



# Omega Sky



Hochleistungs-Kaltwasser-  
erzeuger und Wärmepumpe  
mit halbhermetischen  
Schraubenverdichtern





# Serie Omega Sky



Hochleistungs - Kaltwassererzeuger und Wärmepumpen mit halbhermetischen Schraubenverdichtern, Rohrbündel-Wärmetauschern und optionaler gleitender Freikühlung zur Innenaufstellung.

## Konfiguration:

- CH:** Kaltwassererzeuger
- HPW :** Wärmepumpe, umkehrbar auf der Hydraulikseite
- OH:** nicht umkehrbare Wärmepumpe
- LN:** schallgedämpft
- XLN:** besonders schallgedämpft
- LC:** Verdampfereinheit für externen Verflüssiger
- DC:** 100% Wärmerückgewinnung
- FC/NG:** Freikühlmanagement ohne Glykol im Verbraucherkreislauf
- XEi :** Invertergeregelter Schraubenverdichter

## Wichtige Fakten zur Serie Omega Sky :

- ECODSIGN – Konform (ErP 2018)
- Hohe Effizienz im Teillastbereich: ESEER bis 6,37 und SEER bis 6,38
- Kältemittel R513A (GWP 573), HFO 1234ze (GWP<1) oder R134a (GWP 1.430) möglich
- Reduzierte Kältemittelfüllung
- Leichtes Handling: Tiefe <math>\leq 900\text{mm}</math> bei Einheiten mit einem Verdichter
- Gleitendes Freikühl – Management (optional FC/NG Version)
- Fortschrittliche Blue Think® – Steuerung mit integriertem WebServer, MULTILOGIC Funktion und Überwachungssystem Blueye (Optional)
- Auch als komplett invertergeregelter und Hybrid-Version verfügbar

