

OUR VISION IS YOUR PROGRESS



KKT chillers

PRODUKTE UND
DIENSTLEISTUNGEN

Ihr kompetenter Partner in thermodynamischen Prozessen.

KKT chillers

OUR VISION IS YOUR PROGRESS

WERDEN SIE EIN TEIL UNSERER VISION

Fortschritt bedeutet: Perspektiven wechseln, Veränderungen rechtzeitig wahrnehmen und die Anforderungen von morgen schon heute als Chance erkennen.

Deshalb nimmt KKT chillers andere Sichtweisen ein und wandelt sich vom Produkthanbieter zum Lösungsanbieter.

Im Mittelpunkt: Die Kompetenz, die KKT chillers zum zuverlässigen Partner für individuelle Kühllösungen macht. Zukünftig wird KKT chillers Partnerschaften verstärken und gemeinsam mit Kunden an Innovationen arbeiten, die weit mehr als das Produkt umfassen.



Erfahren Sie mehr über die KKT chillers Vision.

kkt-chillers.com/vision



50° 2' 13.389" N 11° 21' 10.839" E

STANDORT KASENDORF

A brand of ait-deutschland GmbH

KKT CHILLERS **KASENDORF**

Chiller-Lösungen von KKT chillers sind stets zugeschnitten auf Ihre technologische Anwendung. Somit werden Ihre Anlagen zuverlässig und energieeffizient gekühlt. Das Produktportfolio reicht von serienorientierten Geräten mit einer Kälteleistung von 1 bis 500 kW bis hin zu maßgeschneiderten Sonderanfertigungen.

Hoher Innovationsgrad, kundenorientiertes Handeln sowie **Entwicklung und Produktion „Made in Germany“** – diese Faktoren sind Grundlage des weltweiten Erfolgs von KKT chillers.

Mit dem Technology Center am Standort Kasendorf, das nach modernsten Gesichtspunkten im Bereich von Entwicklungslaboren und Prüfeinrichtungen konstruiert wurde, können Produkte nach aktuellen Normen und Richtlinien getestet werden.

- + Ca. **500 Mitarbeiter** arbeiten daran, energieeffiziente Lösungen entstehen zu lassen.
- + Das gesamte **Firmenareal** erstreckt sich über **24.600 m²**.
- + Auf **15.000 m² Produktionsfläche** werden höchste Qualitätsstandards eingehalten.
- + Zusätzliche Flexibilität ermöglichen **4.000 m² Lagerfläche** und ein **Bürogebäude von insgesamt 3.000 m²**.
- + **Auf 1.000 m² werden Partner und Kunden geschult** und alle aktuellen Themen, Normen und Richtlinien in unserem Schulungszentrum aufgegriffen.
- + Unser **Technology Center mit 1.600 m²** umfasst 8.400 m³ umbauten Raum, 32 Prüfplätze, 5 Solespeichertanks mit einem Fassungsvermögen von 21.000 Litern, 6 Klimakammern, zwei Akustikkammern, eine Messwarte, einen Kreativraum, einen Prüfraum für Speicher-Stillstandsverluste, einen Erstmusterprüfraum, eine Elektronikwerkstatt und zwei Lagerräume.

Unser Standort in den USA

KKT CHILLERS WOOD DALE

Ein Team bestehend aus engagierten Vertriebs- und Serviceprofis kümmert sich darum, Geschäftsbeziehungen in Nord- sowie Südamerika zu stärken und weiter auszubauen.

Das erstklassige Servicenetz in Nordamerika wird stetig von qualifizierten Mitarbeitern auf Mittel- und Südamerika erweitert. Dadurch stellt KKT chillers USA den reibungslosen Betrieb der wachsenden Anzahl von mehr als 4.000 installierten Chillern im Markt sicher.

- + Ca. **30 Mitarbeiter** geben tagtäglich ihr Bestes, um Ihnen einen schnellen und zuverlässigen Service bei Wartungen, Inbetriebnahmen, Turnkey-Lösungen, Schulungen und Störfällen zu bieten.
- + Die Gesamtfläche des **Firmenareals** umfasst **2.138 m²**.
- + Darunter das **Lager** mit einer Größe von **1.277 m²** und das **Bürogebäude mit 650 m²**.
- + Auf einer Fläche von **211 m²** vermitteln erfahrene Dozenten im **Schulungszentrum** technisches Wissen über das komplette Produktportfolio.



Erfahren Sie mehr über die
KKT chillers Academy

academy.kkt-chillersusa.com



41° 57' 48.105" N 87° 58' 44.242" W

STANDORT WOOD DALE



31° 17' 56.306" N 120° 35' 7.069" E

STANDORT SUZHOU

Unser Standort in China

KKT CHILLERS SUZHOU

Für einen schnellen und reibungslosen Ablauf in Asien sorgen die Projekt- und Serviceingenieure bei KKT chillers East Asia sowie mehrere Servicestützpunkte.

Störfälle können durch das Team von erfahrenen Servicetechnikern in kürzester Zeit behoben werden. Darüber hinaus bietet KKT chillers East Asia auch Inbetriebnahmen sowie komplette Turnkey-Lösungen. Diese werden unter anderem im Healthcare Bereich immer häufiger zusammen mit einem Chiller in Auftrag gegeben.

Das Paket Turnkey enthält unter anderem die Erstellung des technischen Layouts, die komplette Planung und Umsetzung von Verrohrungsarbeiten und die Inbetriebnahme des Chillers mit oder ohne Systemtrenner – das „Rundum-sorglos-Paket“ für Sie.

- + Mit einem Team von ca. **6 Mitarbeitern** befindet sich KKT chillers East Asia weiterhin auf Expansionskurs.
- + Die **Gesamtfläche** für Büro und Lager erstreckt sich über **74 m²**.
- + Das **Schulungszentrum** bietet mit einer Fläche von **55 m²** zusätzliche Nähe zu Kunden und Partnern.
- + Entwickelt in Deutschland – gefertigt in China: Mit der Produktion des OCLC MED wird die erste Chiller Baureihe speziell für den asiatischen Markt direkt in Suzhou gefertigt.

KKT chillers Historie

TRENDS ERKENNEN ZUKUNFT GESTALTEN

Konzernentwicklung

KKT CHILLERS HISTORIE

Seit über 40 Jahren bietet KKT chillers seinen Kunden anspruchsvolle und hochspezialisierte Lösungen in der Kältetechnik.

Seit 2010 bringt KKT chillers seine Erfahrungen und Kernkompetenzen in den Standort Kasendorf ein und entwickelt innerhalb der ait-group mit den Marken alpha innotec und NOVELAN gemeinschaftliche Projekte zur energieeffizienten Ressourcennutzung.

Als Teil der schwedischen NIBE-Group gehört die ait-deutschland GmbH mit Ihrer Marke KKT chillers einem der führenden Hersteller von Wärme- und Kältesystemen an.

<p>1978</p> <p>Gründung der KKT Kraus in Lauf an der Pegnitz</p>	<p>1993</p> <p>Entstehung der KKT Kraus Industriekühlung</p>
<p>2005</p> <p>Übernahme KKT Kraus durch die Schweizer Schulthess Group</p>	<p>2007</p> <p>Gründung der Tochtergesellschaft KKT Kraus USA Corp. in Chicago</p>
<p>2010</p> <p>Umzug von Lauf nach Kasendorf</p>	<p>2011</p> <p>Eingliederung in die schwedische NIBE-Group</p>
<p>2012</p> <p>Integration in die Alpha-InnoTec GmbH und Umbenennung in KKT chillers</p>	<p>2013</p> <p>KKT chillers wird eine Marke der ait-deutschland GmbH Bau Produktions- und Logistikhalle</p>
<p>2014</p> <p>KKT chillers gewinnt den Red Dot Design Award 2014 mit der cBoxX</p>	<p>2015</p> <p>Offizielle Einweihung des ait Technology Centers</p>
<p>2016</p> <p>Eröffnung des KKT chillers East Asia Vertriebs- und Servicebüros in Suzhou, China</p>	<p>2017</p> <p>KKT chillers USA feiert 10-jähriges Firmenjubiläum</p>
<p>2018</p> <p>KKT chillers USA: Umzug von Elk Grove Village nach Wood Dale</p>	<p>2019</p> <p>Vorstellung: Our vision is your progress.</p>

Zertifizierungen

IHR ZUVERLÄSSIGER PARTNER

Als zuverlässiger Partner und qualitätsbewusster Hersteller energieeffizienter Lösungen in der Kältetechnik ist die Marke KKT chillers international anerkannt.

Unsere Kunden schätzen die Qualität unserer Produkte und die hohe Fachkompetenz der Mitarbeiter am Standort Kasendorf. Bei allen Produkten haben Qualität, Betriebssicherheit, Nachhaltigkeit und ein ökologisch und wirtschaftlich ausgewogenes Konzept den Vorrang. In Zusammenarbeit mit namhaften Instituten wird jeder Chiller je nach Kundenanforderung geprüft und zertifiziert.

- + **Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2015** Qualitätsmanagementsystem
- + **Zertifiziert nach DIN EN ISO 14001:2015** Umweltmanagementsystem
- + **„Anerkannter Entsorgungsbetrieb für Kältemittel“** nach Qualitätssiegel Kältemittelentsorgung (QSK) e.V.
- + Zertifizierung gem. **§ 6 ChemKlimaSchutzV**. Der Betrieb ist berechtigt, gemäß der Verordnung (EG) 303/2008, Kategorie I zertifizierungspflichtige Tätigkeiten wie Installationen, Instandhaltungen und Wartungen an allen Kälte- und Klimaanlage sowie Wärmepumpen durchzuführen.
- + **AEO-Bewilligung** „Zollrechtliche Vereinfachungen“ (AEOC)
- + **CE-Kennzeichnung** gemäß EU-Verordnung 765/2008
- + **Ökodesign-Richtlinie** gemäß EU-Verordnung 2015/1095 + 2016/2281
- + **ETL-Zertifizierung** – in Kooperation mit Intertek lässt KKT chillers die Geräte für den **nordamerikanischen Markt** prüfen und registrieren; damit verfügt KKT chillers über das Know-how, Produkte und Lösungen in der Kältetechnik speziell für USA und Kanada zu entwickeln und zu produzieren.
- + **Seismische Zulassung** zur Sicherung von Krankenhausgebäuden in Zusammenarbeit mit dem OSHPD – Unternehmen für landesweite Gesundheitsplanung und -entwicklung.
- + **GB Standard** (chinesische nationale Norm) abgenommen durch die SAC-Standardization Administration of China. Der GB Standard bildet die Grundlage für die CCC-Zertifizierung.
- + **EAC** Zertifizierung für die Eurasische Wirtschaftsunion (Russland, Weißrussland, Kasachstan, Armenien, Kirgisien)
- + **RoHS** nach 2011/65/EU
- + **REACH** nach (EG) 1907/2006

Energieeffiziente Lösungen

UNSERE ZERTIFIZIERUNGEN



ÖKODESIGN-RICHTLINIE

Ziel der Ökodesign-Richtlinie ist es, die Umweltauswirkungen von energieverbrauchsrelevanten Produkten unter Berücksichtigung des gesamten Lebensweges zu mindern. Dazu legt sie Anforderungen an das Produktdesign fest.

