

BERGCOLD



PRODUKTBROSCHÜRE

Luftgekühlte Industriekühler

PROZESSKÜHLUNG & KLIMATISIERUNG
PROCESS COOLING & AIR CONDITIONING



Unternehmen

BERGCOLD – Technik im Fokus.



Robust. Effizient. Zuverlässig. Für industrielle Kälteprozesse.

Robust. Efficient. Reliable. For industrial cooling processes.

BERGCOLD steht für leistungsstarke und praxisorientierte Kältelösungen für Industrie, Technik und Gewerbe. Unser Schwerpunkt liegt auf der Entwicklung und Fertigung von luft- und wassergekühlten Flüssigkeitskühlern, Prozesskühlern und individuellen Systemlösungen – speziell ausgelegt für den zuverlässigen Dauerbetrieb unter realen Einsatzbedingungen.

BERGCOLD stands for powerful, practical cooling solutions for industry, technology, and commercial applications. Our focus lies in the development and manufacturing of air- and water-cooled chillers, process coolers, and customized system solutions – specifically designed for reliable continuous operation under real-world conditions.



Industrielle Systemlösungen für Kühlung und Klimatisierung

Wir liefern leistungsstarke Kaltwassersätze für die Prozesskühlung und technische Klimatisierung. Neben Serienmodellen bieten wir flexibel anpassbare Lösungen für besondere Anforderungen – z. B. bei hohen Umgebungstemperaturen, begrenzten Platzverhältnissen oder speziellen Regelkonzepten. Auch Mietsysteme sind verfügbar – ideal für temporäre Einsätze, Wartung oder Notfälle.

Individuelle Lösungen & Seriengeräte – flexibel realisiert

Unsere Anlagen basieren auf bewährten Serienplattformen, die je nach Bedarf angepasst werden – von der Hydraulik über die Regelung bis zur Gehäuseausführung. Neben standardisierten Kaltwassersätzen entwickeln wir kundenspezifische Systeme, etwa für hohe Umgebungstemperaturen, Tieftemperaturanwendungen, beengte Einbausituationen oder spezielle Steuerungskonzepte.

Produktion & Entwicklung – Präzision und Qualität aus Italien

Unsere Kaltwassersätze entstehen bei CF Chiller Frigoriferi Srl in Padova. Mit über 20 Jahren Erfahrung, 4.000 m² Produktionsfläche und rund 800 Geräten pro Jahr steht der Standort für Qualität und Praxisnähe. Jede Einheit wird individuell geprüft und unter realitätsnahen Bedingungen getestet – für maximale Zuverlässigkeit im industriellen Dauereinsatz.

80 Vertriebspartner | 35 Jahre Erfahrung | 2 Produktionsstandorte



Luftgekühlte Industriekühler



Luftgekühlte Industriekühler mit Schraubenverdichter

Air-Cooled Industrial Chillers with Screw Compressors

Zuverlässige Hochleistungskühlung für industrielle Großanwendungen

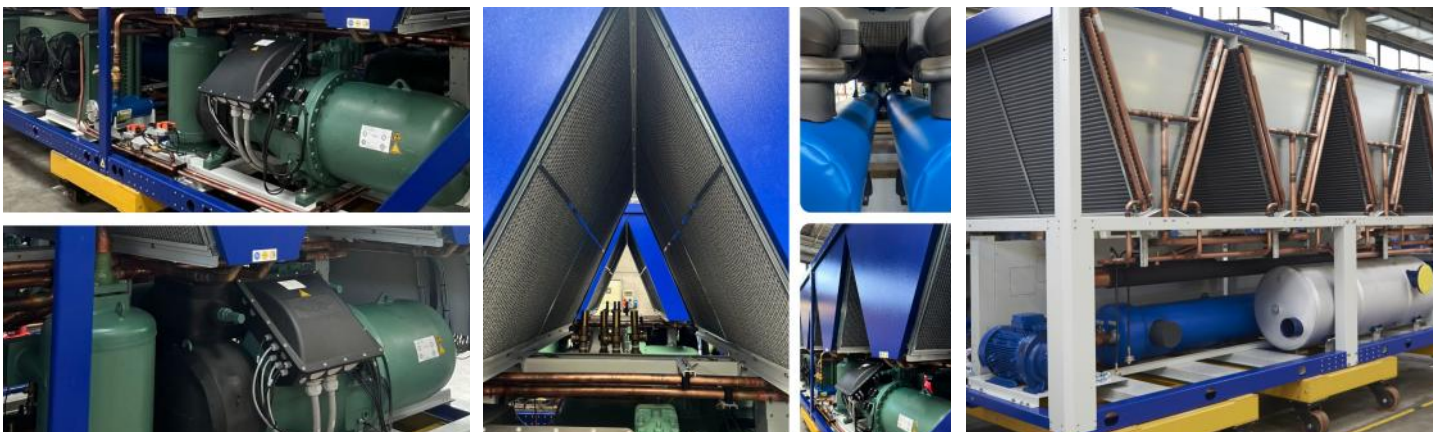
Unsere luftgekühlten Industriekühler mit Schraubenverdichter sind für Anwendungen konzipiert, bei denen hohe Kälteleistungen und maximale Betriebssicherheit gefordert sind. Die robusten Geräte eignen sich ideal für den Dauerbetrieb unter anspruchsvollen Bedingungen – etwa in der Prozesskühlung, technischen Klimatisierung oder zentralen Kälteversorgung.

Ausgestattet mit leistungsstarken Schraubenverdichtern, großflächigen Mikrokanalverflüssigern und hocheffizienten Rohrbündelverdampfern (Shell & Tube), liefern diese Kaltwassersätze eine stabile und energieeffiziente Kühlleistung – auch bei hoher Umgebungstemperatur.

Reliable High-Capacity Cooling for Large-Scale Industrial Applications

Our air-cooled industrial chillers with screw compressors are designed for applications that demand high cooling capacities and maximum operational reliability. These robust units are ideal for continuous operation under challenging conditions – such as process cooling, technical air conditioning, or centralized refrigeration systems.

Equipped with powerful screw compressors, large-surface microchannel condensers, and high-efficiency shell-and-tube evaporators, these chillers deliver stable and energy-efficient cooling performance – even at high ambient temperatures.



Typische Merkmale:

- Leistungsbereiche von ca. 300 bis über 1.900 kW
- Robuste Schraubenverdichter für hohe Volumenströme
- Luftgekühlte Verflüssiger mit EC-Axialventilatoren
- Shell-&-Tube-Verdampfer für hohe Betriebssicherheit
- Elektronisches Expansionsventil serienmäßig
- Mikroprozessorsteuerung mit Touchscreen und Modbus
- Optional: Economizer zur Effizienzsteigerung bei Teillast
- Wartungsfreundlicher Aufbau mit guter Zugänglichkeit

Einsatzbereiche:

- Kunststoff- und Metallverarbeitung
- Prozesskühlung in der Lebensmittel- und Chemieindustrie
- Rechenzentren, Serverräume und Gebäudeklimatisierung
- Energieintensive Industrieprozesse

Diese Kaltwassersätze vereinen industrielle Robustheit mit intelligenter Regelungstechnik – für maximale Verfügbarkeit, Effizienz und Zukunftssicherheit in anspruchsvollen Kühlprozessen.