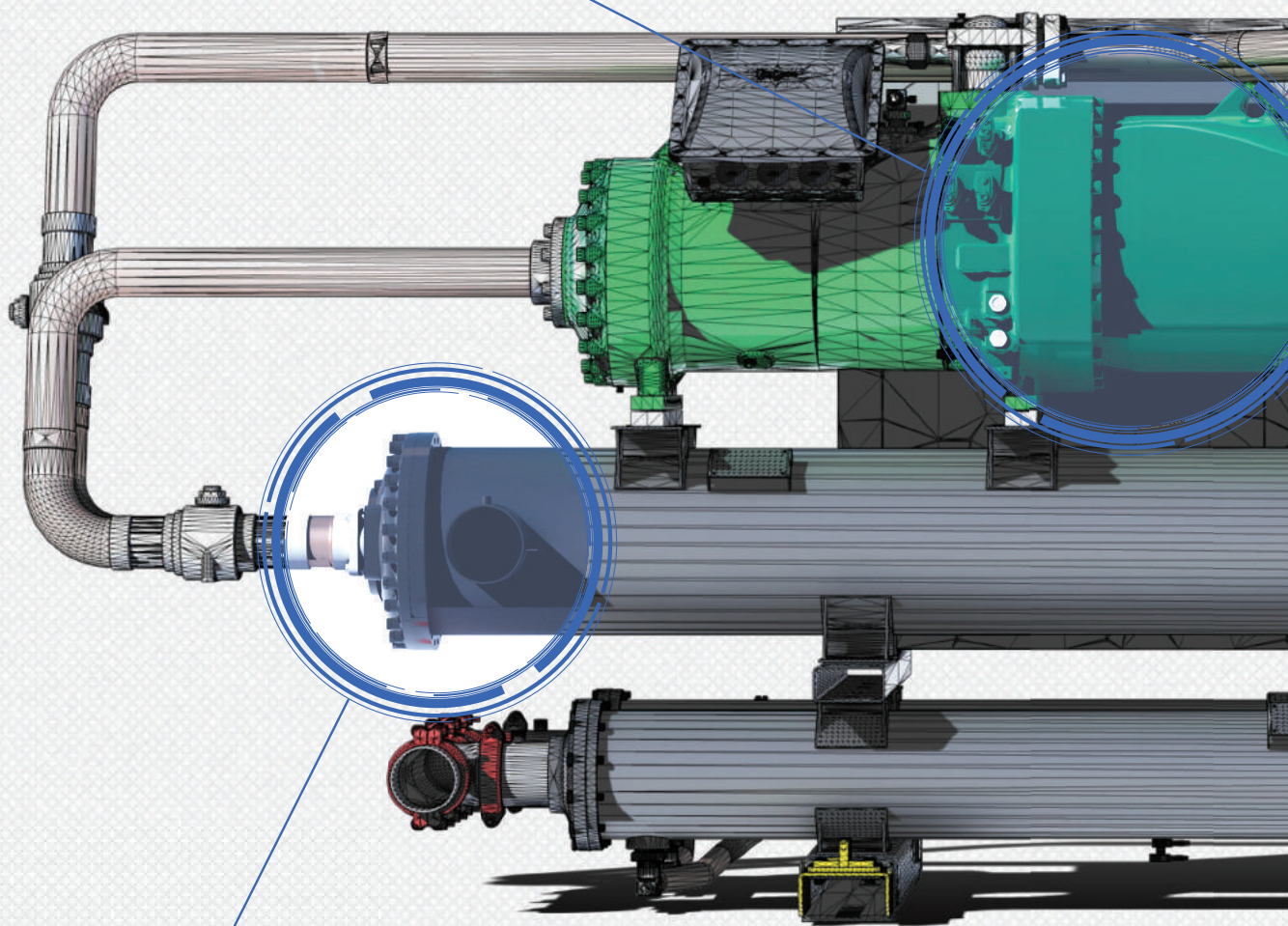


# Omega Sky



**z.B. Kältemittel R513A:**

- nicht entflammbar
- niedriger GWP-Wert



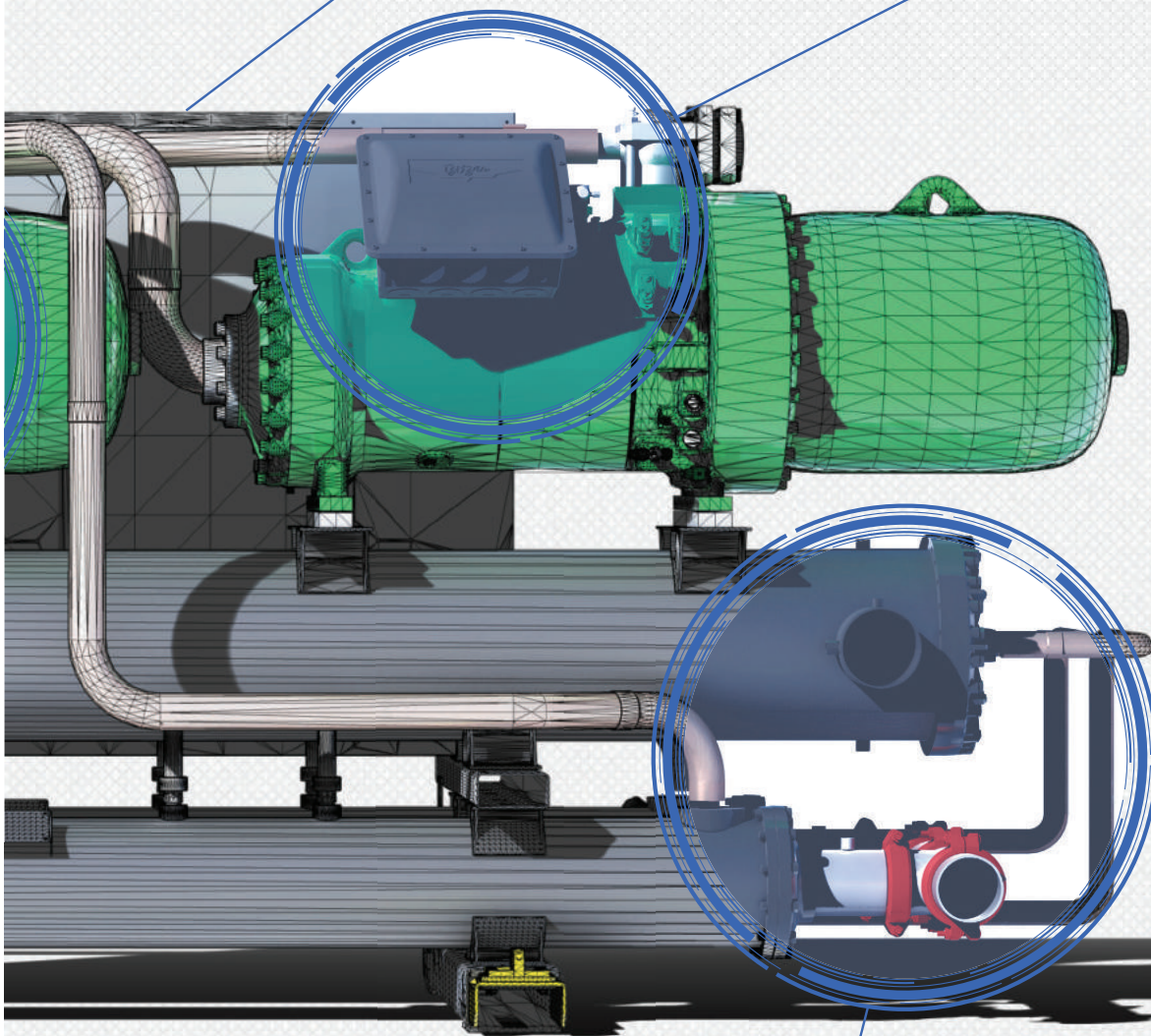
**Hocheffizienter Verdampfer  
mit Trockenexpansion**