Alle Geräte, welche mit einem CE Zeichen gekennzeichnet sind, müssen die in den Richtlinien vorgeschriebene Jahresarbeitszahl JAZ/SEPR (Seasonal Energy Performance Ratio) erreichen.

Alle SEPR-/JAZ-Werte müssen in der Dokumentation sowie auf der Website des Herstellers zur Verfügung stehen.

Die Richtlinie unterteilt sich in 3 Gruppen. Die Geräte von KKT chillers fallen ausschließlich in die Gruppe (1) Prozess-Kühlsätze: MT (mittlere Betriebstemperatur) und HT (hohe Betriebstemperatur).

Chiller mit einer Vorlauftemperatur > 12°C fallen grundsätzlich nicht unter die Ökodesign-Richtlinie.



Erfahren Sie mehr über die Ökodesign-Richtlinie sowie Jahresarbeitszahl.

kkt-chillers.com/oekodesign

24/7 Customer Support

UNSERE SERVICE- LEISTUNGEN IM ÜBERBLICK



AFTER SALES SERVICE

Qualifizierte Servicetechniker im weltweiten Einsatz.



INBETRIEBNAHME

ChillStart – professioneller Start zur effizienten Kühlung.



WARTUNG

ChillCare – Garant für Verfügbarkeit und Erfolg.



SCHULUNG

ChillLearn – Hilfreiches Fachwissen vom Hersteller.



AUGMENTED SUPPORT

Mit Augmented Reality durch Ihre Augen sehen.



ERSATZTEILMANAGEMENT

ChillParts – Für alle Fälle gut gerüstet.



ANLAGENOPTIMIERUNG

ChillTune – Perfektion für Ihr System.



RETOURENMANAGEMENT

Mühelos zurück zum Hersteller.



PRODUKTREGISTRIERUNG

Ihr elektronischer Draht zu KKT chillers.



Serviceversprechen

WE KEEP YOUR INNOVATION RUNNING

24 Stunden, 7 Tage die Woche für Ihre Applikation im Einsatz.

KKT chillers stellt sich jeder Herausforderung und liefert innovative und energieeffiziente Chillerlösungen für die verschiedensten Anwendungen.



Erfahren Sie mehr
über unsere Serviceleistungen.

kkt-chillers-service.de

After Sales Service

QUALIFIZIERTE SERVICE- TECHNIKER IM EINSATZ



After Sales Service

SERVICENETZ WELTWEIT



Die Kontaktdaten der einzelnen Service-standorte finden Sie stets aktualisiert unter:

kkt-chillers-service.de/servicestandorte

24/7
Customer Support

After Sales Service

SERVICE – RUND UM DIE UHR

Anlagenausfälle sind nicht planbar. Durch die langjährige Erfahrung und die gut strukturierte Serviceorganisation von KKT chillers wird eine kurze Reaktionszeit und eine schnelle Störungsbeseitigung garantiert.

Sollten Sie Hilfe bei einem Ihrer Chiller benötigen, ist KKT chillers **365 Tage im Jahr, 7 Tage in der Woche und 24 Stunden am Tag** für Sie erreichbar.

SERVICE – WELTWEIT

Um Sie bei Wartungen und Störfällen schnell und zuverlässig zu betreuen, verfügt KKT chillers über ein eng geknüpftes, weltweites Servicenetzwerk. Dieses wird ständig gemäß den aktuellen Anforderungen und Anlagenstandorten angepasst und somit optimiert.

KKT chillers Deutschland

ait-deutschland GmbH
Industriestraße 3
95359 Kasendorf

T +49 9228 9977 7190
E service@kkt-chillers.com

KKT chillers USA

KKT chillers, Inc.
765 Dillon Drive
IL 60191 Wood Dale

T +1 833 558 4357
E techsupport@kkt-chillersusa.com

KKT chillers East Asia

Sales and Service Office
No. 108, Xinglin Street
SIP Suzhou 215026
Jiangsu, P.R. China

T +86 512 6790 3091
E service@kkt-chillerscn.com

Inbetriebnahme
CHILLSTART

Das Zusammenwirken aller Teilkomponenten eines Systems und die Abstimmung auf individuelle Vorgaben und Wünsche ist sowohl entscheidend für die zukünftige Betriebszuverlässigkeit als auch für die Effizienz.

Gerne erhalten Sie eine individuelle Beratung durch das KKT chillers Serviceteam.

IHRE VORTEILE

- + Sie erhalten eine fachmännische Inbetriebnahme durch erfahrene und qualifizierte Servicetechniker.
- + Voreingestellte Parameter werden den realen Verhältnissen angepasst und hinsichtlich dieser Gesichtspunkte optimiert.
- + Sie erhalten eine professionelle Einweisung und Übergabe des neuen Chillers.

	IBN (nach Checklist)	Bediener-einweisung	Prüfbuch für Kälteanlagen*	Rabatt auf IBN**	Dichtheitsprüfung	Befüllung mit Betriebsstoffen
ChillStart PLUS	x	x	(x)	15%	x	(x)

x inklusive
 (x) optional gegen Aufpreis
 * umfangreiches Prüfbuch für Kälteanlagen in ansprechendem Design mit wichtigen Unterlagen zu Servicekontakten, Vorschriften und Nachweisen
 ** Rabatt auf Inbetriebnahme beim Abschluss eines Wartungsvertrags für die in Betrieb genommene Anlage

Inbetriebnahme

PROFESSIONELLER START ZUR EFFIZIENTEN KÜHLUNG

CHILLSTART PLUS

- + Inbetriebnahme nach Erfüllung der Checkliste
- + Anlagenprotokoll für Kälteanlagen
- + Bediener-einweisung (1-5 Personen) in die Grundfunktionen des Reglers sowie Erkennung kleiner Störungen und deren Behebung
- + Nachregulierung der Parameter nach Bedarf sowie eine Wartung nach aktuell geltenden Regeln der Technik

Wartung

GARANT FÜR VERFÜGBARKEIT UND ERFOLG

CHILLCARE BASIC

- + Erhaltung Sollzustand und Funktion
- + Beseitigung von betriebsbedingten Verunreinigungen (ausgenommen Wasserseite)
- + Dokumentation und Erfüllung nach gesetzlichen Bestimmungen

CHILLCARE PLUS

Die ChillCare BASIC Leistungen sind inkludiert.

- + Serviceeinsätze (Reparaturen) zum Erhalt oder zur Wiederherstellung der Betriebsfähigkeit der Anlage (während der Regelarbeitszeit, ausgenommen Material und Reparaturen durch Kundenverschulden)

CHILLCARE PREMIUM

Die ChillCare BASIC und PLUS Leistungen sind inkludiert.

- + Ersatzteile/Material (exkl. Verbrauchsmaterialien und Betriebsstoffe, z.B. Wasserzusätze, Filtermatten und Wasserfiltereinsätze. Für diese gilt ein Materialrabatt von 15%.)

Wartung

CHILLCARE

Maßgeschneiderte regelmäßige Wartungen dienen der Steigerung von Produktivität und Verfügbarkeit bei gleichzeitiger Senkung von Reparatur- und Betriebskosten.

IHRE VORTEILE

- + Maximale Sicherheit im Betrieb mit Schutz von Umwelt und Gesundheit
- + Reduzierung von Verantwortung und Haftung auf das Mindestmaß
- + Deutliche Senkung von Ausfallzeiten bei höchster Produktivität
- + Hohe Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit der installierten Ausrüstung
- + Vollständige Erfüllung von Sicherheitsnormen und -vorschriften

	Material	Service-einsätze	1. Wartung/ Jahr	2. Wartung/ Jahr	Rabatt auf Ersatzteile*	Dichtheitsprüfung	Ersatzteilbevorratung	Augmented Support
ChillCare BASIC			x	(x)	10%	(xx)	(x)	(x)
ChillCare ** PLUS		x	x	(x)	15%	x	(x)	(x)
ChillCare ** PREMIUM	x	x	x	x	inkl. 15%	x	(x)	x

x inklusive
 (x) optional gegen Aufpreis
 (xx) abhängig von CO₂ Äquivalent und Kältemittelfüllmenge
 * Ersatzteilerabatte gelten nur für unter Wartungsvertrag stehende Anlagen
 ** Nur buchbar für Neugeräte 2 Monate nach Inbetriebnahme oder max. 6 Monate nach Auslieferung.

Schulung

CHILLLEARN

Die Schulungen von KKT chillers richten sich an Fachpersonal, das mit Produkten von KKT chillers arbeitet und für deren Inbetriebnahme, Wartung und Instandhaltung verantwortlich ist. Erfahrene Dozenten vermitteln – vor Ort oder im modernen Schulungscenter in Kasendorf – fundiertes Wissen, das inhaltlich auf die Bedürfnisse der Teilnehmer zugeschnitten wird.

IHRE VORTEILE

- + Sie vertiefen Ihr technisches Produkt-Know-how.
- + Sie erzielen einen nachhaltigen Lernerfolg für einen souveränen Umgang mit den Produkten von KKT chillers.
- + Sie lernen technische Sachverhalte effektiver zu analysieren und komplexe Fehlfunktionen schneller zu erkennen.