Key Features:

- Cooling capacities from approx. 300 to over 1,900 kW
- Robust screw compressors for high flow rates
- Air-cooled condensers with EC axial fans
- Shell-and-tube evaporators for maximum reliability
- Electronic expansion valve as standard
- Microprocessor control with touchscreen and Modbus interface
- Optional economizer for improved part-load efficiency
- Service-friendly design with easy access to components

Typical Applications:

- Plastics and metal processing
- Process cooling in the food and chemical industries
- Data centers, server rooms, and building air conditioning
- Energy-intensive industrial processes

These chillers combine industrial durability with intelligent control systems – ensuring maximum uptime, energy efficiency, and long-term reliability in demanding cooling environments.

Luftgekühlte Industriekühler



Luftgekühlte Industriekühler mit Schraubenverdichtern

Air-Cooled Industrial Chillers with Screw Compressors

Unsere luftgekühlten Flüssigkeitskühler der Hochleistungs-kategorie kombinieren bewährte Industriekomponenten mit modernster Regelungstechnik. Die Geräte sind für den Dauerbetrieb unter realen Industriebedingungen ausgelegt und bieten hohe Energieeffizienz, Betriebssicherheit und Wartungsfreundlichkeit. Nachfolgend ein Überblick über die wichtigsten technischen Komponenten und Ausstattungsmerkmale.

Halbhermetische Schraubenverdichter

Die Geräte sind mit leistungsstarken halbhermetischen Schraubenverdichtern ausgestattet – ideal für mittlere bis hohe Kälteleistungen.

- Langlebige, robuste Konstruktion für den Dauerbetrieb
- Geringe Vibrationen und leiser Betrieb
- Optional mit Economizer für bessere Teillast-Effizienz

Verflüssiger mit Mikrokanaltechnologie

- Luftgekühlter Mikrokanalverflüssiger kompakt und wartungsarm
- Aluminium-Wärmetauscher mit hoher Effizienz
- Korrosionsbeständige Beschichtung (optional C5 verfügbar)
- Hochwirksame EC-Axialventilatoren mit Drehzahlregelung
- Axialventilatoren mit niedrigem Schallpegel
- Lüftersteuerung abhängig vom Kondensationsdruck

Verdampfer – Rohrbündelwärmetauscher

Der Verdampfer besteht aus einem großzügig dimensionierten Rohrbündel-Wärmetauscher, der für hohe Betriebssicherheit bei wechselnden Lastbedingungen sorgt.

- Geeignet für Wasser und Wasser-Glykol-Gemische
- Großzügige Wärmeübertragungsfläche für hohe Effizienz
- Hohe Betriebssicherheit und Langlebigkeit
- Optional mit integriertem Pufferspeicher kombinierbar

Kältemittel & Regelung

- F-Gas-konforme Kältemittel (z. B. R513A, R1234ze)
- Elektronisches Expansionsventil für präzise Regelung
- Mikroprozessorsteuerung mit Touchscreen und Modbus
- Integrierte Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen

Optionen & Erweiterungen

- Hydraulikmodul mit Pumpe und Speicher
- Softstarter oder Frequenzumrichter
- Geräuschdämmkit für schallkritische Installationsorte
- Bypass-Leitung intern/extern
- Schutzlackierung C3/C4/C5 für anspruchsvolle Umgebungen
- Fernüberwachung per Modbus, BACnet, Webserver

Our high-performance air-cooled chillers combine proven industrial components with state-of-the-art control technology. Designed for continuous operation under real industrial conditions, these units offer excellent energy efficiency, operational reliability, and ease of maintenance. Below is an overview of the key technical components and features:

Semi-Hermetic Screw Compressors

The units are equipped with powerful semi-hermetic screw compressors – ideal for medium to high cooling capacities.

- Durable, robust construction for continuous industrial operation
- Low vibration and quiet performance
- Optional economizer for improved part-load efficiency

Condenser with Microchannel Technology

- Compact, low-maintenance air-cooled microchannel condenser
- High-efficiency aluminum heat exchanger
- Corrosion-resistant coating available (C5 optional)
- High-performance EC axial fans with speed control
- Low-noise axial fans
- Fan control based on condensing pressure

Evaporator – Shell-and-Tube Heat Exchanger

The evaporator is a generously sized shell-and-tube heat exchanger designed for high operational safety under variable load conditions.

- Suitable for water and water-glycol mixtures
- Large heat transfer surface for high efficiency
- High reliability and long service life
- Optional integration with buffer tank

Refrigerant & Control

- F-gas compliant refrigerants (e.g., R513A, R1234ze)
- Electronic expansion valve for precise control
- Microprocessor controller with touchscreen and Modbus
- Integrated safety and monitoring features

Options & Extensions

- Hydraulic module with pump and buffer tank
- Soft starter or frequency inverter
- Sound insulation kit for noise-sensitive environments
- Internal or external bypass line
- Protective coating (C3/C4/C5) for harsh environments
- Remote monitoring via Modbus, BACnet, or web server

ZC513

Leistungsstarke Industriekühler mit Schraubenverdichter

High-Performance Industrial Chillers with Screw Compressors

Kaltwassersatz / Chiller

R513A 

GWP: 631 / ODP: 0

Kälteleistung
Cooling capacity

300 ÷ 1900 kW



Luftgekühlte Flüssigkeitskühler für Prozesskühlung und zentrale Kälteversorgung

Die ZC513-Serie von BERGCOLD wurde für industrielle Anwendungen mit hohem Kühlbedarf konzipiert. Diese luftgekühlten Kaltwassersätze kombinieren robuste Schraubenverdichter mit hocheffizienter Wärmetauschertechnik und eignen sich ideal für die Außenaufstellung bei anspruchsvollen Betriebsbedingungen.

Mit Kälteleistungen von ca. 310 bis 1.270 kW deckt die Serie ein breites Anwendungsspektrum in der Prozesskühlung und technischen Klimatisierung ab. Als Kältemittel kommt R513A (nicht brennbar, GWP 631) zum Einsatz – eine zukunftssichere, F-Gas-konforme Lösung mit geringer Umweltbelastung.

Die Geräte sind serienmäßig mit elektronischem Expansionsventil, EC-Axialventilatoren, Mikroprozessorregelung und einem Rohrbündelverdampfer (Shell & Tube) ausgestattet. Optional ist ein Economizer erhältlich, der die Effizienz in Teillastbereichen zusätzlich erhöht.

