	5829	6838
<b>Heizleistung Ausführung mit 4 Rohren</b>											
Heizleist. Drehz. hoch/mittel		4,5/4,4	6,0/5,6	9,0/8,7	10,5/10,0	12,9/12,4	16,2/15,5	22,6/21,6	25,0/24,3	32,4/31,5	38,7/36,9
Volumenstrom Wasser Drehz. mittel		386	495	763	878	1090	1363	1893	2131	2763	3228
<b>Technische Daten</b>											
Luftstrom Drehz. hoch/mittel	m <sup>3</sup> /h	745/705	870/790	1515/1425	1650/1540	2250/2125	2500/2300	3250/3020	3420/3280	4900/4640	6020/5580
Schalldruckpegel (3)	dB(A)	44	45	46	47	49	49	48	53	52	53
Gewicht	kg	26	29,5	36	42	55	65,5	96	106	135	176
Abmessungen L x B x H (4)	mm	700 x 620 x 275	900 x 620 x 275	1100 x 620 x 275	1300 x 620 x 275	1500 x 620 x 275	1900 x 620 x 275	1400 x 840 x 420	1600 x 840 x 420	1800 x 840 x 420	2000 x 840 x 420

## 230 V-I-50 Hz. Verfüg. Nenndruck: 50 Pa (Gebälse TB)

Modell Gebälse TB		10	11	22	23	31	32
<b>Kühlleistungen</b>							
Ges. Kühlleist. Drehz. hoch/mittel (1)	kW	10,3/10,0	11,1/10,7	20,4/19,8	22,0/20,8	29,0/28,1	31,5/30,4
Gef. Kühlleist. Drehz. hoch/mittel	kW	6,7/6,5	7,2/6,9	13,2/12,8	14,2/13,4	18,7/18,2	20,3/19,6
<b>Heizleistung Ausführung mit 2 Rohren</b>							
Heizleist. Drehz. hoch/mittel (2)	kW	12,1/11,7	13,1/12,5	23,7/22,9	25,7/24,2	33,7/32,8	37,0/35,7
Volumenstrom Wasser Drehz. mittel	l/h	1708	1831	3389	3576	4826	5222
<b>Heizleistung Ausführung mit 4 Rohren</b>							
Heizleist. Drehz. hoch/mittel		9,1/8,9	9,7/9,4	17,9/17,4	19,0/18,2	25,1/24,5	26,7/26,0
Volumenstrom Wasser Drehz. mittel		782	821	1527	1599	2151	2283
<b>Technische Daten</b>							
Luftstrom Drehz. hoch/mittel	m <sup>3</sup> /h	1403/1345	1550/1470	2731/2627	3021/2806	3946/3812	4416/4217
Schalldruckpegel (3)	dB(A)	50	50	53	53	55	54
Gewicht	kg	42	47	72	78	96	103
Abmessungen L x B x H (4)	mm	980 x 650 x 394	980 x 650 x 394	1580 x 650 x 394	1580 x 650 x 394	1980 x 650 x 394	1980 x 650 x 394

### Gebälse CK

Horizontalgebälse ohne Gehäuse mit verfügbarem Druck von bis zu 150 Pa.



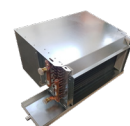
### Gebälse TO

Horizontalgebälse ohne Gehäuse mit einem Druck von bis zu 120 Pa.



### Gebälse TB

Horizontalgebälse ohne Gehäuse mit einem Druck von bis zu 180 Pa.



## 230 V-I-50 Hz. Freier Luftauslass

Baureihe	Gebläse CD / CT								Gebläse HW				
	CT 031	CT 049	CT 065	CT 075	CD 090	CD 102	CD 122	070	090	180			
<b>Kühlleistungen</b>													
Ges. Kühlleist. Drehz. hoch/mittel (1)	kW		3,1/2,8	4,9/4,1	6,6/5,5	7,6/6,1	9,0/6,8	10,2/8,4	12,2/9,2	2,2/2,0	3,3/2,7	4,9/4,3	
Gef. Kühlleist. Drehz. hoch/mittel	kW		2,0/1,8	3,2/2,7	4,2/3,6	4,8/3,9	5,9/4,4	6,7/5,4	7,9/6,0	1,4/1,3	2,2/1,8	3,3/2,9	
<b>Heizleistung Ausführung mit 2 Rohren</b>													
Heizleist. Drehz. hoch/mittel (2)	kW		3,8/3,4	6,0/4,9	7,3/6,1	8,5/6,8	10,2/7,4	11,5/9,2	13,7/10,2	2,8/2,5	4,1/3,3	6,3/5,5	
Volumenstrom Wasser Drehz. mittel	l/h		483	696	945	1045	1172	1436	1575	345	458	741	
<b>Heizleistung Ausführung mit 4 Rohren</b>													
Kühlleistung V. hoch/mittel (1)			3,1/2,8	4,9/4,1	5,3/4,6	6,1/5,0	6,9/5,3	7,6/6,3	8,7/6,8	-	-	-	
Heizleist. Drehz. hoch/mittel			5,3/4,8	6,2/5,3	6,5/5,7	7,3/6,2	8,6/6,9	9,4/8,0	10,4/8,6	-	-	-	
Volumenstrom Wasser Drehz. mittel			422	463	504	541	605	704	751	-	-	-	
<b>Technische Daten</b>													
Luftstrom Drehz. hoch/mittel	m³/h		580/500	750/580	800/650	950/730	1100/780	1250/980	1510/1080	360/320	560/420	850/710	
Schalldruckpegel (3)	dB(A)		36	39	41	46	32	40	44	34	35	46	
Gewicht	kg		18		19,2		38		9,0		17,0		
Abmessungen	Einheit	mm	555 x 555 x 250			555 x 555 x 250		1170 x 555 x 250		795 x 195 x 283		1250 x 195 x 320	
LxBxH(4)	Verkleidung	mm	620 x 620 x 30			620 x 620 x 30		1220 x 620 x 30		-		-	

### Gebläse CT/CD

Gebläsekonvektor als Kassettengerät zur Montage in der Zwischendecke mit System aus 2 oder 4 Rohren für den Kühl- und Heizbetrieb. Die Abmessungen des Gestells und der Außenverkleidung sind kompatibel mit den meisten Standardabmessungen von europäischen Zwischendecken.



### Gebläse HW

Gebläsekonvektor zur Wandmontage und für den Kühl- und Heizbetrieb.



## 230 V-I-50 Hz. Freier Luftauslass

Baureihe	Gebläse CC					
	031	049	065	075		
<b>Kühlleistungen</b>						
Ges. Kühlleist. Drehz. hoch/mittel (1)	kW		3,0/2,7	4,8/3,9	6,3/5,3	7,2/5,8
Gef. Kühlleist. Drehz. hoch/mittel	kW		1,9/1,7	3,1/2,6	4,0/3,4	4,6/3,7
<b>Heizleistung Ausführung mit 2 Rohren</b>						
Heizleist. Drehz. hoch/mittel (2)	kW		3,6/3,3	5,8/4,7	7,0/5,8	8,1/6,4
Volumenstrom Wasser Drehz. mittel	l/h		469	663	908	998
<b>Heizleistung Ausführung mit 4 Rohren</b>						
Kühlleistung V. hoch/mittel (1)			3,0/2,7	4,8/3,9	5,2/4,4	5,8/4,8
Heizleist. Drehz. hoch/mittel			5,1/4,6	6,0/5,1	6,3/5,5	7,0/5,9
Volumenstrom Wasser Drehz. mittel			406	451	481	519
<b>Technische Daten</b>						
Luftstrom Drehz. hoch/mittel	m³/h		550/475	715/550	760/620	900/690
Schalldruckpegel (3)	dB(A)		39	47	49	52
Gewicht	kg		19		20,2	
Abm.	Einheit	mm	570 x 570 x 270			
LxBxH(4)	Verkleidung	mm	620 x 620 x 40			

### Coanda-Gebläse

Gebläsekonvektor als Kassettengerät mit Coanda-Effekt zur Montage in der Zwischendecke mit System aus 2 Rohren.



(1) Kühlleistung für eine hohe/mittlere Ventilatorumdrehzahl, bei Innenraumluft von 27 °C, 50 % RF und Wassereingangs-/Wasserausgangstemperatur von 7/12 °C.

(2) Heizleistung mit 2 Rohren für Innenraumluft bei 20 °C und Eingang/Ausgang Wasser bei 50/45 °C; mit 4 Rohren für Innenraumluft bei 20 °C und Eingang/Ausgang Wasser bei 70/60 °C.

(3) Schalldruckpegel bei mittlerer Ventilatorumdrehzahl, unter Annahme einer Dämpfung durch den Raum von 9 dB(A) Gebläse FM/Gebläse FMO/Gebläse CK/Gebläse CD/CT, 18 dB(A) Gebläse FOH/Gebläse FIH, 20 dB(A) Gebläse CK und von 18 dB(A) Gebläse TO/TB.

(4) Geräteabmessungen (Länge x Breite x Höhe).

# DAIRA

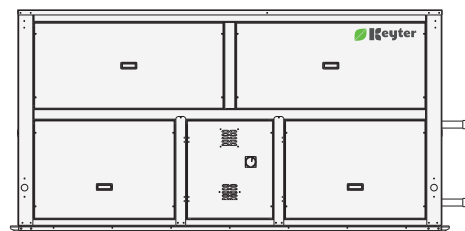
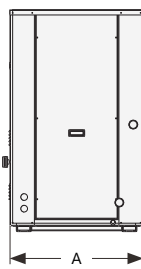
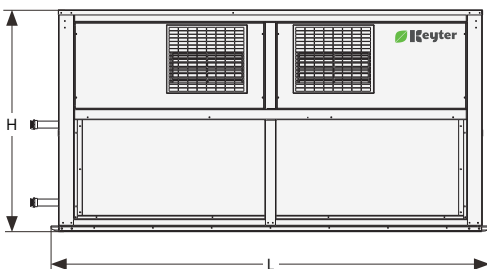
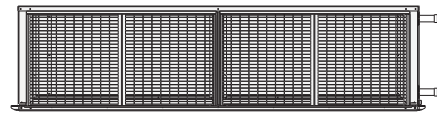
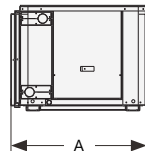
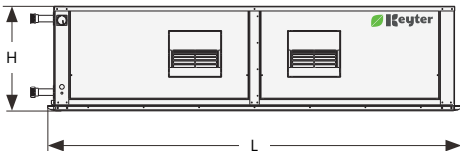
## LUFTAUFBEREITUNGSGERÄTE




 3000 m<sup>3</sup>/h - 17000 m<sup>3</sup>/h  
 16 bis 102 kW | 22 bis 126 kW



### Abmessungen:



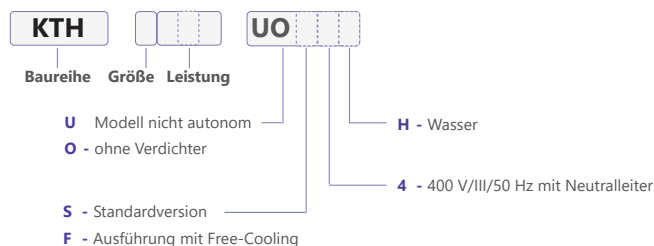
Abmessungen horizontales Gerät (Keyter TH) (mm)

	Baureihe 0	Baureihe 1	Baureihe 2	Baureihe 3	Baureihe 4	Baureihe 5	Baureihe 6
L	906	1136	1339	2106	2556	2556	2556
A	806	806	806	806	806	856	856
H	660	660	660	660	660	660	960

Abmessungen vertikales Gerät (Keyter TV) (mm)

	Baureihe 0	Baureihe 1	Baureihe 2	Baureihe 3	Baureihe 4	Baureihe 5	Baureihe 6
L	906	1136	1339	2106	2556	2556	2556
A	806	806	806	806	806	856	856
H	1100	1331	1331	1334	1334	1629	1629

## Codierung:



(1) Nennkühlleistung für eine Innenraum-Lufttemperatur von 27 °C/50 % RF und eine Wassertemperatur von 7/12 °C.