	Inbetriebnahme	Bedienung	Fehlerbehebung	Wartung/Instandhaltung	Kältetechnik	Hydraulik	Elektrotechnik
ChillLearn * BASIC	+	+	+	+			
ChillLearn ** PLUS	++	+	++	++	++	++	++
ChillLearn EXPERT	++	+	+++	+++	+++	+++	+++

+ Grundlagenwissen
 ++ erweitertes Grundlagenwissen
 +++ Expertenfachwissen
 * Auf das Verrichten von fachspezifischen Arbeiten an der Elektronik sowie am Kältekreislauf wird nicht näher eingegangen.
 ** Auf das Verrichten von fachspezifischen Arbeiten am Kältekreislauf wird nicht näher eingegangen.

Schulung

HILFREICHES FACHWISSEN VOM HERSTELLER

CHILLLEARN BASIC

- + Voraussetzung
technische Ausbildung/Erfahrung
- + Zielgruppe
Maschinenbediener
Mechanisches Instandhaltungspersonal (Schlosser)

CHILLLEARN PLUS

- + Voraussetzung
elektrotechnische Ausbildung/Erfahrung
- + Zielgruppe
Servicetechniker (OEM-Kunden)
elektrotechnisches Instandhaltungspersonal (Mechatroniker Elektro)

CHILLLEARN EXPERT

- + Voraussetzung
kältetechnische Ausbildung/Erfahrung
- + Zielgruppe
kältetechnisches Instandhaltungspersonal (Mechatroniker Kälte)

Augmented Support AUGMENTED REALITY

Mit der AR-Software kann der technische Support von KKT chillers Sie aus der Ferne in Echtzeit via Videostream bei der Fehlereingrenzung und eventuellen Behebung unterstützen.

Durch die Verwendung von Smartphone, Tablet oder Smart-Brille mit einer entsprechenden App wird die Person vor Ort auditiv und visuell unterstützt sowie angeleitet.

Somit werden unnötige Wartezeiten und Reisezeiten vermieden.

Die Revolution, die diese AR-Software mit sich bringt, besteht in der Möglichkeit, Remote-Support zu bieten, kurz nachdem ein Fehler aufgetreten ist und das direkt aus dem Servicebüro Kasendorf.

Nutzen Sie den Support unseres Remote-Serviceteams!

IHRE VORTEILE

- + Reduzierung von Ausfallzeiten und Störungen
- + Einfache und schnelle Fehlerbehebung in Rekordzeit
- + Reisekosten werden auf ein Minimum reduziert
- + Relevante Anleitungen, Videos und Bilder erhalten Sie direkt auf den Bildschirm Ihres mobilen Endgerätes
- + Freihändiges Arbeiten mit der Smart-Brille möglich

Grundvoraussetzung für die Nutzung ist ein KKT chillers Wartungsvertrag mit Option Remote-Support und entsprechende Rahmenbedingungen wie Internetzugang oder mobiles Endgerät.

Augmented Support

MIT AUGMENTED REALITY DURCH IHRE AUGEN SEHEN

Augmented Support

MODERNSTE TECHNOLOGIE



Weitere Informationen erhalten Sie unter:

kkt-chillers-service.de/augmented-support

Ersatzteilmanagement

CHILLPARTS

Durch die Verwendung von original KKT chillers Ersatzteilen bei Wartungs- und Reparaturarbeiten bleibt die Qualität, die Zuverlässigkeit sowie die Effizienz Ihres Chillers stets erhalten.

IHRE VORTEILE

- + Komponenten werden werkseitig geprüft und unterliegen einem anspruchsvollen Qualitätsmanagementsystem
- + Gewährleistung einer schnellen Verfügbarkeit durch ein umfangreiches Ersatzteillager
- + 100%ige Übereinstimmung mit der technischen Spezifikation aus dem Herstellerwerk

Stillstandszeiten im Fehlerfall werden durch ein auf Ihre Anlage und Bedürfnisse abgestimmtes Ersatzteilkpaket stark reduziert. Unproduktive Zeiten erzeugen meist einen wesentlich höheren Kostenaufwand als eine Ersatzteilbevorratung vor Ort.

Ersatzteilmanagement

FÜR ALLE FÄLLE GUT GERÜSTET



Onlineformular für Ersatzteilanfragen und -bestellungen.

kkt-chillers-service.de/ersatzteile

Anlagenoptimierung

CHILLTUNE

Bei einem Großteil der im Einsatz befindlichen Anlagen sind die einzelnen Parameter und Komponenten nicht optimal auf die örtlichen Gegebenheiten abgestimmt oder die Kühlanforderungen der Applikation haben sich im Laufe der Betriebszeit geändert. Eine Anlagenoptimierung oder die Modernisierung der Regelungstechnik durch KKT chillers gewährt erneut einen effizienten Betrieb.

IHRE VORTEILE

- + Erschließung eines großen energetischen Einsparpotentials
- + Weniger Anlagenausfälle durch bessere Betriebsbedingungen

Anlagenoptimierung

PERFEKTION FÜR IHR SYSTEM



Erfahren Sie mehr über die Möglichkeiten einer Anlagenoptimierung.

kkt-chillers-service.de/anlagenoptimierung

Retourenmanagement

MÜHELOS ZURÜCK ZUM HERSTELLER

Retourenmanagement

RETOURENANMELDUNG

Sie möchten einen Chiller oder einzelne Komponenten zur Reparatur/
Fehleranalyse ins Herstellerwerk senden?

Bitte melden Sie Ihre Sendung mit einer detaillierten Fehlermeldung
an und Sie erhalten schnellstmöglich eine Retourennummer, die Sie
bitte auf Ihren Versandpapieren vermerken.



Onlineformular für Retourenanmeldungen.

kkt-chillers-service.de/retouren

Produktregistrierung

REGISTRIEREN SIE IHREN CHILLER

IHRE VORTEILE

- + Sicherstellung der Serviceverfügbarkeit vor Ort
- + Gezielte Zusammenstellung von Ersatzteilkpaketen (ChillParts)
- + Automatische Erinnerung
- + Regelmäßige Expertentipps
- + Schnelle Fehlerbehebung im Störfall

Produktregistrierung

IHR ELEKTRONISCHER DRAHT ZU KKT CHILLERS



Registrieren Sie jetzt Ihren Chiller, um alle
Vorteile im vollen Umfang nutzen zu können.

kkt-chillers-service.de/produktregistrierung

Applikationen

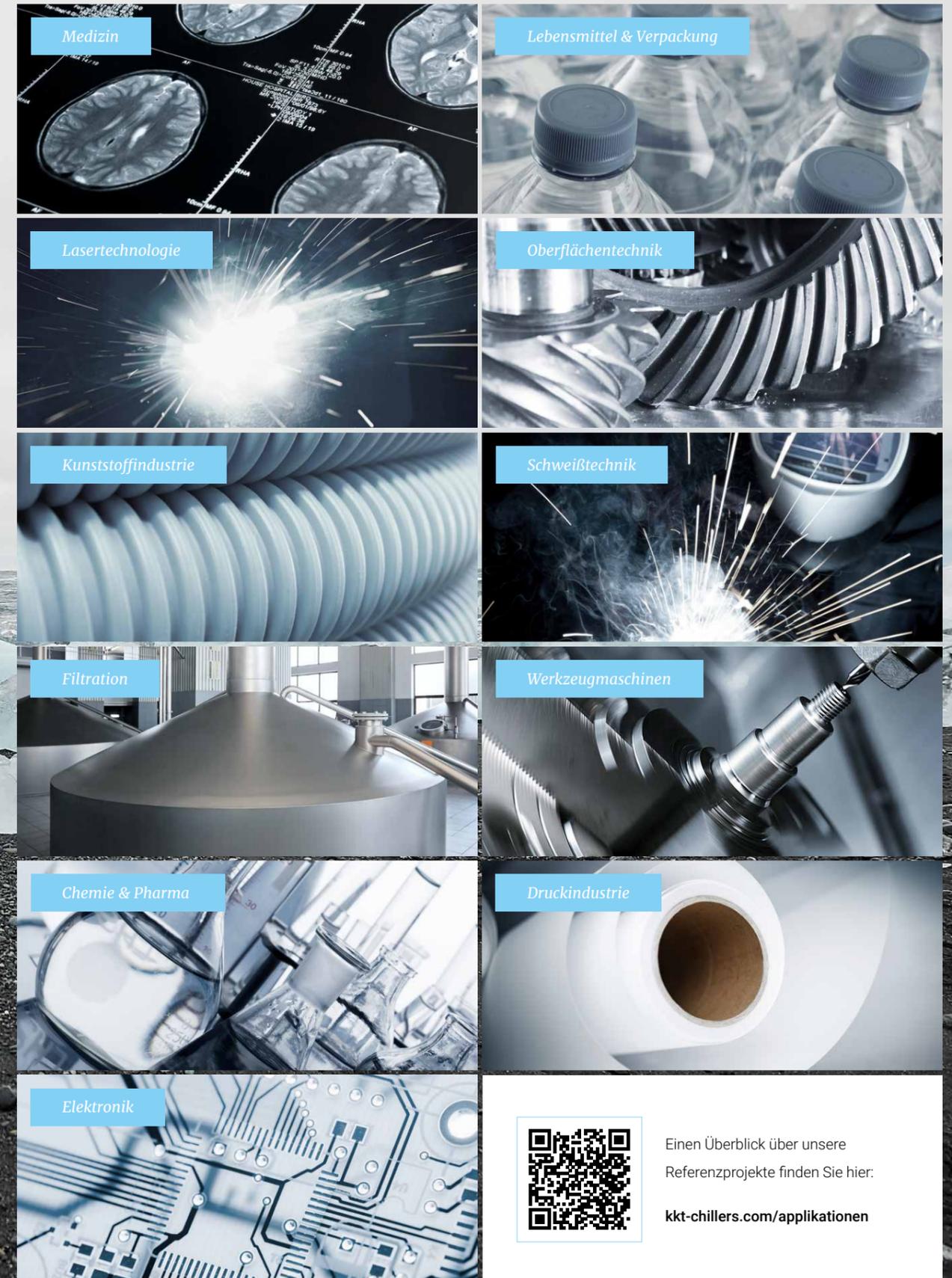
IHRE ANWENDUNG – UNSER CHILLER

Energieeffiziente Chillerlösungen für Anwendungen aus Medizin und Industrie.