Typische Merkmale:

- Luftgekühlte Kaltwassersätze für die Außenaufstellung (IP54)
- Robuste Industrieausführung mit Schraubenverdichter
- Kältemittel R513A – nicht brennbar, GWP 631
- Rohrbündelverdampfer für hohe Betriebssicherheit
- EC-Ventilatoren & elektronisches Expansionsventil
- Touchscreen-Steuerung mit Modbus-Schnittstelle
- Optional mit Economizer für höhere Energieeffizienz
- Wartungsfreundlicher Aufbau mit gut zugänglichen Komponenten

Die BERGCOLD ZC513-Serie steht für leistungsstarke, zuverlässige und zukunftssichere Kältetechnik – ideal für anspruchsvolle Industrieprozesse mit hohem Leistungsbedarf.

Air-Cooled Liquid Chillers for Process Cooling and Central Cooling Supply

The ZC513 series by BERGCOLD is designed for industrial applications with high cooling demands. These air-cooled chillers combine robust screw compressors with highly efficient heat exchanger technology and are ideally suited for outdoor installation under demanding operating conditions.

With cooling capacities ranging from approximately 310 to 1,270 kW, the series covers a wide range of applications in process cooling and technical air conditioning. The refrigerant used is R513A (non-flammable, GWP 631) – a future-proof, F-Gas-compliant solution with a low environmental impact.

All units are equipped as standard with an electronic expansion valve, EC axial fans, microprocessor control, and a shell-and-tube evaporator. An optional economizer is available to further increase efficiency at partial load.

Key Features:

- Air-cooled chillers for outdoor installation (IP54)
- Heavy-duty industrial design with screw compressor
- Refrigerant R513A – non-flammable, GWP 631
- Shell-and-tube evaporator for high operational reliability
- EC fans and electronic expansion valve
- Touchscreen control with Modbus interface
- Optional economizer for improved energy efficiency
- Maintenance-friendly design with easy access to components

The BERGCOLD ZC513 series stands for powerful, reliable, and future-ready cooling technology – ideal for demanding industrial processes with high performance requirements.

ZC513

Leistungsstarke Industriekühler mit Schraubenverdichter

High-Performance Industrial Chillers with Screw Compressors



Technische Daten / Technical Data

Temperaturen / Temperatures		Typ	320.22	360.22	410.22	500.22
Kälteleistung Cooling Capacity	Kälteflüssigkeit/Coolant: 20/15 °C Umgebung/Ambient: 25 °C	kW EER ¹⁾	454 4,68	520 4,79	594 4,79	720 4,69
	Kälteflüssigkeit/Coolant: 12/7 °C Umgebung/Ambient: 35 °C	kW EER ¹⁾	311 3,11	359 3,20	410 3,19	500 3,15
	Kälteflüssigkeit/Coolant: 0/-5 °C Umgebung/Ambient: 35 °C	kW EER ¹⁾	205 2,53	237 2,57	271 2,60	330 2,51
Elektrische Daten / Electrical Data ²⁾						
Stromversorgung / Power supply		V/Ph/Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Leistungsaufnahme / Power input		kW	95,3	116,3	133,7	144,5
Max. Leistungsaufnahme / Max power input		kW	141	158	182	244
Max. Stromaufnahme / Max current input		A	229	257	290	396
Verdichter / Compressor						
Technologie / Technology			Schrauben	Schrauben	Schrauben	Schrauben
Anzahl / Quantity		n	2	2	2	2
Kältekreisläufe / Refrigerant circuits		n	2	2	2	2
Verflüssiger / Condanser						
Bauart / Type			Axial	Axial	Axial	Axial
Anzahl Lüfter / Fan quantity		n	6	6	8	8
Durchmesser / Diameter		mm	800	800	800	800
Verdampfer / Evaporator						
Bauart / Type			Rohrbündel	Rohrbündel	Rohrbündel	Rohrbündel
Expansion / Expansion			elektronisch	elektronisch	elektronisch	elektronisch
Schall / Sound						
Schalldruckpegel / Sound pressure ³⁾		dB(A)	60	63	63	65
Wasserkreislauf / Water circuit						
Volumenstrom / Water flow		m³/h	78,1	89,4	102,2	123,8
Nutzbare Förderhöhe / Pump head ⁴⁾		kPa	283/521	262/506	283/469	262/451
Rohranschlüsse / Pipe connections			DN150	DN150	DN150	DN150
Tankinhalt / Tank capacity		dm³	520	520	900	900
Abmessungen / Dimensions						
Länge / Length		mm	4250	4250	5550	5550
Breite / Width		mm	2220	2220	2220	2220
Höhe / Height		mm	2500	2500	2500	2500
Stellfläche / Footprint		m²	9,44	9,44	12,32	12,32
Gewicht / Weight ⁵⁾						
Versandgewicht / Transport weight		kg	4376	5207	5306	6593
Betriebsgewicht / Net weight		kg	5094	6061	6177	7675

1) EER (Energy Efficiency Ratio): Verhältnis zwischen aufgenommener elektrischer Leistung und abgegebener Kälteleistung (Angabe ohne Pumpenleistung, Standardausführung).

2) Spannung/Frequenz: Standardwerte; Sonderausführungen auf Anfrage. Leistungsaufnahme bezogen auf 12/7 °C Wassertemperatur und 35 °C Umgebungstemperatur (ohne Pumpenleistung).

3) Schallpegel: Durchschnittswert im freien Feld bei 10 m Abstand unter Nennbedingungen.

4) Nutzbare Förderhöhe: Bezogen auf Betriebsbedingungen 12/7 °C Wassertemperatur bei 35 °C Umgebungstemperatur. Angabe gilt je nach Pumpenausführung (P3 / P5).

5) Gewicht: Orientierungswert; der tatsächliche Wert kann abweichen. Verbindlich ist das Typenschild am Gerät.

1) EER (Energy Efficiency Ratio): Ratio between the absorbed electrical power and the delivered cooling capacity (value without pump power, standard configuration).

2) Voltage/Frequency: Standard values; special configurations on request. Power consumption based on 12/7 °C water temperature and 35 °C ambient temperature (excluding pump power).

3) Sound level: Average value in open field at 10 m distance under nominal conditions.

4) Available pressure: Based on operating conditions of 12/7 °C water temperature at 35 °C ambient temperature. Specification depends on pump version (P3 / P5).

5) Weight: Approximate value; actual weight may vary. The rating plate on the unit is binding.