(2) Von den Ventilatoren der Inneneinheit aufgenommene Nennleistung.

(3) Die Angabe der Nennheizleistung gilt für eine Innenraum-Lufttemperatur von 20 °C und eine Wassertemperatur von 45/40 °C.

(4) Schalldruckpegel in dB(A) im Freien in einem Abstand von 10 m von der Quelle mit Richtwirkung 2 und 1,5 m über dem Boden gemessen.

Baureihe / Modell		TH 0015	TH 1022	TH 2026	TH 2039	TH 3041	TH 3045	TH 4060	TH 5080	TH 6080	TH 6090
<b>KÜHLMODUS</b>											
Kühlleistung (1)	kW	16,2	25,2	28,7	35,4	44,5	48,7	54,4	77,3	85,3	97,6
Leistungsaufnahme (2)	kW	0,6	0,75	0,75	1,1	1,5	1,5	1,5	3	4	5,5
<b>HEIZMODUS</b>											
Heizleistung (3)	kW	22,4	33,4	37,8	46,2	59,5	66,75	73,2	101,3	112,2	118,1
Leistungsaufnahme (2)	kW	0,6	0,75	0,75	1,1	1,5	1,5	1,5	3,0	4,0	5,5
Luftstrom innen	m³/h	3000	4500	5000	6200	7000	9000	10500	12000	14000	17000
Verfügbarer Nenndruck innen	Pa	60	80	80	80	100	100	100	100	100	100
Gewicht	kg	120	132	168	225	283	294	338	384	454	465
Schalldruck (4)	dB(A)	47	45	46	48	49	49	51	51	51	52

Baureihe / Modell		TV 0015	TV 1022	TV 2026	TV 2039	TV 3041	TV 3045	TV 4060	TV 5080	TV 6080	TV 6090
<b>KÜHLMODUS</b>											
Kühlleistung (1)	kW	15,9	23,6	30,4	36,8	45,2	52,1	63,1	81,6	89,6	102,3
Leistungsaufnahme (2)	kW	0,6	0,75	0,75	1,1	1,5	1,5	1,5	3	4	5,5
<b>HEIZMODUS</b>											
Heizleistung (3)	kW	22,2	32,9	39,1	47,6	61	69,4	88,5	104,6	117,5	126,1
Leistungsaufnahme (2)	kW	0,6	0,75	0,75	1,1	1,5	1,5	1,5	3,0	4,0	5,5
Luftstrom innen	m³/h	3000	4500	5000	6200	7000	9000	10500	12000	14000	17000
Verfügbarer Nenndruck innen	Pa	60	80	80	80	100	100	100	100	100	100
Gewicht	kg	192	236	248	260	415	436	589	638	638	671
Schalldruck (4)	dB(A)	47	45	46	48	49	49	51	51	51	52

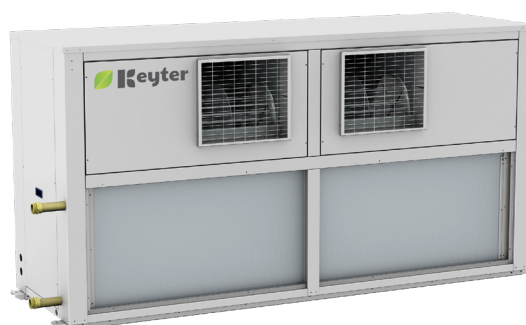
## Optionen:

- Zuluftventilatoren mit EC-Technologie
- Verschiedene Montagemöglichkeiten von Vor- und Rücklauf
- Free-Cooling-Kasten
- Filterquerschnitt F
- Elektrische Hilfswiderstände
- Warmwasserhilfsregister in der Leitung mit Dreiwegeventil
- Filterverschmutzungssensor
- Differenzdruckwächter zur Luftstromregelung
- Korrosionsschutzbeschichtung des internen Rohrbündels
- Dreiwegeventil in separatem Satz
- Andere elektrische Spannungen (230 V/III/50-60 Hz, 380 V/III/60 Hz, 400 V/III/60 Hz, 460 V/III/60 Hz)

## Horizontales Gerät KTH



## Vertikales Gerät KTV



# BELAIR

*Rückkühler zur  
Flüssigkeitskühlung*



51-847 kW



Keyter BELAIR ist eine neue Gerätefamilie kompakter Rückkühler mit einer transport- und hebefreundlichen Struktur.

Konzept optimiert für Betrieb bei Trockenheit oder für die adiabatische Kühlung über einen hocheffizienten adiabatischen Plattenwärmetauscher mit geringem Druckverlust.

## BELAIR

### *Individuell angepasste Konfiguration*

- Die Spezifikationen können mithilfe des Auswahlprogramms zur individuellen Auslegung der Geräte analysiert werden
- Zur Anpassung an die Projektspezifikationen stehen verschiedene Bauformen zur Verfügung:
  - Horizontale Bauform
  - Vertikale Bauform
  - Geräte in V-Bauform mit Trockenkühlung
  - Geräte in V-Bauform mit adiabatischer Kühlung

### *Anpassung*

- Rückkühlergeräte mit Schutzgehäuse mit witterungs- und UV-beständigem Polyesteranstrich
- Effizienter Betrieb je nach Umgebungstemperaturschwankungen am Rohrbündeleingang

### *Einfache Steuerung*

- Vereinfachte Anwendung und optimierte Leistungen durch elektronische Regelung und CAREL-Überwachung
- Breite Auswahl an Kommunikationsprotokollen (Modbus, BACnet, LonWorks)

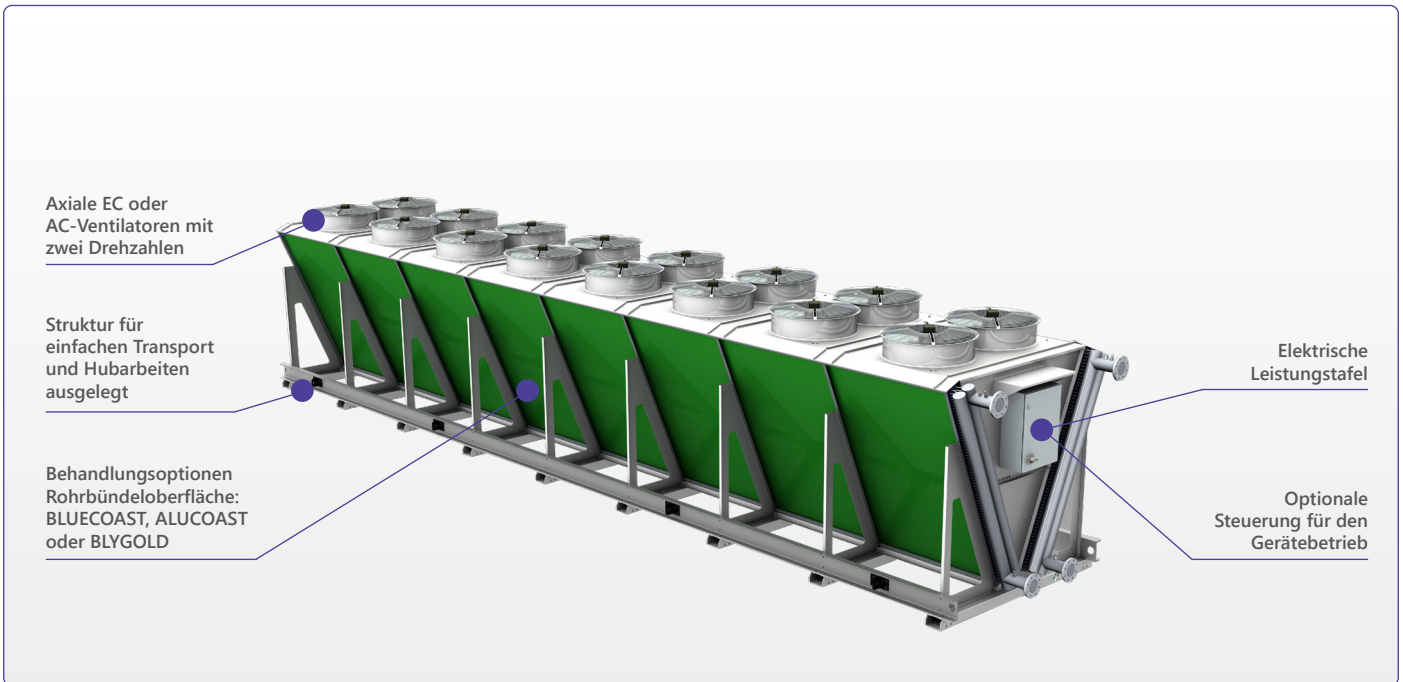
### *Wirtschaftlichkeit und Energiemanagement*

- Hocheffiziente Belüftungsbaugruppen über AC-Axialventilatoren mit zwei Drehzahlen oder über EC-Axialventilatoren
- Adiabatische Platte mit geringem Verlust und hoher Effizienz
- Steuerung des adiabatischen Systems, das dem Einsatz des Geräts im Trockenmodus Vorrang gibt und den adiabatischen Modus bei Spitzenwerten der Außentemperatur einsetzt, um den Wasserverbrauch zu minimieren