geringe Kältemittelmenge, geringer Druckverlust

## Blue Think®-Steuerung

WebServer  
Blueye Überwachung  
Multilogic-Funktion

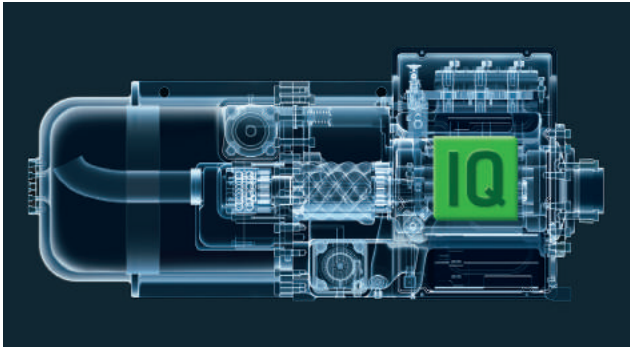
Hervorragende  
Effizienz  
bei Teillast



Plug & Play  
für einfache  
Inneninstallation

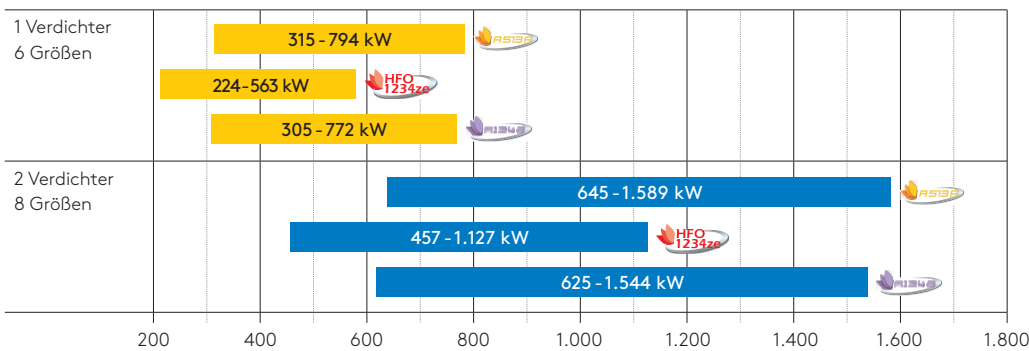


# Omega Sky & Omega Sky FC/NG Version



Die neue Geräteserie innenaufgestellter Kaltwassererzeuger und Wärmepumpen mit Schraubenverdichtern Omega Sky wurde speziell für die sich verändernde Kältemittelsituation und die gestiegenen Effizienzanforderungen der Ecodesignrichtlinie entwickelt. Die Geräteserie entspricht den Anforderungen der Ecodesign Verordnung 2281/2016. Alle Modelle mit R513A oder R134a sind EUROVENT zertifiziert.

