

BERGCOLD



PRODUKTBROSCHÜRE

Propan **R290** Kaltwassersätze

PROZESSKÜHLUNG & KLIMATISIERUNG
PROCESS COOLING & AIR CONDITIONING



Propan-Kaltwassersätze

Effiziente Kältelösungen mit natürlichem Kältemittel R290

Efficient cooling solutions with natural refrigerant R290

Kompakte, leistungsstarke Kaltwassersätze für Prozesskühlung und Klimatisierung

Unsere Propan-Kaltwassersätze vereinen hohe Energieeffizienz mit Umweltverantwortung. Sie nutzen R290 (Propan) – ein natürliches, äußerst umweltfreundliches Kältemittel mit sehr niedrigem Treibhauspotenzial (GWP < 3) – und bieten gleichzeitig zuverlässige Leistung für vielfältige Anwendungen.

Dank ihrer kompakten Bauweise, modernster Verdichtertechnologie und intelligenter Steuerung eignen sich diese Geräte besonders für Prozesskühlung, technische Klimatisierung, Industrieanwendungen, Gewerbeobjekte und Gebäudekühlung. Durch den optionalen Einsatz von Freikühlung lassen sich zusätzlich Betriebskosten weiter senken.

Compact, high-performance chillers for process cooling and air conditioning

Our propane chillers combine high energy efficiency with environmental responsibility. They use R290 (propane) – a natural, highly eco-friendly refrigerant with an extremely low global warming potential (GWP < 3) – while delivering reliable performance across a wide range of applications.

Thanks to their compact design, state-of-the-art compressor technology, and intelligent control systems, these units are particularly well suited for process cooling, technical air conditioning, industrial applications, commercial facilities, and building cooling. The optional integration of free cooling can further reduce operating costs.



Vorteile auf einen Blick

- Kälteleistung von ca. 30 bis 350 kW
- Verwendung des natürlichen Kältemittels R290 (Propan) – extrem niedriges GWP, kein Ozonabbau Potenzial
- Hocheffiziente Scroll- oder Verdichter mit variabler Drehzahlregelung für bedarfsgerechten Betrieb
- Integrierte Hydraulikmodule optional verfügbar (mit Pumpe, Ausdehnungsgefäß und Speicher)
- Einsatzbereit für niedrige Außentemperaturen durch „Low Ambient Kit“
- Anwendungsoptimierte Ausführung für Industrie, Gewerbe, Maschinenkühlung oder Gebäudeklimatisierung
- Kompakte Bauform für einfache Integration auch bei begrenztem Platzangebot
- Zukunftssicher, zuverlässig und wartungsfreundlich

Key Advantages at a Glance

- Cooling capacity from approx. 30 to 350 kW
- Use of natural refrigerant R290 (propane) – extremely low GWP, zero ozone depletion potential
- Highly efficient scroll or variable-speed compressors for demand-driven operation
- Optional integrated hydraulic modules (with pump, expansion vessel, and buffer tank)
- Ready for low ambient temperatures with “Low Ambient Kit”
- Application-optimized design for industry, commercial use, machine cooling, or building air conditioning
- Compact footprint for easy integration even in confined spaces
- Future-proof, reliable, and easy to maintain

Propan-Kaltwassersätze

Technische Merkmale und Aufbau – Flüssigkeitskühler mit R290

Technical Features and Design – Liquid Chillers with R290

Die Propan-Kaltwassersätze wurden speziell für den zuverlässigen Kühlbetrieb unter anspruchsvollen Bedingungen entwickelt. Der technische Aufbau ist auf maximale Effizienz, Betriebssicherheit und einfache Wartung ausgelegt.

The propane chillers have been specifically designed for reliable cooling operation under demanding conditions. Their technical design focuses on maximum efficiency, operational safety, and easy maintenance.

Kältekreislauf

Die Geräte verfügen je nach Modellgröße über einen oder zwei unabhängige Kältekreise mit jeweils hermetischen Scroll-Verdichtern, die für den Betrieb mit Propan optimiert wurden. Die Verflüssigung erfolgt über hocheffiziente Microchannel-Wärmetauscher aus Aluminium, die im Serienstandard mit Korrosionsschutz behandelt sind. Ein thermostatisches oder elektronisches Expansionsventil regelt präzise die Einspritzung in den Verdampfer.

Refrigeration Circuit

Depending on the model size, the units are equipped with one or two independent refrigeration circuits, each with hermetic scroll compressors optimized for operation with propane. Condensation is carried out via high-efficiency microchannel heat exchangers made of aluminum, which are treated with corrosion protection as standard. A thermostatic or electronic expansion valve precisely controls the refrigerant injection into the evaporator.

Der Verdampfer ist als Edelstahl-Plattenwärmetauscher ausgeführt und kann mit Wasser oder Wasser-Glykol-Gemischen betrieben werden. Alle Komponenten des Kältekreises sind druckseitig absperrbar und mit Sicherheitsarmaturen (z. B. Manometer, Druckwächter, Hoch- und Niederdruckschalter) ausgestattet.

The evaporator is a stainless steel plate heat exchanger and can be operated with water or water-glycol mixtures. All refrigeration circuit components can be isolated on the pressure side and are equipped with safety devices such as pressure gauges, pressure switches, and high/low-pressure cut-outs.