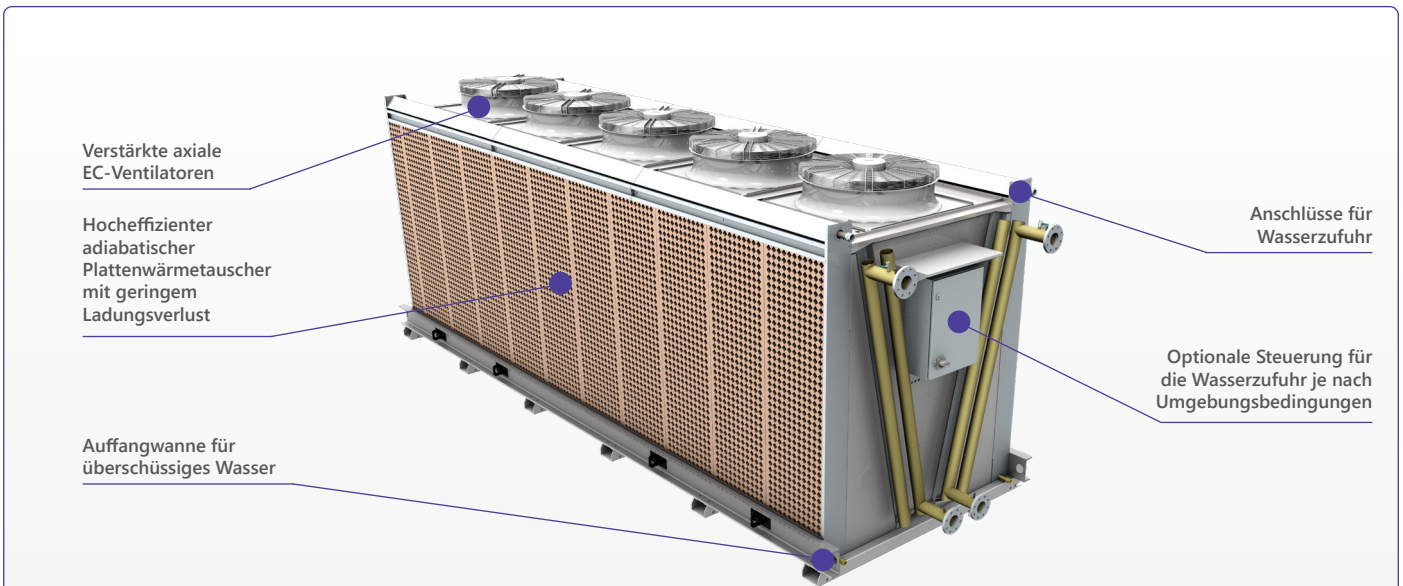
### *Energieeffizienz*

- Gerät mit hochleistungsfähigen Wärmetauschern
- Optional kann ein hocheffizientes adiabatisches Kühlsystem mit geringem Ladungsverlust zur Steigerung der Effizienz integriert werden





### Keyter BELAIR adiabatische Kühlung

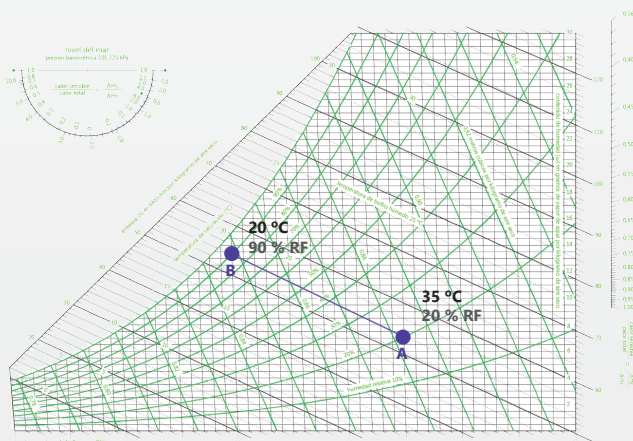


### Adiabatische Kühlung

Die Kühlung über einen adiabatischen Plattenwärmetauscher ist ein System zur direkten Luftabkühlung, ohne dass Wasser versprüht oder aufgestaut werden könnte, so dass sich keine Legionellen entwickeln können.

Durch den Einsatz hocheffizienter Platten mit geringem Ladungsverlust kann eine Effizienz von über 90 % erzielt werden. Hierdurch lässt sich eine Verringerung der Lufttemperatur von bis zu 15 °C bei warmem und trockenem Klima erzielen.

Die Steuerlogik gibt dem Einsatz des Geräts im Trockenmodus Vorrang und setzt den adiabatischen Modus bei Spitzenwerten der Außentemperatur ein.





# Life mobile Lösungen

*Komfortanwendungen*

147 *LIFE OFFSHORE*

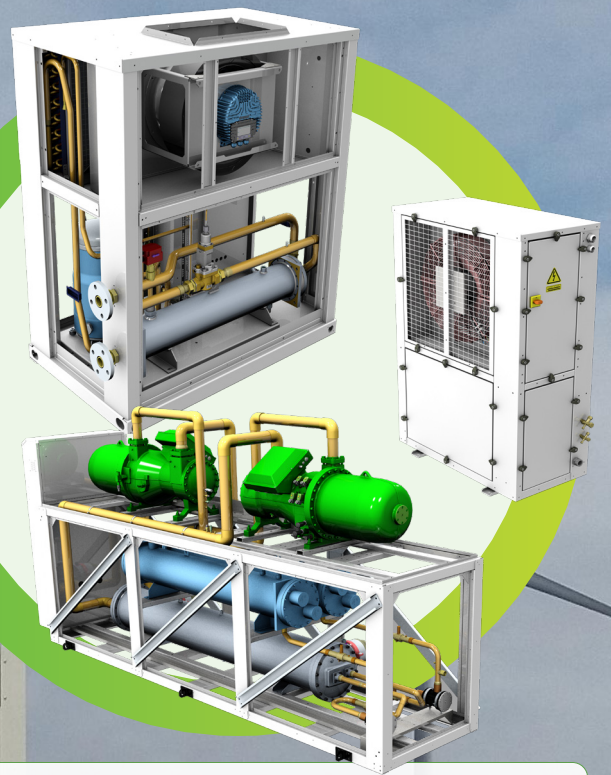
148 *LIFE IT&POWER*

152 *LIFE SHELTER*

154 *LIFE AIRPORTS*

# LIFE Offshore

Kühl- und Klimatisierungslösungen speziell entwickelt für die Branchen Marine & Offshore für verschiedene Anwendungen wie zum Beispiel für Werften oder Reedereien sowie für Offshore-Anwendungen, wie die Windparkbranche oder die Öl- und Gasförderung



## LUFT-LUFT-LÖSUNGEN

- Klimageräte mit Gehäuse in Sonderausführung aus der äußerst korrosionsbeständigen Cr-Mg-Aluminiumlegierung ALUCAST.
- Für den Betrieb unter extremen Außenbedingungen ausgelegte Geräte dank der Verwendung spezieller zertifizierter Schaltschränke mit hohem IP-Schutz und hochdichten Verkleidungen.
- Außenventilator speziell für den Betrieb in mariner Umgebung.

## WASSER-LUFT-LÖSUNGEN

- Kühl- und Klimageräte für maritime Anwendungen mit direkter Kondensation durch Meerwasser.
- Für den Einsatz unter aggressiven Bedingungen konzipiertes Gerät mit Wärmetauscherregister mit hohem Schutz und Rohrbündelwärmetauscher aus Kupfernickel für die direkte Kondensation durch Meerwasser.
- Sie verfügen über eine Kondensationsdruckregelung durch Dreivegeventil sowie durch EC-Radialventilatoren, womit sie sehr hohe Leistungen erzielen.

## WASSER-WASSER-KÄLTEANLAGEN

- Kälteanlagen zum Abkühlen des Wassers durch Kondensation über spezielle Kupfernickel-Rohrbündelwärmetauscher zur direkten Kondensation durch Meerwasser.
- Industrierausführung mit Schraubenverdichter, die mit verschiedenen Kühlmitteln arbeiten können. Ihre kompakte Bauweise und robuste Struktur ermöglichen die Montage in engen Bereichen und erleichtern Transport- und Hubarbeiten.

# LIFE IT&Power

## LUFT-LUFT-KOMPAKTGERÄTE für industrielle Anwendungen



Keyter Life IT&Power ist eine Baureihe autonomer Luft-Luft-Kompaktgeräte, die speziell für die Installation im Inneren oder Äußeren von Transportcontainern angepasst sind.

Optimiertes Konzept mit dem umweltfreundlichen Kühlmittel R-410A in der Standardausführung oder mit R-134a und elektrischer Sonderausrüstung in der Ausführung für hohe Temperaturen

## LIFE IT&Power

### **Sonderausführungen und Vielseitigkeit**

- Durch ein breites Spektrum an Modellen anpassbar an bestehende Anlagen verschiedener Größenordnung.
- Optimale Zugänglichkeit und einfache Instandhaltung durch abnehmbare Verkleidungen

### **Umwelt**

- Verringerte Kältemittelfüllmenge R-410A (ODP 0, GWP 2088) oder R-134a (ODP 0, GWP 1300)

### **Einfache Steuerung**

- Vereinfachte Anwendung und optimierte Leistungen durch elektronische Regelung und CAREL-Überwachung
- Breite Auswahl an Kommunikationsprotokollen (Modbus, BACnet, LonWorks)

### **Energieeffizienz**

- Free-Cooling-Option für eine kostenfreie Kühlung über die Außenluft

### **Betrieb bei widrigen Bedingungen**

- Ausführung für den Betrieb mit Kältemittel R-134a bei Außentemperaturen von bis zu 55 °C
- Die Außenrohrbündel können gegen externe Einflüsse wie Sand, Staub usw. geschützt werden
- Geräte mit Gehäuse mit witterungs- und UV-beständigem Polyesterschutzanstrich



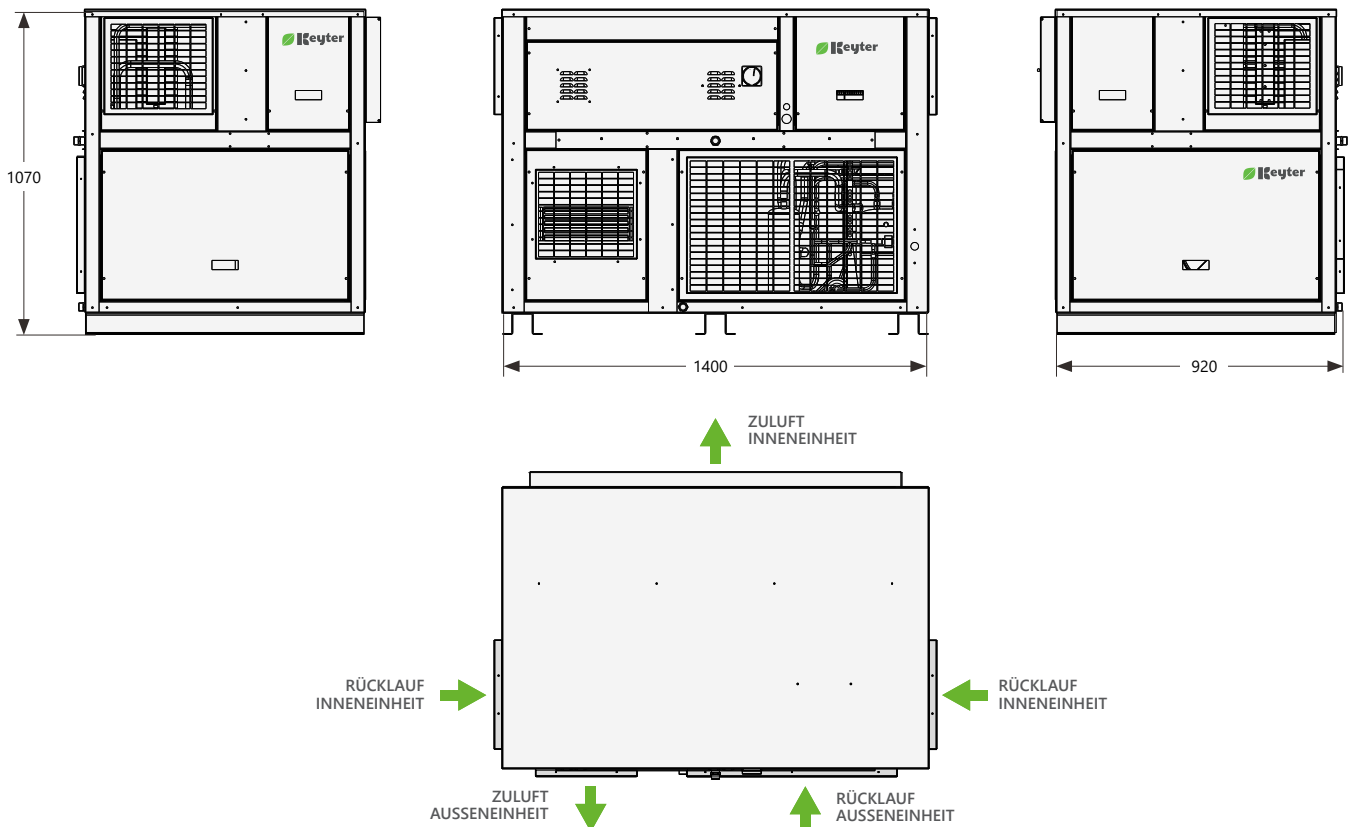
Modell KCC-C			0006	0010
VERSION NUR KÜHLUNG (R)				
Kühlleistung	Kühlleistung (1)	kW	9,1	12,3
		TR	2,6	3,5
		kBTU/h	31	42
	Leistungsaufnahme (2)	kW	3,1	5,2
		W/W	2,9	2,4
		BTU/W	10,0	8,1
Maximale Betriebstemperatur	°C	55	55	
<b>TECHNISCHE DATEN</b>				
Stromversorgung			400 V/III/50 Hz mit Neutralleiter	
Kühlkreis	Kühlflüssigkeit/GWP	kg CO <sub>2</sub>	R134a / 1300	
	Verdichtertyp		Hermetischer Scrollverdichter	
	Anz. Kühlkreise/Verdichter		1/1	1/1
	Regelung Leistungsstufen		1	1
Innenventilator	Zuluftstrom	m <sup>3</sup> /h	1500	2400
	Verfügbare Nenndruck	Pa	150	150
	Anz. x Ventilortyp		1x steckerfertiger EC-Ventilator	
Außenventilator	Außenluftstrom	m <sup>3</sup> /h	3500	4500
	Verfügbare Nenndruck	Pa	150	150
	Anz. x Ventilortyp		1x steckerfertiger EC-Ventilator	
Abmessungen	Länge	mm	1400	1400
	Breite	mm	920	920
	Höhe	mm	1070	1070