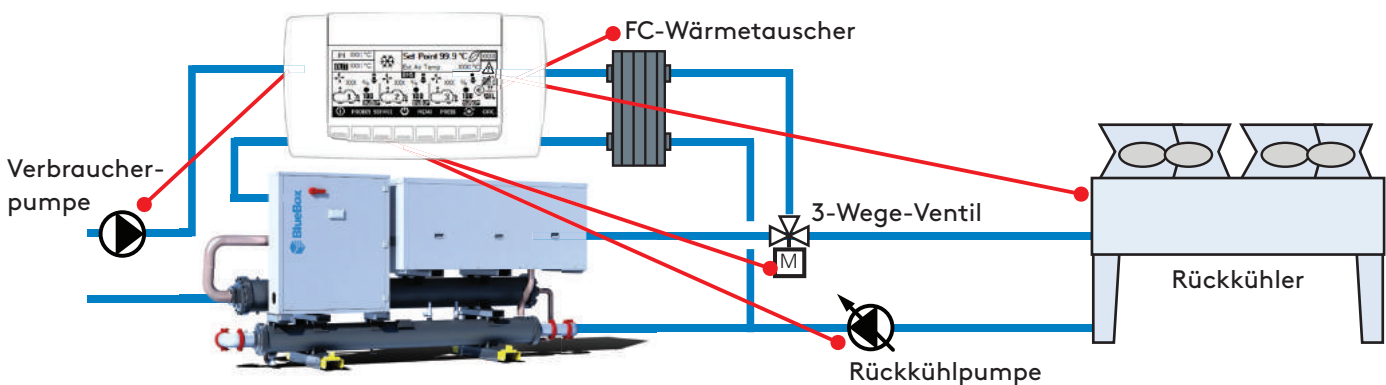
Der Leistungsbereich erstreckt sich von 430 bis knapp 1.600 kW Kälteleistung. Je nach Anforderung sind 1–2 stufenlos geregelte Standard- oder drehzahlgeregelte Schraubenverdichter verbaut. Eine besondere Option bietet der Omega Sky FC/NG mit integrierter Regelung einer gleitenden freien Kühlung.



## Omega Sky FC/NG Version

Die Geräteversion Omega Sky FC/NG verbindet die stetige Leistungsregelung der Schraubenverdichter mit einem Regelungssystem zur gleitenden freien Kühlung. Mit diesem System ist es möglich, sehr präzise Vorlauftemperaturen zu den Verbrauchern zu gewährleisten. Mittels der gleitenden freien Kühlung werden zusätzlich die Betriebskosten des Systems stark reduziert. Durch

die Nutzung der Außenluft als Kühlsystem kann auf die mechanische Kühlung bei niedrigen Außentemperaturen verzichtet werden. Die integrierte Bluelink Regelung ermittelt die optimale Nutzung des außen stehenden Trockenkühlers, ob als Rückkühler oder als Freikühlwärmetauscher. Dadurch verringert sich stufenlos die Nutzung der Schraubenverdichter.



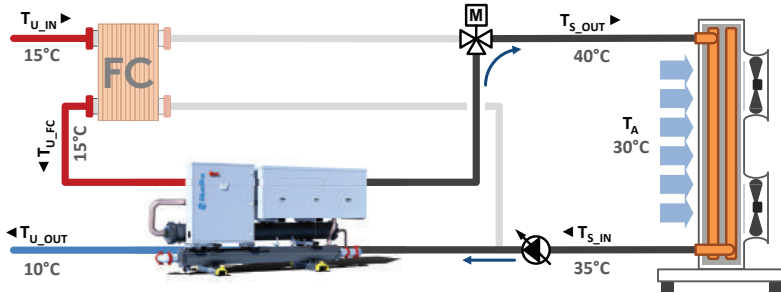
## Freikühlung zahlt sich aus!