Elektrische Ausstattung & Steuerung

Die Steuerungseinheit übernimmt die Regelung von Verdichtern, Ventilatoren und Hydraulikmodul. Neben der Hauptbedienoberfläche stehen zahlreiche Anschlussmöglichkeiten zur Einbindung in Gebäudetechnik und Prozessleitsysteme (BMS) zur Verfügung – z. B. über Modbus RTU oder optional BACnet/IP.

Electrical Equipment & Control System

The control unit manages the operation of compressors, fans, and the hydraulic module. In addition to the main user interface, a wide range of connectivity options is available for integration into building management and process control systems (BMS) – for example, via Modbus RTU or optionally BACnet/IP.

Alle Komponenten sind vollständig verdrahtet, beschriftet und im Schaltschrank untergebracht, der über ein Sicherheitsschloss und eine separate Zone für Leistungs- und Steuerspannung verfügt.

All components are fully wired, clearly labeled, and housed in a control cabinet equipped with a safety lock and separate zones for power and control voltage.

Propan-Kaltwassersätze

Technische Merkmale und Aufbau – Flüssigkeitskühler mit R290

Technical Features and Design – Liquid Chillers with R290

Sicherheitsfunktionen für R290 (A3-Kältemittel)

- Gasdetektion mit Zwangsbelüftung und Alarmsystem (ATEX konform, SIL2)
- Explosionsschutzkonzept durch getrennte Verdichterkammer, überdruckbelüftete Gehäusebereiche und automatische Abschaltung bei Leckage
- Alle elektrischen Komponenten im Kältemittelbereich sind funkenfrei oder außerhalb der Gefahrenzone platziert

Safety Features for R290 (A3 Refrigerant)

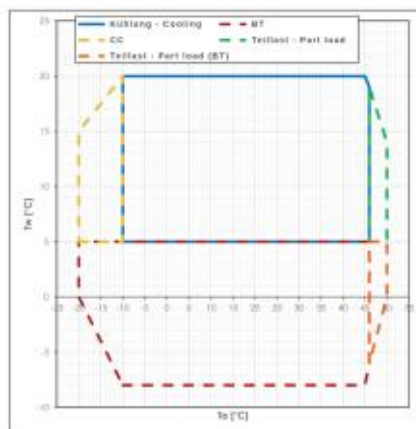
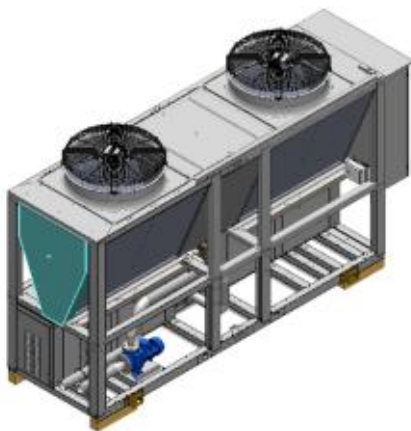
- Gas detection with forced ventilation and alarm system (ATEX compliant, SIL2)
- Explosion protection concept with a separate compressor chamber, overpressure-ventilated housing sections, and automatic shutdown in case of leakage
- All electrical components in the refrigerant zone are either spark-free or positioned outside the hazardous area

Schall- und Gehäuseausführung

Standardmäßig verfügen die Geräte über Axialventilatoren mit EC-Technologie und drehzahlgeregeltem Betrieb. Für besonders sensible Umgebungen sind Silent- und Super-Silent-Versionen mit zusätzlicher Schalldämmung verfügbar. Die Gehäuse bestehen aus verzinktem, pulverbeschichtetem Stahlblech (Korrosionsschutzklasse C3), optional in C4 oder C5.

Sound and Housing Design

By default, the units are equipped with EC axial fans featuring variable-speed control. For particularly noise-sensitive environments, Silent and Super-Silent versions with additional sound insulation are available. The housings are made of galvanized, powder-coated steel sheet (corrosion protection class C3), with optional upgrades to C4 or C5.



Hydraulikmodul (optional)

Zur einfachen Integration in das System können die Geräte mit einem werksseitig integrierten Hydraulikmodul ausgestattet werden:

- Umwälzpumpe (fest oder drehzahl geregelt)
- Pufferspeicher
- Ausdehnungsgefäß
- Sicherheitsventil, Entlüfter, Drucksensorik

Alle hydraulischen Komponenten sind über Serviceöffnungen leicht zugänglich. Die Anschlussarmaturen sind in Stahl, auf Wunsch auch in Edelstahl oder non-ferrous Ausführung erhältlich.

Hydraulic Module (optional)

For easy system integration, the units can be equipped with a factory-installed hydraulic module, including:

- Circulation pump (fixed-speed or variable-speed)
- Buffer tank
- Expansion vessel
- Safety valve, air vent, pressure sensors

All hydraulic components are easily accessible via service openings. Connection fittings are made of steel, with optional versions in stainless steel or non-ferrous materials.

PTS

Inverter-Flüssigkeitskühler mit natürlichem Kältemittel

Inverter Chillers with Natural Refrigerant

Kaltwassersatz / Chiller

R290

GWP: 3 / ODP: 0

Kälteleistung
Cooling capacity

30 ÷ 40 kW



Propan-Kaltwassersätze mit Invertertechnologie und EC-Axialventilatoren

Diese kompakten, luftgekühlten Kaltwassersätze mit drehzahlregulierten Scroll-Verdichtern und dem natürlichen Kältemittel R290 (Propan) bieten zuverlässige Kälteleistung bei gleichzeitig hoher Energieeffizienz und geringer Umweltbelastung.