(1) Gesamte Kühlleistung und gefühlte Kühlleistung für eine Innenlufttemperatur von 27 °C/50 % RF und eine Außenlufttemperatur von 35 °C.

(2) Gesamtleistungsaufnahme der Verdichter, Außenventilatoren und dem Zuluftventilator (kW).

(3) EER und COP berechnet nach der Norm EN 14511-2018.

## Abmessungen:



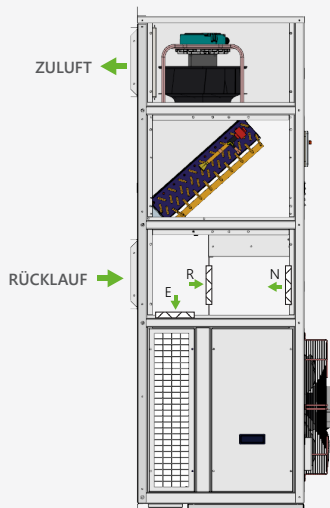


Modell KCV-CW			C009-W	C114-W	C118-W	C222-W	C236-W	C241-W
<b>VERSION NUR KÜHLUNG (R)</b>								
Leistungen unter Nennbedingungen	Kühlleistung (1)	kW	8,4	14,7	17,7	23,6	34,2	40,2
		TR	2,4	4,2	5,0	6,7	9,7	11,4
	(kBTU/h)		29	50	60	81	117	137
		Gefühlte Kühlleistung (1)	kW	7,9	13,4	14,7	19,7	27,5
	TR		2,2	3,8	4,2	5,6	7,8	9,0
	(kBTU/h)		27	46	50	67	94	108
		Leistungsaufnahme (2)	kW	3,8	5,0	6,1	7,4	11,9
	EER (3)		W/W	2,2	2,9	2,9	3,2	2,9
		BTU/(h*W)	7,5	10,0	9,9	10,9	9,8	9,9
	Leistungen bei maximaler Außentemperatur	Kühlleistung (1)	kW	7,4	13,2	15,9	21,2	30,7
TR			2,1	3,8	4,5	6,0	8,7	10,5
(kBTU/h)			25	45	54	72	105	126
		Gefühlte Kühlleistung (1)	kW	7,4	12,8	13,9	18,6	26,0
TR			2,1	3,6	4,0	5,3	7,4	8,6
(kBTU/h)			25	44	47	63	89	103
		Leistungsaufnahme (2)	kW	4,6	5,8	7,1	8,8	13,8
EER (3)			W/W	1,6	2,3	2,2	2,4	2,2
		BTU/(h*W)	5,5	7,8	7,6	8,2	7,6	8,0
Maximale Außentemperatur		°C	45	45	45	45	45	45
<b>TECHNISCHE DATEN</b>								
Stromversorgung			400 V/III/50 Hz mit Neutralleiter					
Kühlkreis			R410A/2088					
Kühlfülligkeit/GWP			kg CO <sub>2</sub>					
Verdichtertyp			Hermetischer Scrollverdichter					
Anz. Kühlkreise/Verdichter			1/1	1/1	1/1	2/2	2/2	2/2
Anz. Leistungsstufen			1	1	1	2	2	2
Innenventilator	Zuluftstrom	m <sup>3</sup> /h	2150	3020	3020	4500	6500	7500
	Verfügbarer Nenndruck	Pa	150	150	150	150	150	150
	Anz. x Ventilortyp		1x steckerfertiger EC-Ventilator					
Außenventilator	Außenluftstrom	m <sup>3</sup> /h	4000	5500	5500	9000	9000	9000
	Anz. x Ventilortyp		450	450	450	450	450	450
	Ø Ventilator	mm	1 x axial EC			2 x axial EC		

- (1) Gesamte Kühlleistung und gefühlte Kühlleistung für eine Innenlufttemperatur von 27 °C/50 % RF und eine Außenlufttemperatur von 35 °C.
- (2) Gesamtleistungsaufnahme der Verdichter, Außenventilatoren und dem Zuluftventilator (kW).
- (3) EER und COP berechnet nach der Norm EN 14511-2018.

## Free-Cooling

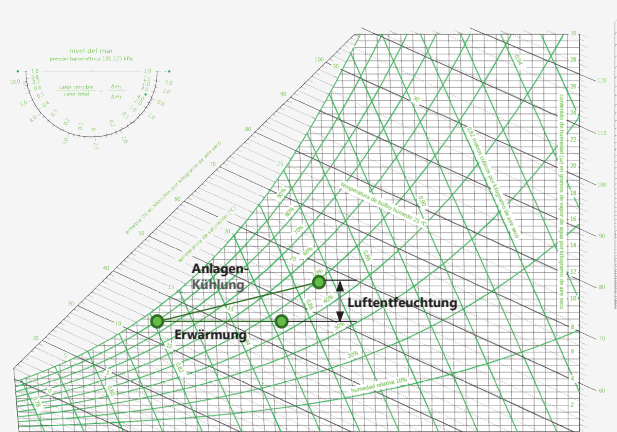
Die Geräte Keyter CV-C können ein System zur kostenfreien Luftkühlung integrieren. Das Free-Cooling-System besteht aus drei motorgetriebenen Klappen, die wie folgt konfiguriert sind:



## Feuchtigkeitsregelung

Die Konfiguration der Geräte Keyter CV-C ermöglicht die Innenraumluftfeuchtigkeit über elektrische Widerstände in der Zuluftöffnung des Geräts.

So lässt sich die Luftfeuchtigkeit in Regionen regulieren, in denen durch die hohe Luftfeuchtigkeit im Freien Probleme durch eine entsprechend hohe Luftfeuchte im Innenbereich entstehen könnten.



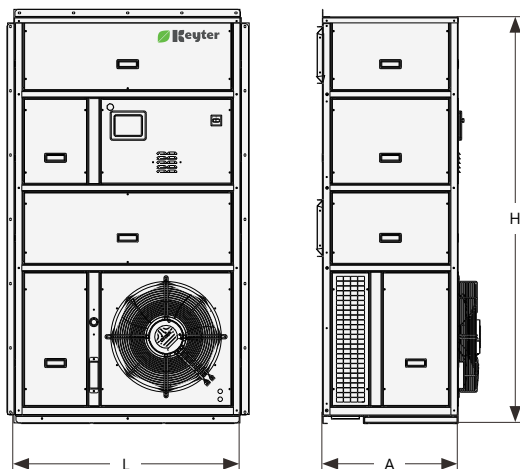
Modell KCV-CV			C007-Y	C110-Y	C114-Y	C220-Y	C223-Y	C235-Y
VERSION NUR KÜHLUNG (R)								
Leistungen unter Nennbedingungen	Kühlleistung (1)	kW	7,5	10,3	14,5	21,4	26,8	33,7
		TR	2,1	2,9	4,1	6,1	7,6	9,6
		(kBTU/h)	26	35	49	73	91	115
	Gefühlte Kühlleistung (1)	kW	7,4	9,9	13,4	18,7	24,2	28,8
		TR	2,1	2,8	3,8	5,3	6,9	8,2
		(kBTU/h)	25	34	46	64	83	98
	Leistungsaufnahme (2)	kW	3,1	4,0	5,7	6,6	8,4	11,5
		EER (3)	2,4	2,6	2,5	3,2	3,2	2,9
		BTU/(h*W)	8,3	8,8	8,7	11,1	10,9	10,0
Leistungen bei maximaler Außentemperatur	Kühlleistung (1)	kW	6,1	8,5	11,2	17,6	21,6	27,5
		TR	1,7	2,4	3,2	5,0	6,1	7,8
		(kBTU/h)	21	29	38	60	74	94
	Gefühlte Kühlleistung (1)	kW	6,1	8,5	11,2	17,0	21,6	26,0
		TR	1,7	2,4	3,2	4,8	6,1	7,4
		(kBTU/h)	21	29	38	58	74	89
	Leistungsaufnahme (2)	kW	4,6	5,4	8,1	9,2	11,8	16,0
		EER (3)	1,3	1,6	1,4	1,9	1,8	1,7
		BTU/(h*W)	4,5	5,4	4,7	6,6	6,2	5,9
Maximale Außentemperatur	°C	53	55	55	55	55	55	

#### TECHNISCHE DATEN

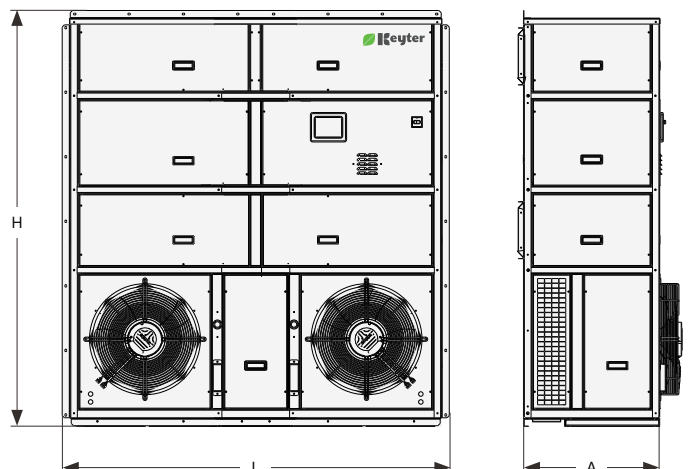
Stromversorgung			400 V/III/50 Hz mit Neutralleiter					
Kühlkreis	Kühlfllüssigkeit/GWP	kg CO <sub>2</sub>	R134a / 1300					
	Verdichtertyp		Hermetischer Scrollverdichter					
	Anz. Kühlkreise/Verdichter		1/1	1/1	1/1	2/2	2/2	2/2
	Anz. Leistungsstufen		1	1	1	2	2	2
Innenventilator	Zuluftstrom	m <sup>3</sup> /h	2150	3020	3020	4500	6500	7500
	Verfügbare Nenndruck	Pa	150	150	150	150	150	150
	Anz. x Ventilortyp		1x steckerfertiger EC-Ventilator					
Außenventilator	Außenluftstrom	m <sup>3</sup> /h	4000	5500	5500	9000	9000	9000
	Anz. x Ventilortyp		450	450	450	450	450	450
	Ø Ventilator	mm	1 x axial EC			2 x axial EC		

## Abmessungen:

### Baureihe 0-1



### Baureihe 2



Abmessungen Standardgerät (mm)			
	Baureihe 0	Baureihe 1	Baureihe 2
L	800	1000	1600
A	500	600	800
H	1600	1800	2050

# LIFE SHELTER

## TRAGBARE Luft-Luft-KOMPAKTGERÄTE



Keyter LIFE Mobile KCM ist eine Baureihe mit Luft-Luft-Kompaktgeräten, die speziell zur Vereinfachung des Transports ausgelegt sind.