Die Einheiten mit Freikühlfunktion kommen dem steigenden Energiesparbedürfnis nach: sie wurden entwickelt, um die Betriebskosten der Kühlmaschinen, die für mehr oder weniger lange Zeit des Jahres bei niedrigen Umgebungstemperaturen in Betrieb sind, zu reduzieren.

Die Stärke des Omega Sky FC/NG mit Freikühlfunktion liegt im Steuerungssystem. Dadurch kann die kostenlose Ressource Außenluft genutzt und somit die vom Kompressionssystem aufgewendete Energie stark verringert werden. Mit Fokus auf Energieeinsparung aktiviert die Steuerung die jeweils ideale Betriebsbedingung anhand der von den Temperatursonden ermittelten Messungen der Außenluft und der Rücklauftemperatur.

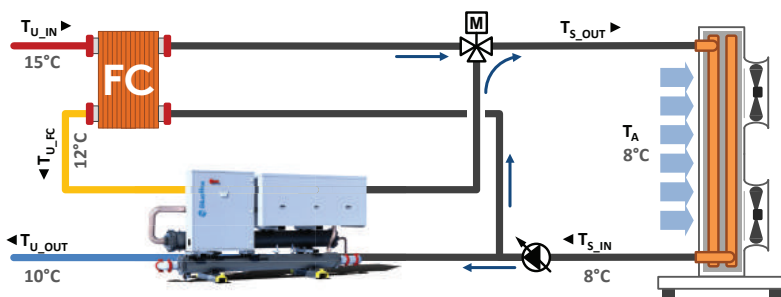
# Betriebsarten



## Sommerbetrieb

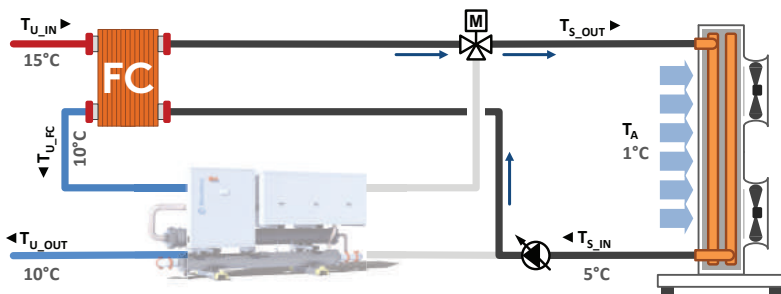
### (100% mechanische Kühlung)

Im Falle der rein mechanischen Kühlung, wenn die Außentemperaturen zu hoch sind, um mit der Freikühlung zu beginnen, arbeitet der Omega Sky FC/NG wie ein normaler Kaltwassererzeuger. Das 3-Wege-Ventil zum Verflüssiger ist vollständig geöffnet und zum Freikühlplattenwärmetauscher vollständig geschlossen. Eine möglicherweise bereits notwendige Verflüssigungsdruckregelung wird mit dem Frequenzumformer für die Kühlwasserpumpe realisiert. Beim 3-Wege-Ventil ist der Weg A-AB geöffnet. Der Rückkühler arbeitet in der Betriebsart Rückkühlung und der Sollwert liegt bei 35 °C.



## Mischbetrieb (mechanische und Freikühlung)

Bereits wenn die Außentemperatur um 3-4 K niedriger als die Rücklauftemperatur ist, schaltet die Freikühlung zu. Das Gerät arbeitet im Übergangsbetrieb. Hierzu wird der Sollwert am externen Rückkühler von 40 °C auf 8 °C umgeschaltet. Die Kühlwasserpumpe arbeitet auf 100 %, um die volle Freikühlleistung zu nutzen. Um einen stabilen Betrieb der Verdichter zu gewährleisten wird das 3-Wege-Ventil in Abhängigkeit des Verflüssigungsdrucks stetig geregelt.



