

**BITZER SE**

Peter-Schaufler-Platz 1
71065 Sindelfingen // Germany
Tel +49 7031 932-0
bitzer@bitzer.de // www.bitzer.de

Unser Zeichen // Our Ref.

Abs. // Sender	Stefanie Holst
Abt. // Dept.	Head of Corporate Communications and Marketing Content
Tel Dw. // Ext.	+49 7031 932-4327
E-Mail	stefanie.holst@bitzer.de

HELICOM CS60 von BITZER: entwickelt für moderne, leistungsstarke und resiliente Rechenzentrums Kühlung

KI-Anwendungen und High-Performance-Computing treiben die Leistungsdichten in Rechenzentren und damit die Anforderungen an die Wärmeabfuhr auf ein neues Niveau. Gefragt sind standardisierte und skalierbare Infrastrukturen, die sich weltweit reproduzierbar einsetzen lassen. Mit HELICOM stellt BITZER eine neue Generation Kompaktschraubenverdichter für moderne Rechenzentren vor, die weltweit skalierbare Kühlkonzepte ermöglicht und auch die Anforderungen künftiger 800-VDC-Infrastrukturen berücksichtigt.

BITZER bringt über 40 Jahre Erfahrung bei Schraubenverdichtern ein und definiert mit HELICOM die Technologie neu. Die Kompaktschraubenverdichter wurden für die hohen Anforderungen moderner Rechenzentrums Kühlung entwickelt. Sie unterstützen eine zuverlässige Wärmeabfuhr und tragen zu einem stabilen 24/7-Betrieb der IT-Infrastruktur bei.

Neue Maßstäbe für die Kühlung von Rechenzentren

Die Kompaktschraubenverdichter der HELICOM CS60 Serie unterstützen den Betrieb mit zahlreichen Kältemitteln. So können alle in der Rechenzentrums Kühlung etablierten Niedrig-GWP-Kältemittel eingesetzt werden, darunter beispielsweise R1234ze(E), R513A oder R515B.

Die weiten Einsatzgrenzen eröffnen Flexibilität im Anlagendesign und unterstützen Kühllösungen für unterschiedliche Standorte und Klimazonen mit geringem Anpassungsaufwand.

Standardeinsatzgrenzen mit Verdampfungstemperaturen bis zu +30°C und

Verflüssigungstemperaturen von bis zu +70 °C ermöglichen auch Anlagenkonzepte mit

Abwärmenutzung. Höhere Verdampfungstemperaturen sind durch das flexible Verdichterkonzept ebenfalls realisierbar.

Hochentwickelte Verdichtertechnologie

Ein zentraler Entwicklungsschwerpunkt bei HELICOM lag auf dem Rotorprofil, das mithilfe moderner CFD-Simulationen konzipiert wurde. Die optimierte interne Geometrie sorgt für einen hohen Liefer- und Gütegrad und damit für eine hohe Verdichtereffizienz.¹ Das optimierte Rotorprofil trägt dazu bei, ambitionierte Effizienzziele und niedrige PUE-Werte zu erreichen.

Effizient unter allen Betriebsbedingungen

Für eine hohe Energieeffizienz unter allen Betriebsbedingungen zeichnen sich die Kompaktschraubenverdichter der HELICOM CS60 Serie durch einen weiten Leistungsmodulationsbereich aus. Dieser ermöglicht eine präzise Anpassung an den tatsächlichen Kältebedarf und unterstützt einen energieoptimierten Betrieb auch bei dynamischen IT-Workloads und wechselnden Lastbedingungen.

HELICOM Verdichter können mit fester Drehzahl oder über Frequenzumrichter betrieben werden. Eine speziell entwickelte Motorvariante ermöglicht Drehzahlen bis 4.800 1/min. Dadurch erreichen die Verdichter eine hohe Leistungsdichte und ermöglichen einen effizienten Voll- und Teillastbetrieb bis hin zu Minimallasten von 25 Prozent.

Verschiedene Vi-Varianten ermöglichen die Anpassung des internen Volumenverhältnisses an die jeweiligen Betriebsbedingungen. So bleibt die Effizienz auch bei variierenden Lastzuständen erhalten.

Leistungsstark und betriebssicher

HELICOM CS60 Kompaktschraubenverdichter sind mit verschiedenen Fördervolumina verfügbar:

- CS600: 805 m³/h bei 50 Hz, 972 m³/h bei 60 Hz, 1305 m³/h bei 160 Hz
- CS605: 910 m³/h bei 50 Hz, 1098 m³/h bei 60 Hz, 1475 m³/h bei 160 Hz

So lassen sich Kälteleistungen von bis zu circa 1054 kW* erreichen (* Ausführung: CS605; Betriebspunkte: $t_0 = +25^{\circ}\text{C}$; $t_c = +60^{\circ}\text{C}$ bei 160 Hz mit R1234ze(E)). Zusätzliche Leistungssteigerungen lassen sich durch die Parallelschaltung von mehreren Kältekreisläufen realisieren. Das erhöht die Redundanz, reduziert Betriebsrisiken und unterstützt eine hohe Anlagenverfügbarkeit.