Optimiertes Konzept mit dem umweltfreundlichen Kältemittel R-134a und elektrischer Sonderausrüstung in der Ausführung für hohe Temperaturen.

## LIFE SHELTER

### ***Sonderausführungen und Vielseitigkeit***

- Optimale Zugänglichkeit und einfache Instandhaltung durch abnehmbare Verkleidungen
- Stapelbare Ausführung zur Einlagerung

### ***Geringer Schallpegel***

- Durch Transporträder leicht zu bewegen
- Durch Schnellanschlüsse einfach zu montierende Luftleitungen

### ***Einfache Steuerung***

- Vereinfachte Anwendung und optimierte Leistungen durch elektronische Regelung und CAREL-Überwachung
- Breite Auswahl an Kommunikationsprotokollen (Modbus, BACnet, LonWorks)

### ***Energieeffizienz***

- Hocheffiziente Belüftungsanlagen über Außen- und Innenventilatoren mit EC-Technologie


### ***Umwelt***

- Verringerte Füllmenge Kältemittel R-134a (ODP 0, GWP 1300)

### ***Betrieb bei widrigen Bedingungen***

- Gerät für den Betrieb mit Kältemittel R-134a bei Außentemperaturen von bis zu 55 °C
- Geräte mit Gehäuse mit witterungs- und UV-beständigem Polyesterschutzanstrich



Modell KCM		2012	
 Kühlleistung	Kühlleistung (1)	kW	11,9
		TR	3,5
		kBTU/h	41
	Leistungsaufnahme (2)	kW	4,2
	EER (3)	W/W	2,8
		BTU/W	9,7
	Maximale Betriebstemperatur	°C	55
<b>TECHNISCHE DATEN</b>			
Stromversorgung			400 V/III/50 Hz mit Neutralleiter
Kühlkreis	Kühlfüssigkeit/GWP	kg CO <sub>2</sub>	R134a / 1300
	Verdichtertyp		Hermetischer Scrollverdichter
	Anz. Kühlkreise/Verdichter		1/1
	Regelung Leistungsstufen		1
Innenventilator	Zuluftstrom	m <sup>3</sup> /h	2200
	Verfügbarer Nenndruck	Pa	150
	Anz. x Ventilortyp		1x steckerfertiger EC-Ventilator
Außenventilator	Außenluftstrom	m <sup>3</sup> /h	6400
	Ventilortyp		Axial
Abmessungen	Länge	mm	1320
	Breite	mm	725
	Höhe	mm	980

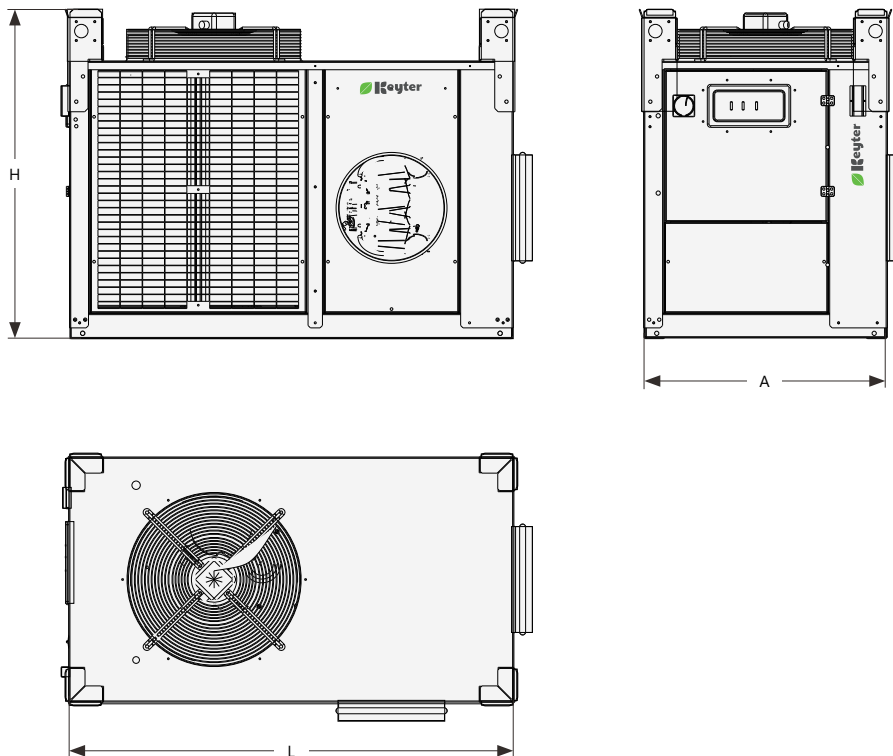
(1) Gesamte Kühlleistung und gefühlte Kühlleistung für eine Innentemperatur von 27 °C/50 % RF und eine Außenlufttemperatur von 35 °C.

(2) Gesamte von den Verdichtern und Außenventilatoren aufgenommene Leistung.

(3) EER und COP berechnet nach der Norm EN 14511-2018.

(4) Die Abmessungen des Geräts sind ohne Berücksichtigung der Transportelemente angegeben.

## Abmessungen:



Abmessungen (mm)	
	Baureihe 2
L	1320
A	725
H	980

# LIFE Airports

Kompaktgeräte mit der Luft-Luft-Technologie PCA DX (Preconditioned Air Direct eXpansion) zur Luftaufbereitung in Flugzeugen und für dachmontierte Geräte in Flachbauweise zur Klimatisierung von Fluggastbrücken



## ASLAN

Die Geräte **Keyter ASLAN** bilden eine vollständige Produktfamilie aus autonomen PCA-Geräten für den Bodenbetrieb und zum Anschließen von geparkten Flugzeugen zu deren Klimatisierung.

Bei diesen Geräten handelt es sich um autonome Kompaktgeräte des Typs PCA (PC Air oder Pre-Conditioned Air) mit direkter Expansion, die durch Luft kondensiert werden, um vollständig mit Außenluft betrieben werden zu können. Sie sind speziell für die Klimatisierung von Flugzeugen und Flugzeughallen ausgelegt und verfügen über Hochdruckluftzufuhr und zusätzliche Heizmöglichkeiten durch umkehrbare Wärmepumpen mit Multiscrollverdichter-Technologie in der Ausführung ON/OFF oder in der INVERTER-Ausführung mit VAV-System (Variable Air Volume) durch Frequenzumrichter (Inverter).

Das vollständig neue Konzept dieser Geräte integriert verschiedene Technologien aus den Bereichen Kühlung, Klimatisierung und Energieeinsparung, was diese Geräte zu den marktweit vielseitigsten und fortschrittlichsten Geräten zur Versorgung mit Belüftung, Kühlung, Entfeuchtung, Heizung und Luftfilterung für Flugzeuge macht.

Die Baureihe umfasst Geräte von 80 kg/min bis 210 kg/min in den Ausführungen Narrow Body, Wide Body und Jumbo.



## SEILA *Inverter*

Keyter SEILA KCRP ist eine neue Baureihe aus Luft-Luft-Kompaktgeräten der neuesten Generation in Flachbauweise mit einer Höhe von 700 mm. Sie wurde speziell für Anlagen entwickelt wie zum Beispiel Fluggastbrücken auf Flughäfen oder Transportcontainer, die eine geringe Gerätehöhe erforderlich machen.