## Winterbetrieb (100% Freikühlung)

Vollständige Kälteleistung über Freikühlung: Erreicht die Außentemperatur ein Niveau, welches es erlaubt die benötigte Kälteleistung vollständig über die Rückkühler zu erreichen, wird das 3-Wege-Ventil komplett zum Freikühlplattenwärmetauscher geöffnet, der Verdichterbetrieb wird gestoppt. Um bei sehr niedrigen Außentemperaturen die Vorlauftemperatur des Kaltwassererzeugers nicht zu niedrig werden zu lassen, wird bei Bedarf die Luftmenge am Rückkühler über einen Drehzahlregler reguliert.

Die Komponenten (Freikühlplattenwärmetauscher, Frequenzumrichter-Pumpe und 3-Wege-Ventil) sind nicht im Lieferumfang der Standardmaschine enthalten, können aber optional geliefert werden.

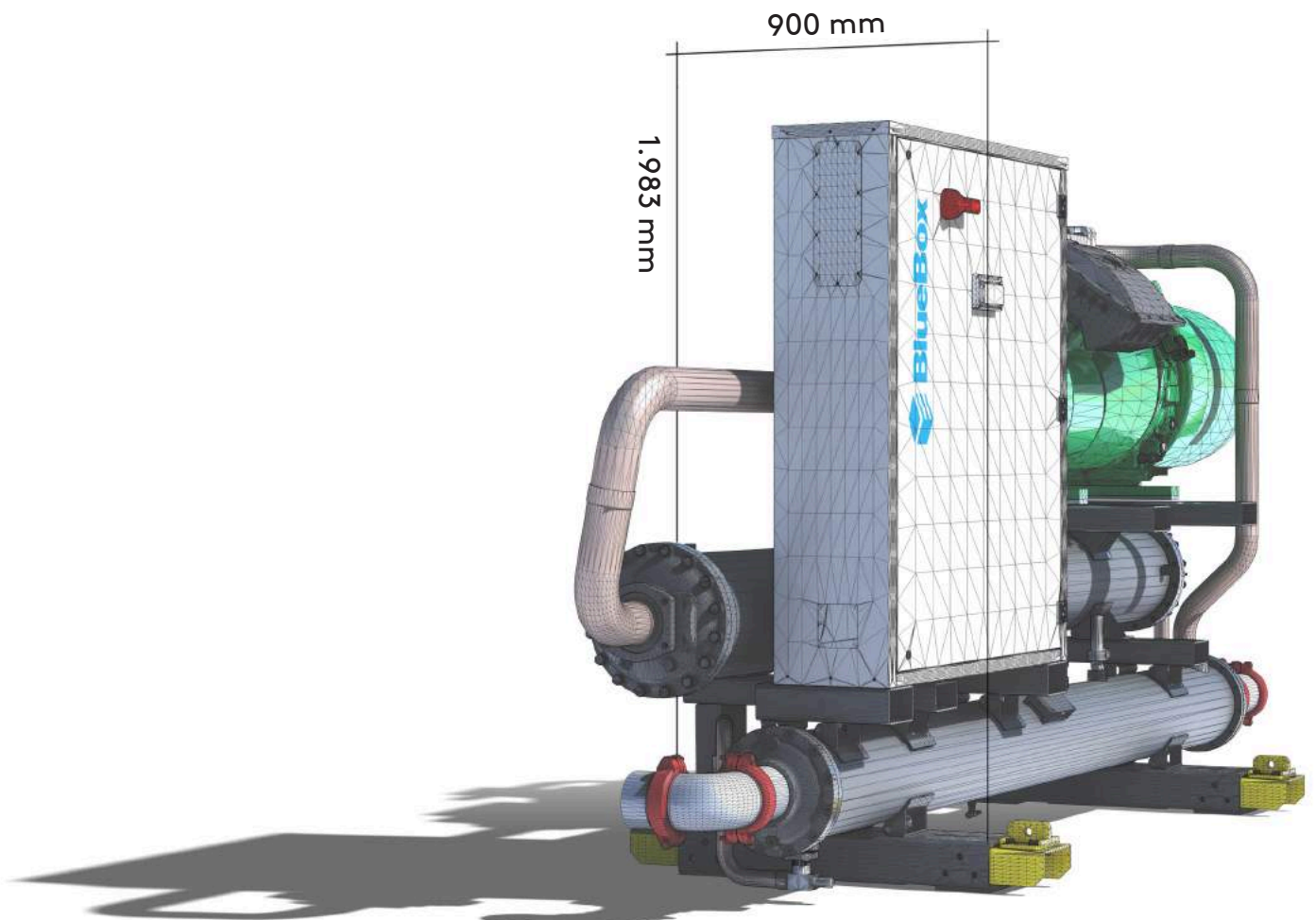
## Kompakte Bauform

### Leichte Montage und hohe Kältelleistung

Beim Omega Sky wurde neben der Energieeffizienz auch auf eine recht kompakte Bauform Wert gelegt. Bei den Gerätegrößen mit einem