Dabei trifft KKT chillers auf interessante Projekte und stellt sich den verschiedensten Anforderungen und Bedürfnissen.

Die Standorte der Geräte sind ein Beweis dafür, dass alle Lösungen extremen Umweltbedingungen standhalten – egal ob in Sibirien, Vietnam oder im Oman.

- + **Medizin** – Kühlen von CT, X-Ray, MRT und deren Magnetspulen und Heliumkompressoren.
- + **Lebensmittel & Verpackung** – Kühlen von Blasmaschinen, deren Werkzeugformen für Preforms und Blasformen als auch die Antriebe, Folienblasanlagen, Stanzstationen für Blisterverpackungen und Folienkonfektioniermaschinen.
- + **Lasertechnologie** – Kühlen von Resonatoren, Optiken und Laserköpfen bei CO₂-, Scheiben-, Dioden- und Faserlasern.
- + **Oberflächentechnik** – Kühlen von Flamm-spritzanlagen, Beschichtungsmaschinen als auch den Doppelmantel der Aushärtungsöfen und deren Diffusionspumpen.
- + **Kunststoffindustrie** – Kühlen von Walzen, Granulierstrecken, Werkzeug und Hydraulik der Spritzgießmaschinen.
- + **Schweißtechnik** – Kühlen von Schweißwerkzeugen, Schweißstegen als auch Werksstücken und Schweißnähten.
- + **Filtration** – Kühlen von Prozesswasseraufbereitungen und Produktionsabläufen der Filtration.
- + **Werkzeugmaschinen** – Kühlen von Antrieben, Spindeln, Generatoren, Werkzeugen, Leistungseinschüben, Antriebswellen, Fräsen und Hydraulik.
- + **Chemie & Pharma** – Kühlen der Produktionsprozesse von Medikamenten als auch der Laborausüstung.
- + **Druckindustrie** – Kühlen von Farbwerken, UV-Lampen, Spindeln und Antrieben.
- + **Elektronik** – Kühlen von Generatoren, Frequenzumformern, Hochleistungs-CPU's und Messsystemen.



Einen Überblick über unsere Referenzprojekte finden Sie hier:
kkt-chillers.com/applikationen

Unsere Chiller-Baureihen

UNSERE **PRODUKT-PHILOSOPHIE**

Im Leistungsbereich von 1 bis 500 kW bietet KKT chillers ein durchdachtes Baureihen-Konzept, welches mit seiner breiten Optionsvielfalt nahezu keine Kundenwünsche offen lässt. Durch die jahrzehntelange Erfahrung in der Entwicklung von Kühlsystemen für die verschiedensten Applikationen, weiß KKT chillers, worauf es im Bereich der Prozesskühlung ankommt.

Flexibilität.

Damit Sie genau die Ausstattung bekommen, die Sie benötigen, sind die Baureihen von KKT chillers mit einer breiten Vielfalt an Optionen und Zubehör ausgestattet. Die Konfigurationsmöglichkeiten decken die unterschiedlichsten Applikationen ab. So können kundenspezifisch die jeweils erforderlichen Ausstattungspakete zusammengestellt werden.

Zuverlässigkeit.

KKT chillers setzt auf Qualität. Die Zusammenarbeit mit den renommiertesten Komponenten-Herstellern und ein konsequentes Qualitätsmanagement sorgt für höchste Produktqualität. So können auch Sie mit den Produkten von KKT chillers stets einen kühlen Kopf behalten.

Energieeffizienz.

Da bei Industrieprozessen häufig Lastschwankungen auftreten, ist auch die thermische Last nur in den seltensten Fällen konstant. Dies führt dazu, dass Chiller für einen Großteil

der Lastgänge heute oft größer dimensioniert sind, als es tatsächlich notwendig wäre. Verhältnismäßig große Emissionen und überhöhte Energiekosten waren bisher häufig die Folge. Durch den Einsatz von drehzahlgeregelten Komponenten und einer hauseigenen Steuerung wird die Kälteleistung automatisch an das gerade vorhandene Lastprofil der jeweiligen Applikation angepasst. Somit wird nur so viel Kälteleistung erzeugt, wie tatsächlich benötigt wird.

Innovation.

Ob drehzahlgeregelte Verdichter, Microchannel-Technologie, EC Blue Owllet-Ventilatoren, elektronische Einspritzventile, Hocheffizienz-Kältemittel oder digitales Datenmanagement – mit den neuesten am Markt verfügbaren Komponenten und innovativen Ideen wird der Einsatz von KKT chillers Produkten zu Ihrem Vorsprung.

Wirtschaftlichkeit.

Wer zahlt schon gerne mehr als es unbedingt sein muss? Auf Grund des energieeffizienten Betriebs der Chiller von KKT chillers reduzieren Sie die Betriebskosten auf das Notwendigste. Durch die geringe Kältemittelfüllmenge aller Geräte minimieren Sie obendrein auch noch die Wartungs-, Instandhaltungs- und Logistikkosten.

Entdecken auch Sie die Vorzüge der Chiller-Baureihen von KKT chillers!

Chiller-Konfigurator
DIE PERFEKTE **LÖSUNG**



Unseren Chiller-Konfigurator finden Sie unter:
kkt-chillers.com/chiller-konfigurator

Chiller-Baureihen

INNOVATIV
EFFIZIENT
KUNDENORIENTIERT



- | | | | |
|---|---------------|--|---------------|
| NANO LINE
Kälteleistung 1,9 - 7,0 kW | Seite 36 - 37 | MEDIZINKÜHLER
Kälteleistung 5 - 100 kW | Seite 50 - 51 |
| VARIO LINE
Kälteleistung 6,2 - 28,5 kW | Seite 38 - 39 | SYSTEMTRENNER
Beste Wasserqualität | Seite 52 - 53 |
| COMPACT LINE
Kälteleistung 34 - 204 kW | Seite 40 - 43 | OEM LÖSUNGEN
Resident Engineering | Seite 54 - 55 |
| EVO LINE
Kälteleistung 260 - 528 kW | Seite 44 - 47 | | |
| WÄRMETAUSCHER
Übertragungsleistung 1 - 1.000 kW | Seite 48 - 49 | | |

Unsere Produkte

KUNDENSPEZIFISCH FLEXIBEL VIELFALT AN OPTIONEN UND ZUBEHÖR

	LASER	WERKZEUG- MASCHINEN	MEDIZIN	LEBENSMITTEL & VERPACKUNG	KUNSTSTOFF- INDUSTRIE	SCHWEISS- TECHNIK	FILTRATION	OBERFLÄCHEN- TECHNIK	ELEKTRONIK	CHEMIE UND PHARMA	DRUCK- INDUSTRIE
PRODUKTE	Vario Line Compact Line	Nano Line (Vario Line)	Nano Line Vario Line Compact Line Opti CLC Med Systemtrenner	Compact Line Evo Line	Compact Line Evo Line	Nano Line (Vario Line)	Vario Line Compact Line	Compact Line Evo Line	Nano Line (Vario Line)	Nano Line (Vario Line)	Vario Line Compact Line
LEISTUNG	5 - 100 kW	1 - 10 kW	5 - 100 kW	50 - 300 kW	50 - 300 kW	5 - 15 kW	5 - 15 kW	50 - 1.000 kW	1 - 5 kW	1 - 10 kW	5 - 50 kW
OPTIONEN	integrierte Entsalzungspatrone inkl. DI-Wert Messung sowie Regelung	-	Druckstärkere Pumpe	Überströmventil, Sonderfarbe	Überströmventil	integrierte Entsalzungspatrone inkl. DI-Wert Messung sowie Regelung	integrierter Wärmetauscher zur hydraulischen Trennung zwischen Prozesswasser und Filtrat	Automatische Wassernachspeisung	Sollwertkonstanz <± 1 K	Sollwertkonstanz <± 1 K	Außenaufstellungs- paket
	separater Kreislauf mit zweiter Sollwerttemperatur (zum Beispiel zur Optikkühlung)	-	Außenaufstellungspaket	Außenaufstellungspaket	Außenaufstellungspaket	buntmetallfreie Ausführung	buntmetallfreie Ausführung	Überströmventil, Sonderfarbe, verstärkte Pumpe > 5 bar	Phasen- und Spannungs- überwachung	-	druckstärkere Pumpe
	buntmetallfreie Ausführung	-	Phasen- und Spannungs- überwachung	Druckstärkere Pumpe	Isolierung der Kaltleitungen	Sollwertkonstanz <± 1 K	Sollwertkonstanz <± 1 K	buntmetallfreie Ausführung	Überströmventil, Sonderfarbe, 5 bar Pumpe	-	-
	Überströmventil, Sonderfarbe, 5 bar Pumpe	-	stufenlose Heißgasbypassregelung	Isolierung der Kaltleitungen, Tank und Pumpe	Druckstärkere Pumpe	Überströmventil, Sonderfarbe, 5 bar Pumpe	Überströmventil, Sonderfarbe, 5 bar Pumpe	integrierte Entsalzungspatrone inkl. DI-Wert Messung sowie Regelung	-	-	-
ZUBEHÖR	Luftfiltermatte	Luftfiltermatte	* CIP/Wasserfilter	Nivellierfüße	Nivellierfüße	Luftfiltermatte	Luftfiltermatte	Nivellierfüße	Luftfiltermatte	Luftfiltermatte	Luftfiltermatte
	Rollen oder Nivellierfüße	Rollen	Fernbedientableau mit Display	Absperrarmaturen	Absperrarmaturen	Rollen oder Nivellierfüße	-	Absperrarmaturen	Absperrarmaturen	Fernbedientableau mit Display	Fernbedientableau mit Display
	Gateway-Lösungen (BUS-Schnittstellen)	-	Gateway-Lösungen (BUS-Schnittstellen)	Fernbedientableau	Gateway-Lösungen (BUS-Schnittstellen)	Gateway-Lösungen (BUS-Schnittstellen)	Gateway-Lösungen (BUS-Schnittstellen)	Gateway-Lösungen (BUS-Schnittstellen)	Gateway-Lösungen (BUS-Schnittstellen)	Gateway-Lösungen (BUS-Schnittstellen)	Gateway-Lösungen (BUS-Schnittstellen)
	Schmutzfänger	Schmutzfänger	Switch over Cabinet	Schmutzfänger	Schmutzfänger	Schmutzfänger	Schmutzfänger	Schmutzfänger	Schmutzfänger	Schmutzfänger	Schmutzfänger

* Chiller Interface Panel: Notfallkühlung für Heliumkompressor

Kleiner Chiller – große Wirkung

NANO LINE

Mit den kleinen aber robusten Stand-Alone Chillern der Nano Line geben wir Ihrer industriellen Anwendung hitzefrei. Die leicht ablesbare Füllstandanzeige zeigt zuverlässig das Min./Max.-Level des Kälträgers an. Vormontierte Transportösen sorgen für einen einfachen Transport. Ausgerüstet mit einem frei programmierbaren Steuermodul ermöglicht jede nBoxX hohe Temperaturgenauigkeiten des Kühlmediums. Somit stellen die Geräte der Nano Line im Leistungsbereich von 1,9 - 7,0 kW die Allround-Lösung für die verschiedensten Applikationen dar.