# SEILA Inverter

Luft-Luft in Flachbauweise

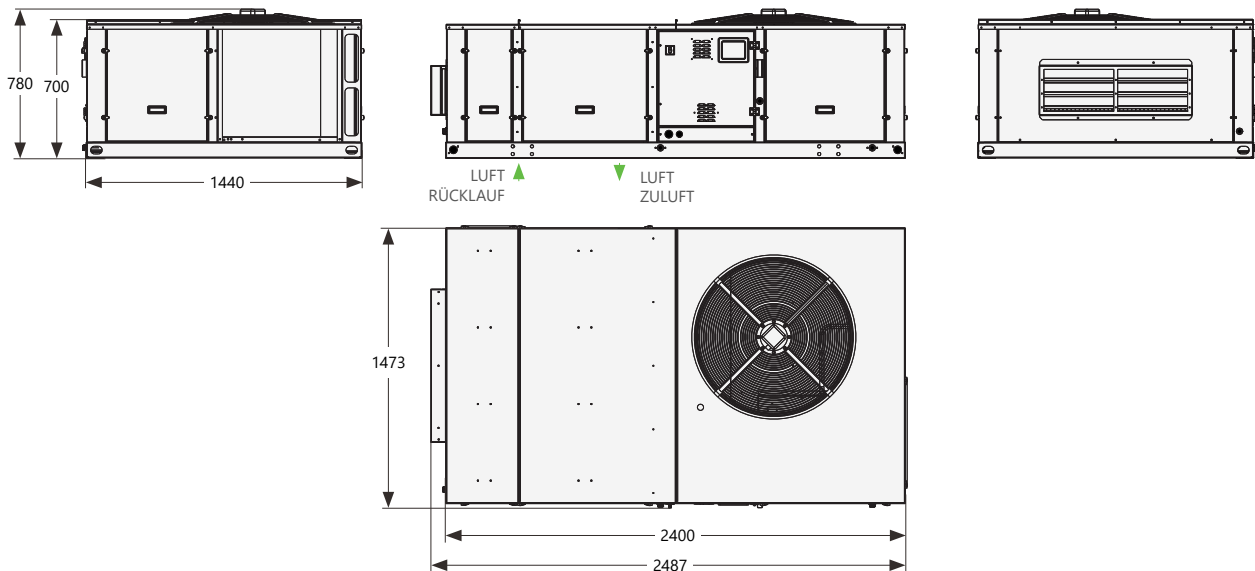


23-37 kW  
25-40 kW

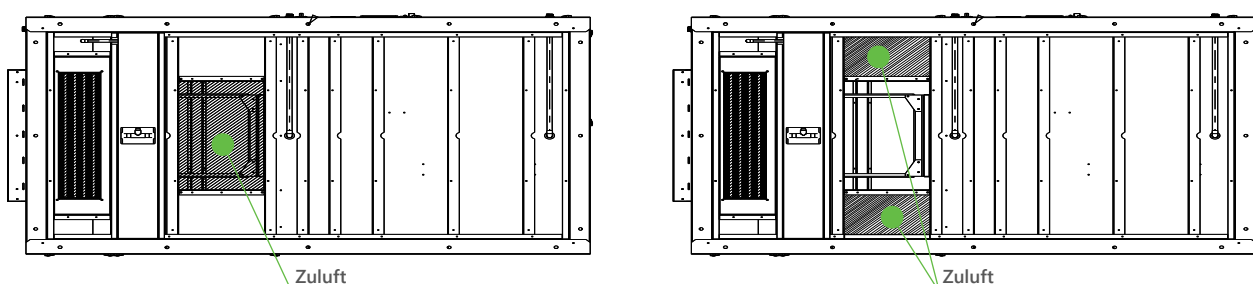


Optional Free-Cooling

## Reduzierte Höhe (mm)



## Sonderausführung für Gateways und Container



Modell KCRP			020	030	035
<b>VERSION NUR KÜHLUNG (R)</b>					
Kühlleistung	Kühlleistung (1)	kW	24,1	30,5	35,6
	Leistungsaufnahme (2)	kW	7,7	9,4	11,6
	EER (3)	W/W	3,1	3,3	3,1
	$\eta_{s,c}$ (5)	%	157	182	181
<b>VERSION WÄRMEPUMPE (I)</b>					
Kühlbetrieb	Kühlleistung (1)	kW	24,1	30,5	35,6
	Leistungsaufnahme (2)	kW	7,7	9,4	11,6
	EER (3)	W/W	3,1	3,3	3,1
	$\eta_{s,c}$ (5)	%	157	182	181
Heizbetrieb	Heizleistung (4)	kW	25,0	33,0	39,4
	Leistungsaufnahme (2)	kW	6,1	8,5	10,7
	COP (3)	W/W	4,1	3,9	3,7
	$\eta_{s,h}$ (5)	%	136	140	136
<b>TECHNISCHE DATEN</b>					
Stromversorgung			400 V/III/50 Hz mit Neutralleiter		
Kühlkreis	Kühlflüssigkeit/GWP	kg CO <sub>2</sub>	R410A/2088		
	Verdichtertyp		Inverterverdichter		
	Anz. Kühlkreise/Verdichter		1/1	1/1	1/1
	Anz. Leistungsstufen		Modulierende Steuerung 25-100 %		
Innenventilator	Zuluftstrom	m <sup>3</sup> /h	4000	6000	7600
	Verfügbarer Nenndruck	Pa	100	120	140
	Ventilatorart		Steckerfertiger EC-Ventilator		
Außenventilator	Außenluftstrom	m <sup>3</sup> /h	13000	16000	16000
	Anzahl x Ø Ventilator	Anz. x mm	1 x 800 Axial EC		
Schalldruck des Geräts Lp10 (6)		dB(A)	50	55	58
Ø Kondensatablauf		mm	Verbindung 1 1/4"		
Gewicht		kg	520	550	570

(1) Nennkühlleistung für eine Innenlufttemperatur von 27 °C/50 % RF und eine Außenlufttemperatur von 35 °C.

(2) Gesamtleistungsaufnahme der Verdichter, Außenventilatoren und dem Zuluftventilator (kW).

(3) EER und COP berechnet nach der Norm EN 14511-2018.

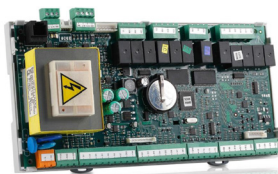
(4) Nennheizleistung für eine Innenlufttemperatur von 20 °C und eine Außenlufttemperatur von 7 °C BS/ 6 °C BH.

(5) Jahreszeitlich bedingte Effizienz der Kühlleistung ( $\eta_{s,c}$ ) und Heizleistung ( $\eta_{s,h}$ ) von Räumlichkeiten ermittelt nach der Ökodesign-Verordnung EU 2016/2281.

(6) Schalldruckpegel in dB(A) im Freien in einem Abstand von 10 m von der Quelle mit Richtwirkung 2 und 1,5 m über dem Boden gemessen.

## Elektronische Steuerung:

Die Geräte Keyter SEILA sind serienmäßig mit der speziell für die Verwaltung von Luft-Luft-Geräten entwickelten programmierbaren elektronischen Steuerung CLIMANAGER und optional mit dem Benutzerendgerät TH-Tune ausgestattet.



CLIMANAGER



Steuerung TH-Tune (optional)

## Standardmäßig eingeschlossen:

- Inverterverdichter
- Elektronisches Expansionsventil
- Radiale Zuluftventilatoren mit EC-Technologie
- Axialventilatoren Außengerät mit EC-Technologie

## Optionen:

- Filterquerschnitt F
- Free-Cooling thermisch und enthalpisch
- Elektrischer Hilfswiderstand
- Warmwasserhilfsregister mit Dreiwegeventil
- Filterverschmutzungssensor

## Optionen:

- Rauchmelder
- CO<sub>2</sub>- oder VOC-Sensor Leitung/Umgebung
- Umgebungstemperaturfühler
- Polyurethan-Beschichtung des äußeren und/oder inneren Rohrbündels
- Korrosionsschutzte Rohrbündel (BLUECOAST, ALUCAST, GREYCAST, BLYGOLD, COPPERFIN)
- Andere elektrische Spannungen (230 V/III/50-60 Hz, 380 V/III/60 Hz, 400 V/III/60 Hz, 460 V/III/60 Hz)
- RS485-Karte für die Kommunikation per MODBUS-Protokoll
- THT-Steuerung
- PlantVisor / Plant Watch Pro
- Kommunikation BACNET/LONWORKS

# Regel- und Steuertechnik

## Steuerungsplattform AQUAMICRO / AIRMICRO

Die parametrisierbare Steuerung AQUAMICRO ist für Luft-Wasser-Klimageräte entwickelt, es können ein Kreislauf und zwei Verdichter, zwei Außenventilatoren (mit der Möglichkeit alles/nichts oder proportional) und Wasserpumpen verwaltet werden. Auf derselben Plattform ist die parametrisierbare Steuerung AIRMICRO für Luft-Luft-Klimageräte entwickelt, es können ein Kreislauf und zwei Verdichter verwaltet werden.

AQUAMICRO / AIRMICRO verfügen über einen breiten Schnittstellenbereich, was die Interaktion mit diesem System einfach und effektiv macht.

Diese Plattform ist kompatibel mit Modbus-Überwachungssystemen für BMS-Systeme.

Verwendet in den Baureihen:

### **AQUAMICRO:**

Mikro-Kälteanlagen KWF

Kälteanlagen **KWE** (Baureihe KWE-2 Euro), **KWG** (Baureihe KWG-2 und Modelle 3052 bis 3090 der Version Euro) und **CWG**

### **AIRMICRO:**

LIFE SHELTER **KCM**



Das Benutzerendgerät **keyCHILL** ist für die Plattform AQUAMICRO / AIRMICRO in Luft-Wasser-Geräten oder Luft-Luft-Geräten bestimmt.

Das Endgerät **keyCHILL** ist ein Endgerät mit Symbolen für die Fernmontage für Wohnzwecke oder kleine gewerbliche Anwendungen.

Der Anschluss an Aquamicro / Airmicro kann über die MODBUS-Kommunikationskarte ausgeführt werden.

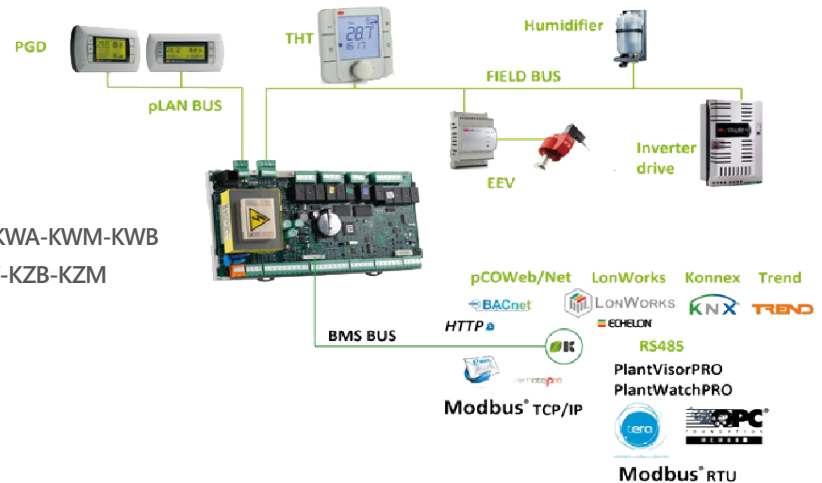
## Steuerungsplattform AQUAMANAGER

Die programmierbare Steuerung **AQUAMANAGER** ist mit einer offenen von KEYTER speziell für Luft-Wasser- und Wasser-Wasser-Klimatisierungsgeräte entwickelten Software verfügbar, mit der sich von einem Verdichter bis zu 8 Verdichtern in 4 Kreisen verwalten lassen.

Steuert die Außenventilatoren (alles/nichts oder proportional) und bis zu 2 Wasserpumpen in der inneren und/oder äußeren Einheit (Luft-Wasser- oder Wasser-Wasser-Geräte).

Verwendet in den Produktfamilien:

Kälteanlagen/Wasser-Luft-Wärmepumpen KWE / KWA-KWM-KWB  
Kälteanlagen/Wasser-Wasser-Wärmepumpen KZV-KZB-KZM



Das Benutzer- und Instandhaltungsendgerät **pGD1** ist für die Plattform **AQUAMANAGER** in Luft-Wasser- oder Wasser-Wasser-Geräten bestimmt.

Dieses Endgerät ist auf Vielseitigkeit ausgelegt und soll die Möglichkeit individueller Anpassung bieten. Für die Montage auf der Schalttafel oder an der Wand.

Wird direkt über die Leiterplatte versorgt oder über eine externe Versorgung, die mithilfe der TCONN-Karte in einer Entfernung von bis zu 200 m von der Maschine installiert werden kann. Bis zu 15 Geräte lassen sich per pLAN verbinden und über die gleiche Instandhaltungsschnittstelle anzeigen.

Sie verfügt zum Energiesparen über einen Free-Cooling-Modus und über andere optionale Ausrüstungen wie das elektronische Expansionsventil und den Stromzähler.

# Regel- und Steuertechnik

## Steuerungsplattform CLIMANAGER

Die programmierbare Steuerung CLIMANAGER ist mit einer offenen von KEYTER speziell für Wasser-Wasser-Klimatisierungsgeräte entwickelten Software verfügbar, mit der sich bis zu 2 Kreise mit 4 Verdichtern sowie ein zusätzlicher Wärmerückgewinnungskreis mit Verdichter (digitaler Scroll- und Inverter-Verdichter) verwalten lassen.