halbhermetischen Schraubenverdichter wurde eine max. Tiefe von 900mm und eine Höhe von 1.983mm erreicht (Kälteleistung bis ca. 800 kW). Dies erlaubt es, auch bei bereits bestehenden Gebäuden eine Einbringung durch normale Standardtürmaße.

Optional ist eine Geräteanschlussverbindung mittels

Flansch möglich (Standard Victaulic). Bei Anlagen mit zwei Kältekreisläufen gibt es optional ein fertig vorkonfektioniertes Verbindungsrohrstück für die beiden Rohrbündelwärmetauscher.



# Innovative Technik

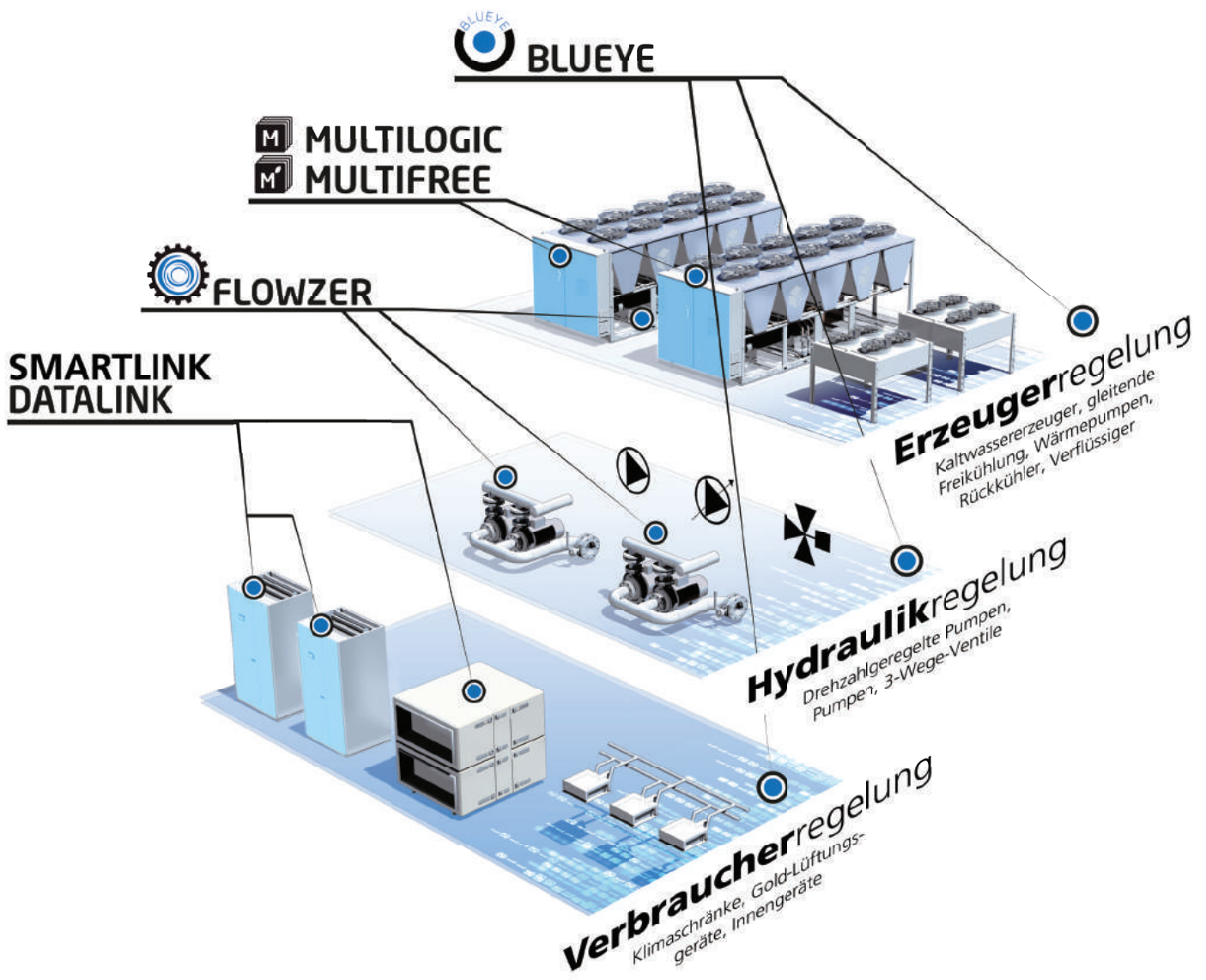
Blue Think® ist der neueste „Plug & Play“ Regler aus dem Hause BlueBox. Das Inhaus „Systems & Control-Team“ entwickelte die komplette Funktion und Logik. Einen großen Vorteil der vollständigen Entwicklung der Software durch BlueBox selbst, stellt die schnelle Reaktion auf die Bedürfnisse des Marktes dar. Hinzu kommt noch: Die Entwicklung von Funktionen zur Systemoptimierung, Systemintegration und Überwachung.