¹ Siehe auch: www.bitzer.de/empco-richtlinie

Zur hohen Verfügbarkeit der Verdichter trägt zudem das IQ MODUL CM-SW-02 mit kompletter Sensorausstattung bei, mit dem die HELICOM Serie werkseitig ausgestattet ist. Das Modul überwacht zentrale Betriebsparameter wie Druck, Öl- und Motortemperaturen sowie die zulässigen Einsatzgrenzen. Damit unterstützt es einen vorhersehbaren Betrieb und die frühzeitige Erkennung kritischer Betriebszustände. Gleichzeitig stellt das IQ MODUL umfassende Daten zur Diagnose und Optimierung bereit und ermöglicht die Integration in die Anlagensteuerung. Die zugehörige BEST SOFTWARE bietet einen Überblick über Geräteparametrierung und -status.

Ölanschluss für den Low-Lift-Betrieb

Zusätzlichen Mehrwert für den Betrieb mit niedriger systemseitiger Druckdifferenz bietet der integrierte Ölanschluss. Dieser ermöglicht den Anschluss einer Ölpumpe, die die Ölversorgung unabhängig vom Systemdruck sicherstellt und damit auch den Betrieb bei sehr kleinen Druckdifferenzen (Low-Lift) unterstützt. Dadurch bleiben Schmierung und Ölkreislauf stabil und die Einsatzgrenzen werden erweitert. Gleichzeitig können Freikühler in der Rechenzentrumskühlung teilweise kleiner dimensioniert werden oder effizienter betrieben werden als bei reinem Freikühlerbetrieb.

Optimal kombiniert: BITZER Frequenzumrichter und Wärmeübertrager

Mit dem Frequenzumrichter VARIPACK sowie abgestimmten Wärmeübertragern bietet BITZER weitere Komponenten für die Rechenzentrumskühlung. Gemeinsam mit HELICOM ermöglichen sie leistungsfähige und standardisierte Kühlplattformen für aktuelle und künftige Rechenzentrumsarchitekturen. VARIPACK unterstützt einen energieeffizienten Betrieb über den gesamten Drehzahlbereich, während die Verflüssiger der KE Serie und die Hybriddieselfilm-Verdampfer der RFV Serie auf hohe Effizienz und den für Rechenzentren typischen Teillastbetrieb ausgelegt sind.



Als unabhängiger Spezialist für Kälte- und Klimatechnik sowie Wärmepumpentechnologie ist BITZER weltweit im Einsatz: Mit Produkten und Dienstleistungen für Kältetechnik, Klimatisierung, Prozesskühlung und Transport sorgt BITZER für optimale Temperaturbedingungen in Warenhandel, Industrieprozessen und Raumklimatisierung – immer vor dem Hintergrund größtmöglicher Energieeffizienz und Qualität. Mit Vertriebsgesellschaften und Produktionsstätten ist die BITZER Firmengruppe weltweit an 74 Standorten in 40 Ländern vertreten. Inklusive Handels- und Dienstleistungspartnern erstreckt sich der Fertigungs-, Entwicklungs- und Vertriebsverbund von BITZER über fast alle Länder der Welt. Im Jahr 2025 erwirtschafteten 4500 Mitarbeitende einen Umsatz von 1,135 Milliarden Euro, der Aufwand für Forschung und Entwicklung lag bei 67 Millionen Euro.

Produktprofil



Bildübersicht

Die Bildmotive dürfen nur zu redaktionellen Zwecken genutzt werden. Die Verwendung ist honorarfrei bei Quellenangabe „Foto: BITZER“ und Übersendung eines kostenlosen Belegexemplars. Grafische Veränderungen – außer zum Freistellen des Hauptmotivs – sind nicht gestattet.

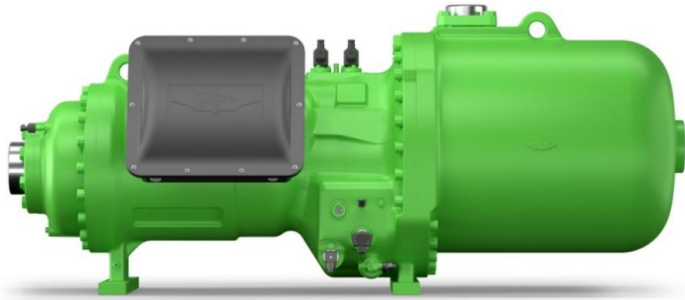


Bild: HELICOM Kompaktschraubenverdichter sind auf die Anforderungen skalierbarer Rechenzentrumskühlung ausgelegt