BASISAUSSTATTUNG

- + **Überströmventil** – frei einstellbarer hydraulischer Bypass im Chiller verbaut
- + **Tankniveauschalter** zur Überwachung des Füllstandes im Tank (Trockenlaufschutz der Pumpe)
- + **Strömungsschalter** – einstellbare Strömungsüberwachung (Volumenstromüberwachung min.)
- + **Fehleranzeige** auf dem Display
- + **Temperaturregelung** – frei einstellbare Vorlauftemperatur über Display
- + **Einzeladernkennzeichnung**
- + **Potentialfreier Kontakt** für Fehlermeldung
Sammelstörung

OPTIONEN

- + **Heißgasbypass** zur Leistungsregelung ± 1 K
- + **Aluminium Luftfilterkit**
- + **Rollen**
- + **Kontakte für Fernsteuerung**

TECHNISCHE DATEN

Nano Line	nBoxX 1.7	nBoxX 3.5	nBoxX 5.0	nBoxX 6.5
Netto-Kälteleistung ¹⁾ $t_{w2} = 20\text{ °C}, t_u = 32\text{ °C}$	1,9 kW	3,8 kW	5,3 kW	7,0 kW
Netto-Kälteleistung ¹⁾ $t_{w2} = 20\text{ °C}, t_u = 40\text{ °C}$	1,6 kW	3,3 kW	4,7 kW	6,2 kW
Kältemittel	R134a			
GWP	1430			
Kältemittelfüllmenge	0,8 kg	1,5 kg		
CO ₂ Äquivalent	1,14 t CO ₂	2,15 t CO ₂		
Umgebungstemperaturbereich	15 °C - 45 °C			
Max. Kühlluft-Volumenstrom	1.300 m ³ /h	2.300 m ³ /h		
Kälträger	Wasser oder Wasser/Glykol			
Tankinhalt	10 l	26 l		
Kälträger-Austrittstemperatur	13 °C - 35 °C			
Sollwertkonstanz	± 2 K			
Kälträger-Volumenstrom	0,3 m ³ /h	0,8 m ³ /h	1,0 m ³ /h	1,1 m ³ /h
Pumpendruck	3 bar			
Schalldruckpegel ²⁾	<62 dB(A)			
Betriebsspannung ($\pm 10\%$)	230 V / 1Ph / 50 / 60 Hz	400 V / 3 Ph / 50 Hz oder 460 V / 3 Ph / 60 Hz		
Betriebsstrom	6,5 A / 7,5 A	6,5 A / 7,0 A	8,0 A / 8,5 A	9,5 A / 10,0 A
Leistungsaufnahme (Pumpe)	1,3 kW / 1,5 kW	2,5 kW / 3,1 kW	3,4 kW / 4,2 kW	4,1 kW / 5,0 kW
Schutzklasse	IP 54			
Wasseranschluss-Nennweite	IG 1/2"	IG 3/4"		
Abmessung (LxBxH)	600 x 546 x 634 mm	600 x 727 x 983 mm		
Gewicht ³⁾	67 kg	109 kg	111 kg	114 kg
Farbe	RAL 7035			

¹⁾ mit Pumpe | ²⁾ bei 50 Hz, nach EN ISO 3741 | ³⁾ ohne Verpackung und Kälträgerfüllmenge

DIE ZWEI BAUGRÖSSEN IM ÜBERBLICK

Werkzeugmaschinen

Medizin

Schweißtechnik

Elektronik

Chemie & Pharma



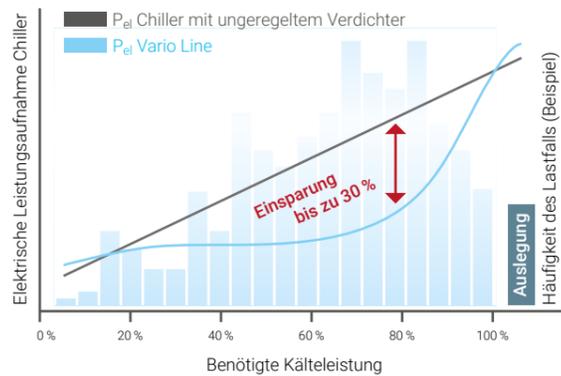
Leistung nach Maß

VARIO LINE

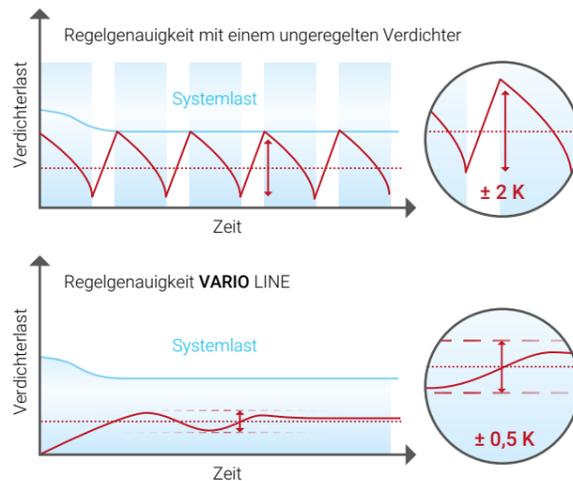
Mit den leistungsoptimierten Chillern der Vario Line setzt KKT chillers neue Maßstäbe in der Prozesskühlung und bietet seinen Kunden eine Vielzahl an interessanten Vorteilen:

Mehr Effizienz, weniger Betriebskosten.

Durch den serienmäßigen Einsatz eines drehzahlregulierten Verdichters und Ventilators sowie durch ein stetig regelndes Expansionsventil wird die Kälteleistung bei der Vario Line automatisch an das vorhandene Lastprofil der jeweiligen Applikation angepasst. Dadurch wird immer nur so viel Leistung erbracht, wie auch tatsächlich benötigt wird.



Das Ergebnis macht sich nicht nur in den geringeren Geräuschemissionen bemerkbar. Aufgrund der niedrigeren Leistungsaufnahme im Teillastbereich können mit der Vario Line signifikant Betriebskosten eingespart werden.



Hohe Regelgenauigkeit zum Nulltarif.

Neben den energetischen Vorteilen kann durch diese Art der Leistungsregelung bereits in der Basis-Ausstattung und ohne den Einsatz zusätzlicher Komponenten eine Regelgenauigkeit von $\pm 0,5$ K erreicht werden.

Digitales Datenmanagement mit Klartextanzeige.

Durch die sensorische Erfassung aller relevanten Stell- und Regelgrößen wie Temperaturen, Drücke, Leitwert oder Tankfüllstand und die im eigenen Haus entwickelte Regler-Software können alle Daten auch kundenseitig weiter verarbeitet werden. Mit seiner intuitiven Menüführung sorgt das Klartextdisplay für hohen Bedienkomfort. Ein breites Angebot an Schnittstellen-Protokollen bietet darüber hinaus die Möglichkeit zur Ferndiagnose via Web und App.

Niedrige Instandhaltungskosten.

Das Zusammenspiel der innovativen Microchannel-Technologie mit dem weltweit bewährten Hocheffizienz-Kältemittel R410A ist nicht nur ein Pluspunkt im Hinblick auf die Energieeffizienz. Die Kältemittelfüllmenge im hermetisch dichten Kältekreislauf konnte sogar soweit reduziert werden, dass die jährliche Dichtheitsprüfung für alle Geräte der Vario Line entfallen kann.

Große Flexibilität, breiter Einsatzbereich.

Die Vario Line ist serienmäßig für Innen- und Außenaufstellung geeignet und gewährleistet ohne zusätzliche Vorkehrungen einen sicheren Betrieb bei Umgebungstemperaturen von bis zu 50°C. Durch den Einsatz von drehzahlregulierten Komponenten sind unterschiedliche Spannungsversorgungen kein Problem. Darüber hinaus verfügt die Vario Line über ein breit gefächertes Angebot an Optionen und Zubehör. Damit werden die unterschiedlichsten Konfigurationsmöglichkeiten geschaffen, so dass jede vBoxX individuell auf die jeweilige Kundenapplikation angepasst werden kann.

100% Ökodesign.

Bis zu 21% effizienter als in der Ökodesign-Richtlinie gefordert.

Nutzen auch Sie den Vorsprung der Vario Line!