Technische Ausstattung

- Scroll-Verdichter mit Ölausgleich und Kurbelgehäuseheizung
- Mikrokanal-Verflüssiger aus Aluminium mit optionalem Korrosionsschutz (Silver Line)
- Edelstahl-Plattenwärmetauscher auf der Wasserseite, mit Frostschutzsensor und optionaler Heizpatrone
- EC-Axialventilatoren mit Modulation zur Geräuschreduzierung und Effizienzsteigerung
- Elektronisches Expansionsventil, Flüssigkeitsabscheider, Drucksensoren, Sicherheitsventile
- Druckseitig abschließbare Kältekreise, bereits werkseitig mit R290 vorgefüllt

Sicherheitsausstattung für R290 (A3-Kältemittel)

- Gasdetektion mit Alarmmeldung und Zwangsbelüftung (ATEX-konform)
- Abgetrennte Verdichterkammer mit Überdruckbelüftung
- Funkenfreie elektrische Komponenten im Kältemittelbereich

Anwendungen

Geeignet für Prozesskühlung, Maschinenkühlung, technische Gebäudeausrüstung, Gewerbe und Industrie. Die Geräte lassen sich auch bei begrenztem Platzangebot einfach integrieren.

Propane Chillers with Inverter Technology and EC Axial Fans

These compact, air-cooled chillers with variable-speed scroll compressors and the natural refrigerant R290 (propane) provide reliable cooling performance combined with high energy efficiency and low environmental impact.

Technical Features

- Scroll compressors with oil equalisation and crankcase heater
- Microchannel condenser made of aluminum, optionally with corrosion protection (Silver Line)
- Stainless steel plate heat exchanger on the water side, with frost protection sensor and optional heating element
- EC axial fans with speed modulation for reduced noise and improved efficiency
- Electronic expansion valve, liquid separator, pressure sensors, and safety valves
- Refrigerant circuits with service valves on the pressure side, pre-filled with R290 at the factory

Safety Features for R290 (A3 Refrigerant)

- Gas detection with alarm and forced ventilation (ATEX compliant)
- Separated compressor case with overpressure ventilation
- Spark-free electrical components in the refrigerant area

Applications

Ideal for process cooling, machinery cooling, technical building services, commercial, and industrial environments. The units are easy to integrate even in limited space conditions.

PTS

Kaltwassersatz / Chiller



Technische Daten / Technical Data

Temperaturen / Temperatures		Typ	PTS4000	PTS5000
Kälteleistung Cooling Capacity	Kälte Träger/Coolant: 12/7 °C Umgebung/Ambient: 35 °C	kW EER ¹⁾	28,9 3,14	34,1 3,10
	Kälte Träger/Coolant: 17/12 °C Umgebung/Ambient: 35 °C	kW EER ¹⁾	31,9 3,70	37,4 3,67
	Kälte Träger/Coolant: 23/18 °C Umgebung/Ambient: 35 °C	kW EER ¹⁾	34,5 4,26	37,0 4,34
Elektrische Daten / Electrical Data ²⁾				
Stromversorgung / Power supply		V/Ph/Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Leistungsaufnahme / Power input		kW	9,2	11,0
Max. Leistungsaufnahme / Max power input		kW	23	27
Max. Stromaufnahme / Max current input		A	37	44
Verdichter / Compressor				
Technologie / Technology			Scroll Inverter	Scroll Inverter
Anzahl / Quantity		n	2	2
Kältekreisläufe / Refrigerant circuits		n	1	1
Verflüssiger / Condanser				
Bauart / Type			Axial	Axial
Anzahl Lüfter / Fan quantity		n	1	1
Luftvolumenstrom / Nominal air flow		m³/h	17.080	18.490
Verdampfer / Evaporator				
Bauart / Type			Plattenwärmetauscher	Plattenwärmetauscher
Expansion / Expansion			elektronisch	elektronisch
Schall / Sound				
Schalleistung / Sound power ⁴⁾		dB(A)	82/81/80	83/82/81
Schalldruckpegel / Sound pressure ⁵⁾		dB(A)	64	65
Wasserkreislauf / Water circuit				
Volumenstrom / Water flow		m³/h	1,9	2,3
Nutzbare Förderhöhe / Pump head		kPa	139	124
Rohranschlüsse / Pipe connections		Rp	1 1/2"	1 1/2"
Tankinhalt / Tank capacity		dm³	400	400
Abmessungen / Dimensions				
Länge / Length		mm	1895	1895
Breite / Width		mm	1110	1110
Höhe / Height		mm	1920	1920
Stellfläche / Footprint		m²	2,10	2,10
Gewicht / Weight				
Versandgewicht / Shipping weight		kg	510	525
Betriebsgewicht / Operating weight		kg	515	530

1) EER (Energy Efficiency Ratio): Verhältnis zwischen Leistungsaufnahme und abgegebener Kälteleistung (Standardausführung ausgenommen Pumpenleistung)

2) Standardwerte, Sonderspannung- und frequenz auf Anfrage. Leistungsaufnahme bei 12/7 °C und 35 °C Umgebungstemperatur ohne Pumpenleistung.