ZC513

Leistungsstarke Industriekühler mit Schraubenverdichter

High-Performance Industrial Chillers with Screw Compressors



Technische Daten / Technical Data

Temperaturen / Temperatures		Typ	570.22	650.22	760.22	870.22
Kälteleistung Cooling Capacity	Kälteflüssigkeit/Coolant: 20/15 °C Umgebung/Ambient: 25 °C	kW EER ¹⁾	814 4,76	928 4,75	1088 4,90	1242 4,87
	Kälteflüssigkeit/Coolant: 12/7 °C Umgebung/Ambient: 35 °C	kW EER ¹⁾	564 3,20	644 3,20	760 3,29	866 3,30
	Kälteflüssigkeit/Coolant: 0/-5 °C Umgebung/Ambient: 35 °C	kW EER ¹⁾	372 2,58	425 2,59	502 2,63	572 2,65
Elektrische Daten / Electrical Data ²⁾						
Stromversorgung / Power supply		V/Ph/Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Leistungsaufnahme / Power input		kW	167,3	191,3	220,3	248,9
Max. Leistungsaufnahme / Max power input		kW	238	273	322	362
Max. Stromaufnahme / Max current input		A	391	445	519	577
Verdichter / Compressor						
Technologie / Technology			Schrauben	Schrauben	Schrauben	Schrauben
Anzahl / Quantity		n	2	2	2	2
Kältekreisläufe / Refrigerant circuits		n	2	2	2	2
Verflüssiger / Condanser						
Bauart / Type			Axial	Axial	Axial	Axial
Anzahl Lüfter / Fan quantity		n	10	12	12	14
Durchmesser / Diameter		mm	800	800	800	800
Verdampfer / Evaporator						
Bauart / Type			Rohrbündel	Rohrbündel	Rohrbündel	Rohrbündel
Expansion / Expansion			elektronisch	elektronisch	elektronisch	elektronisch
Schall / Sound						
Schalldruckpegel / Sound pressure ³⁾		dB(A)	65	67	67	69
Wasserkreislauf / Water circuit						
Volumenstrom / Water flow		m³/h	140,0	159,6	187,1	211,6
Nutzbare Förderhöhe / Pump head ⁴⁾		kPa	280/472	318/541	288/514	266/496
Rohranschlüsse / Pipe connections			DN200	DN200	DN200	DN200
Tankinhalt / Tank capacity		dm³	1250	1250	1250	1250
Abmessungen / Dimensions						
Länge / Length		mm	6750	7950	7950	9250
Breite / Width		mm	2220	2220	2220	2220
Höhe / Height		mm	2500	2500	2500	2500
Stellfläche / Footprint		m²	14,98	17,65	17,65	20,53
Gewicht / Weight ⁵⁾						
Versandgewicht / Transport weight		kg	6970	8118	8316	8752
Betriebsgewicht / Net weight		kg	8114	9450	9680	10188

1) EER (Energy Efficiency Ratio): Verhältnis zwischen aufgenommener elektrischer Leistung und abgegebener Kälteleistung (Angabe ohne Pumpenleistung, Standardausführung).

2) Spannung/Frequenz: Standardwerte; Sonderausführungen auf Anfrage. Leistungsaufnahme bezogen auf 12/7 °C Wassertemperatur und 35 °C Umgebungstemperatur (ohne Pumpenleistung).

3) Schallpegel: Durchschnittswert im freien Feld bei 10 m Abstand unter Nennbedingungen.

4) Nutzbare Förderhöhe: Bezogen auf Betriebsbedingungen 12/7 °C Wassertemperatur bei 35 °C Umgebungstemperatur. Angabe gilt je nach Pumpenausführung (P3 / P5).

5) Gewicht: Orientierungswert; der tatsächliche Wert kann abweichen. Verbindlich ist das Typenschild am Gerät.

1) EER (Energy Efficiency Ratio): Ratio between the absorbed electrical power and the delivered cooling capacity (value without pump power, standard configuration).

2) Voltage/Frequency: Standard values; special configurations on request. Power consumption based on 12/7 °C water temperature and 35 °C ambient temperature (excluding pump power).

3) Sound level: Average value in open field at 10 m distance under nominal conditions.

4) Available pressure: Based on operating conditions of 12/7 °C water temperature at 35 °C ambient temperature. Specification depends on pump version (P3 / P5).

5) Weight: Approximate value; actual weight may vary. The rating plate on the unit is binding.

ZC513

Leistungsstarke Industriekühler mit Schraubenverdichter

High-Performance Industrial Chillers with Screw Compressors



Technische Daten / Technical Data

Temperaturen / Temperatures		Typ	1010.22	1150.22	1240.22	1370.22
Kälteleistung Cooling Capacity	Kälteträger/Coolant: 20/15 °C Umgebung/Ambient: 25 °C	kW EER ¹⁾	1343 4,96	1624 5,00	1774 4,85	1962 4,95
	Kälteträger/Coolant: 12/7 °C Umgebung/Ambient: 35 °C	kW EER ¹⁾	1008 3,31	1142 3,34	1238 3,27	1370 3,34
	Kälteträger/Coolant: 0/-5 °C Umgebung/Ambient: 35 °C	kW EER ¹⁾	665 2,65	754 2,67	817 2,62	904 2,66
Elektrische Daten / Electrical Data ²⁾						
Stromversorgung / Power supply		V/Ph/Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Leistungsaufnahme / Power input		kW	275,4	305,4	306,4	307,4
Max. Leistungsaufnahme / Max power input		kW	410	461	518	548
Max. Stromaufnahme / Max current input		A	663	746	834	890
Verdichter / Compressor						
Technologie / Technology			Schrauben	Schrauben	Schrauben	Schrauben
Anzahl / Quantity		n	2	2	2	2
Kältekreisläufe / Refrigerant circuits		n	2	2	2	2
Verflüssiger / Condanser						
Bauart / Type			Axial	Axial	Axial	Axial
Anzahl Lüfter / Fan quantity		n	16	18	20	20
Durchmesser / Diameter		mm	800	800	800	800
Verdampfer / Evaporator						
Bauart / Type			Rohrbündel	Rohrbündel	Rohrbündel	Rohrbündel
Expansion / Expansion			elektronisch	elektronisch	elektronisch	elektronisch
Schall / Sound						
Schalldruckpegel / Sound pressure ³⁾		dB(A)	69	71	73	73
Wasserkreislauf / Water circuit						
Volumenstrom / Water flow		m³/h	246,6	279,3	305,1	337,5
Nutzbare Förderhöhe / Pump head ⁴⁾		kPa	254/522	242/509	289/488	274/473
Rohranschlüsse / Pipe connections			DN250	DN250	DN250	DN250
Tankinhalt / Tank capacity		dm³	1500	1500	1500	1500
Abmessungen / Dimensions						
Länge / Lenght		mm	10450	11650	12950	12950
Breite / Width		mm	2220	2220	2220	2220
Höhe / Height		mm	2500	2500	2500	2500
Stellfläche / Footprint		m²	23,20	25,86	28,75	28,75
Gewicht / Weight ⁵⁾						
Versandgewicht / Transport weight		kg	10415	10613	12498	12735,6
Betriebsgewicht / Net weight		kg	12124	12354	14548,8	14824,8

1) EER (Energy Efficiency Ratio): Verhältnis zwischen aufgenommener elektrischer Leistung und abgegebener Kälteleistung (Angabe ohne Pumpenleistung, Standardausführung).

2) Spannung/Frequenz: Standardwerte; Sonderausführungen auf Anfrage. Leistungsaufnahme bezogen auf 12/7 °C Wassertemperatur und 35 °C Umgebungstemperatur (ohne Pumpenleistung).

3) Schallpegel: Durchschnittswert im freien Feld bei 10 m Abstand unter Nennbedingungen.