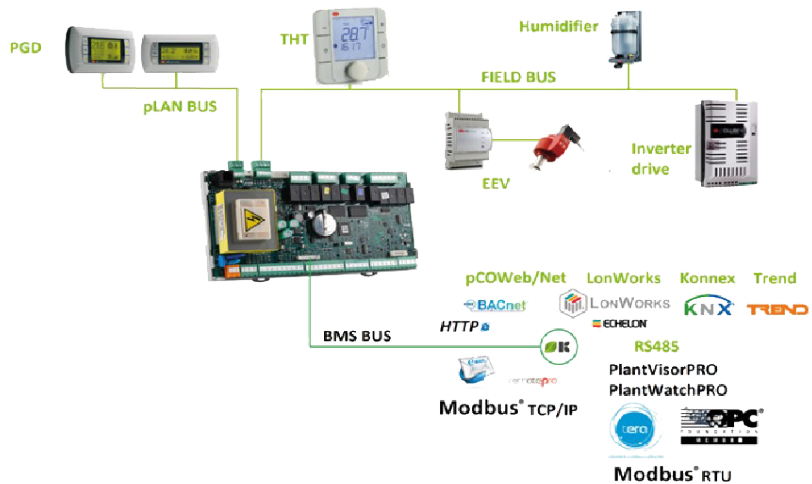
Sie kann interne und externe Ventilatoren (alles/nichts oder proportional) sowie die Hilfswiderstände steuern.

Verwendet in den Baureihen:

- Dachmontierte Anlagen KCR, KGR
- Wandmontage KCH
- Split-Einheiten KDE
- Kompakt-Geräte KCV, KCT (je nach Baureihe)
- Wasser-Luft-Kompaktgeräte KGH / KGV

Zwei Endgeräte sind verfügbar:

- Instandhaltungsendgerät pGD1
- Das Benutzerendgerät TH-Tune ist ein Innenraum-Endgerät, mit dem der Benutzer Temperatur und Feuchtigkeit regeln kann.



Es wird über einen RS485-Feldbus angeschlossen und führt einfache Befehle zum Betrieb des Geräts wie zum Beispiel die Betriebszeitenprogrammierung aus. Außerdem empfängt es die Gerätealarme.

Zum Energiesparen können drei Arten Free-Cooling oder Free-Heating eingestellt werden: thermisch, enthalpisch oder thermoenthalpisch.

Die Luftqualität kann mithilfe der CO<sub>2</sub>- und VOC-Sonden geregelt werden.

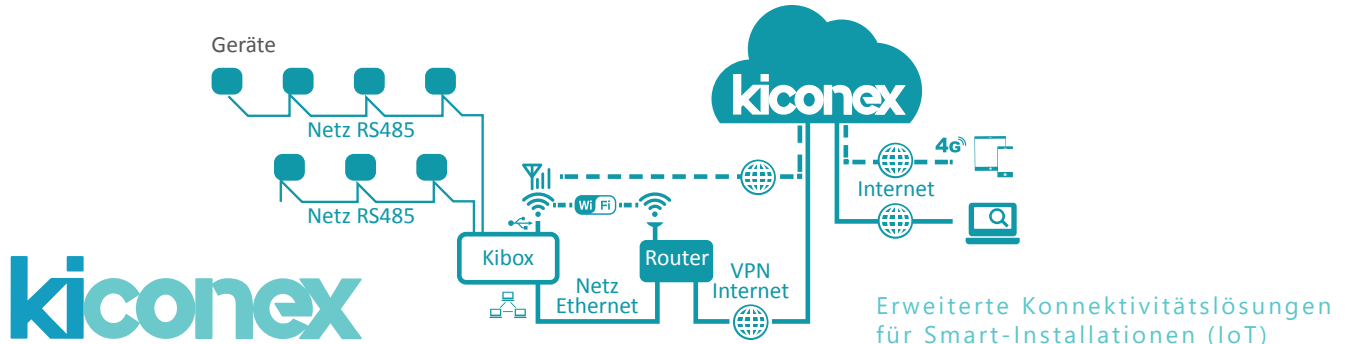


Außerdem lassen sich hiermit weitere optionale Ausrüstungen wie Stromzähler, Rauchmelder, das elektronische Expansionsventil oder Luftbefeuchter steuern.



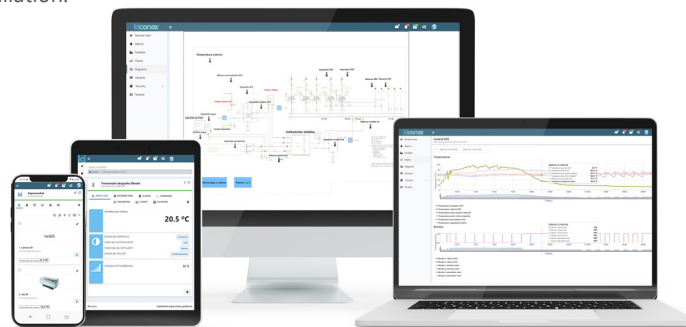
## Konnektivitätssysteme

**Kiconex** ist ein System Industrie 4,0, das bei Kühl- und Klimainstallationen eingesetzt wird und die Geräte und Installationen mit einer Hyperkonnektivität zum Internet mit Datenspeicherung und Cloud Computing und den folgenden Funktionen versieht:



- Einbindung in eine einzige zentralisierte Steuerungsplattform für alle Geräte der Installation von unterschiedlichen Herstellern und mit unterschiedlichen Kommunikationsprotokollen mittels seriellen Bus oder IP.
- Installation Plug & Play mit Konnektivität 3G/4G, WLAN, Ethernet.
- Responsive Webschnittstelle für den Zugriff über PC oder Mobilgeräte.
- Überwachung und Fernverwaltung der Gerätefunktionen in Echtzeit, mit Plänen, schematischen Darstellungen und Prinzipschemata der Anlage.
- Dokumentenmanagement der Installation.

- Speicherung des historischen Verlaufs der Temperaturen, Sondenablesungen und des Betriebszustands, mit multivariablen Grafiken.
- Alarm- und Warnhinweismanagement auf verschiedenen Ebenen.
- Intelligente Programmierung von Sollwerten und Zuständen des Gerätebetriebs.
- Management mehrerer Benutzer auf verschiedenen Zugangsebenen.
- Analyse Big Data und Optimierung des Anlagenbetriebs.



### Servicepakete Kiconex

Wir bieten drei Servicepakete an, in Abhängigkeit von der zu steuernden Anlagengröße und den verfügbaren Funktionen und Leistungen.

	Basis	Professionell	Premium
Daten zum historischen Verlauf	3 Monate	1 Jahr	3 Jahre
Gerätekonfiguration	●	●	●
Aktualisierung online	●	●	●
Alarmdarstellung	●	●	●
Alarmmanagement	-	●	●
Benutzeranzahl	1	3	5
Bibliotheksentwicklung	-	1	5
Gerätekonfiguration	-	●	●
Diagrammdesign	●	●	●
Grafikdesign	-	●	●
Dokumentenanzeige	●	●	●
Dokumentenmanagement	-	-	●
Bericht Installationsoptimierung	-	-	●
Analyse Big Data	-	-	●
Intelligente Programmierung	-	●	●

### Steuermodul Kibox

Für die Verbindung der Installation mit der Cloud schlagen wir je nach Geräteanzahl verschiedene Steuermodule vor.

Kiconex	Geräte
2	2
8	8
16	16
32	32
64	64
96	96
128	128



### Optionen

- Modem GSM 3G/4G + Antenne.
- Modem GSM 3G/4G.
- Anschluss Modem GSM.
- WLAN-Modem.
- Kiconex-Kabel: Rolle 100 m.
- Webcam.
- Modul zur Datenerfassung (Sonden, digitale Eingänge, Wandler usw.).

# Geschäftsbedingungen

## ALLGEMEINE VERKAUFSBEDINGUNGEN:

Außer bei ausdrücklicher Vereinbarung mit dem Verkäufer gelten folgende Verkaufsbedingungen.

### TECHNISCHE DATEN:

Die Angaben von Daten und Merkmalen in dem vorliegenden Katalog sind unverbindlich und können ohne Vorankündigung geändert werden. Sie sind bei Bestellung zu bestätigen.

### BESTELLUNGEN:

Die Bestellungen sind schriftlich einzureichen und werden von dem Verkäufer mittels einer Bestellbestätigung unter Angabe des Auslieferungsdatums ab Werk und unter Vorbehalt des Rechts auf Rücktritt bestätigt. Nach Beginn der Fertigung der Bestellung sind keine Stornierungen mehr möglich.

### LIEFERUNG:

Die Bestellungen werden mittels einfachem Versand innerhalb des spanischen Festlands oder zu einem Hafen des spanischen Festlands an für Lastwagen zugängliche Orte innerhalb eines Arbeitstages geliefert. Reklamationen bezüglich der Lieferung müssen innerhalb von 24 Stunden nach der Lieferung schriftlich auf dem entsprechenden Lieferschein mitgeteilt werden.

### RÜCKSENDUNGEN:

Rücksendungen sind außer bei ausdrücklicher Autorisierung durch den Verkäufer nicht zulässig. Im Falle einer solchen Rücksendung wird ein Betrag, der mindestens 10 % des Verkaufspreises beträgt, zur Aufwandsentschädigung einbehalten.

### VERPACKUNG:

Die Preisangaben enthalten eine Standardtransportverpackung zum Versand per Lastwagen, die nicht für den Transport auf dem Seeweg geeignet ist.

### ZAHLUNGSWEISE:

Außer bei anderweitiger Vereinbarung der Zahlungsweise sind die Rechnungen bar zu zahlen. Der Verkäufer behält sich das Recht vor, die Lieferung der ausstehenden Bestellungen einzubehalten, sollte er feststellen, dass die Einhaltung der ausstehenden Zahlungen gefährdet ist.

### INBETRIEBNAHME:

Im allgemeinen geht die Inbetriebnahme der Anlagen auf Kosten des Installateurs. Dennoch fordert der Hersteller bei Bestellung bestimmter Produkte eine zusätzliche Beauftragung seiner Dienste zur Unterstützung bei der Inbetriebnahme, um die Garantieansprüche geltend zu machen.

### INSTALLATION:

Der Käufer bestätigt, dass die Produkte von KEYTER Geräte zur Integration in eine Anlage sind. Hierbei verpflichtet sich der Käufer, die anwendbare Gesetzgebung einzuhalten und die Qualität der Anlage zu gewährleisten. Die Anlage muss in jedem Fall durch eine entsprechend der geltenden Gesetzgebung autorisierte Montagefirma installiert werden.

### GARANTIE:

Entsprechend unserer ALLGEMEINEN GARANTIEBEDINGUNGEN.

### BEILEGUNG VON KONFLIKTEN:

Der Kauf von Produkten von KEYTER unterliegt dem spanischen Recht. Jegliche Konflikte oder Auseinandersetzungen sind den Schlichtungsverfahren der Handelskammer von Córdoba unterworfen. Bei Uneinigkeit verzichten beide Parteien ausdrücklich auf jeden anderen Gerichtsstand, der ihnen eventuell zustehen könnte und unterwerfen sich der Gerichtsbarkeit der Gerichte von Lucena (Córdoba).

## ALLGEMEINE GARANTIEBEDINGUNGEN:

KEYTER TECHNOLOGIES S.L. gewährleistet seine mit Seriennummer und Modell auf dem Garantieschein angegebenen Geräte entsprechend folgender Bedingungen.