BLUE ● ● ● ● ●  
● ● ● ● THINK  
Systems & Controls

**Erzeugerregelung:** Regelung zur intelligenten Steuerung von Kaltwassererzeugern und Wärmepumpen.

**Hydraulikregelung:** Optimierung der Hydraulik durch Anpassung der Volumenströme an die Lastverhältnisse.  
*Flowzer VP:* Inverter zur manuellen Pumpeneinstellung.  
*Flowzer VD:* Differenzdruckwandler zur aut. Einstellung.  
*Flowzer VFPP:* Einbausatz für variablen Volumenstrom bei Primärpumpen.

**Verbraucherregelung:** Bedarfsgerechte Regelung der Erzeuger durch die Verbraucher mit z.B. Smart-/Data Link.



Regionalcenter München  
Hauptsitz **Swegon Germany GmbH**  
Carl-von-Linde-Straße 25  
D-85748 Garching-Hochbrück  
Tel. +49 (0) 89 326 70-0

Regionalcenter Stuttgart  
Waldburgstraße 17-19  
D-70563 Stuttgart  
Tel. +49 (0) 711 78 87 94-3

Regionalcenter Frankfurt a.M.  
Nordendstraße 2  
D-64546 Mörfelden-Walldorf  
Tel. +49 (0) 6105 943 52-0

Regionalcenter Düsseldorf  
Wiesenstraße 70A  
D-40549 Düsseldorf  
Tel. +49 (0) 211 69 07 57-0

Büro Dortmund  
Marie-Curie-Straße 7  
D-59192 Bergkamen  
Tel. +49 (0) 2389 959 77-0

Regionalcenter Hannover  
Karl-Wiechert-Allee 1c  
D-30625 Hannover  
Tel. +49 (0) 511 56 35 97-70

Büro Oldenburg  
Karl-Schiller-Str. 3  
D-26209 Hatten  
Tel. +49 (0) 44 81 9 37 94-94

Regionalcenter Berlin  
Boyenstraße 41  
D-10115 Berlin  
Tel. +49 (0) 30 55 67 09-0

Büro Dresden  
Hauptstraße 1  
D-01640 Coswig  
Tel. +49 (0) 3523 53 04-0

[www.swegon.de](http://www.swegon.de)