4) Nutzbare Förderhöhe: Bezogen auf Betriebsbedingungen 12/7 °C Wassertemperatur bei 35 °C Umgebungstemperatur. Angabe gilt je nach Pumpenausführung (P3 / P5).

5) Gewicht: Orientierungswert; der tatsächliche Wert kann abweichen. Verbindlich ist das Typenschild am Gerät.

1) EER (Energy Efficiency Ratio): Ratio between the absorbed electrical power and the delivered cooling capacity (value without pump power, standard configuration).

2) Voltage/Frequency: Standard values; special configurations on request. Power consumption based on 12/7 °C water temperature and 35 °C ambient temperature (excluding pump power).

3) Sound level: Average value in open field at 10 m distance under nominal conditions.

4) Available pressure: Based on operating conditions of 12/7 °C water temperature at 35 °C ambient temperature. Specification depends on pump version (P3 / P5).

5) Weight: Approximate value; actual weight may vary. The rating plate on the unit is binding.

ZC123

Leistungsstarke Industriekühler mit Schraubenverdichter

High-Performance Industrial Chillers with Screw Compressors

Kaltwassersatz / Chiller

R1234ze

GWP: 7 / ODP: 0

Kälteleistung
Cooling capacity

300 ÷ 1500 kW



Luftgekühlte Flüssigkeitskühler für Prozesskühlung und zentrale Kälteversorgung

Der ZC123 ist ein leistungsstarker luftgekühlter Kaltwassersatz mit Schraubenverdichter, konzipiert für industrielle Anwendungen mit hohem Kühlleistungsbedarf. Dank robuster Ausführung, energieeffizientem Kältekreis und integriertem Rohrbündelwärmetauscher eignet sich das Gerät besonders für den Dauerbetrieb in der Prozesskühlung und technischen Klimatisierung.

Das umweltfreundliche Kältemittel R1234ze (A2L) erfüllt die aktuellen F-Gas-Vorgaben mit einem GWP von unter 7 und bietet damit eine zukunftssichere Lösung bei gleichzeitig hoher Betriebssicherheit.

Der ZC123 ist modular aufgebaut, wartungsfreundlich konstruiert und serienmäßig mit einem Mikroprozessorregler ausgestattet. Optional steht ein integrierter Pufferspeicher zur Verfügung – für konstanten Wasservolumenstrom bei Lastschwankungen.

Technische Merkmale:

- Kältemittel: R1234ze, A2L, GWP ≤ 7
- Verdichter: Schraubenverdichter mit sanftem Anlauf
- Verdampfer: Rohrbündelwärmetauscher (Shell & Tube)
- Verflüssiger: luftgekühlt, Axialventilatoren
- Wasserkreislauf: Integrierter Pufferspeicher und Pumpe
- Regelung: Mikroprozessor mit digitaler Anzeige, Modbus Schnittstelle

Anwendungen:

- Industrieanlagen und Fertigungslinien
- Kunststoffverarbeitung und Werkzeugkühlung
- Technische Klimatisierung
- Rechenzentren, Labore, OEM-Anlagen

Air-Cooled Liquid Chillers for Process Cooling and Central Cooling Supply

The ZC123 is a powerful air-cooled chiller with a screw compressor, specifically designed for industrial applications requiring high cooling capacity. Its robust construction, energy-efficient refrigeration circuit, and integrated shell-and-tube heat exchanger make it particularly well-suited for continuous operation in process cooling and technical air conditioning.

The eco-friendly refrigerant R1234ze (A2L) complies with current F-Gas regulations and offers a GWP below 7, providing a future-proof and reliable solution.

The ZC123 features a modular design, is easy to maintain, and comes equipped with a microprocessor controller as standard. An optional integrated buffer tank is available to ensure a constant water flow rate under varying load conditions.

Key Features:

- Refrigerant: R1234ze, A2L, GWP ≤ 7
- Compressor: Screw compressor with soft start
- Evaporator: Shell-and-tube heat exchanger
- Condenser: Air-cooled with axial fans
- Hydraulic Circuit: Integrated buffer tank and pump
- Control: Microprocessor with digital display and Modbus interface

Typical Applications:

- Industrial plants and production lines
- Plastics processing and mold/tool cooling
- Technical air conditioning
- Data centers, laboratories, OEM systems

ZC123

Leistungsstarke Industriekühler mit Schraubenverdichter

High-Performance Industrial Chillers with Screw Compressors



Technische Daten / Technical Data

Temperaturen / Temperatures		Typ	310.22	380.22	430.22	480.22
Kälteleistung Cooling Capacity	Kälteflüssigkeit/Coolant: 20/15 °C	kW	440	536	612	694
	Umgebung/Ambient: 25 °C	EER ¹⁾	4,84	4,75	4,75	4,94
	Kälteflüssigkeit/Coolant: 12/7 °C	kW	304	372	424	478
	Umgebung/Ambient: 35 °C	EER ¹⁾	3,19	3,20	3,17	3,31
	Kälteflüssigkeit/Coolant: 0/-5 °C	kW	205	237	271	330
	Umgebung/Ambient: 35 °C	EER ¹⁾	2,60	2,56	2,57	2,66
Elektrische Daten / Electrical Data ²⁾						
Stromversorgung / Power supply		V/Ph/Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Leistungsaufnahme / Power input		kW	95,3	116,3	133,7	144,5
Max. Leistungsaufnahme / Max power input		kW	135	174	182	204
Max. Stromaufnahme / Max current input		A	220	289	308	342
Verdichter / Compressor						
Technologie / Technology			Schrauben	Schrauben	Schrauben	Schrauben
Anzahl / Quantity		n	2	2	2	2
Kältekreisläufe / Refrigerant circuits		n	2	2	2	2
Verflüssiger / Condanser						
Bauart / Type			Axial	Axial	Axial	Axial
Anzahl Lüfter / Fan quantity		n	6	6	8	8
Durchmesser / Diameter		mm	800	800	800	800
Verdampfer / Evaporator						
Bauart / Type			Rohrbündel	Rohrbündel	Rohrbündel	Rohrbündel
Expansion / Expansion			elektronisch	elektronisch	elektronisch	elektronisch
Schall / Sound						
Schalldruckpegel / Sound pressure ³⁾		dB(A)	60	63	63	65
Wasserkreislauf / Water circuit						
Volumenstrom / Water flow		m³/h	75,7	92,2	105,3	119,4
Nutzbare Förderhöhe / Pump head ⁴⁾		kPa	269/534	279/516	279/465	270/459
Rohranschlüsse / Pipe connections			DN150	DN150	DN150	DN150
Tankinhalt / Tank capacity		dm³	520	520	900	900
Abmessungen / Dimensions						
Länge / Length		mm	4250	4250	5550	5550
Breite / Width		mm	2220	2220	2220	2220
Höhe / Height		mm	2500	2500	2500	2500
Stellfläche / Footprint		m²	9,44	9,44	12,32	12,32
Gewicht / Weight ⁵⁾						
Versandgewicht / Transport weight		kg	4376	5207	5306	6593
Betriebsgewicht / Net weight		kg	5094	6061	6177	7675

1) EER (Energy Efficiency Ratio): Verhältnis zwischen aufgenommener elektrischer Leistung und abgegebener Kälteleistung (Angabe ohne Pumpenleistung, Standardausführung).