### ANWENDUNGSBEREICH:

Die Garantie gilt nur für im spanischen Hoheitsgebiet gelieferte und installierte Geräte.

### GARANTIEDAUER:

Die Geräte haben eine Garantiedauer von 2 Jahren ab dem Rechnungsstellungsdatum. Wenn die Inbetriebnahme von KEYTER TECHNOLOGIES S.L. ausgeführt wird, verlängert sich die Garantiedauer auf 2 Jahre ab dem Zeitpunkt der Inbetriebnahme, die jedoch innerhalb von 27 Monaten ab dem Rechnungsstellungsdatum stattfinden muss. Die Garantie für Reparaturen und gelieferte Teile beträgt 6 Monate ab dem Zeitpunkt der Reparatur oder der Lieferung dieser Teile, es sei denn der verbleibende Garantiezeitraum ist länger.

### DECKUNG DER GARANTIE:

Die Garantie deckt sämtliche Herstellungsfehler ab, vorausgesetzt, unsere Geräte wurden normgerecht installiert und gewartet, sowie unter normalen Bedingungen entsprechend der Spezifikationen unserer Kataloge und Handbücher eingesetzt. KEYTER TECHNOLOGIES S.L. hat das Recht, nach eigenem Ermessen Teile zu reparieren oder zu ersetzen. Lohn- und Reisekosten des technischen Kundendienstes von KEYTER TECHNOLOGIES S.L.

### AUSSCHLUSS VON DER GARANTIEDECKUNG:

Lieferung von Kühlmittel bei Split-Geräten, bei deren Bestellung die Option Kühlmittel nicht berücksichtigt wurde.  
Bei Split-Geräten mit Bestellung von Kühlmittel begrenzt sich die Deckung der Garantie auf die Installationsspezifikationen unserer Kataloge und technischen Handbücher.  
Verbrauchsmaterialien und/oder zur vorbeugenden Instandhaltung gehörige Ersatzteile.  
Funktionsstörungen oder beschädigte Teile und Komponenten, die KEYTER TECHNOLOGIES S.L. nicht zu vertreten hat.  
Anreisen zur Anlage für die Inbetriebnahme, für die erneute Inbetriebnahme und/oder für Sicherheitsanpassungen oder andere Eingriffe, ohne dass eine Störung oder ein Schaden am Gerät vorliegt.  
Kosten durch eine erschwerte Zugänglichkeit zu den Geräten oder erforderliche Hilfsmittel für den Austausch der defekten Teile.  
Durch den Transport oder die Handhabung hervorgerufene Schäden.  
Teile und Komponenten, die nicht ab Werk oder mindestens vom technischen Kundendienst von KEYTER TECHNOLOGIES, S.L. installiert wurden.  
Schäden durch fehlende Instandhaltung.  
Korrosion oder übermäßiger Verfall der Wärmetauscher aufgrund der darin fließenden Flüssigkeiten.  
Korrosion der Geräte durch aggressive Umgebungsbedingungen.  
Schäden durch Eis- oder Feuereinwirkung oder durch jegliche andere außergewöhnliche Ursache.  
Schäden an Geräten, die bei fehlerhafter Spannung betrieben oder falsch an das Stromnetz oder an das Stromaggregat angeschlossen wurden.

### VERFAHREN ZUR INANSPRUCHNAME DER GARANTIE:

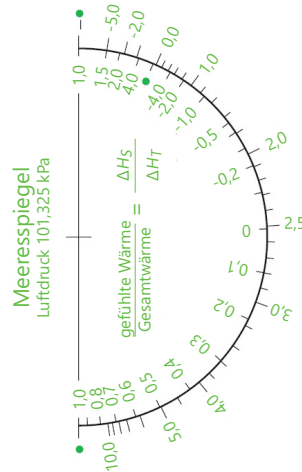
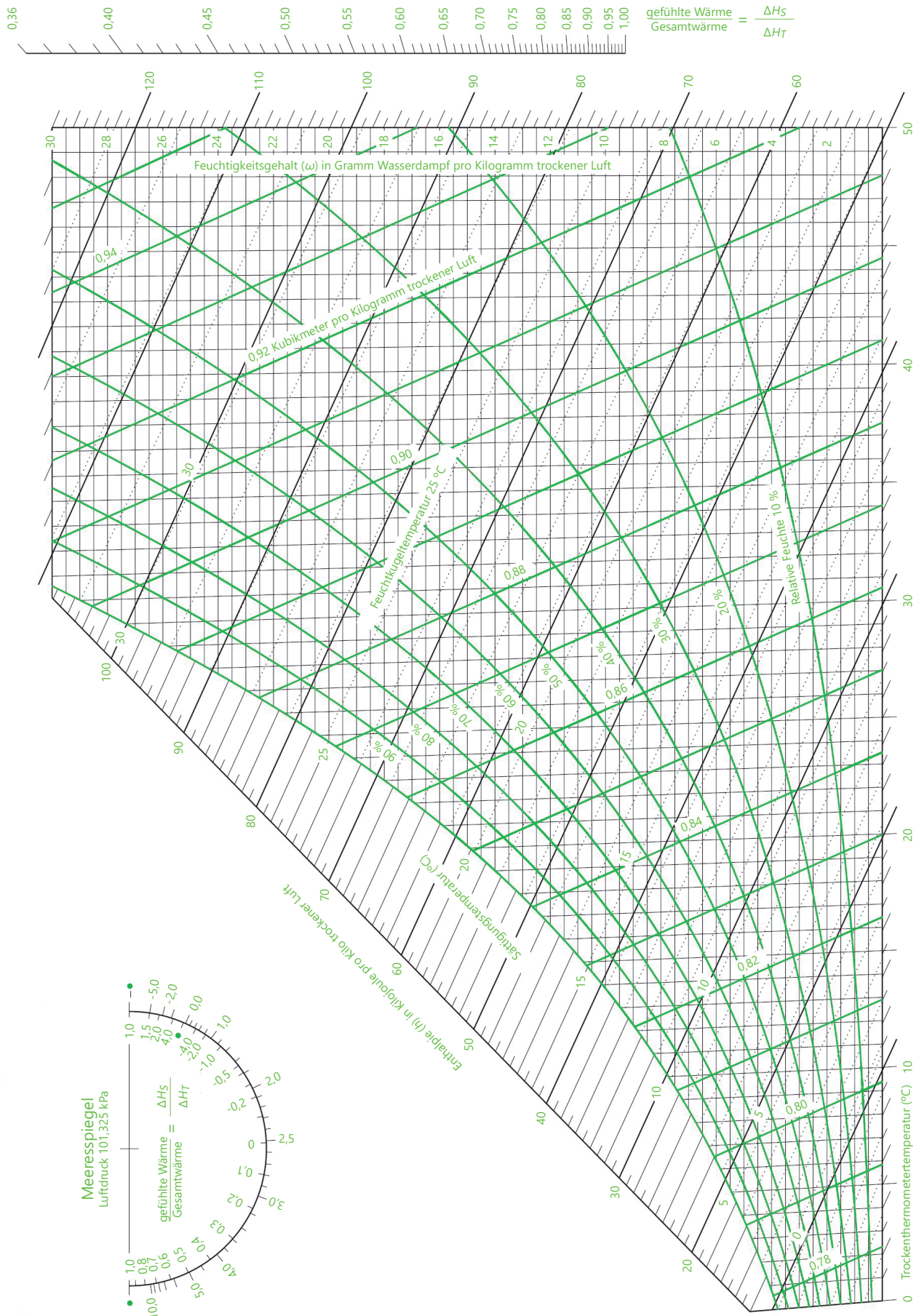
Der Installateur muss einen Antrag zur technischen Unterstützung des installierten Geräts in schriftlicher Form unter genauer Angabe der Gründe und Störungen des Geräts, aufgrund derer die Unterstützung angefordert wird bzw. bei Ersatzteilen mit Garantieanspruch unter Angabe des defekten Teils stellen. Außerdem muss er in dem Antrag die entsprechenden Daten des Geräts und/oder der Anlage angeben und die erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen in der Anlage beschreiben.  
Bei im Gerätepreis inbegriffener Inbetriebnahme muss das Dokument vor Inbetriebnahme ausgefüllt werden und es müssen die entsprechenden Betriebsbedingungen hergestellt sein. Für Einheiten, bei denen die Inbetriebnahme nicht im Preis inbegriffen ist, muss das Inbetriebnahmeangebot angenommen werden.  
Bei Austausch von Teilen im Rahmen von Eingriffen in das Gerät durch den technischen Kundendienst, die vom Kunden während des Garantiezeitraums angefordert werden, gehen die ausgetauschten Teile in den Besitz von KEYTER TECHNOLOGIES, S.L. über und werden zurückgegeben.  
Während des Eingriffs durch den technischen Kundendienst seitens Keyter Technologies S.L. muss der Installateur anwesend sein, um den Zugang sowie erforderliche Medien bereitzustellen und um bei Bedarf die Anlage einzuschalten oder laufen zu lassen.  
Die während des Eingriffs durch den technischen Kundendienst durchzuführenden Arbeiten unterliegen der Einhaltung der Vorschriften zur Prävention von Risiken am Arbeitsplatz seitens unseres Personals. Sollten Geräte, Anlagen, Zugänge und oder jegliche andere Umstände, die nicht unserem Personal zuzuschreiben sind, die Einhaltung der Vorschriften zur Prävention unmöglich machen, führen diese zur Einstellung der Arbeiten, wobei unser Kunde die durch diese Umstände hervorgerufenen Kosten übernehmen muss.

### GARANTIEBEDINGUNGEN:

Die Zahlung der dem Gerät entsprechenden Rechnung muss innerhalb des vereinbarten Zeitraums eingegangen sein.  
Es muss eine Störung oder ein Ersatzteilaustausch vorliegen, der der KEYTER TECHNOLOGIES S.L. zuzuschreiben ist und von unserem technischen Kundendienst akzeptiert wurde.  
Korrekte Installation, Nutzung und Instandhaltung des Geräts entsprechend der geltenden Vorschriften.  
Die Inbetriebnahme muss bei Geräten, bei denen dies zwingend erforderlich ist, von KEYTER TECHNOLOGIES S.L. durchgeführt worden sein.  
Die Geräte dürfen nicht von Personen, die nicht zu KEYTER TECHNOLOGIES S.L. gehören, verändert oder manipuliert worden sein.  
Es wird jegliche Verantwortung abgelehnt, die sich aus Ereignissen ergibt, die nicht ausdrücklich von dieser Garantie abgedeckt werden. Ebenso wird jegliche Verantwortung für Personen- oder Sachschäden abgelehnt, die durch eine Unregelmäßigkeit in der Installation der Anlage hervorgerufen werden.

Die Gültigkeit dieser Garantiebedingungen setzt die Annahme der vorliegenden Garantiebedingungen voraus. Diese Bedingungen dürfen nicht verändert werden, es sei denn sie werden von beiden Parteien, Kunde und KEYTER TECHNOLOGIES, S.L., vor Durchführung des Kundendienstes oder der Bestellung einvernehmlich vereinbart.

# Psychrometrie





[www.keyter.com](http://www.keyter.com)



**Klimatisierung  
ist grün**

**Keyter Technologies, SL**

PI Los Santos. C/ José Estrada Orellana, 2

14900 Lucena - Córdoba - Spanien

+ 34 957 51 07 52 | [www.keyter.com](http://www.keyter.com)