3) Orientierende Angabe es kann abweichen, bitte siehe Typenschild am Gerät.

4) Durchschnittswert im freien Feld bei 10 m Abstand unter nominellen Bedingungen nach EN ISO 3744, Toleranz +/- 2 dB

1) EER (Energy Efficiency Ratio): Ratio between power input and nominal cooling capacity (standard version except pump power)

2) Standard values, other voltages and frequencies on request. Power input at 12/7 °C and 35 °C ambient temperature without pump power.

3) Indicative data subject to change, please see the type plate on the unit.

4) Average value in open field at 10 m distance under nominal conditions according to EN ISO 3744, Tolerance +/- 2 dB

FSC

Kompakte R290-Kaltwassersätze mit Scroll-Verdichtern

Inverter Chillers with Natural Refrigerant

Kaltwassersatz / Chiller

R290

GWP: 3 / ODP: 0

Kälteleistung
Cooling capacity

65 ÷ 100 kW



Flüssigkeitskühler mit zwei Scrollverdichtern

Die Kaltwassersätze der FSC-Serie wurden speziell für Anwendungen entwickelt, bei denen hohe Energieeffizienz, kompakte Bauweise und der Einsatz eines natürlichen Kältemittels (R290) im Vordergrund stehen. Mit zwei Scrollverdichtern in einem Einzelkreis-System bieten diese Geräte eine zuverlässige Kälteversorgung bei gleichzeitig reduziertem Platzbedarf.

Technische Ausstattung

- Kälteleistung bis zu ca. 100 kW
- Serienmäßig mit EC-Axialventilatoren ausgestattet
- Scroll-Verdichter mit Ölausgleich und Kurbelgehäuseheizung
- Optional: Einzel- oder Doppelpumpe (AC oder Inverter), integrierter Pufferspeicher
- Plattenwärmetauscher (PHE) aus Edelstahl
- 2 Scrollverdichter mit fester Drehzahl im Einzelkreislauf
- Schalldruckpegel ab 49 dB(A) in SSL-Version (10 m Entfernung)

Besondere Vorteile

- Ideal für den Einsatz in Gewerbe, Industrie und technischer Gebäudeausrüstung
- Kompakte Bauform (nur 2,57 m Länge), auch für beengte Aufstellorte geeignet
- Flexibel konfigurierbar dank optionaler Hydraulikmodule
- Für Flüssigkeitstemperaturen bis -8 °C geeignet (BT-Version)
- Einfache Wartung durch gut zugängliche Komponenten

Anwendungsbereiche

Maschinenkühlung, Prozesskälte, Gebäudeklimatisierung, Gewerbekälte in Handel und Produktion.

Liquid Chillers with Two Scroll Compressors

The chillers of the FSC series are specially designed for applications that require high energy efficiency, a compact footprint, and the use of a natural refrigerant (R290). Equipped with two scroll compressors in a single refrigeration circuit, these units deliver reliable cooling performance while minimizing space requirements.

Technical Features

- Cooling capacity up to approx. 100 kW
- EC axial fans included as standard
- Scroll compressors with oil equalization and crankcase heater
- Optional: Single or dual pump (AC or inverter), buffer tank
- Stainless steel plate heat exchanger (PHE)
- 2 fixed-speed scroll compressors in a single-circuit configuration
- Sound pressure level from 49 dB(A) in SSL version (measured at 10 m)

Key Benefits

- Ideal for commercial, industrial, and building services applications
- Compact design (only 2.57 m in length), suitable for tight installation spaces
- Flexibly configurable thanks to optional hydraulic modules
- Suitable for fluid temperatures down to -8 °C (BT version)
- Easy maintenance thanks to accessible component layout

Typical Applications

Machine cooling, process refrigeration, air conditioning, and commercial refrigeration in retail and production environments.

FSC

Kaltwassersatz / Chiller



Technische Daten / Technical Data

Temperaturen / Temperatures		Typ	FSC7000	FSC8000	FSC9000
Kälteleistung Cooling Capacity	Kälte Träger/Coolant: 12/7 °C Umgebung/Ambient: 35 °C	kW EER ¹⁾	67,1 3,41	75,7 3,49	79,1 3,24
	Kälte Träger/Coolant: 23/18 °C Umgebung/Ambient: 35 °C	kW EER ¹⁾	89,9 4,03	98,5 3,99	103,0 3,68
	Kälte Träger/Coolant: -3/-8 °C (BT) Umgebung/Ambient: 35 °C	kW EER ¹⁾	37,37 2,21	42,16 2,27	44,06 2,11
Elektrische Daten / Electrical Data ²⁾					
Stromversorgung / Power supply		V/Ph/Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Leistungsaufnahme / Power input		kW	19,7	21,7	24,4
Max. Leistungsaufnahme / Max power input		kW	41,3	44,5	47,7
Max. Stromaufnahme / Max current input		A	64,2	71,0	77,8
Verdichter / Compressor					
Technologie / Technology			Scroll	Scroll	Scroll
Anzahl / Quantity		n	2	2	2
Kältekreisläufe / Refrigerant circuits		n	1	1	1
Verflüssiger / Condanser					
Bauart / Type			Axial	Axial	Axial
Anzahl Lüfter / Fan quantity		n	2	2	2
Luftvolumenstrom / Nominal air flow		m³/h	-	-	-
Verdampfer / Evaporator					
Bauart / Type			Plattenwärmetauscher elektronisch	Plattenwärmetauscher elektronisch	Plattenwärmetauscher elektronisch
Expansion / Expansion					
Schall / Sound ⁴⁾					
Schalldruckpegel / Sound pressure		dB(A)	53	54	54
Schalldruckpegel / Sound pressure (SL)		dB(A)	51	52	52
Schalldruckpegel / Sound pressure (SSL)		dB(A)	49	50	50
Wasserkreislauf / Water circuit					
Volumenstrom / Water flow		m³/h	12,08	13,63	14,24
Nutzbare Förderhöhe / Pump head		kPa	-	-	-
Rohranschlüsse / Pipe connections		Rp	2"	2"	2"
Tankinhalt / Tank capacity		dm³	400	400	400
Abmessungen / Dimensions					
Länge / Lenght		mm	2570	2570	2570
Breite / Width		mm	1135	1135	1135
Höhe / Height		mm	2250	2250	2250
Stellfläche / Footprint		m²	2,92	2,92	2,92
Gewicht / Weight					
Versandgewicht / Shipping weight		kg	612	630	693
Betriebsgewicht / Operating weight		kg	618	636	700