2) Spannung/Frequenz: Standardwerte; Sonderausführungen auf Anfrage. Leistungsaufnahme bezogen auf 12/7 °C Wassertemperatur und 35 °C Umgebungstemperatur (ohne Pumpenleistung).

3) Schallpegel: Durchschnittswert im freien Feld bei 10 m Abstand unter Nennbedingungen.

4) Nutzbare Förderhöhe: Bezogen auf Betriebsbedingungen 12/7 °C Wassertemperatur bei 35 °C Umgebungstemperatur. Angabe gilt je nach Pumpenausführung (P3 / P5).

5) Gewicht: Orientierungswert; der tatsächliche Wert kann abweichen. Verbindlich ist das Typenschild am Gerät.

1) EER (Energy Efficiency Ratio): Ratio between the absorbed electrical power and the delivered cooling capacity (value without pump power, standard configuration).

2) Voltage/Frequency: Standard values; special configurations on request. Power consumption based on 12/7 °C water temperature and 35 °C ambient temperature (excluding pump power).

3) Sound level: Average value in open field at 10 m distance under nominal conditions.

4) Available pressure: Based on operating conditions of 12/7 °C water temperature at 35 °C ambient temperature. Specification depends on pump version (P3 / P5).

5) Weight: Approximate value; actual weight may vary. The rating plate on the unit is binding.

ZC123

Leistungsstarke Industriekühler mit Schraubenverdichter

High-Performance Industrial Chillers with Screw Compressors



Technische Daten / Technical Data

Temperaturen / Temperatures		Typ	560.22	640.22	740.22
Kälteleistung Cooling Capacity	Kälteflüssigkeit/Coolant: 20/15 °C Umgebung/Ambient: 25 °C	kW EER ¹⁾	804 4,95	918 4,94	1056 5,08
	Kälteflüssigkeit/Coolant: 12/7 °C Umgebung/Ambient: 35 °C	kW EER ¹⁾	558 3,34	638 3,33	740 3,36
	Kälteflüssigkeit/Coolant: 0/-5 °C Umgebung/Ambient: 35 °C	kW EER ¹⁾	372 2,71	425 2,72	502 2,70
Elektrische Daten / Electrical Data ²⁾					
Stromversorgung / Power supply		V/Ph/Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Leistungsaufnahme / Power input		kW	167,3	191,3	220,3
Max. Leistungsaufnahme / Max power input		kW	222	255	290
Max. Stromaufnahme / Max current input		A	366	412	483
Verdichter / Compressor					
Technologie / Technology			Schrauben	Schrauben	Schrauben
Anzahl / Quantity		n	2	2	2
Kältekreisläufe / Refrigerant circuits		n	2	2	2
Verflüssiger / Condanser					
Bauart / Type			Axial	Axial	Axial
Anzahl Lüfter / Fan quantity		n	10	12	12
Durchmesser / Diameter		mm	800	800	800
Verdampfer / Evaporator					
Bauart / Type			Rohrbündel	Rohrbündel	Rohrbündel
Expansion / Expansion			elektronisch	elektronisch	elektronisch
Schall / Sound					
Schalldruckpegel / Sound pressure ³⁾		dB(A)	65	67	67
Wasserkreislauf / Water circuit					
Volumenstrom / Water flow		m³/h	138,3	157,9	181,6
Nutzbare Förderhöhe / Pump head ⁴⁾		kPa	283/475	321/544	294/520
Rohranschlüsse / Pipe connections			DN200	DN200	DN200
Tankinhalt / Tank capacity		dm³	1250	1250	1250
Abmessungen / Dimensions					
Länge / Length		mm	6750	7950	7950
Breite / Width		mm	2220	2220	2220
Höhe / Height		mm	2500	2500	2500
Stellfläche / Footprint		m²	14,99	17,65	17,65
Gewicht / Weight ⁵⁾					
Versandgewicht / Transport weight		kg	6970	8118	8316
Betriebsgewicht / Net weight		kg	8114	9450	9680

1) EER (Energy Efficiency Ratio): Verhältnis zwischen aufgenommener elektrischer Leistung und abgegebener Kälteleistung (Angabe ohne Pumpenleistung, Standardausführung).

2) Spannung/Frequenz: Standardwerte; Sonderausführungen auf Anfrage. Leistungsaufnahme bezogen auf 12/7 °C Wassertemperatur und 35 °C Umgebungstemperatur (ohne Pumpenleistung).

3) Schallpegel: Durchschnittswert im freien Feld bei 10 m Abstand unter Nennbedingungen.

4) Nutzbare Förderhöhe: Bezogen auf Betriebsbedingungen 12/7 °C Wassertemperatur bei 35 °C Umgebungstemperatur. Angabe gilt je nach Pumpenausführung (P3 / P5).

5) Gewicht: Orientierungswert; der tatsächliche Wert kann abweichen. Verbindlich ist das Typenschild am Gerät.

1) EER (Energy Efficiency Ratio): Ratio between the absorbed electrical power and the delivered cooling capacity (value without pump power, standard configuration).

2) Voltage/Frequency: Standard values; special configurations on request. Power consumption based on 12/7 °C water temperature and 35 °C ambient temperature (excluding pump power).

3) Sound level: Average value in open field at 10 m distance under nominal conditions.

4) Available pressure: Based on operating conditions of 12/7 °C water temperature at 35 °C ambient temperature. Specification depends on pump version (P3 / P5).

5) Weight: Approximate value; actual weight may vary. The rating plate on the unit is binding.