TECHNISCHE DATEN

Vario Line	vBoxX 6	vBoxX 8	vBoxX 10	vBoxX 12	vBoxX 15	vBoxX 18	vBoxX 24	vBoxX 28
Netto-Kälteleistung ¹⁾ $t_{w2} = 20^\circ\text{C}, t_u = 32^\circ\text{C}$	6,2 kW	8,2 kW	10,2 kW	12,4 kW	15,3 kW	18,3 kW	24,5 kW	28,5 kW
Netto-Kälteleistung ¹⁾ $t_{w2} = 20^\circ\text{C}, t_u = 40^\circ\text{C}$	6,2 kW	8,2 kW	10,2 kW	10,7 kW	14,3 kW	18,3 kW	24,3 kW	25,9 kW
Kältemittel	R410A							
GWP	2088							
Kältemittelfüllmenge	1,6 kg	1,8 kg	2,5 kg	3,2 kg	3,4 kg			
CO ₂ Äquivalent	3,3 t CO ₂	3,8 t CO ₂	5,2 t CO ₂	6,7 t CO ₂	7,1 t CO ₂			
Umgebungstemperaturbereich	-25 °C - 50 °C							
Max. Kühlluft-Volumenstrom	4.400 m ³ /h				8.200 m ³ /h			
Kälteflüssigkeit	Wasser oder Wasser/Glykol							
Tankinhalt Tank 1	100 l				160 l			
Kälteflüssigkeit-Austrittstemperatur	-10 °C - 30 °C						5 °C - 30 °C	
Sollwertkonstanz	$\pm 0,5$ K							
Kälteflüssigkeit-Volumenstrom	1,1 m ³ /h	1,4 m ³ /h	1,8 m ³ /h	2,1 m ³ /h	2,6 m ³ /h	3,1 m ³ /h	4,8 m ³ /h	4,8 m ³ /h
Pumpendruck	3 bar							
Schalldruckpegel ²⁾	54 dB(A)				59 dB(A)			
Betriebsspannung	400 V / 3 Ph / 50 Hz oder 480 V / 3 Ph / 50 Hz oder 400 V / 3 Ph / 60 Hz							
Leistungsaufnahme ^{1,1)}	2,6 kW	3,4 kW	4,3 kW	5,1 kW	4,8 kW	5,5 kW	8,5 kW	9,9 kW
Schutzklasse	IP 44							
Gewicht ³⁾	265 kg				340 kg			
Wasseranschlussnennweite	Rp 1"				Rp 1 1/2"			
Länge	800 mm				1.000 mm			
Breite	800 mm				800 mm			
Höhe	1.385 mm				1.500 mm			

¹⁾ 50Hz, ohne Pumpe | ^{1,1)} 50Hz, ohne Pumpe im Betriebspunkt $t_{w2} = 20^\circ\text{C}, t_{amb} = 32^\circ\text{C}$ | ²⁾ in 5m Entfernung ohne Reflexion bei maximaler Drehzahl, ohne Luftfilter | ³⁾ netto, ohne Kälteflüssigkeitfüllmenge

DIE ZWEI BAUGRÖSSEN IM ÜBERBLICK



Entwickelt für mehr Leistung

COMPACT LINE

Mit der Compact Line liefert KKT chillers maximale Leistung auf minimalem Raum. Verpackt in modernes Industriedesign sieht man dem Powerpaket seine Innovationsvielfalt direkt an.

Das bedeutet für Sie:

Benutzerfreundliche Oberfläche mit Klartextanzeige von Temperatur, Druck, Tankfüllstand und allen Statusmeldungen – dank einer eigens im Hause entwickelten Regelungsplatine. Inklusive einer Vielzahl an Kopplungsmöglichkeiten für alle wichtigen Feldbus- und Industrial-Ethernet-Netzwerke wie beispielsweise CANopen, DeviceNet, Modbus oder Profibus. Auch Fernwartung und Updates via Web und App sowie USB sind jetzt möglich.

Betriebskostenreduzierung aufgrund 20% geringerer elektrischer Leistungsaufnahme durch den Einsatz von effizienter Scrollverdichter-Technologie im perfekten Zusammenspiel mit dem Kältemittel R410A und frequenzgeregelten EC-Ventilatoren.

Effizienzvorteil bei optimiertem Teillastverhalten durch Einsatz eines stufenlos regelnden elektronischen Expansionsventils mit vollständiger Schließcharakteristik.

Logistik- und Instandhaltungsvorteile: Bis zu 75% weniger Kältemittelfüllmenge durch den Einsatz innovativer Wärmetauscher-technologien wie Microchannel und asymmetrischer Plattenwärmetauscher, angeordnet auf geringster Standfläche.

Neue Maßstäbe setzen

100% ÖKODESIGN

Die Compact Line ist bis zu 21% effizienter als in der Ökodesign-Richtlinie gefordert. Entdecken auch Sie die Vorzüge der innovativen Compact Line von KKT chillers!



TECHNISCHE DATEN

Compact Line	cBoxX 30	cBoxX 40	cBoxX 50	cBoxX 60	cBoxX 70	cBoxX 80
Netto-Kälteleistung ¹⁾ t _{w2} = 20 °C, t _u = 32 °C	34 kW	41 kW	53 kW	67 kW	76 kW	83 kW
Netto-Kälteleistung ¹⁾ t _{w2} = 20 °C, t _u = 40 °C	30,3 kW	36,7 kW	47,0 kW	59,0 kW	67,8 kW	74,7 kW
Kältemittel	R410A					
GWP	2088					
Kältemittelfüllmenge	6 kg		7 kg		8 kg	
CO ₂ Äquivalent	12,5 t CO ₂		14,6 t CO ₂		16,7 t CO ₂	
Umgebungstemperaturbereich	- 25 °C - 50 °C					
Max. Kühlluft-Volumenstrom	9.350 m ³ /h	12.600 m ³ /h	20.000 m ³ /h	23.270 m ³ /h		
Kälte­träger	Wasser oder Wasser/Glykol					
Tankinhalt	300 l			500 l		
Kälte­träger-Austrittstemperatur	- 10 °C - 30 °C					
Sollwertkonstanz	± 1 K					
Kälte­träger-Volumenstrom	5,5 m ³ /h	7,2 m ³ /h	9,2 m ³ /h	11,1 m ³ /h	12,4 m ³ /h	14,3 m ³ /h
Pumpendruck	3 bar					
Schall­druckpegel ²⁾	62 dB(A)		55 dB(A)	69 dB(A)	59 dB(A)	
Betriebsspannung	400 V / 3 Ph / 50 Hz oder 460 V / 3 Ph / 60 Hz oder 400 V / 3 Ph / 60 Hz					
Betriebsstrom max ⁴⁾	21,1 A	27,4 A	34,0 A	44,3 A	46,6 A	54,9 A
Leistungsaufnahme max ⁴⁾	12,4 kW	15,4 kW	19,7 kW	26,5 kW	27,4 kW	30,9 kW
Schutzklasse	IP 54					
Gewicht ³⁾	540 kg		550 kg	620 kg	650 kg	
Wasseranschluss-Nennweite	IG 1 1/2"			IG 2"		
Länge	1.240 mm			1.840 mm		
Breite	830 mm					
Höhe	2.030 mm					

¹⁾ 50Hz, ohne Pumpe | ²⁾ in 5m Entfernung ohne Reflexion bei maximaler Drehzahl, ohne Luftfilter | ³⁾ netto, ohne Kälte­trägerfüllmenge | ⁴⁾ 50 Hz, ohne Pumpe

Compact Line	cBoxX 90	cBoxX 100	cBoxX 120	cBoxX 160	cBoxX 180	cBoxX 200
Netto-Kälteleistung ¹⁾ t _{w2} = 20 °C, t _u = 32 °C	92 kW	100 kW	131 kW	159 kW	187 kW	204 kW
Netto-Kälteleistung ¹⁾ t _{w2} = 20 °C, t _u = 40 °C	82,3 kW	89,2 kW	116,6 kW	141,0 kW	166,3 kW	180,4 kW
Kältemittel	R410A					
GWP	2088					
Kältemittelfüllmenge	8 kg		17 kg		23,5 kg	
CO ₂ Äquivalent	16,7 t CO ₂		35,5 t CO ₂		49,1 t CO ₂	
Umgebungstemperaturbereich	- 25 °C - 50 °C					
Max. Kühlluft-Volumenstrom	23.270 m ³ /h		45.550 m ³ /h		49.100 m ³ /h	
Kälte­träger	Wasser oder Wasser/Glykol					
Tankinhalt	500 l		700 l		900 l	
Kälte­träger-Austrittstemperatur	- 10 °C - 30 °C					
Sollwertkonstanz	± 1 K					
Kälte­träger-Volumenstrom	16,1 m ³ /h	18,2 m ³ /h	21,5 m ³ /h	27,2 m ³ /h	32,2 m ³ /h	35,4 m ³ /h
Pumpendruck	3 bar					
Schall­druckpegel ²⁾	59 dB(A)			67 dB(A)		
Betriebsspannung	400 V / 3 Ph / 50 Hz oder 460 V / 3 Ph / 60 Hz oder 400 V / 3 Ph / 60 Hz					
Betriebsstrom max ⁴⁾	59,2 A	67,2 A	84,8 A	103,2 A	118,4 A	134,4 A
Leistungsaufnahme max ⁴⁾	35,0 kW	39,2 kW	48,8 kW	61,4 kW	71,4 kW	80,0 kW
Schutzklasse	IP 54					
Gewicht ³⁾	700 kg	720 kg	1.100 kg	1.200 kg	1.300 kg	1.400 kg
Wasseranschluss-Nennweite	IG 2"		DN 65			
Länge	1.840 mm		2.660 mm		3.960 mm	
Breite	830 mm			1.200 mm		
Höhe	2.030 mm					

¹⁾ 50Hz, ohne Pumpe | ²⁾ in 5m Entfernung ohne Reflexion bei maximaler Drehzahl, ohne Luftfilter | ³⁾ netto, ohne Kälte­trägerfüllmenge | ⁴⁾ 50 Hz, ohne Pumpe

DIE VIER BAUGRÖSSEN IM ÜBERBLICK

- Lasert
- Medizin
- Lebensmittel und Verpackung
- Kunststoffindustrie
- Filtration
- Oberflächentechnik
- Druckindustrie



Perfektes Gleichgewicht

HOHE LEISTUNG & GERINGE BETRIEBSKOSTEN



Kälteleistung 260-528 kW
Die neue
EVO LINE

Leistungswunder auf kleinem Raum

EVO LINE

Mit den optimierten luftgekühlten Kaltwassersätzen der EVO LINE, punktet jede einzelne eBoxX mit einer hohen Leistung von bis zu 528 kW – bei niedrigem Energieverbrauch und umweltschonender Betriebsweise. Verpackt in ein kompaktes und korrosionsbeständiges Gehäuse, ist das Powerpaket die Antwort auf neuste Anforderungen in der Prozesskühlung und bietet eine Vielzahl an interessanten Vorteilen für Anwender:

Digitales Datenmanagement.