1) EER (Energy Efficiency Ratio): Verhältnis zwischen Leistungsaufnahme und abgegebener Kälteleistung (Standardausführung ausgenommen Pumpenleistung)

2) Standardwerte, Sonderspannung- und frequenz auf Anfrage. Leistungsaufnahme bei 12/7 °C und 35 °C Umgebungstemperatur ohne Pumpenleistung.

3) Orientierende Angabe es kann abweichen, bitte siehe Typenschild am Gerät.

4) Durchschnittswert im freien Feld bei 10 m Abstand unter nominellen Bedingungen nach EN ISO 3744, Toleranz +/- 2 dB

1) EER (Energy Efficiency Ratio): Ratio between power input and nominal cooling capacity (standard version except pump power)

2) Standard values, other voltages and frequencies on request. Power input at 12/7 °C and 35 °C ambient temperature without pump power.

3) Indicative data subject to change, please see the type plate on the unit.

4) Average value in open field at 10 m distance under nominal conditions according to EN ISO 3744, Tolerance +/- 2 dB

FVC

Leistungsstarke Kaltwassersätze mit Doppelkreis

Inverter Chillers with Natural Refrigerant

Kaltwassersatz / Chiller

R290

GWP: 3 / ODP: 0

Kälteleistung
Cooling capacity

100 ÷ 200 kW



Flüssigkeitskühler mit vier Scrollverdichtern und zwei Kältekreisen

Die FVC-Serie ist für höhere Leistungsanforderungen konzipiert und kombiniert Redundanz durch Doppelkreise mit hoher Effizienz und Flexibilität. Mit vier Scrollverdichtern und einem modular aufgebauten Gehäuse deckt sie einen breiten Leistungsbereich für mittlere bis große Anwendungen ab.

Technische Ausstattung

- Serienmäßig mit EC-Axialventilatoren ausgestattet
- 4 Scrollverdichter, jeweils zwei pro Kältekreis
- 2 unabhängige Kältemittelkreise für hohe Ausfallsicherheit
- Optional: Einzel- oder Doppelpumpe (AC oder Inverter), integrierter Pufferspeicher
- Plattenwärmetauscher (PHE) aus Edelstahl
- 2 Scrollverdichter mit fester Drehzahl im Einzelkreislauf
- Schalldruckpegel ab 49 dB(A) in SSL-Version (10 m Entfernung)

Besondere Vorteile

- Ideal für den Einsatz in Gewerbe, Industrie und technischer Gebäudeausrüstung
- Kompakte Bauform (nur 2,57 m Länge), auch für beengte Aufstellorte geeignet
- Flexibel konfigurierbar dank optionaler Hydraulikmodule
- Für Flüssigkeitstemperaturen bis -8 °C geeignet (BT-Version)
- Einfache Wartung durch gut zugängliche Komponenten

Anwendungsbereiche

Maschinenkühlung, Prozesskälte, Gebäudeklimatisierung, Gewerbekälte in Handel und Produktion.

Liquid Chillers with Four Scroll Compressors and Two Refrigeration Circuits

The FVC series is designed for higher cooling capacities and combines dual-circuit redundancy with high efficiency and flexibility. Equipped with four scroll compressors and a modular housing design, it covers a wide capacity range for medium to large-scale applications.

Technical Features

- EC axial fans as standard
- 4 scroll compressors, two per refrigeration circuit
- 2 independent refrigeration circuits for maximum reliability
- Optional: Single or dual pump (AC or inverter), buffer tank
- Stainless steel plate heat exchanger (PHE)
- Fixed-speed scroll compressors per refrigeration circuit
- Sound pressure level from 49 dB(A) in SSL version (measured at 10 m)

Key Benefits

- Ideal for commercial, industrial, and building services applications
- Compact footprint (only 2.57 m in length), suitable for space constrained sites
- Flexible configuration thanks to optional hydraulic modules
- Suitable for fluid temperatures down to -8 °C (BT version)
- Easy maintenance through well-organized component layout

Typical Applications

Machine cooling, process refrigeration, air conditioning, and commercial refrigeration in retail and production environments.