ZC123

Leistungsstarke Industriekühler mit Schraubenverdichter

High-Performance Industrial Chillers with Screw Compressors



Technische Daten / Technical Data

Temperaturen / Temperatures		Typ	840.22	920.22	1030.22
Kälteleistung Cooling Capacity	Kälteflüssigkeit/Coolant: 20/15 °C Umgebung/Ambient: 25 °C	kW EER ¹⁾	1196 5,08	1318 4,90	1462 4,95
	Kälteflüssigkeit/Coolant: 12/7 °C Umgebung/Ambient: 35 °C	kW EER ¹⁾	838 3,37	916 3,33	1026 3,36
	Kälteflüssigkeit/Coolant: 0/-5 °C Umgebung/Ambient: 35 °C	kW EER ¹⁾	572 2,71	665 2,69	754 2,72
Elektrische Daten / Electrical Data ²⁾					
Stromversorgung / Power supply		V/Ph/Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Leistungsaufnahme / Power input		kW	248,9	275,4	305,4
Max. Leistungsaufnahme / Max power input		kW	329	377	416
Max. Stromaufnahme / Max current input		A	543	621	692
Verdichter / Compressor					
Technologie / Technology			Schrauben	Schrauben	Schrauben
Anzahl / Quantity		n	2	2	2
Kältekreisläufe / Refrigerant circuits		n	2	2	2
Verflüssiger / Condanser					
Bauart / Type			Axial	Axial	Axial
Anzahl Lüfter / Fan quantity		n	14	16	18
Durchmesser / Diameter		mm	800	800	800
Verdampfer / Evaporator					
Bauart / Type			Rohrbündel	Rohrbündel	Rohrbündel
Expansion / Expansion			elektronisch	elektronisch	elektronisch
Schall / Sound					
Schalldruckpegel / Sound pressure ³⁾		dB(A)	69	69	71
Wasserkreislauf / Water circuit					
Volumenstrom / Water flow		m³/h	205,7	226,7	251,5
Nutzbare Förderhöhe / Pump head ⁴⁾		kPa	275/504	267/535	260/528
Rohranschlüsse / Pipe connections			DN200	DN250	DN250
Tankinhalt / Tank capacity		dm³	1250	1500	1500
Abmessungen / Dimensions					
Länge / Length		mm	9250	10450	11650
Breite / Width		mm	2220	2220	2220
Höhe / Height		mm	2500	2500	2500
Stellfläche / Footprint		m²	20,54	23,20	25,86
Gewicht / Weight ⁵⁾					
Versandgewicht / Transport weight		kg	8752	10415	10613
Betriebsgewicht / Net weight		kg	10188	12124	12354

1) EER (Energy Efficiency Ratio): Verhältnis zwischen aufgenommener elektrischer Leistung und abgegebener Kälteleistung (Angabe ohne Pumpenleistung, Standardausführung).

2) Spannung/Frequenz: Standardwerte; Sonderausführungen auf Anfrage. Leistungsaufnahme bezogen auf 12/7 °C Wassertemperatur und 35 °C Umgebungstemperatur (ohne Pumpenleistung).

3) Schallpegel: Durchschnittswert im freien Feld bei 10 m Abstand unter Nennbedingungen.

4) Nutzbare Förderhöhe: Bezogen auf Betriebsbedingungen 12/7 °C Wassertemperatur bei 35 °C Umgebungstemperatur. Angabe gilt je nach Pumpenausführung (P3 / P5).

5) Gewicht: Orientierungswert; der tatsächliche Wert kann abweichen. Verbindlich ist das Typenschild am Gerät.

1) EER (Energy Efficiency Ratio): Ratio between the absorbed electrical power and the delivered cooling capacity (value without pump power, standard configuration).

2) Voltage/Frequency: Standard values; special configurations on request. Power consumption based on 12/7 °C water temperature and 35 °C ambient temperature (excluding pump power).

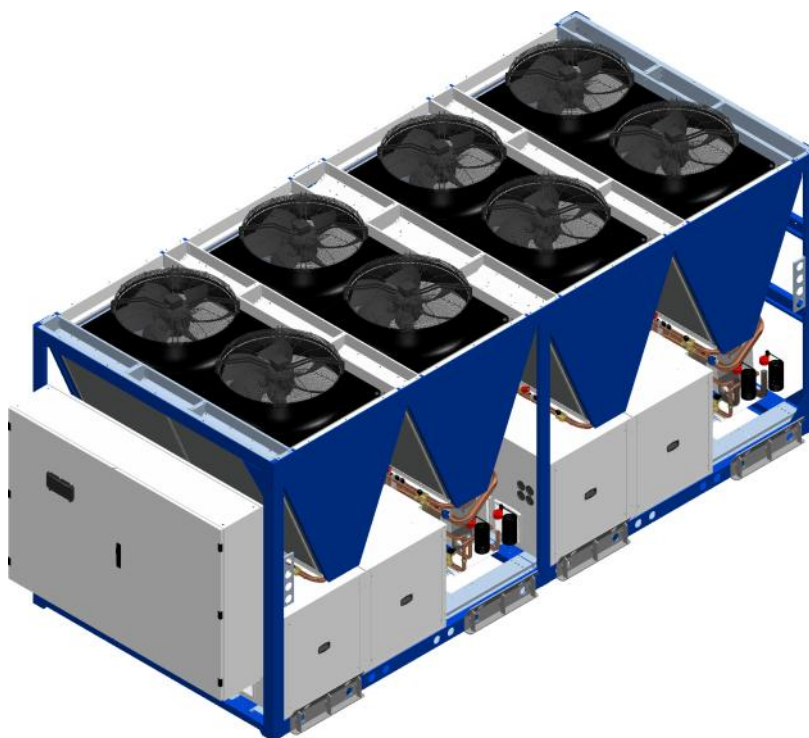
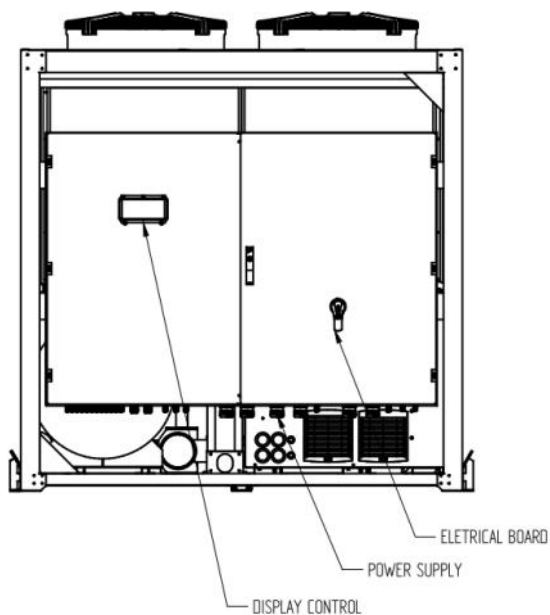
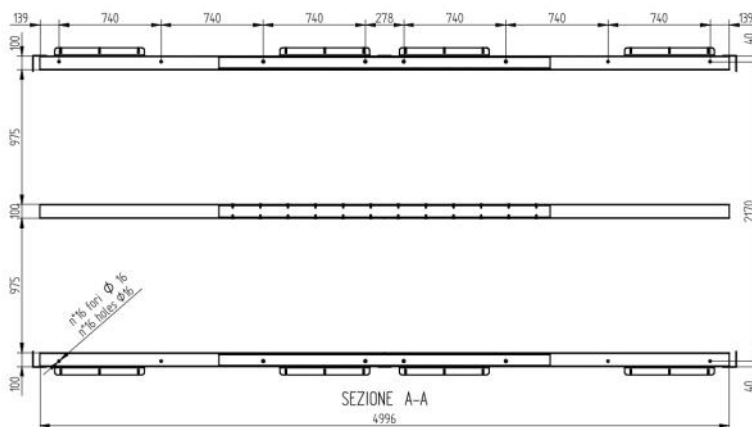
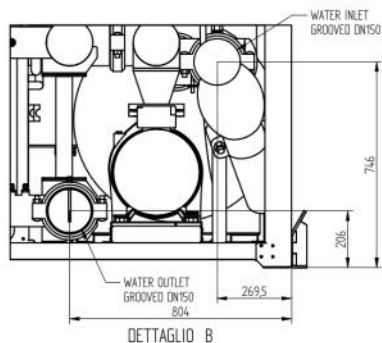
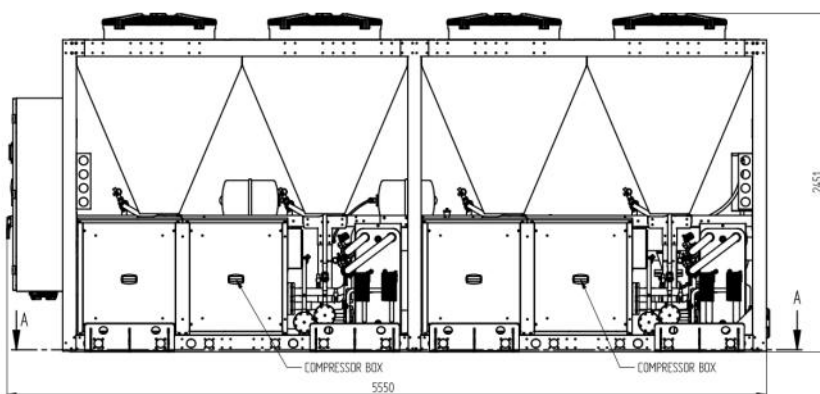
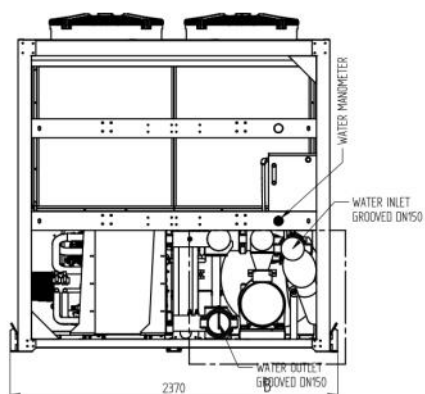
3) Sound level: Average value in open field at 10 m distance under nominal conditions.