Eine einfache und benutzerfreundliche Menüführung sorgt für hohen Bedienkomfort des Displays. Durch die automatische sensorische Erfassung aller relevanten Stell- und Regelgrößen wie Temperatur oder Druck können alle Daten auch kundenseitig weiterverarbeitet werden. Die eingebaute Alarmmeldung mit dazugehörigem Fehlercode sorgt zusätzlich für höchstmögliche Sicherheit.

Mehr Effizienz – weniger Betriebskosten.

Durch die eingesetzte Technologie können bis zu vier Scroll-Verdichter mit zwei Kühlkreisläufen gleichzeitig betrieben werden – effizient und geräuscharm, auch im Teillastbereich. Diese Verdichter sind so ausgelegt und konfiguriert, dass sie eine höhere Regelungsflexibilität und Energieeffizienz gewährleisten. Es wird also immer nur so viel Leistung erbracht, wie auch tatsächlich benötigt wird. Die leistungsgeregelten EC-Ventilatoren tragen zusätzlich ihren Teil zur Kostenreduzierung bei, indem sie durch die spezielle EC-Motortechnologie 20% Strom einsparen können. Für einen minimalen Druckverlust sorgt darüber hinaus, durch innovative Verteilerrohre, ein genau abgestimmter Kälte-träger-Volumenstrom.

Umweltfreundlich und ökologisch.

Die EVO LINE wurde entwickelt, um den neuen, immer strenger werdenden Vorschriften hinsichtlich der Grenzwerte des Treibhausgasgehalts Stand zu halten. Dafür wird ein Microchannel als Wärmetauscher eingesetzt: Dieser reduziert gegenüber der herkömmlichen Technologie die Kältemittelfüllung um bis zu 30%. Durch die Nutzung des nicht brennbaren und ungiftigen Hocheffizienz-Kältemittels R410A sind die Geräte perfekt geeignet für die Anwendung in der Lebensmittel- und Verpackungsindustrie oder in der Oberflächentechnik. Hierdurch können zusätzliche Betreiberpflichten, wie sie bei A2L-Kältemitteln (brennbar/toxisch) gefordert sind, entfallen.

Große Flexibilität – breiter Einsatzbereich.

Zu den zahlreichen Kombinationsoptionen und Zubehörteilen der EVO LINE gehört unter anderem auch ein innovatives Hydraulikmodul. So werden außerdem die Energiekosten gesenkt. Verpackt in modernes Industriedesign kann die EVO LINE platzsparend aufgestellt werden und bietet eine Leistung von bis zu 70 kW/m². Weitere Vorteile: niedrige Instandhaltungskosten durch eine einfache Wartung und eine leichte Reinigung der Anlage.

Erfahren Sie mit unserer EVO LINE das perfekte Gleichgewicht zwischen hoher Leistung und geringen Betriebskosten.

TECHNISCHE DATEN

Evo Line	eBoxX 260	eBoxX 300	eBoxX 350	eBoxX 400	eBoxX 490	eBoxX 530
Netto-Kälteleistung ¹⁾ t _{w2} = 20 °C, t _u = 32 °C	260 kW	292 kW	348 kW	395 kW	489 kW	528 kW
Netto-Kälteleistung ¹⁾ t _{w2} = 20 °C, t _u = 40 °C	232 kW	264 kW	313 kW	354 kW	436 kW	476 kW
Kältemittel	R410A					
GWP	2088					
Kältemittelfüllmenge	20,5 kg	22,5 kg	19 kg	23 kg	32 kg	
CO ₂ Äquivalent	42,9 t CO ₂	47 t CO ₂	39,7 t CO ₂	48,1 t CO ₂	66,9 t CO ₂	
Vorlauftemperatur	5 - 25 °C					
Sollwertkonstanz	± 2,5 K					
Kälte Träger	Wasser oder Wasser/Glykol					
Kälte Träger Volumenstrom	44 m ³ /h	50 m ³ /h	60 m ³ /h	68 m ³ /h	84,5 m ³ /h	91 m ³ /h
Kühlluftvolumenstrom	46.500 m ³ /h	62.000 m ³ /h	79.500 m ³ /h			
Schalldruckpegel ²⁾	58 dB(A)			60 dB(A)	61 dB(A)	62 dB(A)
Umgebungstemperaturbereich	-15 - 45 °C					
Wasseranschluss-Nennweite	DN 80			DN 100		
Betriebsspannung	400 V / 3 Ph / 50 Hz					
Leistungsaufnahme, ca. ³⁾	65,7 kW	73,1 kW	79,7 kW	102,1 kW	108,2 kW	125,1 kW
Betriebsstrom, ca. ³⁾	152 A	166 A	198 A	239 A	250 A	280 A
Schutzklasse Schaltschrank	IP 54					
Länge	3.594 mm	4.544 mm	2.526 mm		3.626 mm	
Breite	1.350 mm			2.260 mm		
Höhe	2.440 mm			2.453 mm		
Gewicht (netto)	1.510 kg	1.670 kg	1.700 kg	2.050 kg	2.550 kg	2.565 kg

¹⁾ Kühlwasser, ohne Berücksichtigung von Pumpenleistungsverlusten; 400V / 3 Ph / 50 Hz
²⁾ in 10 m Entfernung ohne Reflexion, ohne Pumpe | ³⁾ im Betriebspunkt siehe ¹⁾

HYDRAULIK

Evo Line	eBoxX 260	eBoxX 300	eBoxX 350	eBoxX 400	eBoxX 490	eBoxX 530
Pumpentyp	Grundfos NB 97839225 NB 40-250 / 245, AF2ABAQE 50 Hz		Grundfos NB 96125030 NB 50-250 / 254, AF2ABAQE 50 Hz			
freier Pumpendruck max.	6 bar					
Leistungsaufnahme Pumpe	18,5 kW		30,0 kW			
Tankinhalt	450 l		500 l		700 l	
Gewicht zusätzlich (netto)	520 kg		680 kg		810 kg	
Gewicht in Summe (netto)	2.030 kg	2.190 kg	2.380 kg	2.730 kg	3.360 kg	3.375 kg

GERÄT INKLUSIVE HYDRAULIK

Leistungsaufnahme ³⁾	84,2 kW	91,6 kW	109,7 kW	132,1 kW	138,2 kW	155,1 kW
Stromaufnahme, ca. ³⁾	152 A	166 A	198 A	239 A	250 A	280 A
Gesamtgewicht Gerät inkl. Hydraulik	2.030 kg	2.190 kg	2.380 kg	2.730 kg	3.360 kg	3.375 kg

DIE VIER BAUGRÖSSEN IM ÜBERBLICK

- Lebensmittel und Verpackung
- Kunststoffindustrie
- Filtration
- Oberflächentechnik



eBoxX 260



eBoxX 300



eBoxX 350 - 400



eBoxX 490 - 530

TECHNISCHE DATEN

Wärmetauscherstationen	Realisierungsbereich	WTS Food ¹⁾	WTS Surface ²⁾
Aufstellort	Innenaufstellung optional Außenauflistung	Innenaufstellung	Innenaufstellung
Übertragungsleistung	1 - 1.000 kW	18 kW	350 kW
Vorlauf Kälteträger bei	4 °C - 80 °C	4 °C	max. 34 °C
Kühlwassertemperatur Eintritt	0 °C - 70 °C	2 °C	max. 28 °C
Volumenstrom Kühlwasser	0,5 m³/h - 100 m³/h	7 m³/h	66 m³/h
Kälteträger	DI-Wasser Wasser Glykol Öl	Wasser mit 25 Vol.-% AFL	Wasser mit 34 Vol.-% AFL
Umgebungstemperatur min./max.	-20 - 50 °C	5 - 45 °C	5 - 45 °C
System mit Tank oder geschlossen	projektspezifisch	250 l	600 l
Stromversorgung	400 V / 3 Ph / 50 Hz oder 400 V / 3 Ph / 60 Hz	380...415 V / 3 Ph / 50 Hz	400 V / 3 Ph / 50 Hz
Abmessung und Farbe	projektspezifisch	1.530 mm x 902 mm x 1.500 mm	2.880 mm x 905 mm x 1.455 mm

¹⁾ Realisiertes Projekt für einen Kunden aus dem Bereich Lebensmittel & Verpackung
²⁾ Realisiertes Projekt für einen Kunden aus dem Bereich Oberflächentechnik

AUSSTATTUNG

- + Überströmventil
- + Manometer 0-10 bar
- + Schwimmerschalter
- + Befüllung manuell
- + Temperaturregelung mittels 3-Wege Ventil
- + Isolierung der Rohrleitungen
- + Isolierung Pumpe
- + Fernsteuerung potentialfreier Kontakt
- + Sammelstörmeldung auf Klemme
- + Spannungs-/Phasenüberwachung
- + Blechverkleidung
- + Regulierventil im Vorlauf

OPTIONEN

- + Drucksensor
- + Automatische Nachspeisung
- + Verpackung Holzverschlag
- + Seekiste
- + Pumpe für Leitungslänge zwischen 15-100 mtr.
- + Sonderspannung:
 - 480V (±10%) / 3Ph / 60Hz
 - 460V (±10%) / 3Ph / 60Hz
 - 440V (±10%) / 3Ph / 60Hz
 - 380V (±10%) / 3Ph / 60Hz
- + Filterbaugruppe Kälteträger 250 µm
- + Erforderliche Komponenten in UL-Ausführung
- + Niveaupaket
- + Schaltschrankheizung für Tug < +5°C oder rel. Feuchte > 90%
- + Schnittstelle Profinet, Profibus, Ethernet, Modbus oder TCP
- + Fernbedienung
- + Sonderlackierung
- + Nivelierfüße

Beste Wasserqualität

WÄRMETAUSCHERSTATIONEN

Wartungskosten einsparen und trotzdem immer saubere und betriebsbereite Geräte – unsere kompakten Wärmetauscherstationen von KKT chillers kühlen flüssige Materialien nicht auf Basis eines Kältemittelkreislaufes, sondern nutzen dafür kundenseitiges Kühlwasser, unter anderem von Anlagen aus der Lebensmittel- und Verpackungsindustrie oder der Oberflächentechnik. So kann der Frischwasserverbrauch minimiert und eine teure Wasseraufbereitung vermieden werden.

