

Bevor es zu spät ist:

Kaltwassersätze/Kaltsoleerzeuger mit dem umweltfreundlichen Kältemittel R290

- Umweltfreundlich durch Einsatz des natürlichen Kältemittels Propan R290
- Zukunftssichere Investition für den Bauherren
- Hoher Wirkungsgrad durch großzügige Auslegung des Kältekreislaufs
- Optimale Betriebssicherheit durch reduzierte Kältemittelfüllmengen
- Einfache Inbetriebnahme durch Probelauf am Prüfstand im Werk
- Förderung von 25 % der Gesamtinvestitionskosten durch das Bundesumweltministerium
- Viele Ausführungsvarianten für fast jeden Anwendungsfall
- Professionelle Beratung bezüglich Auswahl und Anlagenkonzept
- Erledigung und Durchführung der notwendigen Förderanträge



Kaltwassersätze mit dem umweltfreundlichen Kältemittel R290 Propan

Die bisher für den Betrieb von Kaltwassersätzen verwendeten synthetischen Kältemittel R407C oder R410A sind hochwirksame Treibhausgase und leisten einen erheblichen Negativbeitrag zur Erwärmung der Erdatmosphäre. Als Richtwert gilt der GWP-Wert der einzelnen Kältemittel, der sich an dem Referenzwert 1 von CO₂ orientiert. Je höher der GWP-Wert, umso höher ist der Beitrag zur Umwelterwärmung.

GWP-Werte der einzelnen Kältemittel

GWP-Werte von synthetischen Kältemitteln

R404A: GWP 3800

R134A: GWP 1600

R407C: GWP 2800

R410A: GWP 1800

GWP-Werte von natürlichen Kältemitteln

R744 (CO₂): GWP 1

R717 (NH₃): GWP 0

R290 (Propan): GWP 3

R723 (NH₃/DME): GWP 8

Hinweis: 1 kg des in die Atmosphäre entwichenen Kältemittels R404A entspricht 3,8 Tonnen CO₂-Äquivalent. Das wiederum entspricht 22.000 km Fahrleistung eines Mittelklassefahrzeugs.

COP-Werte der einzelnen Kältemittel

Die natürlichen Kältemittel tragen wesentlich zur Verbesserung des Wirkungsgrades der Kaltwassersätze bei. Dafür ist der COP-Wert eine gute Orientierung – je höher der COP-Wert, umso höher ist der Wirkungsgrad.

COP-Werte von synthetischen Kältemitteln

R404A: COP 2,6

R134A: COP 3,1

R407C: COP 3,0

R410A: COP 2,9

COP-Werte von natürlichen Kältemitteln

R744 (CO₂): COP –

R717 (NH₃): COP 3,8

R290 (Propan): COP 3,6

R723 (NH₃/DME): COP 3,7

Hinweis: Bei Verwendung des Kältemittels R290 wird aus 1 kW elektrischer Energie eine Kälteleistung von 3,6 kW erzeugt.

Förderung von Kaltwassersätzen mit natürlichen Kältemitteln durch das Bundesumweltministerium

Das Bundesumweltministerium hat erkannt, dass der Einsatz von synthetisch hergestellten Kältemitteln, durch den direkten Treibhauseffekt (Leckagen im Kältekreislauf) und durch den indirekten Treibhauseffekt (erhöhter Energieverbrauch), die Kälte- und Klimatechnik einen wesentlichen Anteil an der Klimaerwärmung hat. Mit dem **Impulsprogramm für gewerbliche Kälte- und Klimaanlage** aus dem Jahre 2009 werden neue Kälteanlagen/ Kaltwassersätze, die mit natürlichen Kältemitteln betrieben werden, mit **25 %** der Gesamtinvestitionskosten, **max. 200.000 Euro** bezuschusst. Die Kaltwassersätze von Frigoteam/Geoclima erfüllen alle Voraussetzung für eine Förderung durch das Bundesumweltministerium und schonen somit nicht nur die Umwelt, sondern reduzieren auch die Investitionskosten des Bauherren im erheblichen Maße.

Leistungen und Vorteile durch Frigoteam

Frigoteam verfügt über ein fundiertes Wissen bei der Planung von Kälte- und Klimaanlage und kann somit kompetent bei der Auswahl des richtigen Anlagenkonzepts und der Auswahl der einzelnen Komponenten und Baugruppen beratend zur Seite stehen. Als Systemlieferant können alle Baugruppen, die für die Erstellung einer förderfähigen Kälte-/Klimaanlage benötigt werden, von Frigoteam geliefert werden.

Die umfangreiche Bearbeitung der Förderanträge und die damit verbundenen Energieverbrauchsberechnungen und die notwendige TEWI-Berechnung, werden ebenfalls durch Frigoteam erledigt.