4) Available pressure: Based on operating conditions of 12/7 °C water temperature at 35 °C ambient temperature. Specification depends on pump version (P3 / P5).

5) Weight: Approximate value; actual weight may vary. The rating plate on the unit is binding.

Maßzeichnungen

ZC513 410.22-500.22 / ZC123 430.22-480.22



Anforderungen Wasserkreislauf

Eigenschaften des Kreislaufwassers / Water characteristics

Um einen korrekten Betrieb des Geräts zu gewährleisten, muss das Wasser angemessen gefiltert werden und es dürfen nur geringe Mengen an gelösten Substanzen vorhanden sein. Die maximal zulässigen Werte sind unten angegeben.

pH-Wert / pH value	7,5 - 9
Elektrische Leitfähigkeit / Electrical conductivity	100 - 500 $\mu\text{S}/\text{cm}$
Gesamthärte / Total hardness	4,5 - 8,5 dH
Temperatur / Temperature	< 65 °C
Sauerstoffgehalt / Quantity of Oxygen	< 0,1 ppm
Max. Menge Glykol / Max. quantity of glycole	40 %
Phosphate / Phosphates (PO ₄)	< 2 ppm
Mangan / Manganese (Mn)	< 0,05 ppm
Eisen / Iron (Fe)	< 0,3 ppm
Alkalität / Alkalinity (HCO ₃)	70 - 300 ppm
Chlor-Ionen / Chlorine ions (Cl ⁻)	< 50 ppm
Sulfat-Ionen / Sulphate ions (SO ₄)	< 50 ppm
Sulfid-Ion / Sulfide ions (S)	keines / none
Ammonium-Ionen / Ammonium ions (NH ₄)	keines / none
Kieselsäure / Silica (SiO ₂)	< 30 ppm

Korrekturfaktoren

Wasser-Glykol-Gemisch / Water glycol mixture

Glykol Glycol %	Frostpunkt Freezing point °C	Ausgangsleistung Perfomance	Leistungsaufnahme Power consumption	Wasservolumenstrom Water flow rate	Druckverlust Pressure drop
10%	-3,2	0,985	1	1,02	1,08
20%	-7,8	0,98	0,99	1,05	1,12
30%	-14,1	0,97	0,98	1,10	1,22
40%	-22,3	0,965	0,97	1,14	1,25
50%	-33,8	0,955	0,965	1,20	1,33

Verschmutzungsgrad Wärmetauscher / Soiling of the internal heat exchanger

$\text{m}^2 \text{ °C}/\text{kW}$	Ausgangsleistung	Leistungsaufnahme
$0,44 \times 10^{-1}$	1,00	1,00
$0,88 \times 10^{-1}$	0,99	1,00
$1,76 \times 10^{-1}$	0,98	1,00

Höhe über dem Meeresspiegel / Altitude

m	500	1000	1500	2000
Kälteleistung	0,9888	0,9762	0,9618	0,9466
Leistungsaufnahme	1,0106	1,0235	1,0386	1,0560

Produktübersicht

Effiziente Kühllösungen für Industrie, Technik und OEM



Luftgekühlte Industriekühler & Kaltwassersätze

Kaltwassersätze für Prozesskühlung und Klimatisierung – effizient, kompakt und sofort anschlussfertig.



Wassergekühlte Kaltwassererzeuger

Zentrale Systeme für interne Kühlkreisläufe oder Anlagen mit Wärmerückgewinnung – platzsparend und energieeffizient.



Kompakte Prozesskühler für industrielle Anwendungen

Industrietaugliche Kompaktgeräte für Maschinen, Laser, Labore oder OEM-Anwendungen.



Mini-Kaltwassersätze & Prozesskühler

Ultrakompakte Einheiten mit Pumpe und Tank – für kleine Anlagen oder beengte Einbausituationen.



Kaltwassersätze mit Mietkonfiguration

Schnell verfügbare Geräte für temporäre Kühlaufgaben – flexibel, mobil und einfach zu integrieren.



Industriekühler mit Schraubenverdichter

Für große Leistungen und robuste Daueranwendungen – optional mit Wärmerückgewinnung.



Solekühler & Individuelle Lösungen

Kühler für niedrige Temperaturen, Spezialmedien oder individuelle Anforderungen.



Rückkühler & Plattenwärmetauscher

Zur Rückkühlung oder Systemtrennung – kompakt, effizient und modular erweiterbar.



Hydraulikmodule & Pumpengruppen

Vorkonfigurierte Baugruppen zur Systemerweiterung – anschlussfertig und skalierbar.

BERGCOLD



Vertrieb & Projektbetreuung

Intercom DEEC GmbH
Dieselstraße 11
47228 Duisburg
Germany

Telefon: +49(0)2065 82948-0
Telefax: +49(0)2065 82948-11

E-Mail: info@deec.de
Internet: www.deec.de

Produktion & Entwicklung

CF Chiller Frigoriferi Srl
Via Villa Albarella, 8
35020 Maserà di Padova (PD)
Italy

Telefon: +39 049 8792774
Telefax: +39 049 8797940

E-Mail: info@chiller-frigoriferi.it
Internet: www.chiller-frigoriferi.it