Weitere Vorteile: Die Stationen erfüllen viele Sicherheitsaspekte und arbeiten gegen die Verunreinigung von Flüssigkeiten. KKT chillers fertigt sie in allen Leistungsklassen mit offenen und geschlossenen Kühlkreisläufen.



Medizinkühler

SICHERE KÜHLUNG BILDGEBENDER VERFAHREN

Wenn es um die Kühlung von Systemen innerhalb bildgebender Verfahren geht, können Sie sich auf die Expertise von KKT chillers verlassen.

Seit mehr als 20 Jahren werden die Chiller von KKT chillers zur Kühlung von hochsensiblen, bildgebenden Systemen verwendet. Die Medizinkühler sind zugeschnitten auf die einzelnen Produkte und Produktserien von Medizingeräteherstellern. Serienorientierte Geräte im Leistungsbereich von 5 - 100 kW sind modular aufgebaut und lassen sich optimal an Ihren Bedarf anpassen.



TECHNISCHE DATEN

Medizinkühler	OCLC MED 25 *	cBoxX 60	cBoxX 70	cBoxX 80	cBoxX 100	cBoxX 120	cBoxX 160
Netto-Kälteleistung ¹⁾	26 kW	36 kW	41 kW	49 kW	59 kW	72 kW	86 kW
Kältemittel	R410A						
GWP	2088						
Kältemittelfüllmenge	5,1 kg	7 kg	8 kg		17 kg		
CO ₂ Äquivalent	10,6 t CO ₂	14,6 t CO ₂	16,7 t CO ₂		35,5 t CO ₂		
Umgebungstemperaturbereich	-25 °C - 45 °C (optional -40 °C und 55 °C)			-25 °C - 50 °C			
Max. Kühlluft-Volumenstrom	17.000 m ³ /h	20.000 m ³ /h	23.270 m ³ /h	36.500 m ³ /h		45.550 m ³ /h	
Kälteflüssigkeit	Wasser mit 35 Vol.-% Glykol			Wasser oder Wasser/Glykol			
Ausdehnungsgefäß	25 l			40 l			
Kälteflüssigkeit-Austrittstemperatur	6 °C - 14 °C			-10 °C - 30 °C			
Sollwertkonstanz	± 2 K						
Kälteflüssigkeit-Volumenstrom	3,0 - 6,0 m ³ /h	5,5 m ³ /h	6,2 m ³ /h	7,1 m ³ /h	9,1 m ³ /h	10,7 m ³ /h	13,6 m ³ /h
Pumpendruck	4 bar			3 bar (optional 5 bar)			
Schalldruckpegel ²⁾	55 dB(A)	68 dB(A)	59 dB(A)	71 dB(A)		66 dB(A)	
Betriebsspannung	400 V / 3 Ph / 50 Hz oder 400 V / 3 Ph / 60 Hz oder 460 V / 3 Ph / 60 Hz						
Betriebsstrom max ⁴⁾	36,0 A	43,0 A	58,0 A	66,7 A	81,5 A	88,7 A	108,5 A
Leistungsaufnahme max ⁴⁾	11,2 kW	22,7 kW	23,2 kW	29,8 kW	38,5 kW	39,8 kW	53,2 kW
Schutzklasse	IP 54						
Gewicht ³⁾	530 kg	620 kg	650 kg		700 kg	1.100 kg	1.200 kg
Wasseranschluss-Nennweite	IG 1 1/4"		IG 1 1/2"		IG 2"		
Länge	1.925 mm	1.240 mm	1.840 mm		2.660 mm		
Breite	1.003 mm		830 mm		1.200 mm		
Höhe	1.750 mm			2.030 mm			

¹⁾ bei t_{w2}=10°C, t_v=45°C, 50Hz, ohne Pumpe | ²⁾ in 5m Entfernung ohne Reflexion | ³⁾ inkl. Kältemittelfüllung, ohne Kälteflüssigkeitsfüllmenge | ⁴⁾ 50 Hz, ohne Pumpe
* Weitere Geräte der Baureihe OCLC MED mit einer Kälteleistung von 44 kW und 69 kW ohne CE-Kennzeichnung finden Sie unter www.kkt-chillers.com/downloads/broschueren

Zubehör	CIP	CIP 2
Geeignet für	OCLC MED 25 cBoxX 60-80	cBoxX 100-160
Gewicht (netto, leer)	ca. 56 kg	ca. 70 kg
Gewicht (Transport)	ca. 95 kg	ca. 109 kg
Abmessungen (T x B x H)	ca. 346 x 610 x 1.100 mm	
Abmessungen (Breite, inkl. Montageschrauben)	ca. 644 mm	
Abmessungen (H, offene Ventile)	ca. 1.352 mm	
Abmessungen (T x B x H, Transport)	ca. 570 x 740 x 1.480 mm	
Druckdifferenz (min/max)	4 - 6 bar	
Temperatur Leitungswasser *	6° C - 20° C	
* Leitungswasserqualität gemäß Anwendungsspezifikation		

Chiller Interface Panel (CIP) für die Notkühlung

Das CIP ist hauptsächlich als Notkühlungssystem für den Heliumverdichter ausgelegt. Das CIP wird zwischen Chiller, Wärmetauscher und Stadtwasser installiert und kann direkt im Technikraum platziert werden.

TECHNISCHE DATEN

Systemtrenner	MRI (Scanraum)	MRI (Geräteraum)	Heliumkompressor
Betriebsspannung (Eingangsleistung)	208 V / 3 Ph / N / PE / 50 - 60 Hz		-
Schalldruckpegel in 1 m Abstand (ohne Ventilatoren)	67,7 dB(A)		-
Netto Bruttogewicht	473 kg 573 kg		-
Höhe Breite Tiefe	2.025,5 mm x 830 mm x 830 mm		-
Kältekreise	2	1	-
Kälte Träger	DI-Wasser	DI-Wasser	Glykol/Wasser ≤ 50%
Erforderliche elektrische Leitfähigkeit	10 to 450 µS/cm	10 to 450 µS/cm	-
	≥ 400 hemmt das Scannen	≥ 400 hemmt das Scannen	
Kälte Träger-Volumenstrom, nominal	125,1 l/min	39,9 l/min	-
Niederdruck (min.)	1,8 bar	1,8 bar	-
Hochdruck (max.)	5 bar	10,5 bar	10 bar
Wärmeabfuhr (niedrige Strömungsanwendungen)	18 kW	12 kW	7 kW
Wärmeabfuhr (hohe Strömungsanwendungen)	45 kW	47 kW	7 kW
Temperatur des Kühlkreislaufs (niedrige Strömungsanwendungen)	31,5 °C	19 °C	-
Kühlkreislauftemperatur (hohe Strömungsanwendungen)	30 °C	17 °C	-
Volumenstrom	-	-	7 - 10 l/min

Anforderungen an den Installationsbereich	Scanraum	Geräteraum
Temperatur	15 - 21 °C	-
Temperaturgradient	± 3 °C/hr	-
Luftfeuchtigkeit	30 - 60% RH	-
Feuchtigkeitsgradient	± 5% RH/hr	-
Temperatur	-	15 - 32 °C
Temperaturänderungsrate	-	max. ± 3 °C/hr
Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	-	30 - 75% RH
Feuchteänderung (nicht kondensierend)	-	max. ± 5% RH/hr
Höhenlage	- 30 m - 2.600 m	
Magnetfeld	max. 50 Gauß	
Relative Höhe (relativ zum Magneten)	-	± 5 m

Beste Wasserqualität
SYSTEMTRENNER

Der Systemtrenner garantiert eine sichere Wärmeübertragung vom MRT zur zentralen Kaltwasserversorgung und schützt den Kältekreislauf vor Verunreinigungen durch Umwelteinflüsse.

Bei Ausfall der zentralen Kaltwasserversorgung kann Leitungswasser verwendet werden, um das MRI-System über die Notkühlanschlüsse zu kühlen.



Für Sie entwickelt

OEM LÖSUNGEN

Neben den Chiller-Baureihen entwickelt KKT chillers gemeinsam mit seinen OEM-Partnern in den verschiedensten Branchen kundenspezifische Systemlösungen, welche beispielsweise später in das Gesamtsystem integriert werden können.

Gerade bei sehr komplexen und lang angelegten Entwicklungsprojekten ist es sinnvoll, frühzeitig auch die Prozess- und Komponenten Kühlung zu berücksichtigen.

Hierzu bietet Ihnen KKT chillers ein sogenanntes „Resident Engineering“ an. Dabei bringen die Ingenieure bei KKT chillers von Beginn an ihr Know-how im Bereich der Kühltechnik in den Entwicklungsprozess ein.

Oft können so wertvolle Einsparungen der Gesamtanlage erzielt werden.

Binden Sie KKT chillers gleich von Anfang an in Ihre Neuentwicklungen ein! Wir haben die passende Lösung.

OEM Lösungen

WHERE INNOVATION BEGINS RESIDENT ENGINEERING

Vertrauensvolle Partnerschaft



Service

Partner und Kunden werden in der KKT-Academy umfangreich auf alle Produkte geschult und fortlaufend betreut. Intelligente Steuerungstechnik ermöglicht zudem einen kontinuierlichen Überblick über den Betriebszustand des Chillers und sorgt somit für zusätzliche Sicherheit.



Produktion

Bedarfsgerecht optimierte Prozesse sorgen für einen schnellen und reibungslosen Produktionsablauf sowie für die maximale Betriebszeit Ihres Chillers.

Sicherheit



Entwicklung

Unter Berücksichtigung von aktuellen Richtlinien, Normen und der Servicierbarkeit, entstehen intelligente und energieeffiziente Lösungen, zugeschnitten auf Ihre Applikation.

Qualität



Projektgespräch zu Beginn Ihres Entwicklungsprozesses

Gemeinsam mit Ihnen gehen wir auf Ihre Anforderungen ein und setzen von Anfang an auf Flexibilität für individuelle Kundenlösungen, immer unter Berücksichtigung des Kostenrahmens.

Innovation

Individualisierung