Ausführungsvarianten der umweltfreundlichen Kaltwassersätze mit dem Kältemittel R290

Baureihe VHV

Kaltwassersätze	luftgekühlt zur Außenaufstellung
Kälteleistungen	5 – 600 kW
Kaltwasser/Kaltsoletemp.	- 10°C bis +10°C
Kältekreisläufe	1 – 5 Stück unabhängig voneinander
Füllmenge pro Kreislauf	max. 6 kg
Verdichter halbhermetisch	Bitzer/Frascold mit Ölfüllung und Ölumpfheizung
Verflüssigerventilatoren	EC-Technologie mit integriertem Frequenzumrichter
Einspritzventile	elektronischer Überhitzungsregler
Verflüssigerbatterien	Microchannel/Vollaluminiumblock
Elektronische Regelung	Touchpanel/Webserver zur Fernwartung via Internet

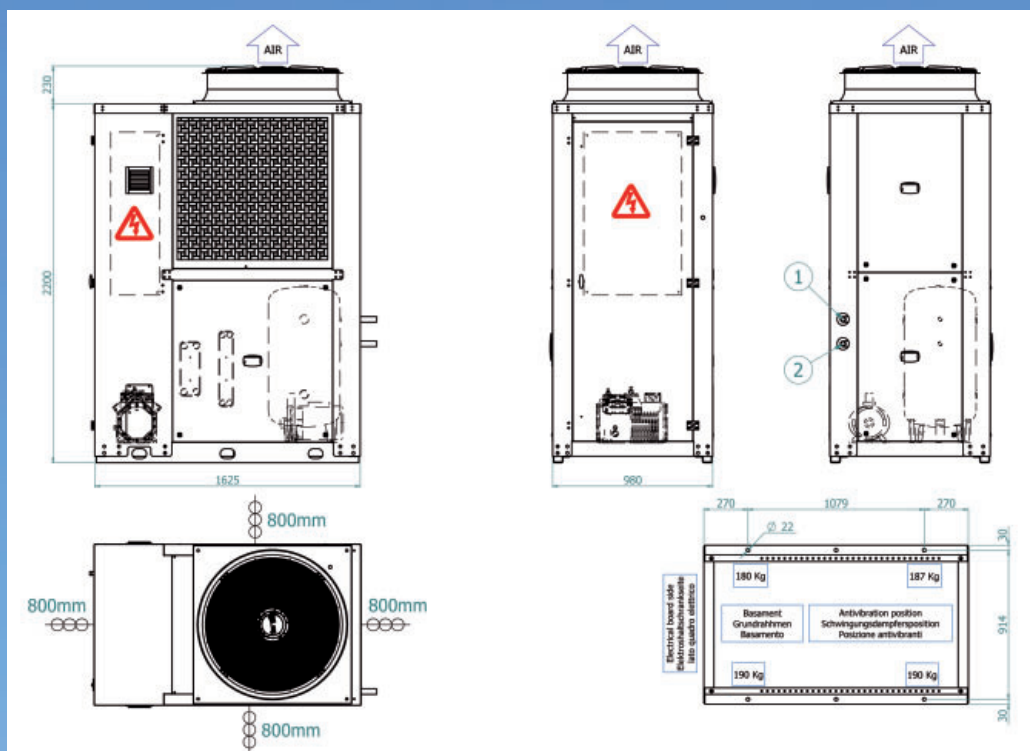
UNSERE KÄLTE-ANLAGEN SCHONEN DIE UMWELT!

Zubehör/Optionen

- Plattentauscher zur Wärmerückgewinnung ausgelegt als Enthitzer oder Vollverflüssiger
- Kälte-/Wasserkreislauf geeignet für die Funktion „freie Kühlung“
- Kälte-/Wasserkreislauf geeignet für den Wärmepumpenbetrieb bis -15°C
- Pufferspeicher und Umwälzpumpen, auch mit Frequenzumrichter, im Gehäuse integriert
- Plattentauscher als Vollverflüssiger zum Anschluss an einen Trockenkühler
- Gehäuse und Sicherheitseinrichtungen (Zwangsbelüftung) zur Aufstellung in einem Maschinenraum

Hinweis: Alle Kaltwassersätze sind im Werk am Prüfstand Probe gelaufen und werden mit der notwendigen Kältemittelfüllung ausgeliefert. Die vorgegebenen Betriebsparameter sind eingestellt, somit ist eine einfache und schnelle Inbetriebnahme auf der Baustelle möglich.

Luftgekühlter Kaltwassersatz R290, Baureihe VHV zur Außenaufstellung



UNSERE KÄLTE-
ANLAGEN SCHONEN
DIE UMWELT!



Frigoteam Handels GmbH

Büro Berlin

Schillerstraße 109

10625 Berlin

Telefon 0049 (0) 30 31010391

Telefax 0049 (0) 30 31012922

Büro München

Bahnhofstraße 18

82131 Gauting

Telefon 0049 (0) 89 37412671

Telefax 0049 (0) 89 37412670

Web www.frigoteam.com

Mail frigoteam@frigoteam.com