FVC

Kaltwassersatz / Chiller



R290



Technische Daten / Technical Data

Temperaturen / Temperatures		Typ	FVC11000	FVC12000	FVC14000	FVC15500	FVC17000
Kälteleistung Cooling Capacity	Kälte Träger/Coolant: 12/7 °C Umgebung/Ambient: 35 °C	kW EER ¹⁾	98,3 3,10	112,0 3,18	132,4 3,13	141,6 3,01	152,4 3,00
	Kälte Träger/Coolant: 23/18 °C Umgebung/Ambient: 35 °C	kW EER ¹⁾	138,0 4,00	155,0 4,02	169,6 3,81	180,0 3,69	192,4 3,65
	Kälte Träger/Coolant: -3/-8 °C (BT) Umgebung/Ambient: 35 °C	kW EER ¹⁾	54,8 2,02	62,4 2,07	73,8 2,03	78,9 1,96	84,9 1,95
Elektrische Daten / Electrical Data ²⁾							
Stromversorgung / Power supply		V/Ph/Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Leistungsaufnahme / Power input		kW	31,7	35,2	42,3	47,0	50,8
Max. Leistungsaufnahme / Max power input		kW	64,1	68,8	77,5	84,0	90,5
Max. Stromaufnahme / Max current input		A	102,4	109,8	123,4	137,0	150,6
Verdichter / Compressor							
Technologie / Technology			Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
Anzahl / Quantity		n	4	4	4	4	4
Kältekreisläufe / Refrigerant circuits		n	2	2	2	2	2
Verflüssiger / Condanser							
Bauart / Type			Axial	Axial	Axial	Axial	Axial
Anzahl Lüfter / Fan quantity		n	2	2	4	4	4
Luftvolumenstrom / Nominal air flow		m³/h	-	-	-	-	-
Verdampfer / Evaporator							
Bauart / Type			Plattenwt.	Plattenwt.	Plattenwt.	Plattenwt.	Plattenwt.
Expansion / Expansion			elektronisch	elektronisch	elektronisch	elektronisch	elektronisch
Schall / Sound ⁴⁾							
Schalldruckpegel / Sound pressure		dB(A)	55	56	-	-	-
Schalldruckpegel / Sound pressure (SL)		dB(A)	53	54	-	-	-
Schalldruckpegel / Sound pressure (SSL)		dB(A)	51	52	-	-	-
Wasserkreislauf / Water circuit							
Volumenstrom / Water flow		m³/h	17,69	20,16	23,83	25,49	27,43
Nutzbare Förderhöhe / Pump head		kPa	-	-	-	-	-
Rohranschlüsse / Pipe connections		Rp	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"
Tankinhalt / Tank capacity		dm³	600	600	600	600	600
Abmessungen / Dimensions							
Länge / Length		mm	3960	3960	2910	2910	2910
Breite / Width		mm	1135	1135	2200	2200	2200
Höhe / Height		mm	2250	2250	2250	2250	2250
Stellfläche / Footprint		m²	4,50	4,50	6,40	6,40	6,40
Gewicht / Weight							
Versandgewicht / Shipping weight		kg	826	851	936	1029	1132
Betriebsgewicht / Operating weight		kg	834	859	944	1039	1143

1) EER (Energy Efficiency Ratio): Verhältnis zwischen Leistungsaufnahme und abgegebener Kälteleistung (Standardausführung ausgenommen Pumpenleistung)

2) Standardwerte, Sonderspannung- und frequenz auf Anfrage. Leistungsaufnahme bei 12/7 °C und 35 °C Umgebungstemperatur ohne Pumpenleistung.

3) Orientierende Angabe es kann abweichen, bitte siehe Typenschild am Gerät.

4) Durchschnittswert im freien Feld bei 10 m Abstand unter nominellen Bedingungen nach EN ISO 3744, Toleranz +/- 2 dB

1) EER (Energy Efficiency Ratio): Ratio between power input and nominal cooling capacity (standard version except pump power)

2) Standard values, other voltages and frequencies on request. Power input at 12/7 °C and 35 °C ambient temperature without pump power.

3) Indicative data subject to change, please see the type plate on the unit.

4) Average value in open field at 10 m distance under nominal conditions according to EN ISO 3744, Tolerance +/- 2 dB

FXC

Kaltwassersatz / Chiller



Technische Daten / Technical Data

Temperaturen / Temperatures		Typ	FXC20000	FXC24000	FXC28000	FXC32000	FXC34000
Kälteleistung Cooling Capacity	Kälte-träger/Coolant: 12/7 °C Umgebung/Ambient: 35 °C	kW EER ¹⁾	196,6 3,10	224,0 3,18	264,8 3,13	283,2 3,01	304,8 3,00
	Kälte-träger/Coolant: 23/18 °C Umgebung/Ambient: 35 °C	kW EER ¹⁾	276,0 4,00	310,0 4,02	339,2 3,81	360,0 3,69	384,8 3,65
	Kälte-träger/Coolant: -3/-8 °C (BT) Umgebung/Ambient: 35 °C	kW EER ¹⁾	109,5 2,02	124,8 2,07	147,5 2,03	157,7 1,96	169,8 1,95
Elektrische Daten / Electrical Data ²⁾							
Stromversorgung / Power supply		V/Ph/Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Leistungsaufnahme / Power input		kW	63,4	70,4	84,6	94,0	101,6
Max. Leistungsaufnahme / Max power input		kW	128,2	137,6	155,0	168,0	181,0
Max. Stromaufnahme / Max current input		A	204,8	219,6	246,8	274,0	301,2
Verdichter / Compressor							
Technologie / Technology			Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
Anzahl / Quantity		n	8	8	8	8	8
Kältekreisläufe / Refrigerant circuits		n	4	4	4	4	4
Verflüssiger / Condanser							
Bauart / Type			Axial	Axial	Axial	Axial	Axial
Anzahl Lüfter / Fan quantity		n	4	4	8	8	8
Luftvolumenstrom / Nominal air flow		m³/h	-	-	-	-	-
Verdampfer / Evaporator							
Bauart / Type			Plattenwt.	Plattenwt.	Plattenwt.	Plattenwt.	Plattenwt.
Expansion / Expansion			elektronisch	elektronisch	elektronisch	elektronisch	elektronisch
Schall / Sound ⁴⁾							
Schalldruckpegel / Sound pressure		dB(A)	-	-	-	-	-
Schalldruckpegel / Sound pressure (SL)		dB(A)	-	-	-	-	-
Schalldruckpegel / Sound pressure (SSL)		dB(A)	-	-	-	-	-
Wasserkreislauf / Water circuit							
Volumenstrom / Water flow		m³/h	35,39	40,32	47,66	50,98	54,86
Nutzbare Förderhöhe / Pump head		kPa	-	-	-	-	-
Rohranschlüsse / Pipe connections		Rp	3"	3"	3"	3"	3"
Tankinhalt / Tank capacity		dm³	800	800	800	800	800
Abmessungen / Dimensions							
Länge / Lenght		mm	3960	3960	5820	5820	5820
Breite / Width		mm	2200	2200	2200	2200	2200
Höhe / Height		mm	2250	2250	2250	2250	2250
Stellfläche / Footprint		m²	8,71	8,71	12,80	12,80	12,80
Gewicht / Weight							
Versandgewicht / Shipping weight		kg	1245	1616	1778	1955	2151
Betriebsgewicht / Operating weight		kg	1257	1631	1794	1974	2171

1) EER (Energy Efficiency Ratio): Verhältnis zwischen Leistungsaufnahme und abgegebener Kälteleistung (Standardausführung ausgenommen Pumpenleistung)

2) Standardwerte, Sonderspannung- und frequenz auf Anfrage. Leistungsaufnahme bei 12/7 °C und 35 °C Umgebungstemperatur ohne Pumpenleistung.

3) Orientierende Angabe es kann abweichen, bitte siehe Typenschild am Gerät.

4) Durchschnittswert im freien Feld bei 10 m Abstand unter nominellen Bedingungen nach EN ISO 3744, Toleranz +/- 2 dB

1) EER (Energy Efficiency Ratio): Ratio between power input and nominal cooling capacity (standard version except pump power)

2) Standard values, other voltages and frequencies on request. Power input at 12/7 °C and 35 °C ambient temperature without pump power.

3) Indicative data subject to change, please see the type plate on the unit.

4) Average value in open field at 10 m distance under nominal conditions according to EN ISO 3744, Tolerance +/- 2 dB

Anforderungen Wasserkreislauf

Eigenschaften des Kreislaufwassers

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 µS/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 (PO4)	< 2 ppm
Mangan / Manganese (Mn)	< 0,05 ppm
Eisen / Iron (Fe)	< 0,3 ppm
Alkalität / Alkalinity (HCO3)	70 - 300 ppm
Chlor-Ionen / Chlorine ions (Cl-)	< 50 ppm
Sulfat-Ionen / Sulphate ions (SO4)	< 50 ppm
Sulfid-Ion / Sulfide ions (S)	keines / none
Ammonium-Ionen / Ammonium ions (NH4)	keines / none
Kieselsäure / Silica (SiO2)	< 30 ppm

Wasser-Glykol-Gemisch

Glykol Glycol %	Frostpunkt Freezing point °C	Ausgangsleistung Performance	Leistungsaufnahme Power consumption	Wasservolumenstro- m 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

Schmutzfänger

Der Y-Filter enthält ein Sieb aus Edelstahl-Maschendraht, das die festen Materialien im Wasser sammelt. Die Filtration verhindert eine Verstopfung und/oder Beschädigung der nachgeschalteten Geräte, die sich hinter dem Filter befinden. Es ist wichtig, den Filter oder Schmutzfänger regelmäßig zu warten und zu reinigen, um eine optimale Leistung aufrechtzuerhalten. Die genauen Wartungsanforderungen und -intervalle können je nach Filtersystem und Hersteller variieren. Es wird empfohlen, die Anweisungen des Herstellers zu befolgen und bei Bedarf fachkundige Unterstützung hinzuzuziehen.



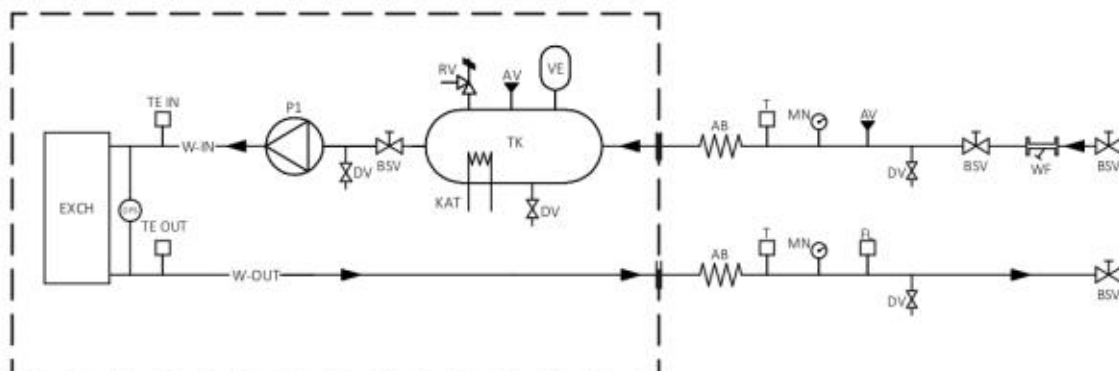
Vibrationsdämpfer

Verwenden Sie Schwingungsdämpfer oder -isolatoren, um Vibrationen und damit verbundene Geräusche zu minimieren. Diese können an den Fundamenten oder an den Befestigungspunkten des Kaltwassersatzes angebracht werden, um die Übertragung von Vibrationen auf den umgebenden Boden oder die Gebäudestruktur zu reduzieren.

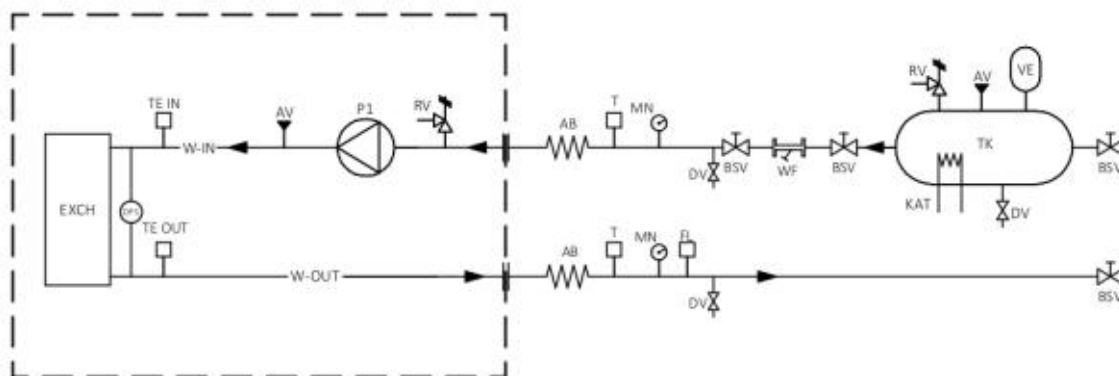


Schema Wasserkreislauf

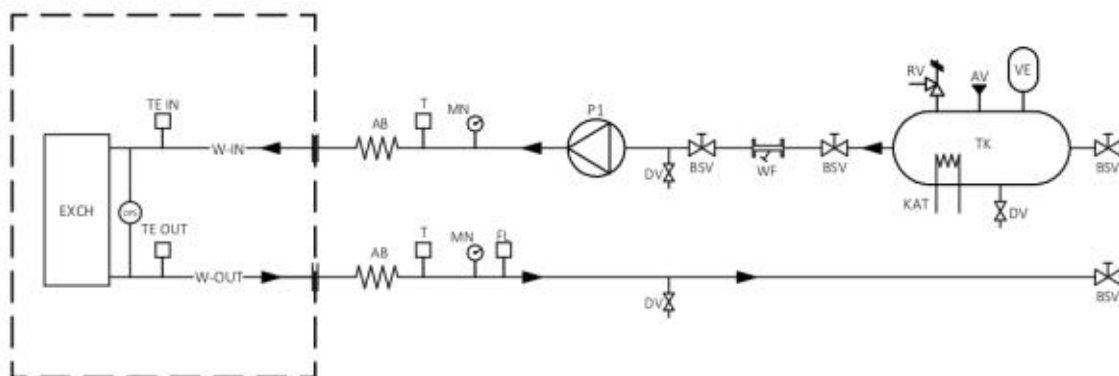
mit Tank und Pumpe / with tank and pump



mit Pumpe / with pump



ohne Tank und Pumpe / without tank and pump



Legende / Legend

EXCH	Verdampfer
DPS	Differenzdruckschalter
T	Temperaturfühler
P1	Kreislaufpumpe
DV	Ablasshahn
BSV	Kugelventil
AB	Schwingungsdämpfer

RV	Sicherheitsventil
KAT	Tank-Elektroheizung
TE IN	Temperaturfühler am Eintritt
TK	Pufferspeicher
AV	Entlüftungsventil
VE	Ausdehnungsgefäß

MN	Manometer
FL	Strömungswächter
WF	Schmutzfänger
W-IN	Wassereintritt
W-OUT	Wasseraustritt
TE OUT	Temperaturfühler am Austritt

Produktübersicht



Luftgekühlte Kaltwassersätze



Wassergekühlte Kaltwassersätze



Präzisions Kaltwassersätze



Rückkühler & Trockenkühler



CO2-Kälteanlagen



Plattenwärmetauscher



Individuelle Lösungen



Kühlaggregate



Kühl- und Tiefkühlzellen

BERGCOLD



Intercom DEEC GmbH

Dieselstraße 11

47228 Duisburg

Telefon: +49(0)2065/82948-0

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

E-Mail: info@bergcold.com

Internet: www.bergcold.com